

GERİATRİK BİLİMLER DERGİSİ

Journal of Geriatric Science

Cilt/Volume:6 Sayı/Issue:1 Nisan/April 2023

Araştırma Makalesi / Original Research

- **Hastanede Yatan Yaşlı Hastaların Düşmeyi Önleme Davranışları ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Investigating the Relationship between Fall Prevention Behaviors and Health Literacy in Hospitalized Older Patients

- **Anaemia, Iron, and Vitamin D Deficiency in the Elderly: A Retrospective Review**

Yaşlılarda Anemi, Demir ve D Vitamini Eksikliği: Retrospektif Bir İnceleme

- **Factors Associated with Health Literacy and Diabetes Burden, and the Relationship Between Health Literacy and Diabetes Burden in Elderly Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus**

Tip 2 Diyabetli Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet Yüğü ile İlişkili Faktörler ve Sağlık Okuryazarlığı ile Diyabet Yüğü Arasındaki İlişki

Derleme / Review

- **Yaş Ayrımcılığı: Etkiler ve Çözüm Önerileri**

Age Discrimination: Effects and Suggestions for Solutions

- **Kronik Psikolojik Stresin Osteoporoz Patogenezindeki Rolü: İlişkili Mekanizmalar ve Potansiyel Biyobelirteçler**

The Role of Chronic Psychological Stress in the Pathogenesis of Osteoporosis: Associated Mechanisms and Potential Biomarkers

- **Yaşlılık ve Cinsel Sağlık**

Ageing and Sexual Health

- **Yaşlı Bakım Modellerinin Karşılaştırılması**

Comparison Of Elderly Care Models





Geriatrik Bilimler Dergisi/ Journal of Geriatric Sciences

Geriatrik Bilimler Dergisi (GBD) - The Journal of Geriatric Science (JoGS), Geriatrik Bilimler Derneği'nin süreli, hakemli, açık erişimli, bilimsel resmi yayın organıdır. 2018 yılında yayın hayatına başlayan GBD, yılda üç sayı (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) yayımlanmaktadır.

GBD'nin hedef kitlesi, geriatri disipliniyle ilgilenen tüm sağlık çalışanları ile geriatri ve gerontoloji konusunda hizmet eden tüm bireylerdir.

Makaleler, hakem ve yazar açısından çift-kör danışmanlık sistemine göre değerlendirilmektedir.

Derginin yayın dilleri Türkçe ve İngilizcedir.

Geriatrik Bilimler Dergisi açık erişimli bir dergi olup BOAI'nin açık erişim tanımına uygun olarak makalelere ücretsiz olarak erişilebildiği anlamına gelmektedir.

Bu dergide yayınlanan makaleler, Creative Commons Atıf-GayriTicari-ShareAlike 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Sahibi/Owner: Ahmet Turan IŞIK

Adres/Address: Latife Hanım Mah. 7685 Sk. No:26 Karşıyaka-İzmir

Cilt/Volume: 6 **Sayı/Issue:** 1 **Yıl/Year:** 2023

Başeditör/Editorian Chief: Ahmet Turan IŞIK

Yayın Tarihi/Published Date :30.04.2023

DİZİNLER/INDEXED BY

Geriatrik Bilimler Dergisi, Türkiye Atıf Dizini, Türk MEDLINE, Asos İndeks, Scilit, EuroPub ve Eylül 2022 tarihinden itibaren Index Copernicus International - Journals Master List'te indekslenmektedir.

	Cetus Publishing Owner	Publisher Contact
	Assoc. Prof. Ceyda Sancaklı Usta	Address: Balıkesir TEKNOKENT Çağış Mah. Çağış B.M.Sk. No:340/16 İç Kapı No:17 Bigadiç/ BALIKESİR,Türkiye
	Web Coordinator	Phone: +90 532 605 56 85/+90 850 380 08 02
	Eren Özmeral	E-mail: info@cetuspub.com
	Publication and Project Coordinator/ Graphic Desing	Website : www.cetuspub.com
	PhD Nevruz Alış Söyleyici	You can contact Cetus Publishing for Editing and Proofreading services. Please click here to contact Cetus Publishing.
Research & Development		
PhD Nevruz Alış Söyleyici		

EDİTÖR KURULU EDITORIAL BOARD

İmtiyaz Sahibi / Owner

Ahmet Turan IŞIK, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Baş Editör / Editor in Chief

Ahmet Turan IŞIK, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Yardımcı Editörler / Associate Editor in Chief

Gerontoloji / Gerontology: İsmail TUFAN, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Geratrik/Geriatrics: Esra ATEŞ BULUT, Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

Editörler Kurulu / Editorial Board

Ali Ekrem AYDIN, Sivas Numune Hastanesi, Sivas, Türkiye

Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Turgay ÇELİK, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Özge DOKUZLAR, Geriatrik Bilimler Derneği, İzmir, Türkiye

Fatma Sena DOST, Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kocaeli, Türkiye

Andrea HELMER-DENZEL, Baden-Württemberg / Heidenheim Cooperative State Üniversitesi, Heidenheim, Almanya

Derya KAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Süleyman Emre KOÇYİĞİT, İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik EAH, İzmir, Türkiye

Gerhard NAEGELE, Dortmund Teknik Üniversitesi - Gerontoloji Enstitüsü, Dortmund, Almanya

Bülent SAKA, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Bernd SEEBERGER, Özel Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tirol, Avusturya

Terence SEEDSMAN, Victoria Üniversitesi, Melbourne, Avustralya

Lut TAMAM, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

Nicola VERONESE, Padova, İtalya

İngilizce Dil Danışmanı / English Editing Consultant

Metin ÇAĞLAYAN, İstanbul, Türkiye

Editorial Secretariat / Yayın Sekreteryası

Ali Ekrem AYDIN, Sivas, Türkiye

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Fehmi AKÇİÇEK, İzmir, Türkiye

Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ, İzmir, Türkiye

Ümit ATEŞKAN, Ankara, Türkiye

Hamdullah AYDIN, Ankara, Türkiye

Ali Ekrem AYDIN, Sivas, Türkiye

Gülşen BABACAN YILDIZ, İstanbul, Türkiye

Banu CANGÖZ, Ankara, Türkiye

Bilgin CÖMERT, İzmir, Türkiye

Özge DOKUZLAR, Doha, Katar

Fatma Sena DOST, Kocaeli, Türkiye

Ayça ERŞEN DANYELİ, İstanbul, Türkiye

Engin EKER, İstanbul, Türkiye

George T. GROSSBERG, St. Louis, Missouri, ABD

Ali İhsan GÜNAL, Kayseri, Türkiye

Azize Esra GÜRİSOY, İstanbul, Türkiye

Meltem HALİL, Ankara, Türkiye

Hülya HARUTOĞLU, Gazimağusa, KKTC

Rolf HEINZE, Bochum, Almanya

Nursen İLÇİN, İzmir, Türkiye

Nuri KARABAY, İzmir, Türkiye

Selim KARABEKİR, İzmir, Türkiye

Ayfer KARADAKOVAN, İzmir, Türkiye

Saadet KOÇ OKUDUR, Manisa, Türkiye

Süleyman Emre KOÇYİĞİT, İzmir, Türkiye

Mehmet KOLUKISA, İstanbul, Türkiye

Kürşat KUTLUK, İzmir, Türkiye

Özlem KÜÇÜKGÜÇLÜ, İzmir, Türkiye

Derya KAYA, İzmir, Türkiye

Mahmut KAYA, İzmir, Türkiye

Mehtap MALKOÇ, Gazimağusa, KKTC

M. Refik MAS, Lefkoşa, KKTC

Selim NALBANT, İstanbul, Türkiye

Fatmanur OKYALTIYRIK, İstanbul, Türkiye

Demet ÖZBABALIK ADAPINAR, Eskişehir, Türkiye

Monika REICHERT, Dortmund, Almanya

Tufan TÜKEK, İstanbul, Türkiye

Füsun YILDIZ, Kocaeli, Türkiye

AMAÇ ve KAPSAM

Geriatrik Bilimler Dergisi (GBD) - The Journal of Geriatric Science (JoGS), Geriatrik Bilimler Derneğinin süreli, hakemli, açık erişimli, bilimsel resmi yayın organıdır. 2018 yılında yayın hayatına başlayan GBD, yılda üç sayı (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) yayımlanmaktadır.

GBD'nin amacı bilimsel açıdan nitelikli makaleler yayımlayarak ulusal ve uluslararası tüm tıbbi kurum ve personele ulaştırmaktır.

GBD'nin başlıca ilgi alanları; geriatrik sendromlar, geriatrik psikiyatri, yaşlı hastaya yaklaşım ve yaşlanmanın biyolojik temelleri olup geriatrik olguların tıbbi, mental, psikolojik, sosyoekonomik ve çevresel problemleri ile ilgili olabilecek retrospektif, prospektif veya deneysel araştırmalar, derlemeler, olgu sunumları, editöryal yorumlar, editöre mektuplar ve geriatride tıp gündemini belirleyen güncel konularda yazılara yer verilmektedir. GBD'nin hedef kitlesi, geriatridir disiplineyle ilgilenen tüm sağlık çalışanları ile geriatridir ve gerontolojide konusunda hizmet eden tüm bireylerdir.

Makaleler, hakem ve yazar açısından çift-kör danışmanlık sistemine göre değerlendirilmektedir.

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

GBD açık erişimli bir dergi olup makalelere ücretsiz olarak erişilebildiği anlamına gelmektedir. Kullanıcılar, yayıncıdan veya yazardan izin almaksızın makalelerin tam metinlerini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, dağıtabilir, yazdırabilir, bağlantı verebilir. Bu dergide yayımlanan makaleler, Creative Commons Atıf-GayriTicari-ShareAlike 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Bu lisans çalışmanın sahibine atıf vermek, gayri ticari yapısını korumak ve yeni yaratımları tıpatıp şartlarla lisanslamak koşuluyla başka çalışmalarla birleştirilmesi, çalışmanın üzerine yeni bir çalışma yapılması, ya da farklı düzenlemeler yapılmasına izin vermektedir.

AÇIK ERİŞİM POLİTİKASI

GBD, açık erişimli bir dergi olup makalelere ücretsiz olarak erişilebildiği anlamına gelmektedir. Kullanıcılar, yayıncıdan veya yazardan izin almaksızın makalelerin tam metinlerini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, dağıtabilir, yazdırabilir, bağlantı verebilir. Bu dergide yayımlanan makaleler, Creative Commons Atıf-GayriTicari-ShareAlike 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Bu lisans çalışmanın sahibine atıf vermek, gayri ticari yapısını korumak ve yeni yaratımları tıpatıp şartlarla lisanslamak koşuluyla başka çalışmalarla birleştirilmesi, çalışmanın üzerine yeni bir çalışma yapılması, ya da farklı düzenlemeler yapılmasına izin vermektedir.

HAKEM DEĞERLENDİRME POLİTİKASI

Dergiye gönderilen tüm makaleler, yayın kurulu tarafından, dergi kapsamına ve yazım kurallarına uygunluğu açısından değerlendirilir. Editörler makaleyi hakem değerlendirmesine göndermeden önce red etme veya düzeltilmek üzere yazar(lar)a geri gönderme kararı verebilir. Makaleler, hakem ve yazar açısından çift-kör danışmanlık sistemine göre değerlendirilmektedir. Makaleler, ilgili konuda uzman en az 2 hakeme gönderilir. Editörler hakem değerlendirmeleri doğrultusunda makalenin revizyonunu isteyebilirler. Revizyon istenen makalelerin belirlenen süre içerisinde (revizyon durumuna göre genellikle 1 veya 2 hafta içinde) tamamlanarak dergiye iletilmesi gerekmektedir. Ek süre talepleri için ilgili editörle iletişime geçilmesi halinde ek süre tanımlanması editörün inisiyatifindedir. Makalenin revize versiyonunun zamanında dergiye iletilmemesi halinde yeni makale başvurusuyla sürece baştan başlanması gerekmektedir. Makalenin dergiye gönderilmesinden itibaren 8 hafta içinde değerlendirme sonucu hakkında yazar(lar)a bilgi verilmesi hedeflenmektedir. Editör, makale ile ilgili nihai kararı (kabul yada red) sorumlu yazara bildirir. Karar aşaması döneminde geçerli bir açıklama olmaksızın yapılan geri çekme istekleri red edilir. Tüm yazarlar, editörün makale metninde temel anlamı değiştirmeden yapacağı düzeltmeleri kabul etmiş sayılırlar.

Makalelerin değerlendirilmesi ve/veya basılması sürecinde yazar(lar)dan herhangi bir ücret talep edilmez.

YAZARLAR İÇİN BİLGİLENDİRME

Resmi internet sitesi: <https://dergipark.org.tr/pub/geriatrik>

ETİK İLKELER VE YAYIN POLİTİKASI

BİLİMSEL VE ETİK SORUMLULUK

Geriatrik Bilimler Dergisi (GBD)'ne gönderilecek bilimsel yazılar, International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)'nin güncel önerilerine ve Committee on Publication Ethics (COPE) standartlarına uygun olmalıdır. Eğer makalede etik bir sorun saptanır ise COPE (<https://publicationethics.org/guidance/guidelines>) rehberlerine uyulur.

GBD, 'insan' ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygunluk (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) ilkesini kabul eder. Makale, tıbbi dergilerde bilimsel çalışmanın yürütülmesi, raporlanması, düzenlenmesi ve yayınlanması için öneriler (<http://www.icmje.org/recommendations/>) ile uyumlu olmalı ve bu önerilere göre temsili popülasyonların (cinsiyet, yaş ve etnik köken) dahil edilmesini amaçlamalıdır. Çalışmalarda yazarlar, makalenin gereç ve yöntemler bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından etik kurul onayı belgesi ve çalışmaya katılmış insanlardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alındığını makalede belirtmelidir. Katılımcıların mahremiyet hakları her zaman gözetilmelidir. Etik kurul onayının belgelendirilerek makale gönderimi sırasında dergi sistemine yüklenmesi gerekmektedir.

Çalışmada 'hayvan' ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin gereç ve yöntemler bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından etik kurul onayı belgesi aldıklarını belirtmek ve belgelemek zorundadır. Hayvanların cinsiyeti ve uygun olduğu durumlarda, cinsiyetin çalışmanın sonuçları üzerindeki etkisi (veya ilişkisi) belirtilmelidir.

Olgu sunumlarının hazırlanmasında hastanın mahremiyetinin korunması gereken özenin gösterilmesi gerekmektedir. Hastanın kimliğini tanımlayıcı bilgiler ve fotoğraflar kullanılmamalıdır. Olgu sunumlarında hasta(lar)dan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmalı ve makalede belirtilmelidir.

Tüm yazarların gönderilen makalede akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalı, bu katkılar makalede açıkça belirtilmeli ve yazarlar makalenin son halini kabul etmelidir. Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Tüm yazarlar, çalışmalarını etkileyebilecek diğer kişi veya kuruluşlarla olan herhangi bir mali ve kişisel ilişkisi bulunup bulunmadığını açıklamalıdır. Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma, vb. ile nasıl bir ilişkisinin olduğunu (istihdam, danışmanlıklar, hisse senedi sahipliği, ücret karşılığı uzman tanıklığı, patent başvuruları/tescilleri ve hibeler veya diğer fonlar) editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır. Böyle bir ilişki yoksa olmadığı beyan edilmelidir.

KLİNİK ÇALIŞMALARIN RAPORLANMASI

Randomize kontrollü çalışmalar Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) yönergelerine göre sunulmalıdır. Makale gönderimi sırasında yazarlar; dahil edilme, kayıt, randomizasyon, çalışmadan çekilme ve çalışmanın tamamlanması gibi prosedürleri ayrıntılı bir şekilde gösteren çalışma akış şemasıyla birlikte CONSORT kontrol listesini sağlamalıdır. (<http://www.consort-statement.org/media/default/downloads/CONSORT%202010%20Checklist.pdf>).

GÖNDERİM BEYANI VE DOĞRULAMA

Bir makalenin dergiye değerlendirilmek üzere gönderilmesi, açıklanan çalışmanın daha önce yayınlanmadığı (özet, yayınlanmış bir ders veya akademik tez biçimi dışında), değerlendirilmediği, yazının tüm yazarlar tarafından ve çalışmanın yürütüldüğü sorumlu makamlarca onaylandığı anlamına gelir. Özgünlüğü doğrulamak için makaleniz, özgünlük tespit hizmetleri tarafından kontrol edilebilir.

KAPSAYICI DİL KULLANIMI

Kapsayıcı dil, çeşitliliği kabul eder, tüm insanlara saygı gösterir, farklılıklara duyarlıdır ve fırsat eşitliğini teşvik eder. İçerik, herhangi bir okuyucunun inançları veya taahhütleri hakkında hiçbir varsayımda bulunmamalıdır; yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken, kültür, cinsel yönelim, engellilik veya sağlık durumu nedeniyle bir bireyin diğerinden üstün olduğunu ima edecek hiçbir şey içermemelidir. İlgili ve geçerli olmadıkları sürece yaş, cinsiyet, ırk, etnik

köken, kültür, cinsel yönelim, engellilik veya sağlık durumu gibi kişisel özelliklere atıfta bulunan tanımlayıcı terimlerin kullanılmaması önerilmektedir.

YAZAR KATKILARI

Şeffaflık için yazarların rollerini kullanarak makaleye bireysel katkılarını özetleyen bir beyan sunulmalıdır. Kavramsallaştırma, veri analizi, metodoloji, proje yönetimi, denetleme, görselleştirme, orijinal taslak, gözden geçirme ve düzenleme gibi katkılar yazı içerisinde referanslardan önce ayrı bir bölümde belirtilmelidir.

YAZAR LİSTESİ

Yazarlardan, makalelerini göndermeden önce yazar listesini ve sırasını dikkatlice oluşturmaları ve orijinal gönderi sırasında yazarların kesin listesini vermeleri istenir. Yazar listesine yazar adlarının eklenmesi, silinmesi veya yeniden düzenlenmesi, yalnızca makale kabul edilmeden önce ve dergi editörü tarafından onaylanırsa yapılabilir. Böyle bir değişikliği talep etmek için, sorumlu yazar tarafından editöre belirtilen beyanların yapılması gerekmektedir: (a) yazar listesindeki değişikliğin nedeni, (b) tüm yazarlardan ekleme, çıkarma veya yeniden düzenleme işlemini kabul ettiklerine dair yazılı onay (e-posta, mektup). Makale çevrimiçi bir sayıda daha önce yayınlanmışsa, editör tarafından onaylanan tüm talepler bir düzeltme (corrigendum) ile dergide belirtilecektir.

TELİF HAKKI

Dergiye gönderilen yazılar için yazarlardan bir yayın hakkı devir formu doldurmaları istenmektedir. Dergi içeriklerine ücretsiz olarak ulaşılabilir. Bu dergide yayınlanan makaleler Creative Commons Atıf-GayriTicari-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Makalede bahsi geçen diğer telif hakkı alınmış çalışmalardan alıntılar dahil edilmişse, yazarlar telif hakkı sahiplerinden yazılı izin almalı ve makaledeki kaynaklara atıfta bulunmalıdır. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır.

YAYIM POLİTİKASI

GBD, Geriatrik Bilimler Derneğinin süreli, hakemli, açık erişimli, bilimsel resmi yayın organıdır. GBD, yılda üç sayı (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) yayımlanmaktadır. Yıl içinde gerekli görüldüğünde özel sayılar da yayımlanabilir. GBD yayım faaliyetlerini Committee on Publication Ethics (COPE) rehberlerine göre yürütmektedir.

Dergiye gönderilen tüm makaleler, yayın kurulu tarafından, dergi kapsamına ve yazım kurallarına uygunluğu açısından değerlendirilir. Editörler makaleyi hakem değerlendirmesine göndermeden önce red etme veya düzeltilmek üzere yazar(lar)a geri gönderme kararı verebilir. Makaleler, hakem ve yazar açısından çift-kör danışmanlık sistemine göre değerlendirilmektedir. Makaleler, ilgili konuda uzman en az 2 hakeme gönderilir. Editörler hakem değerlendirmeleri doğrultusunda makalenin revizyonunu isteyebilirler. Revizyon istenen makalelerin belirlenen süre içerisinde (revizyon durumuna göre genellikle 1 veya 2 hafta içinde) tamamlanarak dergiye iletilmesi gerekmektedir. Ek süre talepleri için ilgili editörle iletişime geçilmesi halinde ek süre tanımlanması editörün inisiyatifindedir. Makalenin revize versiyonunun zamanında dergiye iletilmemesi halinde yeni makale başvurusuyla sürece baştan başlanması gerekmektedir. Makalenin dergiye gönderilmesinden itibaren 8 hafta içinde değerlendirme sonucu hakkında yazar(lar)a bilgi verilmesi hedeflenmektedir. Editör, makale ile ilgili nihai kararı (kabul yada red) sorumlu yazara bildirir. Karar aşaması döneminde geçerli bir açıklama olmaksızın yapılan geri çekme istekleri red edilir. Tüm yazarlar, editörün makale metninde temel anlamı değiştirmeden yapacağı düzeltmeleri kabul etmiş sayılırlar.

Makalelerin değerlendirilmesi ve/veya basılması sürecinde yazar(lar)dan herhangi bir ücret talep edilmez.

GBD, açık erişimli bir dergi olup makalelere ücretsiz olarak erişilebildiği anlamına gelmektedir. Kullanıcılar, yayıncıdan veya yazardan izin olmaksızın makalelerin tam metinlerini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, dağıtabilir, yazdırabilir, bağlantı verebilir. Bu dergide yayınlanan makaleler, Creative Commons Atıf-GayriTicari-ShareAlike 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Bu lisans çalışmanın sahibine atıf vermek, gayri ticari yapısını korumak ve yeni yaratımları tıpatıp şartlarla lisanslamak koşuluyla başka çalışmalarla birleştirilmesi, çalışmanın üzerine yeni bir çalışma yapılması, ya da farklı düzenlemeler yapılmasına izin vermektedir.

ORİJİNAL MAKALE/ORIGINAL ARTICLE

- 1-12 Hastanede Yatan Yaşlı Hastaların Düşmeyi Önleme Davranışları ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigating the Relationship between Fall Prevention Behaviors and Health Literacy in Hospitalized Older Patients
Hale Turhan Damar, Burcu Ciritoğlu, Gül Aslan, Merdiye Öztürk
- 13-19 Anaemia, Iron, and Vitamin D Deficiency in the Elderly: A Retrospective Review**
Yaşlılarda Anemi, Demir ve D Vitamini Eksikliği: Retrospektif Bir İnceleme
Zehra İncedal Sonkaya, Aslı Kurtgöz
- 20-31 Factors Associated with Health Literacy and Diabetes Burden, and the Relationship Between Health Literacy and Diabetes Burden in Elderly Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus**
Tip 2 Diyabetli Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet Yüğü ile İlişkili Faktörler ve Sağlık Okuryazarlığı ile Diyabet Yüğü Arasındaki İlişki
Semra Gündoğdu, Aslı Kılavuz

DERLEME/REVIEW

- 32-39 Yaş Ayrımcılığı: Etkiler ve Çözüm Önerileri**
Age Discrimination: Effects and Suggestions for Solutions
Rukiye Demir Dikmen
- 40-51 Kronik Psikolojik Stresin Osteoporoz Patogenezindeki Rolü: İlişkili Mekanizmalar ve Potansiyel Biyobelirteçler**
The Role of Chronic Psychological Stress in the Pathogenesis of Osteoporosis: Associated Mechanisms and Potential Biomarkers
Cihan Akdoğan, Funda Bayındır
- 52-59 Yaşlılık ve Cinsel Sağlık**
Ageing and Sexual Health
Emine Temizkan Sekizler, Şenay Ünsal Atan
- 60-71 Yaşlı Bakım Modellerinin Karşılaştırılması**
Comparison Of Elderly Care Models
Esmâ Altındış, Elif Üner,

Investigating the Relationship between Fall Prevention Behaviors and Health Literacy in Hospitalized Older Patients

Hastanede Yatan Yaşlı Hastaların Düşmeyi Önleme Davranışları ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

ABSTRACT

Aim: This study aims to investigate the relationship between falls, fall prevention behaviors, and health literacy in hospitalized older adults.

Materials and Methods: A descriptive, cross-sectional design was used. Study data were collected from patients aged ≥ 65 who were hospitalized in the hospital's internal medicine and surgery clinic between December 2021-June 2022. The data was collected using a Socio-demographic and Clinical Characteristics Form, the Health Literacy Scale (HLS), and the Fall Behavioral Scale for Older People (FaB). Multiple linear regression analysis was used to determine the contribution of factors associated with older patients' falling behaviors.

Results: The mean age of 204 older patients participating in the study was 75.38 ± 8.95 , and 57.8% were female. The older people's mean fall behaviors and health literacy scores were determined as 3.06 ± 0.44 and 41.35 ± 19.35 , respectively. It was determined that the predictors of the cognitive adaptation sub-dimension of the falls behavioral scale for older people were understanding and applying and being single, the predictor of the protective mobility was fear of falling, the predictors of the pace were status of mobilization and fear of falling. In addition, the predictor of the practical strategies was fear of falling, the predictors of the displacing activities sub-dimension were the understanding sub-dimension of the HLS, presence of chronic disease, mobilization status, and fear of falling and the predictor of the changes in level was the mobilization status.

Conclusion: Practices aimed at increasing the health literacy of older people, reducing the regression in their cognitive status, and improving it may increase fall prevention behaviors.

Keywords: Health Literacy, Fall Prevent Behaviors, Older People

ÖZ


Amaç: Bu çalışmanın amacı, hastanede yatan yaşlılarda düşme ve düşme davranışları ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada tanımlayıcı, kesitsel bir desen kullanılmıştır. Çalışma verileri bir hastanenin dahiliye ve cerrahi kliniğinde yatan 65 yaş üstü hastalardan Aralık 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler, Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (SOY) ve Yaşlılar İçin Düşme Davranışları Ölçeği (FAB) kullanılarak toplanmıştır. Yaşlı hastaların düşme davranışları ile ilişkili faktörlerin katkısını belirlemek için multipl lineer regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan 204 yaşlı hastanın yaş ortalaması $75,38 \pm 8,95$ ve %57,8'i kadındı. Yaşlıların düşme davranışları ve sağlık okur yazarlığı puan ortalamaları sırasıyla $3,06 \pm 0,44$, $41,35 \pm 19,35$ olarak belirlendi. Yaşlıların düşme davranışları bilişsel uyum alt boyutunun yordayıcılarının SOY anlama ve uygulama alt boyutu ve bekar olmak, güvenli hareket alt boyutunun yordayıcısının düşme korkusu, acelecilik alt boyutunun yordayıcılarının mobilizasyon durumu ve düşme korkusu olduğu belirlendi. Ayrıca düşme davranışları pratiklik alt boyutunun yordayıcısı: düşme korkusu, aktivite planında değişiklik alt boyutunun yordayıcıları: SOY anlama alt boyutu, kronik hastalığı varlığı, mobilizasyon durumu ve düşme korkusu, seviye değişiklikleri alt boyutunun yordayıcısının mobilizasyon durumu olduğu belirlendi.


Sonuç: Yaşlıların sağlık okur yazarlığını arttırmaya ve bilişsel durumlarında gerilemeyi azaltma ve geliştirmeye yönelik uygulamalar düşme önleme davranışlarını artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Düşmeyi Önleme Davranışları, Yaşlı

 Hale Turhan Damar¹

 Burcu Ciritoglu¹

 Gül Aslan²

 Merdiye Öztürk³

¹İzmir Democracy University, Vocational School of Health Services, Aged Care Program, İzmir, Türkiye

²İzmir Buca Seyfi Demirsoy Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye

³Tepecik Education and Research Hospital, İzmir, Türkiye

Correspondence Author:

Hale TURHAN DAMAR,
Asist. Prof., İzmir Democracy University, Vocational School of Health Services, Aged Care Program, İzmir, Türkiye,
E-Mail: hale.turhan1986@gmail.com,
Phone: +90 507 443 49 26

How To Cite:

Damar HT, Ciritoglu B, Aslan G, Öztürk M. Investigating the Relationship between Fall Prevention Behaviors and Health Literacy in Hospitalized Older Patients. Journal of Geriatric Science. 2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1218729

Received: 24.12.2022

Accepted: 23.03.2023



INTRODUCTION

Falls cause disability, hospitalizations, increased health costs, and death in older people (1,2). The annual fall rate in older people is reported as 27% in hospital settings (3), and approximately half of those who fall have repeated falls (4). Causes of falls in old age include biological-medical, behavioral, environmental, and socio-economic factors. It has been stated that factors such as advanced age, being a woman, living alone, increased number of chronic diseases, medication use, and physical environment increase the risk of falls (5–7). Behavioral risks that cause falls in older people are haste, carelessness, fear of falling, misuse of assistive devices, wrong shoes, and not exercising (8). Since 2/3 of falls in older people are preventable, it is important to identify behavioral and environmental risk factors and take precautions (5,9,10). Identifying behaviors that pose a risk of falls increases the awareness of older people about the impact of their daily living behaviors on falls. Although there are studies on environmental risks, among the reasons for older patients' falls, studies on behavioral risks are limited.

Health literacy covers basic reading and writing skills and includes listening and understanding complex content, analyzing, making decisions, and using these skills in health-related situations (11,12). Health literacy is essential in protecting and improving an individual's health, as it enhances the individual's ability to acquire and use health information. Some studies have shown that health literacy is lower in older people, women, singles, and people with low education levels (13,14). People with poor health literacy experience decreased quality of life, non-compliance with treatment, inability to control diseases, and dissatisfaction with health services (15,16). Hospitalization and use of emergency services are increasing in individuals with low health literacy. In addition, it has been reported that these individuals participate less in screening programs, benefit less from preventive health services, and have less information about their diseases (16). The low level of individuals'

health literacy causes them not to understand their health status, fail to fulfill the recommendations given by health professionals and manage their self-care (17). The rate of health literacy was low in developed and underdeveloped countries. Almost 50% of European adults have limited health literacy, while older people over 75 have the highest rate of inadequate health literacy (18). Upon reviewing the existing literature, it was found that there is a paucity of research on the association between health literacy and falls, as well as fall prevention behaviors. . Therefore, This study aims to investigate the relationship between falls, fall prevention behaviors, and health literacy in hospitalized older adults.

MATERIALS AND METHODS

Design

A descriptive, cross-sectional study was conducted in a university hospital's internal and surgical clinic in Western Turkey between December 2021 and July 2022.

Sample

The research sample consisted of 204 hospitalized older patients. The criteria for including older people in the research sample were as follows: age ≥ 65 years; voluntary participation in the study; understanding and speaking Turkish; orientated to person, time, and place; and no speech or hearing impairments. The patients who were excluded from the study had a score of < 23 on the Mini-Mental State Examination (MMSE) or were diagnosed with psychiatric (e.g., schizophrenia) or neurological (e.g., dementia diseases). G*Power version 3.1 was used for calculating the sample size in this study. After the study, the power of the study was calculated as 0.92 when the effect size, p, and sample size were taken as 0.31, 0.05, and 204, respectively.

The university hospital and the Non-Interventional Ethics Committee of Izmir Democracy University (2021/15-03-24.11.2021) approved this research. Written informed consent was obtained from the participants included in the study.

Data Collection

Data were collected using a Socio-demographic and Clinical Characteristics Form, the Health Literacy Scale, and the Falls Behavioral Scale for Old People (FaB).

After reviewing the literature, the researchers prepared the socio-demographic and clinical characteristics form (5,6). The form included questions about socio-demographic factors (age, gender, education, place of residence, households, chronic diseases, reasons for hospitalization, medications used continuously, history of falls, number of falls, falling in hospital, fear of falling, and use of assistive tools, etc.)

The Instrument for Assessment of Health Literacy was developed by Sorensen et al. in 2013 (19). The scale consists of 25 items and four sub-dimensions. These dimensions are accessing (5 items), understanding (7 items), appraising (8 items), and applying (5 items). Scores on the scale range between 25 and 125. As the score obtained from the scale increases, the level of health literacy increases. The standard deviation of the original form of the scale is 0.95, and Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the subscales ranges between 0.90 and 0.94 (19). Aras-Çimen and Bayık Temel conducted Turkish validity and reliability research on the scale (20). The values for the time-dependent invariance of the scale are $r=0.74$ ($p=0.05$), and item-total correlations range between 0.20-0.72 ($p=0.01$). In addition, Cronbach's alpha value is 0.92 for the total scale and varies from 0.62-0.79 for the sub-dimensions. The reliability coefficients between the scores of the sub-dimensions and the total scale score range between 0.74 and 0.91 ($p<0.01$).

The FaB was created by Clemson, Cuming, and Heard in 2003. Uymaz and Nahcivan translated the scale into Turkish and tested its validity and reliability (21). The measure was used to evaluate the fall prevention practices of older individuals living in the community. This scale can be used in interviews as well as for self-rating purposes. Its design was intended to measure elderly

citizens' knowledge of actions that could be protective against falls. A person is more likely to participate in fall prevention actions if their score is greater, whereas a lower score indicates riskier habits. The scale consists of 30 items and ten subscales. The subscales are as follows: (1) cognitive adaptations, which includes planning and reasoning (six items); (2) protective mobility (five items), which includes balancing environmental factors and supportive/preventive actions, (3) avoidance, which includes avoiding dangerous fall-related actions (five items), (4) Awareness (four Items): This category deals with dangers that people are aware of in their surrounding surroundings, such traffic, (5) Pace (two items), which refers to people's hurried actions, (6) Useful methods (three items), which include anticipating and preparing for fall-related risks (7). Displacing activities (one item), which entails going outside on windy days, (8) Being observant (one item), which entails being cautious, dealing with more difficult activities, such as being attention to steps while ascending up and down the stairs, and (10) Getting to the phone (one item), which entails the precautions used when attempting to reach objects, such as the telephone. Scores for the scale and its subscales are computed by adding all item scores and dividing the total by the number of items. Higher scores indicate that a person is likelier to engage in the safest fall prevention actions, whereas lower values indicate more hazardous behaviors. Scores might vary from 30 (risky fall behavior) to 120 (excellent fall behavior) (preventive fall behavior). The original FaB scale is valid and reliable, as evidenced by its excellent internal consistency reliability ($\alpha = 0.84$) and the test-retest reliability correlation value of 0.94 ($p < 0.01$). The content validity index assessed the scale's validity to be 0.93. Cronbach's Alpha coefficients ranged from 0.10 to 0.81 for the subscales (21). Uymaz and Nahcivan developed the scale for Turkish culture (21). The modified scale's content validity index was 0.94, and the test-retest reliability correlation value was 0.96. The scale's Cronbach's Alpha coefficient was 0.90, suggesting good internal consistency, whereas the subscales' Cronbach's Alpha values

varied from 0.51 to 0.90.

Data Analysis

The research data was analyzed using the IBM SPSS Statistics 23 program. The descriptive statistics of frequency, percentage, mean, and standard deviation were employed for the descriptive data regarding patients. All independent factors associated with fall prevention behaviors were examined using correlation analysis. According to Cohen, Manion, and Morrison (2007), effect size values in correlational studies were interpreted as follows: $r < 0.10$ very weak, $0.10 \leq r < 0.30$ weak, $0.30 \leq r < 0.50$ moderate, $0.50 \leq r < 0.80$ strong, $r \geq 0.80$ very strong effects (22). The regression model includes the independent variables that significantly linked with fall prevention behaviors. Before developing the regression model, the standardized residual for the dependent variables and multicollinearity for the independent variables were investigated. To assess the presence of multicollinearity, the tolerance (.20) and variance inflation factor (>5) for all independent variables in the regression model were calculated. The findings indicated that the model had no multicollinearity, with the lowest tolerance of 0.34 and the greatest variance inflation factor of 2.06. Outliers were identified using Cook's distance and standardized residuals. The statistical significance level for including the variables in the regression equation was set at $p < 0.05$.

RESULTS

The mean age of 204 older patients participating

in the study was 75.38 ± 8.95 (min=65, max=96); 57.8% were female, 51% were single, and 52% were primary or secondary school graduates. Also, 95.6% of the participants had a companion, 96.1% lived at home, and 91.2% did not live alone. It was determined that 92.2% of the hospitalized older people had a chronic disease, 58.8% had hypertension, 54.4% had diabetes mellitus, and 12.3% had heart failure. It was found that 36.3% of older people had a fall in the past year before hospitalization, 87.7% were afraid of falling, and 56.4% were terrified of it. The hospitalized older people's mean falls behavioral scale score was 3.06 ± 0.44 (min=1, max=4). Their mean scores on the sub-dimensions of the falls behavioral scale were as follows: cognitive adaptations, 3.51 ± 0.78 (min=1, max=4); protective mobility, 2.75 ± 0.76 (min=1, max=4); avoidance, 3.23 ± 0.40 (min=1, max=4); awareness, 3.21 ± 0.70 (min=1, max=4); pace, 3.23 ± 1.05 (min=1, max=4); practical strategies, 2.58 ± 0.69 (min=1, max=4); displacing activities, 3.32 ± 1.12 (min=1, max=4); being observant, 3.11 ± 1.26 (min=1, max=4); changes in level, 2.34 ± 1.44 (min=1, max=4); getting to the phone, 2.62 ± 1.48 (min=1, max=4) (Table I). Participants' mean score on the total health literacy scale was 41.35 ± 19.35 (min=25, max=105). Their mean scores on the sub-dimensions of the scale were 6.20 ± 2.43 (min=5, max=15) on the accessing sub-dimension, 13.27 ± 7.73 (min=7, max=35) on the understanding sub-dimension, 15.34 ± 9.50 (min=8, max=40) on the appraising sub-dimension, and 6.52 ± 3.27 (min=1, max=4) on the applying sub-dimension. The clinical and socio-demographic characteristics of older people are given in Table I.

Table I. Distribution of socio-demographic and clinical characteristics of the hospitalized older people

Variables	X±SD	n	%
Age	75.38±8.95 (min=65, max=96)		
Gender	Female	118	57.8
	Male	86	42.2
Marital Status	Married	100	49
	Single	104	51
Education status	Illiterate	31	15.2
	Literate	39	19.1

Table I. Distribution of socio-demographic and clinical characteristics of the hospitalized older people (Continued)

Variables		n	%
	Primary School	106	52
	High School	16	7.8
	University	12	5.9
Status of having a companion	Yes	195	95.6
	No	9	4.4
Where does she/he live	Home	196	96.1
	Nursing Home	8	3.9
Who does she/he live with	Alone	18	8.8
	With someone	186	91.2
Presence of chronic disease	Yes	188	92.2
	No	16	7.8
Hypertension	Yes	120	58.8
	No	84	41.2
Diabetes Mellitus	Yes	111	54.4
	No	93	45.6
Heart Failure-Arrhythmia	Yes	25	12.3
	No	179	87.7
COPD*	Yes	17	8.3
	No	187	91.7
Thyroid disease	Yes	9	4.4
	No	195	95.6
Mobilization	Not needing assistance for mobilization	98	48
	Mobilization using an assistive device	106	52
Fall history (in the past one year)	Yes	74	36.3
	No	130	63.7
Fear of Falling	Not afraid	25	12.3
	Slightly afraid	7	3.4
	Moderately afraid	25	12.3
	Very afraid	32	15.7
	Terrified	115	56.4
Fall Behaviors Scale for Old People Total	3.06±0.44 (min=1, max=4)		
Cognitive adaptations	3.51±0.78(min=1, max=4)		
Protective mobility	2.75±0.76 (min=1, max=4)		
Avoidance	3.23±0.40 (min=1, max=4)		
Awareness	3.21±0.70 (min=1, max=4)		
Pace	3.23±1.05 (min=1, max=4)		
Practical strategies	2.58±0.69 (min=1, max=4)		
Displacing activities	3.32±1.12 (min=1, max=4)		
Being observant	3.11±1.26 (min=1, max=4)		
Changes in level	2.34±1.44 (min=1, max=4)		
Getting to the phone	2.62±1.48 (min=1, max=4)		

The total score of older patients on the falls behavioral scale had a statistically significant, negative correlation with understanding ($r=-.199$) and appraising sub-dimensions ($r=-.228$) of the health literacy scale, and mobilization status ($r=-.185$), and a statistically significant, positive correlation with fear of falling ($r=.242$) ($p<.05$). The mean scores of older people on the cognitive adaptations sub-dimension of the falls behavioral scale had a statistically significant, negative correlation with the accessing ($r=-.138$), understanding ($r=-.326$), appraising ($r=-.424$), and applying sub-dimensions ($r=-.180$) of the health literacy scale, and mobilization ($r=-.413$), and a statistically significant, positive

correlation with marital status ($r=.166$) ($p<.05$). A statistically significant positive correlation was found between participants' mean scores on the protective mobility sub-dimension of the falls behavioral scale and fear of falling ($r=.248$) ($p<.05$). The mean scores of older people on the avoidance sub-dimension of the falls behavioral scale had a statistically significant, negative correlation with the accessing ($r=-.235$), understanding ($r=-.267$), appraising sub-dimensions ($r=-.262$) of the health literacy scale, age ($r=-.197$), and mobilization ($r=-.312$) and a statistically significant, positive correlation with level of education ($r=.157$) ($p<.05$) (Table II).

Table II. Relationship of risk factors according to fall behaviors subscale score for older people

	Fall Behavior Total Score	Cognitive adaptation	Protective mobility	Avoidance	Awareness	Pace	Practical strategies	Displacing activities	Being observant	Changes in level	Getting to the phone
Health Literacy Total	-.218**	-.385**	-.101	-.258**	-.263**	.331**	.039	.306**	.111	-.363**	.046
Accessing	-.011	-.138*	.097	-.235**	-.008	.121	.211**	.140*	.057	-.167*	.041
Understanding	-.199**	-.326**	-.120	-.267**	-.268**	.308**	.051	.337**	.143	-.356**	.028
Appraising	-.228**	-.424**	-.131	-.262**	-.267**	.332**	.031	.302**	.094	-.347**	-.001
Applying	-.051	-.180**	-.104	-.130	-.047	.236**	-.013	.186**	.145*	-.142*	.046
Gender^a	-.132	.002	-.070	.111	-.084	.021	-.247**	-.215**	-.200**	.019	-.080
Age	-.048	-.078	-.004	-.197**	-.120	.109	.230**	.214**	.099	-.280**	.062
Marital status^a	.069	.166*	.072	-.086	-.039	-.039	.050	.070	.129	.001	-.059
Education^a	.019	.049	-.030	.157*	.168*	-.233**	-.242**	-.283**	-.112	.330**	-.123
Living alone^a	.051	.135	.008	-.006	-.068	.014	.070	.142*	.011	-.037	.123
Presence of chronic disease^a	-.011	.038	-.067	.046	.086	.016	-.028	-.216**	.040	.069	-.069
Mobilization^a	-.185**	-.413**	-.050	-.312**	-.199**	.365**	.063	.341**	.081	-.415**	.108
Fear of Falling	.242**	.023	.248**	-.118	.041	.124	.352**	.265**	.156*	-.015	.164*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, aSpearman's correlation

Gender (male = 1, female = 0), Marital Status (single = 1, married = 0), Education (Primary School and Secondary School=1, High School=2, Undergraduate=3, Postgraduate education=4), Chronic Disease (yes = 1, no = 0),

A multiple linear regression analysis was used to examine the impact of characteristics linked with older patients' fall behaviors. The variables found to have a moderate and highly significant correlation with the sub-dimensions of the falls behavioral scale were included in the regression model. The understanding sub-dimension ($\beta=-0.326$, $p=0.018$) and applying sub-dimension ($\beta=0.226$, $p<0.001$) of the health literacy scale, and being single ($\beta=-0.317$, $p<0.001$) were found to be statistically significant predictors of the cognitive adaptations sub-dimension of the FaB. These variables explained 28.6% of the variances. The fear of falling ($\beta=0.183$, $p=0.009$) was found to be a statistically significant predictor of the protective mobility sub-dimension of the falls behavioral scale. The fear of falling ($\beta=0.207$, $p=0.002$) and status of mobilization ($\beta=0.271$, $p<0.001$) were statistically significant

predictors of the pace sub-dimension of the FaB. These variables explained 12.9% of the variances. The fear of falling ($\beta=0.251$, $p=0.001$) was a statistically significant predictor of the practical strategies sub-dimension of the falls behavioral scale. This variable explained 16.1% of the variances. The understanding sub-dimension of the health literacy scale ($\beta=0.338$, $p=0.047$), presence of chronic diseases ($\beta=-0.234$, $p=0.001$), the status of mobilization ($\beta=0.168$, $p=0.37$), and fear of falling ($\beta=0.158$, $p=0.32$) were statistically significant predictors of the displacing activities sub-dimension of the FaB. These variables explained 19.4% of the variances. The status of mobilization ($\beta=-0.225$, $p=0.004$) was a statistically significant predictor of the changes in the level sub-dimension of the FaB. This variable explained 23.4% of the variances (Table III).

Table III. The predictors of the sub-dimensions of the Falls Behavioral Scale for Old People

	Beta	t	p
Cognitive adaptation			
Accessing	.023	.148	.882
Understanding	-.326	-2.387	.018*
Appraising	-.036	-.520	.604
Applying	.226	3.699	.000**
Being Single	-.317	-4.434	.000**
Mobilization	.023	.148	.882
Model R ² : .307; Adjusted R ² : .286; F: 14.534; p <.001.			
Protective mobility			
Fear of Falling	.183	2.653	.009**
Model R ² : .034; Adjusted R ² : .029; F: 7.037; p <.05			
Avoidance			
Accessing	-.044	-.542	.588
Understanding	.021	.119	.906
Appraising	-.163	-1.020	.309
Applying	-.111	-1.340	.182
Age	-.107	-1.217	.225
Education	-.135	-1.597	.112
Mobilization	-.044	-.542	.588
Model R ² : .072; Adjusted R ² : 0.44 ; F: 2.454; p =0.021			
Awareness			
Understanding	-.162	-1.061	.290
Appraising	-.227	-1.566	.119
Education	-.037	-.491	.624
Mobilization	-.053	-.671	.503
Model R ² : .151; Adjusted R ² : .134; F: 8.852; p <.001			

Table III. The predictors of the sub-dimensions of the Falls Behavioral Scale for Old People (Continued)

	Beta	t	p
Pace			
Understanding	.071	.449	.654
Appraising	.051	.348	.728
Applying	.066	.875	.382
Education	-.054	-.721	.472
Mobilization	.271	3.432	.001**
Fear of Falling	.207	3.079	.002**
Model R ² : .151; Adjusted R ² : .129; F: 7.030; p <.001.			
Practical strategies			
Accessing	.136	1.962	.051
Gender	-.074	-1.020	.309
Age	-.016	-.206	.837
Education	-.142	-1.838	.068
Fear of Falling	.251	3.471	.001**
Model R ² : .187; Adjusted R ² : .161; F: 7.480; p <.001.			
Displacing activities			
Accessing	-.113	-1.500	.135
Understanding	.338	2.000	.047*
Appraising	-.231	-1.554	.122
Applying	.013	.171	.865
Gender	-.123	-1.695	.092
Age	-.088	-1.135	.258
Education	-.084	-1.018	.310
Presence of chronic disease	-.234	-3.503	.001**
Living alone	.077	1.168	.244
Mobilization	.168	2.101	.037*
Fear of falling	.158	2.164	.032*
Model R ² : .238; Adjusted R ² : .194; F: 5.456; p <.001.			
Being observant			
Applying	.021	.297	.767
Being male	-.143	-2.318	.051
Fear of falling	.129	1.714	.088
Model R ² : .064; Adjusted R ² : .050; F: 4.593; p <.001.			
Changes in level			
Accessing	.000	.005	.996
Understanding	-.277	-1.648	.101
Appraising	.004	.028	.978
Applying	.074	1.024	.307
Age	-.045	-.609	.543
Education	.114	1.450	.149
Mobilization	-.225	-2.938	.004*
Fear of falling	.107	1.645	.101
Model R ² : .264; Adjusted R ² : .234; F: 8.744; p <.001.			
Getting to the phone			
Fear of falling	.082	1.166	.245
Model R ² : .007; Adjusted R ² : .002; F: 1.360; p >.001.			

DISCUSSION

This study determined that accessing, understanding, and applying sub-dimensions of the health literacy scale, the status of mobilization, fear of falling, marital status, and chronic diseases were predictors of fall prevention behaviors.

Older people with low health literacy have lower self-efficacy and weaker self-management skills (23). As a result, older persons with limited health literacy may be less capable of controlling their fall risk and remaining engaged in everyday life. Health literacy is essential for older adults to effectively manage their health and learn and execute fall prevention techniques. Jaffee et al. stated there was no significant relationship between low health literacy and falls after discharge among older people (24). However, Chesser et al. found that older people with good health literacy experienced fewer fall injuries (25). Our study shows that the sub-dimensions of health literacy and the sub-dimensions of falling behaviors are predictors. Health literacy can increase knowledge and practices for fall prevention and reduce falls.

Our study determined that the understanding and applying sub-dimensions of the health literacy scale were predictors of the cognitive adaptations sub-dimension of the falls behavioral scale. Cognitive adaptations for fall prevention behaviors indicate the score for individuals' perception of the measures taken for fall prevention. Eronen et al. stated that they associated better health literacy with better cognitive status, fewer depressive symptoms, and better physical performance (26). Another study indicated that older adults with poor cognitive function were at risk of having low health literacy, which may affect their skills to improve health and self-manage diseases (23,27,28). It is stated that cognitive and physical training improves applications for the number of falls, balance, walking distance, and precautions against falls in older people (29). Implementing developmental practices for understanding and applying health literacy can increase cognitive

adaptation to fall prevention. Wallace et al. reported a positive relationship between sensory loss and low health literacy in older adults, and the severity of hearing loss increases the likelihood of low health literacy (30). Practices that can help improve or maintain the cognitive process during aging, such as social participation and physical activity, can help maintain health literacy skills (31). Protecting the cognitive health of older people and providing them with cognitive training can increase their health literacy to prevent and reduce falls.

Our study determined that fear of falling was a predictor of the protective mobility, pace, and practical strategies sub-dimensions of the falls behavioral scale. It is known that older people who have a fear of falling walk more slowly and have limited mobility (32). A study conducted with hospitalized older people stated that the fear of falling reduced movement and physical activity (33). According to the study conducted by Damar et al., older adults who experienced a fear of falling exhibited reduced postoperative mobilization. (34). Slower movements, difficulty with everyday activities, diminished social activities, and a greater fear of falling with age may induce older people to practice safer moves (35). Furthermore, older people utilize assistance gadgets such as walking sticks and walkers, which slow them down, safeguard them, and avoid falls. According to a systematic study, the essential behavioral modifications to reduce falls are exercise, walking, and balance training (10). As a result, thorough fitness training programs could be offered to reduce falls and the fear of falling.

It was determined that the understanding sub-dimension of the health literacy scale, the presence of chronic diseases, the status of mobilization, and fear of falling were predictors of the displacing activities sub-dimension of the falls behavioral scale. The displacing activities sub-dimension of the falls behavioral scale involves the plans of older people made cognitively for the prevention of falls. Older people with a high understanding of health literacy have higher levels of cognition and perception, which may help them make

plans to prevent falls. Adequate health literacy in older people is associated with a healthy lifestyle and increases physical activity, healthy eating, and social participation. Therefore, it is stated that health literacy is essential in promoting health behaviors (exercise and diet), similar to the results of our study (36). Low health literacy may result in less use of fall prevention practices. Fall prevention training given to older people should also be visual, auditory, and straightforward. Improving health literacy can help older people to manage their health better (37) and strengthen their fall prevention practices. Studies have shown that low health literacy is associated with low physical and social quality of life (38). A systematic review stated that reading comprehension, reasoning, and numeracy skills were strongly associated with health literacy (31). For this reason, education programs prepared for fall prevention should be suitable for low health literacy, audio-visual, and repetitive. In addition, using a scale for fall prevention behavior literacy can provide a more detailed evaluation of patients on this subject.

The limitation of this study was that it was conducted in older patients hospitalized in internal medicine and surgery clinics; while patients stay longer in internal medicine, they can stay shorter in the surgical service. For this reason solely, the relationship between health literacy and fall prevention behaviors specific to patients hospitalized in different clinics can be examined. One of the study's strengths is the collection of study data by allowing patients to ask questions through face-to-face interviews. The other is that while there are studies on fall and health literacy in the literature, our study reveals the relationship between fall prevention behaviors and health literacy.

CONCLUSION

Our study determined that older people with low health literacy had worse fall prevention behaviors. Increasing health literacy can contribute to developing fall prevention behaviors and reducing falls. It can be recommended to carry out studies on the effects of approaches to increase the health literacy of older people on

falls and fall behaviors.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interests regarding content of this article.

Financial Support

This study was funded within the scope of TÜBİTAK 2209/A Student Project (1919B012100598).

Ethical Declaration

Ethical permission was obtained from the İzmir Democracy University, Medical Faculty Clinical / Human Research Ethics Committee and the hospital for this study with 2021/15-03-24.11.2021. Written informed consent was obtained from the participants included in the study.

Author Contributions

Concept: HTD, Design: HTD, BG, Supervising: HTD, BG, GA, Financing and equipment: HTD, Data collection and entry: BG, GA, MÖ, Analysis and interpretation: HTD, GA, Literature search: BG, GA, MÖ, Writing: HTD, Critical review: GA, MÖ.

REFERENCES


1. Florence CS, Bergen G, Atherly A. et al. The medical costs of fatal falls and fall injuries among older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2018; 66(4): 693-697.
2. Abell JG, Lassale C, Batty GD, et al. Risk factors for hospital admission after a fall: A prospective cohort study of community-dwelling older people. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2021; 76(4): 666-675.
3. Hester AL, Tsai P-F, Rettiganti M, Mitchell A. Predicting injurious falls in the hospital setting: implications for practice. *Am J Nurs* 2016; 116: 24–31.
4. Anderson LK, Lane K. Characteristics of falls and recurrent falls in residents of an aging in place community: A case-control study. *Applied Nursing Research*. 2020; 51:n151190.
5. Callis N. Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. *Applied Nursing Research*. 2016; 29: 53–58.
6. Cimilli Ozturk T, Ak R, Unal Akoglu E, et al. Factors associated with multiple falls among elderly patients admitted to emergency department. *International*

- Journal of Gerontology. 2017; 11(2): 85–89.
7. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: “It’s always a trade-off. JAMA - Journal of the American Medical Association. JAMA, 2010; 303: 258–66.
 8. WHO. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Community Health. 2007.
 9. Campanini I, Mastrangelo S, Bargellini A, et al. Feasibility and predictive performance of the Hendrich Fall Risk Model II in a rehabilitation department: A prospective study. BMC Health Services Research. 2018; 18(1): 1–8.
 10. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015;(9).
 11. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. 2000; 15(3): 259–67.
 12. Malloy-Weir LJ, Charles C, Gafni A, et al. A review of health literacy: Definitions, interpretations, and implications for policy initiatives. Journal of Public Health Policy. 2016; 37: 334–52.
 13. Carollo S. Low health literacy in older women: The influence of patient–clinician relationships. Geriatric Nursing. 2015; 36(2): 38–42.
 14. Bozkurt H, Demirci H. Health literacy among older persons in Turkey. The aging male : the official journal of the International Society for the Study of the Aging Male, 2019; 22(4): 272–7.
 15. Zheng M, Jin H, Shi N, et al. The relationship between health literacy and quality of life: A systematic review and meta-analysis 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services Prof Holger Schunemann. Health and Quality of Life Outcomes. 2018; 16(1): 1–10.
 16. Svendsen MT, Bak CK, Sørensen K, et al. Associations of health literacy with socio-economic position, health risk behavior, and health status: A large national population-based survey among Danish adults. BMC Public Health. 2020; 20(1): 1–12.
 17. Yılmazel G, Çetinkaya F. Sağlık okuryazarlığının toplum sağlığı açısından önemi The importance of health literacy for community health. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2016; 15: 69-75.
 18. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). European journal of public health. 2015; 25(6): 1053–1058.
 19. Sørensen K, Van Den Broucke S, Pelikan JM, et al. Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). BMC Public Health. 2013; 13(1): 1–10.
 20. Aras Z, Bayık Temel A. Evaluation of validity and reliability of the Turkish version of health literacy scale. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2017; 25(2): 85.
 21. Uymaz P, Nahcıvan N. Yaşlılar İçin Düşme Davranışları Ölçeği ’nin Geçerlik ve Güvenirliği. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2013; 21(1): 22–32.
 22. Cohen L, Manion L, Morrison K. Research methods in education. 2007. London: Routledge-Falmer.
 23. Geboers B, Uiters E, Reijneveld SA, et al. Health literacy among older adults is associated with their 10-years’ cognitive functioning and decline - The Doetinchem Cohort Study. BMC Geriatrics. 2018; 18(1): 1–7.
 24. Jaffee EG, Arora VM, Matthiesen MI, et al. Postdischarge falls and readmissions: associations with insufficient vision and low health literacy among hospitalized seniors. Journal of Health Communication, 2016; 21(2): 135–140.
 25. Chesser AK, Woods NK, Reyes J, et al. Health literacy and older adults: fall prevention and health literacy in a midwestern state. Journal of Aging Research And Healthcare. 2018; 2(2): 23–32.
 26. Eronen J, Paakkari L, Portegijs E, et al. Assessment of health literacy among older Finns. Aging Clinical and Experimental Research. 2019; 31(4): 549–56.
 27. Geboers B, de Winter AF, Spoorenberg SLW, et al. The association between health literacy and self-management abilities in adults aged 75 and older, and its moderators. Quality of Life Research. 2016; 25(11): 2869–2877.
 28. Möttus R, Johnson W, Murray C, et al. Towards understanding the links between health literacy and physical health. Health Psychology. 2014; 33(2): 164–173.
 29. Senderovich H, Bayeva N, Montagnese B, et al. Managing fall prevention through exercise in older adults afflicted by cognitive and strength impairment. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. 2022; 50(6): 507–518.
 30. Wallace LG, Bradway CK, Cacchione PZ. The relationship between sensory loss and health literacy in older adults: A systematic review. Geriatric Nursing. 2022; 47: 1–12.
 31. Serper M, Patzer RE., Curtis LM, Smith SG, O’Conor R, Baker DW, Wolf MS. Health literacy, cognitive ability, and functional health status among older adults. Health services research. 2014; 49(4): 1249-1267.
 32. Brodowski H, Strutz N, Mueller-Werdan U, et al. Categorizing fear of falling using the survey of activities and fear of falling in the elderly questionnaire in a cohort of hospitalized older adults: A cross-sectional design. International Journal of Nursing Studies. 2022; 126: 104-152.
 33. Boltz M, Resnick B, Capezuti E, et al. Activity restriction vs. self-direction: Hospitalised older adults’ response to fear of falling. International Journal of

- Older People Nursing. 2014; 9: 44–53.
34. Turhan Damar H, Bilik O, Karayurt O, et al. Factors related to older patients' fear of falling during the first mobilization after total knee replacement and total hip replacement. *Geriatric Nursing*. 2018; 19–24.
 35. Boğa NM, Özdelikara A, Ağaçdiken S. Determination of falling behaviour among geriatric patients in nursing home. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*. 2015; 4(3): 360–71.
 36. Walters R, Leslie SJ, Polson R, et al. Establishing the efficacy of interventions to improve health literacy and health behaviours: A systematic review. *BMC Public Health*. 2020; 20(1): 1–17.
 37. Lim ML, van Schooten KS, Radford KA, et al. Development and initial validation of the falls health literacy scale. *Maturitas*. 2022; 159: 40–45.
 38. Panagioti M, Skevington SM, Hann M, et al. Effect of health literacy on the quality of life of older patients with long-term conditions: a large cohort study in UK general practice. *Quality of Life Research*. 2018; 27: 1257–1268.

Anaemia, Iron, and Vitamin D Deficiency in the Elderly: A Retrospective Review

Yaşlılarda Anemi, Demir ve D Vitamini Eksikliği: Retrospektif Bir İnceleme

 Zehra İncedal Sonkaya¹

 Aslı Kurtgöz²

¹Amasya University, Sabuncuoğlu Serefeddin Health Services Vocational School, Department of Health Care, Amasya, Türkiye

²Amasya University, Sabuncuoğlu Serefeddin Health Services Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Amasya, Türkiye

Correspondence Author:
Zehra İNCEDAL SONKAYA,
Amasya University,
Sabuncuoğlu Serefeddin
Health Services Vocational
School, Department of Health
Care, Amasya, Türkiye,
E-Mail: zehra.inedal@amasya.edu.tr,
Telefon: +90 543 389 40 82

How To Cite:

Sonkaya Zİ, Kurtgöz A.
Anaemia, Iron, and Vitamin
D Deficiency in the Elderly: A
Retrospective Review. Journal
of Geriatric Science.2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1237820

Received: 17.01.2023

Accepted: 27.03.2023

ABSTRACT

Aim: Anaemia, iron, and vitamin D deficiency are prevalent health problems in society. Nevertheless, the number of studies on the prevalence of vitamin D in the elderly is minimal. This study aimed to determine the prevalence of vitamin D, anaemia, and iron deficiency in the elderly in Amasya Province.

Materials and Methods: This study was conducted retrospectively on the patient records of individuals aged 65 and over who applied to Amasya University Training and Research Hospital Internal Medicine Polyclinics between 01.01.2015 and 31.12.2020. Information including age, gender, hemogram, vitamin D, and serum iron levels of the individuals, the status of any chronic disease, the date of application of the individual to the health institution, and the reason for the application was recorded in the data collection form to be used in the study.

Results: 66.6% of the elderly individuals are female, and 33.4% are male. Anaemia was detected in 38.4% of the elderly, iron deficiency in 48.1%, and vitamin D severe deficiency in 40.7%. In elderly individuals, haemoglobin values were moderately positively correlated with gender and low iron values. In contrast, haemoglobin values were found to be negatively correlated with age and vitamin D values at a low level. The regression analysis results show that being underage, having low iron levels, and being of the female gender are associated with lower haemoglobin values in elderly individuals.

Conclusion: This study reveals that anaemia, iron deficiency, and vitamin D deficiency/insufficiency are common in the elderly.

Keywords: Elderly, Anaemia, Iron Deficiency, Vitamin D Deficiency

ÖZ

Amaç: Anemi, demir ve D vitamini eksikliği toplumda oldukça yaygın görülen sağlık sorunlarıdır. Bununla birlikte yaşlılarda D vitamini prevalansına ilişkin yapılmış çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu çalışma ile Amasya ilinde yaşlılarda D vitamini, anemi ve demir eksikliği prevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma Amasya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Polikliniklerine 01.01.2015-31.12.2020 tarihleri arasında başvuran 65 yaş ve üstü bireylerin hasta kayıtları üzerinden retrospektif olarak yapılmıştır. Araştırmada kullanılmak üzere hasta kayıtlarından bireylerin yaş, cinsiyet, hemogram, D vitamini ve serum demir düzeyleri, herhangi bir kronik hastalığının olma durumu, bireyin sağlık kuruluşuna başvurduğu tarih ve başvuru nedeni gibi bilgiler veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Bulgular: Yaşlı bireylerin %66,6'sı kadın, %33,4'ü erkektir. Yaşlıların %38,4'ünde anemi, %48,1'inde demir eksikliği, %70,8'inde D vitamini eksikliği saptanmıştır. Yaşlı bireylerde hemoglobin değerleri, cinsiyet ile düşük demir değerleriyle orta düzeyde pozitif yönde ilişkili; hemoglobin değerleri yaş ve D vitamini değerleriyle düşük düzeyde negatif yönde ilişkili bulunmuştur. Regresyon analizi sonuçları, yaşı küçük, demir değerleri düşük ve kadın cinsiyetine sahip olmanın yaşlı bireylerde düşük hemoglobin değerleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Bu çalışma yaşlı popülasyonda anemi, demir eksikliği ve D vitamini eksikliği/yetersizliğinin yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Anemi, Demir Eksikliği, D Vitamini Eksikliği



INTRODUCTION

Old age is a period in which mortality, the number of chronic diseases, and the need for health care increase, in which multimorbidity/comorbidity is involved, the dependency ratio increases, economic difficulties manifest themselves more, and the problem of loneliness arises. With these emerging changes, the concepts of disease prevention and quality aging have become the significant issues of health services. In this context, many experimental studies on elderly health have shown that vitamin D and iron play an essential role in the emergence and treatment of various diseases (1).

Understanding the role of vitamin D in maintaining health has increased significantly in recent years. There is growing evidence that vitamin D not only has a beneficial effect on preventing osteoporosis and the risk of falls in the elderly but may also reduce the incidence of cancer, infections, autoimmune, cardiovascular, neurological diseases, and psychiatric disorders (2). In addition, it has been determined that anaemia and vitamin D deficiency increase with age and are essential factors that independently increase morbidity and mortality (3). According to the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) study, the incidence of anaemia in men and women over 65 years of age was 11% and 10%, respectively. However, the prevalence of anaemia increases rapidly after age 50 and reaches 20% in people aged 85 and over (4).

Iron and vitamin D deficiency are common in many parts of the world and are recognized as a global public health problem (5). In a study conducted in the UK, vitamin D deficiency was found in more than 50% of the adult population during the winter and spring periods, and severe vitamin D deficiency in 16% (6). The elderly population has increased in Turkey by 21.9% in the last five years in parallel with the world, reaching 7,550,727 people in 2019. Thus, the proportion of the elderly population in the total population increased to 9.1% as of 2019 (7). Çelebi et al., in a study they conducted in Ankara, 36.6% of women had severe, 29% moderate, and

16.8% mild vitamin D deficiency was found (8).

Iron deficiency is a common cause of anaemia in older individuals but shows a weak correlation with malnutrition. With advancing age, gastritis, colon cancer, abnormalities and gastrointestinal system bleeding are the most common causes of iron deficiency (9). In studies conducted in different regions of Turkey, Yıldırım et al. found the frequency of iron deficiency to be 7.1%, and Cankurtaran et al. found 40.5% (10, 11).

Over the past decade, anaemia has emerged as a risk factor associated with various adverse outcomes in older adults, including hospitalization, disability, and death. Anaemia is a homeostatic imbalance in the blood concentration of haemoglobin (12). Anemia is an important risk factor in old age. Given that anaemia is a multifactorial condition, the heightened comorbidity among older adults poses challenges in discerning whether anaemia serves as an indicator of disease burden or functions as a causal mediator resulting in adverse events.

In the reviews of the literature, it is seen that iron and vitamin D deficiency is a fairly common health problem in adult individuals, but there are not enough studies on vitamin D prevalence, especially in the elderly population. This study aims to determine the prevalence of anemia, vitamin D deficiency, and iron deficiency in older adults, and to identify potential research needs in epidemiology for the future.

MATERIAL AND METHOD

This study was conducted retrospectively on the patient records of individuals aged 65 and over who applied to Amasya University Training and Research Hospital Internal Medicine Polyclinics between 01.01.2015 and 31.12.2020. The blood results of 5706 individuals aged 65 and over who applied to the hospital within the specified date range were evaluated. If there are multiple applications, the date of the person's first admission to the hospital is considered as the basis. The results of 781 individuals were analyzed in total.

The data were collected from the patient records through the form prepared by the researchers. Information such as age, gender, haemoglobin, vitamin D and serum iron levels of the individuals, the status of any chronic disease, the date of application of the individual to the health institution, and the reason for application were recorded in the data collection form to be used in the study.

The World Health Organization (WHO) definition of anaemia (haemoglobin concentration) was referenced as <12 g/dL in women and <13 g/dL in men for the classification of anaemia. Although there is no consensus on the optimal level of 25(OH) vitamin D, most guidelines suggest that a vitamin D above 20 ng/ml (50 nmol/L) is sufficient, between 10 and 20 ng/ml (25-50 nmol/L) as deficiency and a level below 10 ng/ml (25 nmol/L) is considered as severe deficiency (13). Reference ranges for serum iron in the adult age group are accepted as 60-180 mg/dL in women and 70 180 mg/dL in men (14).

Ethical Approval

Before the study, administrative permission (dated 28.12.2020 and numbered 68724985-044) and ethical approval (dated 19.01.2021 and numbered E-15386878-044-1696) were obtained from the non-interventional clinical research ethics committee of a university. In the study, an Informed Consent Form was obtained from the participants.

Statistical Analysis

All statistical analyses were completed in Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25 data analysis program. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation values, were used to provide information about the sociodemographic characteristics of elderly individuals and classifications of iron, vitamin D, and haemoglobin values. Pearson Multiplication Moment Correlation Coefficient analysis was used to examine the relationship between haemoglobin values with gender, age, iron, and vitamin D values in elderly individuals. Multiple

regression analysis was used to determine which of the values of sex, age, iron, and vitamin D were the predictors of hemogram values in the elderly. The appropriate analyses examined assumptions of normality, linearity, homoscedasticity, multiple linearities, and normality of regression errors. Since vitamin D values showed a highly platokurtic (8.57) and skewed distribution (137.79), this variable was transformed using the 1/ Square Root (Vitamin D) formula. In line with this transformation, high scores refer to low vitamin D values, while low scores refer to high vitamin D values and are interpreted accordingly. After this transformation, it was observed that the data met all the assumptions of the analysis. Impact magnitude classification was used to interpret the Pearson Product Moment Correlation Coefficient values and the variance rates explained in multiple regression analysis. The $p < .05$ significance level was used in all inferential statistics.

RESULTS

Table I shows the sociodemographic characteristics of elderly individuals and classifications of iron, vitamin D, and haemoglobin values.

Table I. Descriptive statistics

Features	n	%
Gender		
Female	520	66.6
Male	261	33.4
Age Group		
Young Elderly (65-74 years)	491	62.9
Middle Elderly (75-84 years)	240	30.7
Elderly (85 and over)	50	6.4
Haemoglobin		
Low (<12 g/dL in women and <13 g/dL in men)	300	38.4
Normal	481	61.6
Serum Iron Level		
Iron Deficiency	376	48.1
Sufficient Iron Level	405	51.9
Vitamin D Value		
Severe Vitamin D Deficiency	318	40.7
Vitamin D Deficiency	236	30.2
Adequate Level of Vitamin D	227	29.1
Note. n = 781.		

As shown in Table I, most of the elderly individuals included in the study consisted of women (66.6%), young elderly (62.9%), individuals with sufficient iron levels (51.9%), Severe vitamin D deficiency (40.7%) and normal haemoglobin (61.6%).

Table II shows the results of the Pearson Multiplication Moment Correlation Coefficient analysis performed to examine the relationship between haemoglobin values and gender, age, iron, and vitamin D values in elderly individuals.

Table II. Pearson multiplication moment correlation coefficient analysis results

	1. Haemoglobin	2. Gender	3. Age	4. Vitamin D	5. Iron
1. Haemoglobin					
2. Gender	.24***				
3. Age	-.25***	.05			
4. Vitamin D	-.07*	-.12***	.03		
5. Iron	.31***	.09*	-.08*	-.08	
Mean	12.64	1.33	73.28	.30	67.32
Standard Deviation	1.87	.47	6.31	.11	33.83
Skewness	-.44	.70	.67	1.03	.65
Kurtosis	.22	-1.51	-.48	2.93	-.14

Note. Gender variable coding: 1 = Female, 2 = Male. $p < .05^*$, $p < .001^{***}$.

As seen in Table II, in elderly individuals, haemoglobin values are low and positively correlated with gender ($r = .24$) and moderately positively correlated with iron values ($r = .31$). On the other hand, haemoglobin values are negatively correlated with age ($r = -.25$) and vitamin D values ($r = -.07$). Elderly individuals

with male gender, younger age, low vitamin D values, and high iron values tend to have high haemoglobin values.

Table III shows the results of a multiple regression analysis to determine which gender, age, iron, and vitamin D values are predictors of haemoglobin values in elderly individuals.

Table III. Multiple regression analysis results

	<i>B</i>	<i>SH</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>sr</i>	VIF
Constant	14.99	.73		20.47	.001***		
Gender	.93	.12	.24	7.46	.001***	.24	1.02
Age	-.06	.01	-.22	-6.90	.001***	-.22	1.01
Vitamin D	-.28	.53	-.02	-.52	.604	-.02	1.02
Iron	.02	.00	.32	10.15	.001***	.32	1.02

Note. Gender variable coding: 1 = Female, 2 = Male. $p < .05^*$, $p < .001^{***}$.

As a result of the multiple regression analysis, the model created to predict the haemoglobin values were found to be significant ($F(4, 773) = 58.99$, $p < .001$, $\Delta R^2 = .23$). This model has a moderate impact magnitude and describes approximately 23% of the change in haemoglobin values of older individuals. As seen in Table 3, while male gender ($\beta = .24$) and iron levels ($\beta = .32$) are positive predictors of high haemoglobin values in elderly individuals, age ($\beta = -.22$) is a negative

predictor of haemoglobin values. Iron values are the most important predictor of haemoglobin values in elderly individuals. The regression analysis results show that being older, having low iron levels, and being female is associated with lower haemoglobin values in elderly individuals.

DISCUSSION

Today, anaemia is now recognized as a risk factor for a range of adverse outcomes in older

adults, including hospitalization, morbidity, and mortality. About one-third of older adults with anaemia also have a deficiency of iron, folate, or vitamin B12 (12). In our study, the frequency of anaemia in the elderly population was found to be 38.4%. However, the prevalence of anaemia was found to be 37.5% in men and 38.7% in women. In addition, the study concluded that having low iron values and being female were associated with low haemoglobin values in elderly individuals. According to the literature, the prevalence of anaemia in the elderly population varies between 9.2 and 23.9% in men, while this rate varies between 8.1 and 24.7% in women (15). In the NHANES-III study conducted with more than 5000 individuals, it was reported that the prevalence of anaemia increases with age after age 50 and exceeds 20% for those aged 85 and over (4). Another study conducted with 232 patients aged 65 to 98 (mean 81) found that 24% of individuals were anaemic (16). The prevalence of anaemia increases dramatically after the fifth decade of life, with this increase being more pronounced in the male gender. In studies conducted using the WHO anaemia classification criteria, the prevalence of anaemia ranges from 14.9% to 15.0% in men and between 7.1-12.7% in women (12). It is thought that the difference in the prevalence of anaemia in the elderly population is due to the differences in the sampling design and the racial characteristics of the individuals living in the regions where the studies were conducted.

Iron deficiency is among the top five causes of Years lived with disability (YLD) in recent years and remains the leading cause in women (17). It can be expressed as a public health problem mainly affecting children, pregnant women, and the elderly. Anaemia affects one-third of the world's population, and anaemia due to iron deficiency is the most crucial cause. Iron deficiency, especially in old age, is more difficult to treat compared to other groups (18). In our study, it was determined that 48.1% of the elderly had iron deficiency. In addition, according to the findings obtained from the study, haemoglobin values were found to be low with gender ($r = .24$) and moderately positively correlated with iron

values ($r = .31$) in elderly individuals. Although menstruation, pregnancy, and the lactation process are common causes of anemia in women during their adult years, inadequate treatment of the deficiency can result in a higher prevalence of anemia among elderly women. In a study conducted by Çoban et al. involving 1388 elderly individuals, anemia was found in 25% of the participants, with iron deficiency anemia (IDA) accounting for one-third of the cases of anemia. (19). While the prevalence of IDA was reported to be 7.1% in the elderly living in Ankara, a study conducted on the elderly living in the Western Black Sea region showed that the prevalence was 40.5% (10, 11). The variations in the prevalence of anemia can be attributed to differences in the definition of anemia, sampling methods employed, ethnicity of the study population, as well as specific characteristics of the cohorts under investigation. World Health Organization estimates that 50% of anaemia cases globally are caused by iron deficiency. Anemia, in particular, is attributed to iron deficiency regardless of the cause, but there are many other underlying causes, including nutrition and various diseases.

The prevalence of severe vitamin D deficiency and deficiency in the elderly is relatively high, and it is a significant public health problem. Vitamin D is an important regulator of bone metabolism. The risk of hip fracture, the most critical complication of osteoporosis, threatens the health of the elderly with advanced age and is associated with low vitamin D levels (20, 21). In our study, vitamin D severe deficiency was found in 40.7% of the elderly, and vitamin D deficiency was found in 30.2%. In a study conducted by Porto et al., the rate of elderly people with vitamin D deficiency was found to be 65% (22). In another study conducted with individuals over 60 years of age in Japan, the prevalence of vitamin D deficiency and severe deficiency was 93.9% and 71.7%, respectively, and in a study conducted with 166 women in Saudi Arabia, vitamin D deficiency was calculated as 60.2% (20, 23). A retrospective study by Ateş Bulut et al. involving 560 older adults found that 35.7% of the participants had vitamin D deficiency, with 26.2% presenting with severe insufficiency. (24).

In other studies, it was observed that vitamin D severe deficiency and deficiency were lower, but it was noted that these studies were carried out in the summer months (25, 26). The study findings may vary due to the well-known fact that increased exposure to sunlight can enhance the synthesis of vitamin D obtained from food.

In the study, it was determined that elderly individuals of the male gender, younger age, and high iron values tended to have higher haemoglobin values. Furthermore, the regression analysis conducted in our study revealed that being younger, having low iron levels, and being female are significantly associated with lower haemoglobin values in elderly individuals. Recent evidence suggests that other dietary factors, such as adequate vitamin D consumption, may affect iron regulation (27, 28). The NHANES III study conducted with 5,456 individuals between 2001 and 2006 revealed that low vitamin D status was associated with an increased risk of anaemia in the general population (4). Another study of 11,206 adults in Korea found that advanced age, female gender, smoking, and low vitamin D levels were associated with low haemoglobin (29). "The relationship between vitamin D levels and anemia is potentially of significant public health, as severe deficiency and deficiency of vitamin D are prevalent in the general population." The results obtained are supported by the literature findings, and it is considered very important in terms of demonstrating that vitamin D level is a modifiable risk factor for anaemia.

Limitation of the Study

Since the study was conducted on patient files, the data were limited to those recorded in the file.

CONCLUSION

Anemia, iron deficiency, as well as severe deficiency or deficiency of vitamin D, are known to significantly contribute to morbidity and mortality among elderly individuals. Provision of adequate support, particularly to elderly individuals with severe vitamin and mineral deficiencies, can significantly enhance their quality of life. Therefore, it is crucial to

periodically perform blood tests and assess vitamin and mineral levels in elderly individuals, and develop appropriate strategies based on the prevailing findings.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest between the authors.

Financial Support

No funding was received for the research.

Ethical Declaration

Approval was obtained from the Non-Interventional Clinical Research Board of Amasya University with the date 19.01.2021 and the number E-15386878-044-1696. In the study, an Informed Consent Form was obtained from the participants.

Author Contributions

Concept: ZİS, AK, Design: ZİS, AK, Supervising: ZİS, Financing and equipment: ZİS, AK, Data collection and entry: ZİS, Analysis and interpretation: AK, Literature search: ZİS, AK, Writing: ZİS, AK, Critical review: ZİS, AK.

REFERENCES

1. Pereira M, Ribas de Farias Costa P, Miranda Pereira E, et al. Does vitamin D deficiency increase the risk of obesity in adults and the elderly? A Systematic Review of Prospective Cohort Studies. *Public Health*. 2021;190:123-131.
2. Constans T, Mondon K, Annweiler C, et al. Vitamine D et cognition chez le sujet âgé [Vitamin D and cognition in the elderly]. *Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2010;8(4):255-62.
3. Woodman R, Ferrucci L, Guralnik J. Anemia in older adults. *Curr Opin Hematol*. 2005;12(2):123-128.
4. Monlezun DJ, Camargo CA Jr, Mullen JT, et al. Vitamin D status and the risk of anemia in community-dwelling adults: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey. 2001-2006. *Medicine* 2015;94(50):e1799.
5. Wacker M, Holick MF. Vitamin D effects on skeletal and extraskeletal health and the need for supplementation. *Nutrients*. 2013;5(1):111-148.
6. Pearce SH, Cheetham TD. Diagnosis and management of vitamin D deficiency. *BMJ*. 2010;340:b5664.
7. Yıldırım A. Regulations on aging at the national level in Turkey in the context of social policy. *MANAS Journal of Social Studies*. 2021;10(3):1889-1909.

8. Çelebi ZK, Aydoğan Bİ, Uysal A. Frequency of vitamin d deficiency in postmenopausal women who live in Ankara region. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2019;72(2):192-198.
9. Arima K, Mizukami S, Nishimura T, et al. Epidemiology of the association between serum 25-Hydroxyvitamin D levels and musculoskeletal conditions among elderly individuals: A Literature Review. *J Physiol Anthropol*. 2020;39(1):38.
10. Yildirim T, Yalcin A, Atmis V, et al. The Prevalence of anemia, iron, vitamin B12 and folic acid deficiencies in community dwelling elderly in Ankara, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015;60:344-348.
11. Cankurtaran M, Saka B, Sahin S, et al. Turkish nursing homes and care homes nutritional status assessment project (THN-Malnutrition). *European Geriatr Med*. 2013;4:329-334.
12. Patel KV, Harris TB, Faulhaber M, et al. Racial variation in the relationship of anemia with mortality and mobility disability among older adults. *Blood*. 2007;109:4663-4670.
13. Lips P, Cashman KD, Lamberg-Allardt C, et al. Current vitamin D status in European and Middle East Countries and strategies to prevent vitamin D deficiency; A Position Statement of the European Calcified Tissue Society. *Eur J Endocrinol*. 2019;180(4):23-54.
14. Sezer SD, Demir B, Gülle S, et al. Incidence and etiology of anemia in the hospitalized geriatric patients. *Tepecik Eğitim Hast Derg*. 2013;23(1):61-64.
15. Goodnough LT, Schrier SL. Evaluation and management of anemia in the elderly. *Am J Hematol*. 2014;89(1):88-96.
16. Ershler WB. Biological Interactions of aging and anemia: A focus on cytokines. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:18-21.
17. GBD 2016. Disease and injury incidence and prevalence collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390:1211-59.
18. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M et al. A systematic analysis of Global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood*. 2014;123:615-24.
19. Coban E, Timuragaoglu A, Meric M. Iron deficiency anemia in the elderly: Prevalence and endoscopic evaluation of the gastrointestinal tract in outpatients. *Acta Haematol*. 2003;110:25-28.
20. Niikura T, Oe K, Sakai Y, et al. Insufficiency and deficiency of vitamin d in elderly patients with fragility fractures of the Hip in the Japanese population. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2019;27(3):2309499019877517.
21. Sahin Alak ZY, Ates Bulut E, Dokuzlar O, Yavuz I, Soysal P, Isik AT. Long-term effects of vitamin D deficiency on gait and balance in the older adults. *Clin Nutr*. 2020 Dec;39(12):3756-3762.
22. Porto CM, Silva VL, da Luz J, et al. Association between vitamin D deficiency and heart failure risk in the elderly. *ESC Heart Fail*. 2018;5(1):63-74.
23. AlFaris NA, AlKehayez NM, AlMushawah FI, et al. Vitamin D deficiency and associated risk factors in women from Riyadh, Saudi Arabia. *Sci Rep*. 2019;9(1):20371.
24. Ates Bulut E, Soysal P, Yavuz I, Kocyigit SE, Isik AT. Effect of Vitamin D on Cognitive Functions in Older Adults: 24-Week Follow-Up Study. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2019 Mar;34(2):112-117.
25. Ten Haaf D, Balvers M, Timmers S, et al. Determinants of vitamin D status in physically active elderly in the Netherlands. *Eur J Nutr*. 2019;58(8):3121-3128.
26. Brouwer-Brolsma EM, Vaes AM, van der Zwaluw NL, et al. Relative importance of summer sun exposure, vitamin D intake, and genes to vitamin D status in dutch older adults: The B-PROOF Study. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2016;164:168-176.
27. Santoro D, Caccamo D, Lucisano S, et al. Interplay of vitamin D, erythropoiesis, and the renin-angiotensin system. *Biomed Res Int*. 2015;2015:145828.
28. Riccio E, Sabbatini M, Bruzzese D, et al. Effect of paricalcitol vs calcitriol on hemoglobin levels in chronic kidney disease patients: A Randomized Trial. *PLoS One*. 2015;10(3):e0118174.
29. Han SS, Kim M, Kim H, et al. Non-linear relationship between Serum 25-Hydroxyvitamin D and hemoglobin in Korean females: The Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2011. *PLoS One*. 2013;8(8):e72605.

Factors Associated with Health Literacy and Diabetes Burden, and the Relationship Between Health Literacy and Diabetes Burden in Elderly Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 Diyabetli Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet Yükü ile İlişkili Faktörler ve Sağlık Okuryazarlığı ile Diyabet Yükü Arasındaki İlişki

ABSTRACT

Aim: Our study aims to investigate factors associated with health literacy and diabetes burden and the relationship between health literacy and diabetes burden in elderly patients with type 2 diabetes mellitus.

Materials and Methods: This descriptive study included 124 elderly patients with type 2 diabetes mellitus who applied to the endocrinology and metabolic diseases outpatient clinic of a university hospital between January 2019 and June 2019. All the patients met the inclusion criteria. Sociodemographic characteristics and health information form, Health Literacy Scale, and Elderly Diabetes Burden Scale were used as research tools in the study.

Results: 54% of the participants were women, and 76.6% were aged 65-74. A statistically significant difference was found in the total health literacy scores of the patients in terms of educational level, health status, income status, presence of chronic complications, presence of retinopathy, and nephropathy. A statistically significant difference was also found in the total scores of the Elderly Diabetes Burden Scale in terms of gender, educational level, health status, presence of other chronic diseases, duration of diabetes, types of diabetes treatment, presence of chronic complications, presence of retinopathy, nephropathy, neuropathy, and coronary artery disease. According to Spearman's correlation coefficient analysis, a moderate negative correlation was found between the patients' Health Literacy total score and Elderly Diabetes Burden Scale total score.

Conclusion: In our study, it was determined that the burden of diabetes decreased as health literacy increased. Health professionals should focus on improving health literacy so that elderly diabetic patients can lead a more comfortable life, increase their ability to cope and adapt to the disease, and reduce the burden of diabetes.

Keywords: Elderly, Health Literacy, The Burden Of Diabetes, Type 2 Diabetes Mellitus

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, tip 2 diyabetli yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı ve diyabet yükü ile ilişkili faktörler ve sağlık okuryazarlığı ile diyabet yükü arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmamız tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırmaya Ocak 2019 ve Haziran 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları polikliniğine başvuran tip2 diyabetli 124 yaşlı hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalar çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılamaktadır. Araştırmada katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve sağlık bilgileri formu, sağlık okuryazarlığı ölçeği ve yaşlılarda diyabetin yükü ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %54'ü kadın, %76,6'sı 65-74 yaşları arasında idi. Hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi ile eğitim düzeyi, sağlık durumu, gelir durumu, kronik komplikasyon varlığı, retinopati ve nefropati varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yaşlı diyabet yükü ile cinsiyet, eğitim düzeyi, sağlık durumu, başka kronik hastalık varlığı, koroner arter hastalığı, diyabet süresi, diyabet tedavi şekli, kronik komplikasyon varlığı, nefropati, nöropati ve retinopati varlığı arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Spearman korelasyon katsayısı analizine göre hastaların sağlık okuryazarlığı toplam puanı ile Yaşlı Diyabet Yükü Ölçeği toplam puanı arasında orta düzeyde negatif korelasyon bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızda sağlık okur yazarlığı arttıkça diyabet yükünün azaldığı saptanmıştır. Sağlık profesyonelleri yaşlı diyabetik hastaların daha konforlu bir yaşam sürdürebilmeleri, hastalıkla baş etme ve uyum gösterebilme yeteneklerinin artırılması ve diyabet yükünün azaltılması için sağlık okuryazarlığının artırılmasına odaklanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet Yükü, Sağlık Okuryazarlığı, Tip 2 Diabetes Mellitus, Yaşlı

 Semra Gündoğdu¹

 Aslı Kılavuz²

¹Akdeniz University, Faculty of Nursing, Department of Internal Medicine, Antalya, Türkiye

²Ege University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Geriatrics, Bornova, Izmir, Türkiye

Correspondence Author:

Aslı KILAVUZ, Ege University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Geriatrics, Bornova, Izmir, Türkiye, E-Mail: asli.kilavuz@ege.edu.tr, Telefon: +90 532 353 65 70

How To Cite:

Gündoğdu S, Kılavuz A. Factors Associated with Health Literacy and Diabetes Burden, and the Relationship Between Health Literacy and Diabetes Burden in Elderly Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. Journal of Geriatric Science 2023;6(1) Doi: 10.47141/geriatrik.1250884

Received: 14.02.2023

Accepted: 03.04.2023



INTRODUCTION

The concept of health literacy (HL) encompasses the ability to acquire, understand and use health information to protect and improve health (1,2). Low levels of HL appear to be a significant indicator of adverse health outcomes for many chronic diseases. With a growing older population, the number of elderly diabetic patients has risen significantly. Elderly diabetic patients have more complications, and they have more inadequate capacity to manage the disease than younger patients (3). To provide a high level of self-care for diabetic patients, they must have the ability to decide and apply specific knowledge in more than one area. For this, they need to have sufficient HL (4). High HL levels increase self-awareness and coping strategies in patients with diabetes (5). In addition to physical changes, diabetic patients also experience some emotional, mental, and social problems and conflicts. Anxiety, depression, stress, and loss of social support experienced by patients with diabetes exacerbate the disease and increase the burden of diabetes (6). Diabetes creates a severe disease burden on individuals due to its increased incidence with increasing age, long duration of treatment, high mortality rate, and the risk of many complications (7,8).

Diabetes education can decrease risk factors and risks for complications of diabetes. In many studies, it has been determined that low HL leads to high diabetes burden (symptom burden, social burden) (9–13). Low HL is associated with a poor understanding of the health status of patients with chronic diseases, compliance with medical recommendations, inadequacy in self-care, and increased mortality rates (14). A study by Akyol Güner et al. determined that HL and rational drug use of patients with diabetes were insufficient. It has been stated that these two conditions have a strong positive relationship (15).

We attach particular importance to conducting extensive research on the effects of HL on elderly individuals with chronic diseases. Understanding the role of HL in diabetes management and patient

education will help increase the knowledge and skills of diabetic patients about their illnesses and prevent adverse health outcomes. Since the number of studies in this area is low, we believe it is necessary to research HL and the burden of diabetes so as to maximize access to healthcare services, particularly for older adults with diabetes mellitus. Our study aims to investigate factors associated with HL and diabetes burden and the relationship between HL and diabetes burden in elderly patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM).

MATERIALS AND METHODS

In this cross-sectional study, among the patients who applied to an endocrinology and metabolic diseases outpatient clinic of a university hospital between January 2019 and June 2019, 124 diabetic patients met the following inclusion criteria and volunteered to participate included in this study.

Inclusion criteria:

Participant must:

Have been ≥ 65 years old.

Have been diagnosed with T2DM for at least one year.

Not have been a cognitive disability to prevent communication.

The face-to-face interview method was used for collecting data from participants.

Tools Used in Research

Sociodemographic (age, gender, education, marital status, income level, residence) and health-related characteristics [health status, presence of other chronic diseases, duration of diabetes, types of diabetes treatment, chronic complications of T2DM, whether the patient received diabetes education, whether it was sufficient, level of physical exercise, and laboratory values (fasting blood glucose-FBG and A1c)] were recorded. Sufficiency of diabetes education was assessed with the self-assessment

of the participants.

The 47-item Health Literacy Survey in Europe scale developed by Sorensen was later simplified by Toçi et al. (16,17). The Turkish validity and reliability of the scale were made by Aras and Bayık Temel (18). The Health Literacy Scale (HLS) is comprised of 25 components and four sub-scales. Access to information consists of five components (items 1 to 5), the minimum and maximum scores to be obtained from this subscale are 5 and 25, respectively. Understanding health-related information consists of seven components (items 6 to 12); this subscale's minimum and maximum scores are 7 and 35, respectively. The evaluation consists of eight components (items 13 to 20), the minimum and maximum scores to be obtained from this subscale are 8 and 40, respectively. Apply / use of health-related information also consist of five components (items 21 to 25), the minimum and maximum scores to be obtained from this subscale are 5 and 25, respectively. The minimum and maximum scores to be accepted for the whole scale are 25 to 125. Participants used Likert-type scale response options: "5 = I have no problem, 4 = I have a minor problem, 3 = I have some problem, 2 = I have a serious problem, 1 = I cannot do it / I have no ability". All components on the scale have a positive structure. As the score increases, the HL level of the people increases. The Cronbach alpha values of the HLS were found to be 0.97, and the Cronbach alpha values determined for the subscales were found to be between 0.79 and 0.96.

The Elderly Diabetes Burden Scale (EDBS) was developed by Araki et al. (19). The validity and reliability study of EDBS for Turkish was made by Yıldırım-Usta and Esen (20). It is comprised of 22 components and six sub-scales. The minimum and maximum scores to be obtained for the whole scale are 18 to 88. The increase in the scale scores indicates that the burden of the disease increases, and the decrease in the scores indicates that the burden of the disease decreases. The scale has no cut-off point. Six sub-scales are as follows: Symptom burden (0-16), social

burden (5-20), burden from dietary restrictions (4-16), burden from anxiety about diabetes (4-16), burden related to treatment dissatisfaction (2-8), and burden from tablets or insulin (3-12). The Cronbach alpha values of the DBS were found to be 0.90, and the Cronbach alpha values for its subscales were found to be between 0.64 and 0.99.

This research was performed in accordance with the Helsinki Declaration and *was approved* by the Medical Research Ethics Committee of Akdeniz University, Faculty of Medicine (Date: 26.12.2018- Approval Number: 921). All participants gave their informed consent at the beginning of the study.

Statistics

The data obtained from the research was evaluated using IBM SPSS 20.0 program. Descriptive statistics were used for data evaluation. The data were presented with median (minimum–maximum), number, percentage distribution, and mean \pm standard deviation (SD). The Mann-Whitney U test was used to compare differences between two independent groups, while the Kruskal Wallis Test was used for more than two groups. The Kolmogorov-Smirnov test was used to evaluate the normal distribution. Spearman Correlation analysis was performed to determine the relationship between the EDBS total score and the HLS total score. After the Kruskal-Wallis test, Dunn's test was performed with Bonferroni correction for pairwise comparisons. A p-value < 0.05 was interpreted as statistically significant.

RESULTS

This study enrolled 124 patients with type 2 diabetes mellitus aged ≥ 65 years. 54% of the participants were women, and 76.6% were aged 65-74. (Table I). The mean A1c of the patients was $7.44 \pm 1.33\%$ (3.8-13.5%), and the mean FBG was 142.30 ± 56.88 mg/dL (51-449). The sociodemographic and health-related characteristics of the patients are shown in Table I. The mean and median (minimum-maximum) scores of the HLS and EDBS total scores and their

subscales are shown in Table II. According to the Kolmogorov-Smirnov test, the HLS total scores were not in compliance with normal distribution, and the total scores of the EDDBS were found to be under a normal distribution. The mean DBS total score of the elderly individuals was found to be 43.79 ± 12.19 . A moderate burden was observed.

Characteristics	n	%
Sociodemographic characteristics		
Gender		
Female	67	54.0
Male	57	46.0
Age, year		
65-74	95	76.6
≥ 75	29	23.4
Educational level		
Illiterate	16	12.9
Primary school	54	43.5
Secondary school	11	8.9
High school	18	14.5
University or above	25	20.2
Marital status		
Married	92	74.2
Widowed-Divorced	32	25.8
Income status		
Good	15	12.1
Moderate	105	84.7
Low	4	3.2
Place of residence		
Village/Town	19	15.3
City Center	105	84.7
Health-related characteristics		
Health status		
Good	18	14.5
Fair	85	68.5
Poor	21	16.9
Presence of other chronic disease		
Yes	103	83.1
No	21	16.9

Table I. Sociodemographic and health-related characteristics of participants (Continued)

Characteristics	n	%
Duration of diabetes, years		
1-5	20	16.1
6-10	19	15.3
11-15	24	19.4
16 and over	61	49.2
Types of diabetes treatment		
OAD	71	57.3
Insulin	17	13.7
OAD + Insulin	34	27.4
Diet only	2	1.6
Presence of chronic complication		
Retinopathy	85	68.5
Nephropathy	45	36.3
Neuropathy	33	26.6
CAD	51	41.1
Diabetic foot	29	23.4
7	5.6	
Received diabetes education?		
Yes	121	97.6
No	3	2.4
Is his/her education adequate?		
Yes	121	97.6
No	3	2.4

Abbreviations: n, number of patients; OAD, oral antidiabetic drug; CAD, coronary artery disease

A statistically significant difference was found between the HL level and their income status, presence of chronic complications, and presence of retinopathy and nephropathy ($p < 0.001$; 0.015 ; 0.003 ; 0.009 , respectively) (Table III).

There was a significant difference between the HL level and education ($p < 0.001$) (Table III). After a dual rating between groups was performed, it was found that the scores of illiterate participants were lower than the scores of primary school graduates, secondary school graduates, high school graduates, and university graduates ($p < 0.001$; $p < 0.001$; $p < 0.001$; $p < 0.001$, respectively). At the same time, the scores of high school graduates were higher than primary school graduates ($p = 0.021$).

Table II. Mean scores of scales and subscales

SCALES	Mean \pm SD	Median (min-max)
HL		
Access	17.66 \pm 5.92	17 (5-25)
Understanding	25.10 \pm 6.57	27 (7-35)
Evaluation	31.32 \pm 6.28	32 (14-40)
Apply	18.34 \pm 3.22	19 (11-25)
HL Total	92.44 \pm 20.13	95 (42-124)
EDBS		
EDBS 1. Symptom burden	6.67 \pm 4.15	6.5 (0-16)
EDBS 2. Social burden	9.87 \pm 3.88	10 (5-17)
EDBS 3. Burden stemming from dietary restrictions	10.03 \pm 3.49	10 (4-16)
EDBS 4. Burden stemming from anxiety about diabetes	8.87 \pm 3.38	8 (4-16)
EDBS 5. Burden related to treatment displeasure	2.11 \pm 0.48	2 (2-5)
EDBS 6. Burden stemming from oral antidiabetics or insulin	6.22 \pm 2.51	6 (3-12)
EDBS Total	43.79 \pm 12.19	43 (18-69)
Abbreviations: SD, Standard Deviation; EDBS, Elderly Diabetes Burden Scale; HL, Health Literacy; Min, minimum; Max, maximum		

There was a significant difference between the HL level and health status ($p=0.001$) (Table III). After a dual rating between groups was performed, the HL score of participants who assessed their health status as good was significantly higher than that of participants who considered their health status as fair and poor ($p=0.001$, $p=0.007$, respectively).

Moreover, a statistically significant difference was also found in the EDBS scores and gender, presence of other chronic diseases, presence of chronic complications, presence of retinopathy, nephropathy, neuropathy, and coronary artery disease ($p = 0.008$; 0.011 ; <0.001 ; <0.001 ; <0.001 ; 0.001 ; 0.001 , respectively) (Table III).

There was a significant difference ($p<0.001$) between the EDBS scores and education (Table III). After a dual rating between groups was performed, it was found that the scores of university graduates were lower than the scores of illiterate participants ($p<0.001$) and primary school graduates ($p=0.029$).

There was a significant difference between the EDBS scores and health status ($p<0.001$) (Table III). After a dual rating between groups was performed, the EDBS score of participants who assessed their health status as poor was significantly higher than that of participants who considered their health status as fair and good ($p=0.006$, $p<0.001$, respectively).

There was a significant difference between the EDBS scores and the duration of diabetes ($p=0.005$) (Table III). After a dual rating between groups was performed, the average EDBS score of participants whose duration of diabetes was more than 16 years was significantly higher ($p=0.011$) than the score of those whose duration of diabetes was 6 to 10 years.

There was a significant difference between the EDBS scores and types of diabetes treatment ($p<0.001$) (Table III). After a dual rating between groups was performed, the EDBS score of participants who were treated with only oral antidiabetics (OAD) was found to be significantly lower than that of participants who were treated with OAD and insulin ($p=0.002$) and who treated with only insulin ($p=0.014$).

According to Spearman's correlation coefficient analysis, a moderate negative correlation was found between the HL total score (92.44 ± 20.13) and the EDBS total score (43.80 ± 12.19) ($r_{\text{spearman}} = -.41$, $p < 0.001$).

There was a negative and nonsignificant relationship between FBG and A1c values and the HL total score; and a positive and nonsignificant relationship in the case of the EDBS total score.

Table III. The relationship between the sociodemographic and health-related characteristics of the patients and their total HLS and EDDBS scores

Characteristics	HL Total score	p	EDDBS Total score	p
Age, year				
65-74 (n=95)	93.42 ± 19.94 (42-124)	0.313	43.31 ± 12.54 (18-69)	0.462
≥75 (n=29)	89.24 ± 20.78 (52-123)		45.38 ± 11.03 (27-67)	
Gender				
Female (n=67)	89 ± 23.23 (42-124)	0.198	46.64 ± 13.28 (18-69)	0.008
Male (n=57)	96.49 ± 14.94 (63-123)		40.46 ± 9.88 (19-63)	
Marital status				
Married (n=92)	95.03 ± 18.42 (42-124)	0.058	43.60 ± 12.78 (18-69)	0.562
Widowed-Divorced (n=32)	85 ± 23.14 (46-117)		44.37 ± 10.48 (18-67)	
Place of residence				
Village-Town (n=19)	88.21 ± 20.49 (46-122)	0.314	46.79 ± 10.72 (26-69)	0.195
City Center (n=105)	93.21 ± 20.07 (42-124)		43.26 ± 2.41 (18-69)	
Educational level				
Illiterate (n=16)	60.19 ± 12.51 (42-85)	<0.001	53.62 ± 11.24 (33-69)	<0.001
Primary school (n=54)	90.07 ± 15.96 (54-118)		44.55 ± 10.93 (24-69)	
Secondary school (n=11)	96.82 ± 10.52 (88-115)		45.64 ± 9.96 (35-69)	
High school (n=18)	102.78 ± 11.78 (86-122)		43 ± 10.30 (24-63)	
University or above (n=25)	108.84 ± 14.04 (80-124)		35.64 ± 12.86 (18-66)	
Health status				
Good (n=18)	107.61 ± 12.19 (77-122)	0.001	36.50 ± 10.09 (18-55)	<0.001
Fair (n=85)	90.41 ± 19.67 (52-124)		43.06 ± 11.46 (18-69)	
Poor (n=21)	87.67 ± 22.20 (42-122)		53.05 ± 11.65 (34-69)	
Income status				
Good (n=15)	111.87 ± 9.88 (88-124)	<0.001	39.60 ± 4.73 (18-66)	0.207
Moderate + Low (n=109)	89.77 ± 19.73 (42-123)		44.38 ± 11.76 (19-69)	
Presence of other chronic disease?				
Yes (n=103)	91.80 ± 19.92 (42-124)	0.472	45.12 ± 11.85 (18-69)	0.011
No (n=21)	95.57 ± 21.34 (53-121)		37.33 ± 12.01 (18-61)	
Duration of diabetes, years				
1-5 (n=20)	98.50 ± 14.03 (66-122)	0.381	41.20 ± 9.44 (26-63)	0.005
6-10 (n=19)	92.26 ± 18.68 (55-120)		37.79 ± 11.29 (18-65)	
11-15 (n=24)	95.92 ± 17.96 (63-124)		40.67 ± 12.98 (18-62)	
≥16 (n=61)	89.15 ± 22.63 (42-124)		47.75 ± 11.84 (19-69)	

Table III. The relationship between the sociodemographic and health-related characteristics of the patients and their total HLS and EDDBS scores (Continued)

Characteristics	HL Total score	p	EDDBS Total score	p
Types of diabetes treatment				
OAD (n=71)	95.93 ± 19.17 (53-123)		39.89 ± 10.43 (18-66)	
OAD + Insulin (n=34)	89.50 ± 19.93 (42-124)	0.054	49.32 ± 12.59 (18-69)	<0.001
Insulin (n=17)	83.65 ± 22.68 (46-115)		49.06 ± 12.84 (19-67)	
Diet only (n=2)	93.50 ± 17.68 (81-106)		44 ± 14.14 (34-54)	
Presence of chronic complications				
Yes (n=85)	89.45 ± 20.68 (42-124)	0.015	46.95 ± 11.73 (18-69)	<0.001
No (n=39)	98.97 ± 17.38 (55-122)		36.92 ± 10.29 (18-66)	
Presence of retinopathy				
Yes (n=45)	85.42 ± 21.94 (42-123)	0.003	50.58 ± 11.50 (27-69)	<0.001
No (n=79)	96.44 ± 17.97 (52-124)		39.94 ± 10.87 (18-66)	
Presence of nephropathy				
Yes (n=33)	85.30 ± 18.49 (46-115)	0.009	52.79 ± 9.10 (36-69)	<0.001
No (n=91)	95.03 ± 20.17 (42-124)		40.54 ± 11.54 (18-69)	
Presence of neuropathy				
Yes (n=51)	90.33 ± 21.69 (42-124)	0.415	48 ± 12.48 (18-69)	0.001
No (n=73)	93.92 ± 18.98 (53-123)		40.86 ± 11.15 (18-69)	
Presence of CAD				
Yes (n=29)	88.52 ± 7.86 (42-116)	0.143	50.27 ± 2.58 (19-69)	0.001
No (n=95)	93.64 ± 20.71 (46-124)		41.82 ± 11.42 (18-69)	
Diabetic foot				
Yes (n=7)	83.28 ± 22.86 (54-119)	0.231	50.28 ± 12.96 (31-67)	0.177
No (n=117)	92.99 ± 19.93 (42-124)		43.41 ± 12.09 (18-69)	
Diabetes education				
Yes (n=121)	92.38 ± 20.33 (42-124)	0.890	43.73 ± 2.28 (18-69)	0.578
No (n=3)	95 ± 10.39 (83-101)	Not corrected for ties	46.67 ± 9.07 (37-55)	Not corrected for ties

Abbreviations: EDDBS, Elderly Diabetes Burden Scale; HL, Health Literacy; CAD, coronary artery disease; OAD, oral antidiabetic drug

DISCUSSION

Many physical, emotional, mental, and social problems associated with T2DM, which is more frequent in elderly patients, lead to an increase in the burden of the disease. 15.6% of adults aged 65-69 and 58% of adults aged 85 have insufficient HL (21). Likewise, in our study, it was found that the level of HL decreased and the diabetes burden increased with advancing age.

Ovayolu et al. found that females have a higher burden of diabetes than males (22). Moreover,

the quality of life of diabetic women is lower than men. Female diabetics have a more challenging time coping with the disease (23). Studies have revealed that diabetic women have higher hopelessness levels than diabetic men. These negative situations make women more likely to experience a more significant diabetes burden (24). Diabetes-related stress, depression, and anxiety are more prevalent in women than in men. In the study conducted by Hobfoll et al.

(25), there were indications that men utilized more limited coping strategies in response to stressful life events. Negative coping styles, namely resignation, protest, and isolation, were more common in women. Enzlin et al. (26) found that men used more problem-focused coping, less avoiding, less social support seeking, and less depressive coping methods. In most of these studies, emotion-focused and avoidance-focused coping seems more prevalent in women. Differences in diabetes complications between men and women may result from both biological differences and differences in diabetes self-care coping strategies (27). In our study, the EDBS score was also found to be higher in females. This result may be related to the fact that females are weaker in coping with the disease. Therefore, it can be thought that elderly diabetic females in our study have difficulties coping with the disease and feel more burdened.

In the study conducted by Üstündağ and Dayapoğlu, it was observed that female patients experienced more obstacles in drug use compared to male patients (28). Similarly, in our study, the burden of using diabetes medications was higher in elderly diabetic females than males. This result can be explained by the fact that women cannot establish the desired order because they have challenging roles that require responsibility, such as being a wife and a housewife.

In different studies, it has been found that females have higher HL than males (29), their level of accessing, understanding, and applying information about prevention from diseases and improving health is higher than males (30), and their efforts to learn about health issues are higher than men (31). Özönük and Yılmaz found that the HL scores of males were higher than females (32). In a study, Bohanny et al. found no correlation between gender and HL levels, which is consistent with our study (33). This result suggests that elderly females and males are at a similar level regarding HL.

In this study, we found that the university graduate participants' HL level was higher. In

different studies, researchers found that the HL level was lower in people with a lower education level (30,31,34,35). In our research, it was determined that the diabetes burden scale score differed according to educational status, and the symptom burden was lower in university graduate individuals. Akyol Güner et al. found that the diabetes burden was higher in elderly patients with low education (36). This result is compatible with our study. Unlike our study, in study, Bohanny et al. found that there was no relationship between education and HL (33). It is an expected result that educated individuals in our study have a lower diabetes burden and a higher level of HL, regardless of age. University graduates with T2DM are more likely to adapt to diabetes than those who are literate (37). Complex diabetes management regimens require significant lifestyle changes that are difficult even for educated patients (38). Therefore, patients with diabetes with better HL will have better lifestyle changes or adaptations to the disease.

Inadequate HL may contribute to a disproportionate increase in the burden of diabetes among disadvantaged populations (34). A study found that patients who assessed their health status as poor had lower HL scores (37). This result also suggests that elderly diabetic individuals have poor health status because of low HL. Although it is not clear how much HL level contributes or is causally related to the diabetes burden, we think that poor HL may directly contribute to adverse outcomes.

In a study, Akyol Güner et al. found that elderly patients with T2DM who stated their health status as poor had a higher diabetes burden (36). Similar to this result, our study also found that the disease burden of diabetes was lower in patients who assessed their health status as good.

A previous study determined that the diabetes burden of elderly patients with high-income status was lower (36). Our study found no significant relationship between diabetes burden and income. This result suggested that the income status of our patients did not affect their diabetes

burden. The symptom burden is expected to be higher in those with low income. Because people with low-income levels generally have lower literacy levels and lower access to health care. The insignificance in our study may be due to the deficient number of patients with low economic income (n=4).

According to the results of a study, the HL level of high-income elderly individuals was found to be high (31,39). In another study, Aslantekin et al. found that patients with incomes below the minimum wage had lower HL scores. Patients with poor economic status may also experience problems accessing resources. In particular, they may encounter obstacles in coping with chronic illness (40). In consistence with the results of these studies, our study also found that high-income patients had higher HL levels. This result suggests that a good income level leads to a high level of HL regardless of age.

Comorbid chronic diseases can create significant barriers to diabetes self-management. Thus, the diabetes burden of the patients increases (41). Consistent with the study mentioned above (41), our study also showed that the burden of diabetes was higher in the presence of diabetes and other chronic conditions. This result suggests that the increased number of chronic diseases with age makes it difficult for diabetic patients to fight the disease.

Schillinger et al. found that inadequate HL was associated with worse glycemic control and higher rates of retinopathy among patients with T2DM, consistent with our findings (34). A previous study found that patients who developed diabetes-related complications encountered more obstacles in coping with diabetes and had less knowledge of the disease (28). In line with this study, the presence of chronic complications was found to be associated with low HL in our study as well. It was found that retinopathy and nephropathy, which are chronic complications, were seen less frequently as HL levels increased. This result shows how important HL is in reducing the development of disease complications. In

another previous study conducted with elderly diabetic patients, it was revealed that those who experienced complications had a higher diabetes burden (36). In our study, the presence of diabetes-related chronic complications was associated with increased disease burden, which is consistent with the mentioned study. In addition, retinopathy, nephropathy, neuropathy, and coronary artery disease complications were also found to be associated with an increased burden of diabetes. These results show that the complication rate and diabetes burden increase with age in elderly diabetic patients. In another previous study, it was reported that the burden of diabetes increased with the increase in the duration of diabetes diagnosis (22). Consistent with this study, in our study, the burden of diabetes was found to be higher in patients with a diabetes duration of 16 years or more. This is an anticipated outcome.

Symptom burden, social burden, and anxiety about diabetes were significantly higher in patients treated with insulin than in those treated with diet only (19). Our study found that the diabetes burden was higher in elderly patients who used insulin to cope with diabetes than in patients who used other treatments. In our research, in addition to symptom burden, social burden, and anxiety about diabetes, the burden from oral antidiabetics or insulin was also found to be high in elderly diabetic patients who were treated with insulin. The higher diabetes burden in elderly patients using insulin may be due to the difficulty in administering insulin therapy compared to other treatment options and the higher risk of hypoglycemia side effects.

A strong inverse correlation was found between HL and increasing age (21) in a study. In our research, this relationship was not found in elderly diabetic patients. Some studies reported that low HL increased the burden of diabetes and was associated with poor blood glucose control, more severe complications, weaker self-management of diabetes, weak patient-doctor relationships, and a longer duration of hospitalization (42,43). Consistently with these

studies, a moderate, negative, and significant correlation was found between the patients' total HL score and the total diabetes burden of disease in our study. This result shows that HL level affects the burden of diabetes in older patients.

Study Limitations

There are some limitations to our study. First, our study was a single-center study. Second, as the participants were elderly patients, they may have had difficulty understanding the questions. Third, some factors (social support, self-management, mental health, etc.) affecting the symptom burden were not evaluated. Finally, the answers may be biased since the researcher has read the questions asked to illiterate individuals.

CONCLUSION

In our study, it was determined that the burden of diabetes decreased as the HL level increased. To implement successful diabetes management, patients need to possess a combination of knowledge, skills, and positive attitudes. Treatment of elderly diabetic patients is more difficult owing to deterioration in psychological, physical, and cognitive functions and lack of adequate family or social support. Since the level of HL is lower in elderly patients with lower education and income levels and more diabetes-related complications, healthcare professionals should consider this when informing these individuals about T2DM management. Health professionals should focus on increasing HL so that elderly diabetic patients can lead a more comfortable life, increase their ability to cope and adapt, prevent diabetes-related complications, and reduce the burden of diabetes. Viewed from a multidisciplinary perspective, elderly individuals should be provided with the necessary support. It is essential to communicate more effectively with patients with poor HL and to more deeply identify the needs and competencies of patients with inadequate HL. For this purpose, more widespread implementation of chronic disease management programs should be provided for patients with poor HL.

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Assoc Prof Dr. Timur Köse, who performed the statistical analysis of the research.

Conflicts of Interest

All authors have no potential conflicts of interest. Written permission was obtained from all non-authors and contributors named in the acknowledgment section.

Financial Support

This research received no specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Ethical Declaration

This study was approved by the Medical Research Ethics Committee of Akdeniz University, Faculty of Medicine (Date: 26.12.2018- Approval Number: 921). All participants gave their informed consent at the beginning of the study.

Author Contributions

Concept: SG, AK, Design: SG, AK, Supervising: SG, AK, Financing and equipment: SG, AK, Data collection and entry: SG, Analysis and interpretation: SG, AK, Literature search: SG, Writing: SG, AK, Critical review: AK

REFERENCES

1. Beauchamp A, Buchbinder R, Dodson S, et al. Distribution of health literacy strengths and weaknesses across socio-demographic groups: a cross-sectional survey using the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2015;15(1):678.
2. Yılmaz M, Tiraki Z. Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Ölçülür? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2016;9(4):142-7
3. Bansal N, Dhaliwal R, Weinstock RS. Management of diabetes in the elderly. *Medical Clinics of North America*. 2015;99(2):351-77.
4. Neşe A, Bakır E, Samancıoğlu Bağlama S, et al. The effect of health literacy level on diabetes self-care in type 2 diabetes patients: A clinical based study. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*. 2021;6(1):112-9.
5. Lee EH, Lee YW, Moon SH. A Structural Equation Model Linking Health Literacy to Self-efficacy, Self-care Activities, and Health-related Quality of Life

- in Patients with Type 2 Diabetes. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2016;10(1):82-7.
6. Buzlu S. Diyabetin psikososyal yönü. In: Erdoğan S, editor. *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. İstanbul: Yüce Yayın; 2002. p. 195-205.
 7. Naeem Z. Burden of diabetes mellitus in Saudi Arabia. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2015;9(3):V-VI.
 8. Charvat H, Goto A, Goto M, et al. Impact of population aging on trends in diabetes prevalence: A meta-regression analysis of 160,000 Japanese adults. *J Diabetes Investig*. 2015;6(5):533-42.
 9. Tang YH, Pang SMC, Chan MF, et al. Health literacy, complication awareness, and diabetic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):74-83.
 10. Saeed H, Saleem Z, Naeem R, et al. Impact of health literacy on diabetes outcomes: a cross-sectional study from Lahore, Pakistan. *Public Health*. 2018;156:8-14.
 11. Chen PY, Elmer S, Callisaya M, et al. Associations of health literacy with diabetic foot outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*. 2018;35(11):1470-9.
 12. Shin KS, Lee E. Relationships of health literacy to self-care behaviors in people with diabetes aged 60 and above: Empowerment as a mediator. *J Adv Nurs*. 2018;74(10):2363-72.
 13. RobatSarpooshi D, Mahdizadeh M, Alizadeh Siuki H, et al. The relationship between health literacy level and self-care behaviors in patients with diabetes. *Patient Relat Outcome Meas*. 2020;11:129-35.
 14. Akyar I, Agralı H. Diyabetli erişkin hastalarda sağlık okuryazarlığı: Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018; 9(3):314-21
 15. Akyol Güner T, Kuzu A, Bayraktaroğlu T. Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*. 2020;4(3):214-23.
 16. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13(1):948.
 17. Toçi E. Health literacy and socioeconomic characteristics among older people in Transitional Kosovo. *Br J Med Med Res*. 2013;3(4):1646-58.
 18. Aras Z, Bayık Temel A. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlilik Ve Güvenirliğinin Değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2017;25:85.
 19. Araki A, Ito H. Development of elderly diabetes burden scale for elderly patients with diabetes mellitus. *Geriatr Gerontol Int*. 2003;3(4):212-24.
 20. Usta YY, Esen A. A study of the validity and reliability of the "Elderly Diabetes Burden Scale" for the Turkish society. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2012;15.
 21. Mark L. Health literacy and the elderly. *Osteopathic Family Physician*. 2009;1(3):64-9.
 22. Ovayolu Ö, Ovayolu N, Doğru A, et al. The Challenge of Diabetes in the Elderly and Affecting Factors. *Holist Nurs Pract*. 2015;29(5):272-9.
 23. Çıtlı R, Günay O, Elmali F, Öztürk Y. Diyabetik hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2010;32(4):253-64.
 24. Kumcağız H, Ersanlı K. Diyabet Hastalarının Umutsuzluk Düzeylerinin Cinsiyet ve Eğitim Düzeylerine Göre İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi [Internet]*. 2008;23:123-8.
 25. Hobfoll SE, Dunahoo CL, Ben-Porath Y, et al. Gender and coping: The dual-axis model of coping. *Am J Community Psychol*. 1994;22(1):49-82.
 26. Enzlin P, Mathieu C, Demyttenaere K. Gender differences in the psychological adjustment to type 1 diabetes mellitus: an explorative study. *Patient Educ Couns*. 2002;48(2):139-45.
 27. Gåfvels C, Wändell PE. Coping strategies in men and women with type 2 diabetes in Swedish primary care. *Diabetes Res Clin Pract*. 2006;71(3):280-9.
 28. Üstündağ Ş, Dayapoğlu N. Tip 2 diyabetli bireylerin hastalık yönetiminde karşılaştıkları engellerin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2021;5(3):514-33.
 29. Sudore RL, Mehta KM, Simonsick EM, et al. Limited Literacy in Older People and Disparities in Health and Healthcare Access. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(5):770-6.
 30. Emre N, Arslan M, Edirne T, ve ark. Bir üniversite hastanesindeki aile hekimliği poliklinik hastalarının sağlık okuryazarlık düzeyleri ve ilişkili etkenler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2021;11(3):588-95.
 31. Bayık Temel A, Çimen Z. Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı, sağlık algısı ve ilişkili faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;33(3):105-25.
 32. Özönük E, Yılmaz M. Tip 2 diabetes mellitus tanılı hastaların sağlık okuryazarlığı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2019;16(2):96-103.
 33. Bohanny W, Wu SFV, Liu CY, et al. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2013;25(9):495-502.

34. Schillinger D. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475.
35. Souza JG, Apolinario D, Magaldi RM, et al. Functional health literacy and glycaemic control in older adults with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004180.
36. Akyol Güner T, Bayraktaroğlu T, Seval M. Yaşlı tip 2 diyabetli bireylerde diyabet yükünün incelenmesi: Zonguldak ili örneği. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*. 2020;4(2):108–18.
37. Özcan G, Ozkaraman A. Diyabetes mellitus hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* . 2020;14(1):3–16.
38. Powell CK, Hill EG, Clancy DE. The relationship between health literacy and diabetes knowledge and readiness to take health actions. *Diabetes Educ*. 2007;33(1):144–51.
39. Heijmans M, Waverijn G, Rademakers J, et al. Functional, communicative and critical health literacy of chronic disease patients and their importance for self-management. *Patient Educ Couns*. 2015;98(1):41–8.
40. Aslantekin F, Uluşen M, Kaplan B, et al. An Evaluation of Health Literacy Situations of Patients With Type 2 Diabetes. *Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences*. 2013;21:105–14.
41. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care*. 2011 Jan 1;34(1):S89–96.
42. Chahardah-Cherik S, Gheibizadeh M, Jahani S, et al. The relationship between health literacy and health promoting behaviors in patients with type 2 diabetes. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2018;6(1):65–75.
43. Bailey SC, Brega AG, Crutchfield TM, et al. Update on health literacy and diabetes. *Diabetes Educ*. 2014;40(5):581–604.

Yaş Ayrımcılığı: Etkiler ve Çözüm Önerileri Age Discrimination: Effects and Suggestions for Solutions

ÖZ

Yaş ayrımcılığı genellikle yaşlı bireylere karşı geliştirilen yaş odaklı tutumlardır. Toplum içerisindeki kalıp yargılar, önyargılar ve tutumları ifade etmektedir. Bu tutumlar çoğu zaman olumsuzdur. Yaş ile ilgili ayrımcılık tutumları çocukluktan itibaren içselleştirilmektedir. Ayrımcı tutumlar, yaşlı bireylerin yaşama dair motivasyonlarını zayıflatabilir. Sağlıklı yaşlanma için büyük bir zorluk oluşturabilir. Olumsuz tutumların yaşlı bireylerin fiziksel, sosyal ve ruhsal olarak olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bu konuda farkındalığın artırılması ayrımcılığı azaltabilir. Eğitim müfredatı içerisinde yaşlılık ile ilgili derslerin olması gerekmektedir. Ayrıca tüm kurumların bu konuda hassasiyet göstermesi gerekmektedir. Yaşlıların karşılaştığı ayrımcı tutumlar bireysel ve toplumsal alanda olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Kurumların ortak ve planlı hareket etmesi ile yaş ayrımcılığının önüne geçilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yaş Ayrımcılığı, Yaşlı Birey, Ayrımcı Tutumlar

ABSTRACT

Age discrimination is generally age-oriented attitudes developed against older individuals. It refers to stereotypes, prejudices and attitudes in society. These attitudes are often negative. Age-related discrimination attitudes are internalized from childhood. Discriminatory attitudes can weaken older individuals' motivation for life. It can pose a significant challenge to healthy aging. It is known that negative attitudes negatively affect older individuals physically, socially and spiritually. Increasing awareness of this issue can reduce discrimination. There should be courses related to old age in the education curriculum. In addition, all institutions should pay attention to this issue. The discriminatory attitudes faced by the elderly can lead to negative results in the individual and social areas. The joint and planned action of institutions can prevent age discrimination.

Keywords: Age Discrimination, Elderly Person, Discriminatory Attitudes

 Rukiye Demir Dikmen¹

¹Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Bingöl, Türkiye

Sorumlu Yazar:

Rukiye DEMİR DİKMEN,
Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Bingöl, Türkiye,
E-Posta: rddikmen@bingol.edu.tr,
Telefon: +90 541 802 80 70

Nasıl Atf Yapılmalı: Dikmen RD. Yaş Ayrımcılığı: Etkiler ve Çözüm Önerileri. Geriatrik Bilimler Dergisi 2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1163213

Geliş Tarihi: 17.08.2022

Kabul Tarihi: 12.01.2023



GİRİŞ

Dünya nüfusu içerisindeki 60 yaş ve üstü kişilerin sayısı ve oranı artmaya devam etmektedir. 2019 yılında 60 yaş ve üstü insan sayısı 1 milyara ulaşmıştır. Bu sayının 2030'da 1,4 milyara ve 2050'de 2,1 milyara çıkması beklenmektedir (1). Yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus sayısı Türkiye'de 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişi iken 2021 yılında 8 milyon 245 bin 124 kişi olmuştur (2). Bütün insanların uzun ve sağlıklı bir yaşam sürme fırsatına sahip olması gerekmektedir. Ancak içinde yaşadığımız ortamlar sağlığa yararlı olabileceği gibi sağlığa zararlı da olabilmektedir. Çevresel etmenler, sağlık ile ilişkili bireysel davranışlar, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerine erişim yaşlanma üzerinde oldukça etkilidir. Değişen demografik yapı sağlık bakımı, sosyal destek, ulaşım, barınma ve şehir planlaması gibi tüm sektörlerde yapılanma biçimine uyarlamalar gerektirmektedir (1). Tüm bunlarla beraber yaş genellikle insanları adaletsizliğe yol açacak ve nesiller boyunca dayanışmayı bozacak şekilde kategorize etmek ve bölmek için kullanılmaktadır. İnsanların yaşa dayalı olarak başkalarına veya kendilerine karşı düşünme, hissetme ve davranışları yaş ayrımcılığını işaret edebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaş ayrımcılığının çocukluktan itibaren her yaşta insanı etkilediğini ve insanların sağlığı, esenliği ve insan hakları açısından ciddi ve geniş kapsamlı sonuçlarının olduğunu ifade etmektedir. Yaş ayrımcılığı birey ve toplum üzerindeki olumsuz etkisine rağmen büyük ölçüde görünmez olmaya devam etmektedir. Yaş ayrımcılığı yaşamın tüm yönleri üzerinde olumsuz etki oluşturabilmektedir. Erken ölüm, fiziksel sağlığın bozulması, sağlıksız beslenme ve sigara içme gibi riskli sağlık davranışlarının oluşması, ruh sağlığının bozulması, yaşam kalitesinin düşmesi ve yalnızlık bunlardan bazılarıdır (3).

Yaşları nedeniyle bir gruba yönelik önyargıyı ve yerleşmiş yargıları ifade eden yaşa dayalı ayrımcılık ilk kez Butler (1969) tarafından tanımlanmıştır. Yaş ayrımcılığı genç bireylere yönelik de olabilmektedir. Ancak genellikle

yaşlı bireylere yönelik olumsuz ilişkiler ve davranışlarla ortaya çıkabilmektedir (4). Levy yaşlı bireylere karşı geliştirilen tutumların çocuklukta içselleştirildiğini ve bu tutumların çoğunun yaşlanma süreci ile ilgili beklenti, tutum ve algılardan oluştuğunu bildirmektedir (5). Yaş odaklı tutumların ve özellikle yaşla ilgili yerleşmiş yargıların yaşlı bireyler üzerinde farklı alanlarda olumsuz etkilerinin olduğunu bilinmektedir (6, 7). Bu olumsuz tutumlar sağlık, iş performansı ve yaşama isteği gibi birçok farklı alanda yaşlı bireyler için kötü sonuçlara yol açabilmektedir (8-11).

Yaş ayrımcılığı birçok kültürde yaygın olarak yaşanmaktadır. Yaş ayrımcılığı çalışmalarının değerlendirildiği sistematik bir derleme eğitim düzeyi daha düşük olan yaşlı kişilerin özellikle yaşlı ayrımcılığının olumsuz sağlık etkilerini deneyimleme olasılığının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Aynı araştırmada az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülkelere göre yaş ayrımcılığının sağlık alanında oluşturduğu ayrımcılığın daha yüksek olduğunu bildirmektedir (12). Bir meta-analiz çalışması yaşlı insanların olumsuz yaş ayrımcılığına doğrudan maruz kalmasının fiziksel ve bilişsel performanslarında önemli ölçüde düşüşe neden olduğunu saptamıştır (13). Yaşlanmayla ilgili olumsuz kendilik algısı öz-etkililiği azaltabilmektedir. Ayrıca durum dolaylı olarak fiziksel sağlık üzerinde de olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Söz konusu rahatsızlıklar doğrudan depresyon gibi ruhsal hastalıklara da yol açabilmektedir (14-16). Yaşlanma ile ilgili olumlu benlik algısı ise daha yüksek refah seviyeleri, daha iyi sağlık ve uzun ömür ile ilişkilidir (17, 18). Yaşlı bireylere yönelik yapılan ve onlar tarafından deneyimlenen yaş ayrımcılığının doğasını ve sonuçlarını araştıran araştırmalar nüfusun yaşlanması, yaşlı bireylerin iyileşme ihtimalinin giderek daha fazla kabul görmesi ve topluma katkı sağlamaları nedeniyle son birkaç yılda artmıştır. Yaşlı bireylere karşı geliştirilen olumsuz ayrımcılık tutumları yaşlıları birçok açıdan etkileyebilmektedir. Bütün toplumlarda görülebilen yaş ayrımcılığının yaşlı bireyleri nasıl etkilediği ve yaş ayrımcılığına yönelik tutumlara karşı çözüm önerilerinin

neler olacağını incelemek amacı ile bu derleme makalesi yazılmıştır.

YAŞ AYRIMCILIĞININ ORTAYA ÇIKIŞI

Sanayileşmiş ülkelerde yaşlı birey sayısının artmasıyla beraber ekonomiye katkıda bulunan kesimin azalması sosyal refah sistemlerine ek yük getirmektedir. Bu gibi durumlarda yaşlı ve genç insanlar kıt kaynaklar için mücadele eden gruplar haline gelmektedir. Yaş grupları ile sosyal olarak inşa edilmiş kuşak grupları arasındaki çatışmaların yaş ayrımcılığının ana kaynağı olduğu iddia edilmiştir (19, 20). Günümüzde aile yapılarındaki değişikliklerin de genç ve yaşlı insanların ayrılmasına neden olduğu düşünülmektedir. Yaş ayrımcılığı sadece bireysel tutumlardan kaynaklanmamaktadır. Bu durum kurumsal yapılar ve çevresel koşullar tarafından da şekillenmektedir. Kurumsallaşmış bir yaş ayrımı nedeniyle zorunlu emeklilik düzenlemeleri gibi doğrudan yaş ayrımcılığına işaret eden kural ve düzenlemeler de ayrımcılık sayılmaktadır (21).

Yaşlanma süreciyle ilgili yaşlı bireylerin kendileri ile ilgili inanç ve değerlendirmeleri de önemlidir. Yaşlanmayla ilgili yargılar, yaş ayrımcılığına yönelik olumlu veya olumsuz yönlerden oluşabilmektedir. Yaşlı bireylerin kendi yaşlanmasına ilişkin olumsuz düşünceleri bilişsel işlevlerin bozulmasına yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra yaşlanmaya ilişkin olumlu düşünceleri ise yaşam süresinin artmasına yardımcı olabilmektedir (18, 22, 23). Araştırmalar yaşlanma ile ilgili kaygıların yüksek düzeyde yaş ayrımcılığı tutumlarıyla ilgili olduğunu belirlemiştir (24-27). Yaş ayrımcılığının nesiller arası temas sıklığından çok nesiller arası kaliteli temasla güçlü bir şekilde ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (27, 28). Küresel modern eğilimler ve teknik gelişmenin hızlanması yaşlı çalışanların niteliklerini, becerilerini ve yetkinliklerini yetersiz hale getirebilmektedir. Bu durum belirgin olarak yaş ayrımcılığı oluşturmasa da yaşlı bireylerin işsizlik ve ekonomik zorluklarla karşı karşıya kalmalarına neden olabilmektedir (29).

YAŞ AYRIMCILIĞININ YAŞLI BİREYLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yaş ayrımcılığı sağlık üzerinde önemli düzeyde olumsuz etkileri nedeniyle uluslararası bir endişe kaynağıdır (30). Yaş ayrımcılığına direk ya da dolaylı olarak sık sık maruz kalmak bu durumun normalleştirilmesinde rol alabilmektedir. Günlük iletişim içerisindeki yaşa yönelik tutumlar bireylerin kendileri ile ilgili inanç ve beklentileri olumsuz olarak içselleştirmeye yol açabilmektedir. Bu durum davranışların şekillenmesinde rol oynamakta ve olumsuzluğun devam etmesine yol açabilmektedir (5, 31, 32). Sağlık alanında yapılan yaş ayrımcılığı yaşlı bireylerin tıbbi tanı ve tedavilerinde yetersizliklerin oluşmasına yol açmaktadır (33, 34). Yaşlı hastaların erişimi zor olan veya maliyeti yüksek olan sağlık hizmetlerine ulaşmasını da engelleyebilmektedir (35, 36). Yaşlanmaya karşı yaygın olumsuz tutumların benimsenmesi ölüm riskine, sağlık düzeyinin azalmasına ve hastalıkların iyileşmesinde yavaşlamaya neden olmaktadır (37). Yaşlanmayla ilgili olumsuz algılara sahip olmak aynı zamanda ruh sağlığını da olumsuz etkilemektedir (18, 38, 39).

Sağlık hizmetlerini sunan profesyonellerde de yaş ayrımcılığı tutumları görülebilmektedir. Örneğin bir yaşlının depresyon rahatsızlığı yaşamasının normal görülmesi ayrımcılık tutumları ile ilgili ilgilidir. Bu tarz ayrımcı tutumlar yaşlı bireylerin tanı ve tedavi hizmetlerinden yeterince faydalanabilmesini engelleyebilmektedir (40). Bu durum yaşlı bireylerin aldığı bakımın kalitesini ve miktarını da olumsuz olarak etkileyebilmektedir (41). Bireylerin yaşının ilerlemesi nedeniyle ayrımcılığa uğraması benlik saygısının ve özgüvenin azalması, stres, kaygı, depresyon ve olumsuz duygularda artış gibi önemli psikolojik etkilere neden olabilmektedir (42). Devam eden ayrımcı tutumlar fiziksel ve zihinsel sağlık açısından zararlı olabilmektedir (43). Ayrıca yaş ayrımcılığı yaşlı bireyler için sosyal izolasyon ve geri planda kalma eğilimi oluşturabilmektedir (44). Araştırmalar yaşla ilgili olumsuz tutumların bilişsel işlevlerde yavaşlamaya ve Alzheimer hastalığı belirtilerinin

belirginleşmesine neden olduğunu göstermiştir (5, 45, 46). Ayrıca yaş ayrımcılığı yaşlı bireylerin faaliyetlere, iş ve görevlere katılma istek ve motivasyonlarını olumsuz etkileyebilmektedir (47). Ayrımcı tutumların sosyal etkileşimlere katılma, kendini geliştirme ve iyileşme isteğini azalttığı da bilinmektedir (48).

Yaş ayrımcılığı yaşlı bireylerin kendi görüşleri üzerinde de etkilidir. Yaşlı bireyler karşılaştıkları olumsuz bir muameleyi kendilerine bağlayabilir ve kendilerini suçlayabilirler. Yaşlı birey yaşı nedeniyle hedeflerinden vazgeçebilir, motivasyonu ve esenliği olumsuz etkilenir (8, 49). Yaş ayrımcılığı yaşlı bireylerin yaşamdaki rollerinden ve ilişkilerinden sosyal olarak dışlanması da dahil olmak üzere diğer ayrımcılık biçimlerinin de ortaya çıkmasına yol açmaktadır (50). Yaşlı bireylerin ayrımcılık nedeniyle yaşadıkları sosyal dışlanma sağlıklarını tehlikeye atabilecek kronik bir stres etkeni olabilmektedir (51). Yaşa bağlı önyargılar ve ayrımcılık tutumları işe alınma veya işten çıkarma gibi durumlarda kurumsal yapıları da etkileyebilmektedir (52). Kurumsal düzeyde yaş ayrımcılığı tutumları yaşlı bireylere fayda sağlayacak sağlık politikalarının geliştirilmesini de engellemektedir (53-55). Yaş ayrımcılığının yaşlı bireylerin yaşamlarını birçok açıdan olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bu durum yakın zamanda yaşlanacak olan orta yaş bireylerin de yaşlanma kaygılarını artırabilir. Ayrımcı tutumların yaşlı bireyleri psiko- sosyal ve fiziksel olarak olumsuz etkilediği gerçeği yaşlıların hayatlarını zorlaştırabilmektedir. Yaşlı bireyin sağlığının bozulması ailedeki diğer üyelerin de hayatlarını etkileyebilmektedir. Ayrımcılık nedeniyle sosyal izolasyon ve yalnızlık yaşayan yaşlılarda depresyon görülebilmektedir. Ayrıca bakıma daha fazla ihtiyaç duyacak olan yaşlı bireyin hastaneye tekrarlı yatışlarının ekonomik kayıp ve iş gücü kaybı oluşturması da muhtemeldir. Bu sebeplerden dolayı yaş ayrımcılığının önlenmesi amacıyla kısa zamanlı ve uzun zamanlı planlamalar yapılmalı ve uygulanmalıdır.

YAŞ AYRIMCILIĞININ ÖNLENMESİ

Yaş ayrımcılığına yönelik olumsuz tutumların ve yaşlanmaya dair toplumsal normların genel olarak benzer özellikler gösterdiği bilinmektedir (56). Yaşlılıkta yaşamın değerinin azaldığına dair temel inanç devam ettiği sürece toplumların yaşa bağlı inançları ve kurumsallaşmış uygulamaları değiştirme girişimleri başarılı olamayacaktır (57). Yaşlı ayrımcılığına dayalı tutumların ve kalıp yargıların sağlık ve bakım kalitesi üzerindeki olumsuz sonuçları göz önüne alındığında yaşlı ayrımcılığını azaltmak için etkili müdahaleler geliştirmek bir öncelik olarak düşünülmelidir (58). Yaşam boyu içselleştirildiğinden yaş ile ilgili tutumları değiştirmek kolay olmamaktadır (49). Yaş ile ilgili tutumların farkına varma, bunların üstesinden gelme ve olumsuz tutumları reddetme gibi bilişsel stratejilerin yanı sıra, yaşlı bireylerle sosyal etkileşimin teşvik edilmesi ve onlarla deneyimler yaşamak da olumlu tutumlar üzerinde oldukça etkilidir. Farklı yaş grupları arasındaki sosyal temasın sağlanması farklı yaş grupları arasında oluşabilecek anlaşmazlıkların çözümünde kullanılabilir bir stratejidir. Ayrıca nesiller arası veya gruplar arası temasın sağlanması için yaş ayrımcılığıyla mücadeleye yönelik özel programlar oluşturulmaktadır (59). Nesiller arası temas programlarında bireylerde olumlu tutumları oluşturmak için çabalanırken öncelikle yaşlı bireylerin yetersiz olduğu düşüncesinin önüne geçilmeye çalışılmalıdır (60). Kişiyeye özel fiziksel aktivite programları gibi olumlu deneyim oluşturan dolaylı aktivasyonlar da yaş ayrımcılığını azaltmak için umut verici yaklaşımlar olabilmektedir (61). Yaş grupları birçok nitelik açısından farklılık göstermektedir. Özellikle yetenekler, değerler ve yaşam koşulları ile ilgili bu farklılıkları göz ardı etmek yaşlı bireylerin özel ihtiyaçlarının fark edilmesini engelleyebilmektedir. Yaş grubu farklılıkları değerlendirilirken yaşlılık ve yaşlanmanın sadece kayıplarla değil, aynı zamanda deneyimler gibi önemli kazanımlarla da ilişkili olduğu ve vurgulanmalıdır (62). Şehirlerin yaşlı bireyler için yaşanabilir hale getirilmesi gerekmektedir. Üniversiteler gibi kamu kurumlarının yaşlı dostu olma özelliğini artırmayı amaçlayan

çeşitli kampanyalar ve girişimler başlangıç aşamasında olsa da fayda sağlayabilmektedir. Üniversite kampüsleri uzun ömürlülüğün ve yaş çeşitliliğinin topluma getirdiği değeri öğretmek için iyi bir ortamdır. Aynı zamanda nesiller arası etkileşimleri teşvik eden öğrenme alanları da sunmaktadır. Demografik özellikler teknoloji, seyahat, eğlence, ev tasarımı ve modada tüketici pazarını değiştirdiğinden farklı kariyer yolları izleyen öğrenciler yaşlı bireylerin görüşlerinden büyük ölçüde faydalanabilirler (63).

Araştırmalar yaşlı bireylerle kaliteli zaman geçiren genç insanların yaş ayrımcılığı tutumlarında veya yaşlı bireylere karşı önyargılı olma olasılıklarında azalma olduğunu belirlemiştir (64, 65). Nesiller arası temasın sağlanması olumsuz tutumlarda azalma ile ilişkilidir (66). Yapılan bir meta-analiz çalışması eğitimin ve nesiller arası temas sağlamaya birleştirilmiş müdahalelerin yaş ayrımcılığının azaltılması ve olumlu tutumların geliştirilmesi gibi alanlarda önemli düzeyde etkili olduğunu saptamıştır (67). Bununla birlikte yaş tutumları doğrudan veya dolaylı olarak ele alınarak değiştirilebilir. Bilgi, argüman ve karşı örnekler kullanmak, kalıp yargıları yıkmaya çalışmak fayda sağlayabilir (68). Yaşlanmayla ilgili kaygıyı azaltmanın yollarından biri yaşlanma bilgisini artırmaktır (27, 67). Lisans öğrencileri ile yapılan bir araştırma gerontoloji ile ilgili ders alan öğrencilerin bu dersi almayan öğrencilere göre yaşlı bireylere karşı daha yüksek olumlu tutumlara sahip olması (69) bunu destekler niteliktedir. Ağırıklı olarak yaşlılık, yaşlı sağlığı ve rahatsızlıkları gibi yaşlanmaya dair derslerin okutulduğu öğrencilerin de yaşlılara karşı pozitif tutum geliştirdikleri belirlenmiştir (70).

Yaşlı bireylere yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi için yaşlılık bilgisi içeren müfredatın yaygınlaştırılması kolay ve etkili çözüm yollarından biri olarak düşünülebilir. Yaşlanan bireylere karşı olumlu tutumların geliştirilmesi kurumsal yapılar aracılığıyla sağlanabilir. Tüm eğitim kurumlarının ve diğer kurumların bu konuda çaba sarf etmesi gerekmektedir. Olumsuz sonuçları olan yaş

ayrımcılığının azaltılması için farklı alanlarda tedbirlerin alınması gerekmektedir. Toplumsal ve bireysel olarak yaş ayrımcılığının azaltılması ve tamamen ortadan kaldırılabilmesi için özellikle çocuk ve gençlere yönelik teknolojiyle birleştirilen değerler eğitiminin planlanması yapılabilir. Ayrıca ayrımcılığın bireysel ve toplumsal boyutta ortaya çıkaracağı sorunların bilimsel araştırmaların sonuçları ile beraber insanlara anlatılması ve toplumla işbirliği halinde çözüm önerilerinin görüşülmesi olumlu tutumların geliştirmesine katkı sağlayacaktır.

SONUÇ

Yaş ayrımcılığı, insanlara karşı yaşlarına göre kalıp yargılar, önyargı ve ayrımcılık tutumlarını ifade etmektedir. Derin demografik değişikliklere neden olan toplumun yaşlanması, yaşlılara yönelik önyargılar konusuyla yüzleşme gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Yaş ayrımcılığı uygulamalarda, düzenlemelerde, yaşlanma normlarında ve ayrıca yaşa bağlı inançlarda derinden köklemiştir. Yaş ayrımcılığının ve ilişkili faktörlerin küresel yaygınlığını tespit etmek, bu halk sağlığı sorununun büyüklüğünü anlamak için gereklidir. Araştırmalar, yaşlı bireylere yönelik yapılan yaş ayrımcılığının onların sağlıkları, esenlikleri ve alınan sağlık hizmetlerinin kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Yaş ayrımcılığı yaşlıların benlik algısını etkilemenin yanı sıra, toplumun bu nüfusa ilişkin tutumlarını da etkileyebilmektedir. İnsanların kendi yaşlanmasına yönelik olumlu görüşleri yaşlanmayla ilgili kaygının azalması daha az yaş ayrımcılığı tutumu ile ilişkilendirilebilir. Kötü sağlık durumu ve düşük motivasyon yaş ayrımcılığının artmasına neden olabilir ve yaş ayrımcılığı insanların sağlığını ve motivasyonlarını daha da azaltabilir. Ayrıca yüksek düzeyde sağlık ve motivasyon yaş ayrımcılığının toplumdaki geri çekilme davranışı gibi diğer önemli durumlar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilmektedir.

Yaş ayrımcılığıyla toplumsal açıdan mücadele önemlidir. Her yaştan bireyin toplumu inşa etme sorumluluğunu almasıyla önemli kazanımlar

sağlanabilecektir. Yaşla ilgili ayrımcı tutumlar bireylerde, kurumlarda, medyada ve toplumda yaş ayrımcılığı farkındalığını normlar ve değerler çerçevesinde vurgulanarak değiştirilebilir. Yaş ayrımcılığına yol açan temel normlara ve kalıp yargılara karşı ilgili değişiklikler ancak bireyler (failler ve mağdurlar) ve kurumlar (medya, şirketler, hukuk ve siyaset) güçlerini birleştirdiği takdirde başarılacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansal Destek

Makale herhangi bir fon almamış, desteklenmemiştir.

Etik Onay

Bu çalışma bir derleme makalesi olduğundan etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar Katkıları

Fikir: RDD, Tasarım: RDD, Gözetim: RDD, Araç gereç: RDD, Veri toplama ve işleme: RDD, Analiz ve yorumlama: RDD, Literatür tarama: RDD, Yazma: RDD, Eleştirel inceleme: RDD.

KAYNAKLAR

1. Ageing. https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1 (Access Date: 9 January 2023).
2. İstatistiklerle Yaşlılar, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2023).
3. Ageism. https://www.who.int/health-topics/ageism#tab=tab_3 (Access Date: 9 January 2023).
4. Butler RN. Age-ism: Another form of bigotry. *The Gerontologist*, 1969; 9, 243–246. https://doi.org/10.1093/geront/9.4_Part_1.243
5. Levy BR. Stereotype embodiment: A psychosocial approach to ageing. *Curr. Direct. Psychol. Sci.* 2009;18:332–336. doi: 10.1111/j.1467-8721.2009.01662.x.
6. Levy BR. Mind matters: Cognitive and physical effects of aging self-stereotypes. *J. Gerontol. Ser. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2003;58:203–2011. doi: 10.1093/geronb/58.4.P203.
7. Levy BR, Banaji MR. Ageism: Stereotyping and Prejudice Against Older Persons.
8. Cambridge, MA, USA, MIT Press, 2002, 49–75.
9. Levy BR, Zonderman AB, Slade MD, et al. Negative age stereotypes held earlier in life predict cardiovascular events in later life. *Psychological Science*. 2009; 20(3), 296–298. doi:10.1111/j.1467-9280.2009.02298.x
10. Marques S, Lima ML, Abrams D, et al. Will to live in older people's medical decisions: Immediate and delayed effects of aging stereotypes. *J. Appl. Soc. Psychol.* 2014;44:399–408. doi: 10.1111/jasp.12231
11. Naegele L, De Tavernier W, Hess M. Work Environment and the Origin of Ageism; pp. 73–90. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-319-73820-8_5.pdf (Access: 7 December 2022).
12. Levy BR, Slade M, Chang E-S, et al. Ageism amplifies cost and prevalence of health conditions. *Gerontologist*. 2018;60:174–181. doi: 10.1093/geront/gny131.
13. Chang ES, Kanno S, Levy S, et al. Global reach of ageism on older persons' health: A systematic review. *PLoS One*. 2020;15(1):e0220857. doi:10.1371/journal.pone.0220857
14. Lamont RS, Swift HJ, Abrams D. A review and meta-analysis of age-based stereotype threat: Negative stereotypes, not facts, do the damage. *Psychol. Aging*. 2015;30:180–193. doi: 10.1037/a0038586.
15. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease. *JAMA*. 2007;298:1685–1687. doi: 10.1001/jama.298.14.1685.
16. Levy BR, Ryall AL, Pilver CE, et al. Influence of African American elders' age stereotypes on their cardiovascular response to stress. *Anxiety Stress Coping*. 2008;21:85–93. doi: 10.1080/10615800701727793.
17. Tully-Wilson C, Bojack R, Milleer PM, et al. Self-perceptions of aging: A systematic review of longitudinal studies. *Psychol Aging*. 2021;36(7):773–789. doi:10.1037/pag0000638.
18. Steverink N, Westerhof GJ, Bode C, et al. The personal experience of aging, individual resources, and subjective well-being. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2001;56:364–373. doi: 10.1093/geronb/56.6.P364.
19. Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, et al. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *J. Pers. Soc. Psychol.* 2002;83:261–270. doi: 10.1037/0022-3514.83.2.261.
20. North MS, Fiske ST. Modern attitudes toward older adults in the aging world: A cross-cultural meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 2015;141(5), 993–1021. doi:10.1037/a0039469
21. Rudolph CW, Zacher H. Intergenerational perceptions and conflicts in multi-age and multigenerational work environments. Finkelstein LM, Truxillo DM, Fraccaroli F, Kanfer R, (Eds.), *SIOP organizational frontiers series on age in the workplace*, 1st Edition, New York and London, Routledge, 2015, 253–282.

22. Hagestad GO, Uhlenberg P. The social separation of old and young: A root of ageism. *Journal of Social Issues*, 2005; 61(2), 343–360. doi:10.1111/j.1540-4560.2005.00409.x
23. Moor C, Zimprich D, Schmitt M, et al. Personality, aging self-perceptions, and subjective health: A mediation model. *The International Journal of Aging & Human Development*, 2006;63, 241–257. https://doi.org/10.2190/akry-um4k-pb1v-pbhf
24. Robertson DA, King-Kallimanis BL, Kenny RA. Negative perceptions of aging predict longitudinal decline in cognitive function. *Psychology and Aging*, 2016; 31(1), 71– 81. https://doi.org/10.1037/pag0000061
25. Allan LJ, Johnson J. Undergraduate attitudes toward the elderly: The role of knowledge, contact, and aging anxiety. *Educational Gerontology*, 2009;35(1), 1– 14. https://doi.org/10.1080/03601270802299780
26. Boswell SS. Predicting trainee ageism using knowledge, anxiety, compassion, and contact with older adults. *Educational Gerontology*, 2012;38, 733– 741. https://doi.org/10.1080/03601277.2012.695997
27. Allan LJ, Johnson JA, Emerson SD. The role of individual difference variables in ageism. *Personality and Individual Differences*, 2014; 59, 32– 37. https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.10.027
28. Cooney C, Minahan J, Siedlecki KL. Do Feelings and Knowledge About Aging Predict Ageism? *Journal of Applied Gerontology*. 2021;40(1):28-37. doi:10.1177/0733464819897526
29. Schwartz LK, Simmons JP. Contact quality and attitudes toward the elderly. *Educational Gerontology*, 2001;27, 127–137. https://doi.org/10.1080/03601270151075525
30. Stypińska J, Nikander P. Ageism and age discrimination in the labour market: A macrostructural perspective. https://core.ac.uk/download/pdf/288313603.pdf (Access: 7 December 2022).
31. Officer A, Schneiders ML, Wu D, et al. Valuing older people: time for a global campaign to combat ageism. *Bull World Health Organ*. 2016;94(10):710–710A.
32. Kornadt AE, Rothermund K. Internalization of age stereotypes into the self-concept via future self-views: A general model and domain-specific differences. *Psychology and Aging*, 2012; 27(1), 164–172. doi:10.1037/a0025110
33. Kornadt AE, Voss P, Rothermund K. Age stereotypes and self-views revisited: Patterns of internalization and projection processes across the life span. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 2017;72(4), 582–592. doi:10.1093/geronb/gbv099
34. Bodner E, Palgi Y, Wyman F. Ageism in mental health assessment and treatment of older adults. Ayalon L, Tesch-Römer C. (Eds.), *Contemporary perspectives on ageism: Vol. 19, International perspectives on aging*, Cham, Springer, 2018, 241–262. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_15
35. Fialova D, Kummer I, Držaić M, et al. Ageism in medication use in older patients. In L. Ayalon & C. Tesch-Römer (Eds.), *Contemporary perspectives on ageism: Vol. 19. International perspectives on aging* (pp. 213–240). Springer. 2018.
36. Brockmann H. Why is less money spent on health care for the elderly than for the rest of the population? Health care rationing in German hospitals. *Social Science & Medicine* (1982), 2002; 55(4), 593–608. doi:10.1016/s0277-9536(01)00190-3
37. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, et al. Fair allocation of scarce medical resources in the time of COVID-19. *The New England Journal of Medicine*, 2020; 382(21), 2049–2055. doi:10.1056/NEJMs2005114
38. Meisner BA. A meta-analysis of positive and negative age stereotype priming effects on behavior among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2012;67(1):13–17.
39. Bryant C, Bei B, Gilson K, et al. The relationship between attitudes to aging and physical and mental health in older adults. *Int Psychogeriatr*. 2012;24(10):1674–1683.
40. Wurm S, Benyamini Y. Optimism buffers the detrimental effect of negative self-perceptions of ageing on physical and mental health. *Psychol Health*. 2014;29(7):832– 848.
41. Bodner E, Palgi Y, Wyman MF. Ageism in mental health assessment and treatment of older adults. In: Ayalon L, Tesch-Römer C, editors. *Contemporary Perspectives on Ageism. Vol 19*. Cham, Switzerland: Springer; 2018. pp. 241–262.
42. Wyman MF, Shiovitz-Ezra S, Bengel J. Ageism in the health care system: providers, patients, and systems. In: Ayalon L, Tesch-Römer C, editors. *Contemporary Perspectives on Ageism. Vol 19*. Cham, Switzerland: Springer; 2018. pp. 193–212.
43. Kang H, Kim H. Ageism and Psychological Well-Being Among Older Adults: A Systematic Review. *Gerontol Geriatr Med*. 2022;8:23337214221087023. doi:10.1177/23337214221087023
44. Nicholson C, Meyer J, Flatley M, et al. Living on the margin: Understanding the experience of living and dying with frailty in old age. *Social Science & Medicine* (1982), 2012. 75(8), 1426–1432. doi:10.1016/j.socscimed.2012.06.011
45. Griffin B, Bayl-Smith P, Hesketh B. The longitudinal effects of perceived age discrimination on the job satisfaction and work withdrawal of older employees. *Work, Aging and Retirement*, 2016; 2(4), 415–427. doi:10.1093/workar/waw014
46. Levy BR, Zonderman AB, Slade MD, et al. Memory shaped by age stereotypes over time. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 2012; 67(4), 432–436.
47. Levy BR, Ferrucci L, Zonderman AB, et al. A culture–brain link: Negative age stereotypes predict Alzheimer’s disease biomarkers. *Psychology and Aging*, 2016; 31(1), 82–88. doi:10.1037/pag0000062

48. Bayl-Smith PH, Griffin B. Age discrimination in the workplace: Identifying as a late-career worker and its relationship with engagement and intended retirement age. *Journal of Applied Social Psychology*, 2014; 44(9), 588–599.
49. Schermuly CC, Deller J, Büsch V. A research note on age discrimination and the desire to retire: The mediating effect of psychological empowerment. *Research on Aging*, 2014; 36(3), 382–393. doi:10.1177/0164027513508288
50. Kornadt AE, Kessler EM, Wurm S, et al. Views on ageing: A lifespan perspective. *European Journal of Ageing*, 2020; 17(4), 387–401. doi:10.1007/s10433-019-00535-9
51. Wethington E, Pillemer K, Principi A. Research in social gerontology: social exclusion of aging adults. In: Riva P, Eck J, editors. *Social Exclusion*. Cham, Switzerland: Springer; 2016. pp. 177–195.
52. Allen JO. Ageism as a risk factor for chronic disease. *Gerontologist*. 2016;56(4):610–614.
53. Voss P, Bodner E, Rothermund K. Ageism: the relationship between age stereotypes and age discrimination. In: Ayalon L, Tesch-Römer C, editors. *Contemporary Perspectives on Ageism*. Vol 19. Cham, Switzerland: Springer; 2018. pp. 11–31
54. Lloyd-Sherlock PG, Ebrahim S, McKee M, et al. Institutional ageism in global health policy. *BMJ*. 2016;354:i4514.
55. Chávez EM, Calvo JM, Jones JA. Dental homes for older Americans: the Santa Fe group call for removal of the dental exclusion in Medicare. *Am J Public Health*. 2017;107(suppl 1):S41–S43.
56. Northridge ME, Estrada I, Schrimshaw EW, et al. Racial/ethnic minority older adults' perspectives on proposed Medicaid reforms' effects on dental care access. *Am J Public Health*. 2017;107(suppl 1):S65–S70.
57. Klusmann V, Notthoff N, Beyer AK, et al. The assessment of views on ageing: A review of self-report measures and innovative extensions. *European Journal of Ageing*, 2020; 17(4), 403–433. doi:10.1007/s10433-020-00556-9
58. Martin AE, North MS. Equality for (almost) all: Egalitarian advocacy predicts lower endorsement of sexism and racism, but not ageism. *J Pers Soc Psychol*. 2022;123(2):373–399. doi:10.1037/pspi0000262
59. Wolff JK, Warner LM, Ziegelmann JP, et al. What do targeting positive views on ageing add to a physical activity intervention in older adults? Results from a randomised controlled trial. *Psychol Health*. 2014;29(8):915–932.
60. del Carmen Requena M, Swift HJ, Naegle L, et al. Educational methods using intergenerational interaction to fight ageism. In Ayalon L, Tesch-Römer C. (Eds.), *Contemporary perspectives on ageism*: Vol. 19. International perspectives on aging, Cham, Springer, 2018, 383–402. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_23
61. Cadieux J, Chasteen AL, Packer DJ. Intergenerational contact predicts attitudes toward older adults through inclusion of the outgroup in the self. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 2019; 74(4), 575–584. doi:10.1093/geronb/gbx176
62. Klusmann V, Evers A, Schwarzer R, et al. Views on aging and emotional benefits of physical activity: Effects of an exercise intervention in older women. *Psychology of Sport and Exercise*, 2012; 13(2), 236–242. doi:10.1016/j.psychsport.2011.11.001
63. Staudinger UM. The positive plasticity of adult development: Potential for the 21st century. *The American Psychologist*, 2020; 75(4), 540–553. doi:10.1037/amp0000612
64. Montepare JM. Introduction to the special issue—Age-friendly universities (AFU): Principles, practices, and opportunities. *Gerontology & Geriatrics Education*, 2019; 40(2), 139–141. doi:10.1080/02701960.2019.1591848
65. Abrams D, Eller AD, Bryant J. An age apart: The effects of intergenerational contact and stereotype threat on performance and intergroup bias. *Psychol. Aging*. 2006;21: 691–702. doi: 10.1037/0882-7974.21.4.691.
66. Schloegel U, Stegmann S, Van Dick R, et al. Age stereotypes in distributed software development: The impact of culture on age-related performance expectations. *Inf. Softw. Technol.* 2018;97: 146–162. doi: 10.1016/j.infsof.2018.01.009.
67. Christian J, Turner R, Holt N, et al. Does intergenerational contact reduce Ageism: When and how contact interventions actually work? *J. Arts Humanit.* 2014;3:1–15.
68. Burnes D, Sheppard C, Henderson CR, et al. Interventions to reduce ageism against older adults: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*, 2019; 109(8), e1 e9. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305123>
69. Beyer AK, Wolff JK, Freiburger E, et al. Are self-perceptions of ageing modifiable? Examination of an exercise programme with vs. without a self-perceptions of ageing- intervention for older adults. *Psychology & Health*, 2019; 34(6), 661–676. doi:10.1080/08870446.2018.1556273
70. Funderburk B, Damron-Rodriguez J, Storms LL, et al. Endurance of undergraduate attitudes toward older adults. *Educational Gerontology*, 2006; 32, 447–462. <https://doi.org/10.1080/03601270600685651>
71. Demir Dikmen R, Baltacı Yıldız EA. Attitudes of aged care technician students towards age discrimination. *Journal of Social and Analytical Health*, 2022; 2(2), 101–108. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6769543>

Kronik Psikolojik Stresin Osteoporoz Patogenezindeki Rolü: İlişkili Mekanizmalar ve Potansiyel Biyobelirteçleri

The Role of Chronic Psychological Stress in the Pathogenesis of Osteoporosis: Associated Mechanisms and Potential Biomarkers

ÖZ

Osteoporoz, azalmış kemik kütlesi ve kemik mikromimarisinin yıkımı ile karakterize kırık riskine neden olan yaşa bağlı bir kemik hastalığıdır. Organizmalar sürekli olarak fizyolojik süreçleri etkileyen çeşitli stresli uyaranlara maruz kalırlar. Günümüzde, fiziksel stresin kemik remodelingini uyararak kemik yapısını etkilediği gösterilmiştir. Literatürde, fiziksel stresin yanı sıra kronik psikolojik stresin de çeşitli sinyal yollarıyla osteoporoz için bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir. Hem hayvan hem de insan çalışmaları, kronik psikolojik stresin hipotalamik-hipofiz-adrenokortikal (HPA) eksenini, sempatik sinir sistemi ve diğer endokrin faktörleri dahil olmak üzere çeşitli yolları etkileyerek kemik kütlelerinde azalmaya ve kemik kalitesinde bozulmaya neden olduğunu göstermektedir. Bu derlemede, osteoporoz için risk faktörü olarak kronik psikolojik stres, ilişkili mekanizmalar ve potansiyel biyobelirteçler tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyobelirteç, Osteoporoz, Psikolojik Stres

ABSTRACT

Osteoporosis is an age-related bone disease characterized by reduced bone mass and destruction of bone microarchitecture, leading to fracture risk. Organisms are constantly exposed to various stressful stimuli that affect physiological processes. At the present time, it has been shown that physical stress affects the bone structure by stimulates the bone remodeling. It is reported in the literature that chronic psychological stress as well as physical stress is a risk factor for osteoporosis by various signaling pathways. Both animal and human studies show that chronic psychological stress causes reduction in bone mass and deterioration in bone quality by affecting various pathways, including the hypothalamic-pituitary-adrenocortical (HPA) axis, sympathetic nervous system, and other endocrine factors. This review discusses for psychological stress as risk factor for osteoporosis, associated mechanisms and potential biomarkers.

Keywords: Biomarker, Osteoporosis, Physiological Stress

 Cihan Akdoğan¹

 Funda Bayındır¹

¹Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Sorumlu Yazar:

Cihan AKDOĞAN Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye,
E-Posta: dt.cakdogan@gmail.com,
Telefon: +90530 017 99 60

Nasıl Atf Yapılmalı: Akdoğan C, Bayındır F. Kronik Psikolojik Stresin Osteoporoz Patogenezindeki Rolü: İlişkili Mekanizmalar ve Potansiyel Biyobelirteçler. Geriatrik Bilimler Dergisi 2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1147586

Geliş Tarihi: 23.07.2022

Kabul Tarihi: 01.02.2023



GİRİŞ

Osteoporoz, azalmış kemik kütlesi ve kemik mikromimarisinin yıkımı ile karakterize, kemik gücünde azalma, kırılabilirliğinde artış ve kırık riskine neden olan yaşa bağlı bir kemik hastalığıdır (1). Osteoporoz, artan osteoklast aktivitesi ve/veya azalan osteoblast sayısı ile sonuçlanan, iskelette yeniden şekillenme dengesizliği ile karakterizedir, bu da kemik gücü ve kütlelerinin azalmasına ve ayrıca kırılmaya karşı duyarlılığın artmasına neden olabilir (2). Osteoporoz, iskelet sisteminin bir parçası olan maksiller ve mandibular rezidüel kretleri de etkilemektedir. Yaşlı osteoporotik kadınlarda çenelerin kemik yapısı, ince gözenekli kortikal kemik lamelleri ve azalmış trabeküler kemik miktarı ile karakterizedir (3, 4). Bu nedenle hareketli protez kullanan hastalar belirli aralıklarla takip edilmeli ve alveol kretlerde rezorpsiyon olduğunda astarlama yapılmalıdır (5, 6). Bununla birlikte çeşitli çalışmalarda osteoporozlu hastalarda implant tedavisi sonrası komplikasyonlar bildirilmiştir ve total veya kısmen dişsiz hastalarda implant tedavisinin başarısının osteoporozlu kadınlarda daha düşük olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur. Osteoporoz ile implant bölgesindeki kemik kaybı riski arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (7-11).

Osteoporoz, insanlarda en sık görülen kemik hastalığı olup kadınlarda ve yaşlılarda daha sık görülür. Ayrıca kırık için bir risk faktörüdür (12). Yaşlanan nüfusla birlikte, osteoporoz dünya çapında önemli bir sağlık ve sosyoekonomik sorun olarak artan bir ilgi görmektedir. Osteoporoz, genetik ve çevresel bileşenleri içeren karmaşık bir patogeneze ve çok faktörlü etiyojolojiye sahiptir. Menopoz, sigara, düşük fiziksel aktivite ve kortikosteroid tedavisi gibi çeşitli risk faktörleri osteoporoz gelişiminde rol oynamaktadır (13). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda kronik psikolojik stresin de osteoporoz için risk faktörü olabileceği bildirilmektedir (14-16). Bu derlemede, protetik diş tedavisi hastalarının büyük çoğunluğunu etkileyen osteoporoz için risk faktörü olarak kronik psikolojik stres, ilişkili mekanizmalar ve potansiyel biyobelirteçler tartışılacaktır.

PSİKOLOJİK STRES

Stres, homeostazın tehdit altında olduğu veya öyle algılandığı bir durumdur (17). Bu duruma yanıt olarak merkezi ve periferik nöroendokrin tepkileri sağlayan karmaşık bir stres sistemi mevcuttur (18). Stres tepkileri, gerçek veya potansiyel tehdit altındaki homeostaz ile etkili bir şekilde başa çıkmak için nöroendokrin, otonom sinir sistemi ve davranışsal değişiklikleri içerir. Stresör, adrenalin ve noradrenalinin adrenal medulladan salınmasını destekleyen sempatik sinir sisteminin aktivasyonunu tetikler (19).

Psikolojik stres, öngörülebilir biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal değişikliklerin eşlik ettiği duygusal bir durum olarak tanımlanmaktadır (20). Psikolojik stres, yaşamı tehdit eden veya travmatik bir olaya verilen savaş ya da kaç tepkisinde olduğu gibi akut bir olaya yanıt olarak ortaya çıkabilir veya yüksek stresli mesleklere olduğu gibi kronik stres olabilir (21). Hipotalamik-hipofiz-adrenokortikal (HPA) eksen, memeli organizmasının dış ve iç tehdit edici uyaranlara karşı adaptif tepkilerinde yer alan en önemli nöroendokrin düzenleyici sistemlerden biridir (22). Akut psikolojik ve fiziksel strese, stres sinyali hipotalamik-hipofiz-adrenokortikal (HPA) eksen ve semptomodüller (SAM) yolu aracılığıyla glukokortikoidler (kortizol) ve katekolaminler (epinefrin, norepinefrin) içeren stres hormonlarının salgılanması yoluyla başlatılır (21). Hipotalamustan kaynaklanan kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) ve arginin vazopressin (AVP), HPA ekseninde bilgi aktarımı için ana sinyaller olarak görev yapar. İç ve dış stresörler, hipotalamusun, adrenokortikotropik hormonun (ACTH) sentezini ve salgılanmasını uyarmak için ön hipofiz üzerinde sinerjistik olarak hareket eden CRH ve AVP'yi serbest bırakmasını tetikler. ACTH daha sonra adrenal korteksten glukokortikoid üretimini ve salınımını uyarmak için adrenal korteks üzerinde hareket eder (23).

Glukokortikoidin fizyolojik ve farmakolojik etkisine, ligand bağımlı transkripsiyon faktörlerinin nükleer reseptör süper ailesinin bir üyesi olan glukokortikoid reseptörü aracılık eder (24). Glukokortikoidin pleiotropik etkileriyle

uyumlu olarak, glukokortikoid reseptörü vücudun hemen hemen her hücresinde ekspres edilir. Glukokortikoid, stres faktörlerine davranışsal tepkinin tetiklediği enerji talepleriyle başa çıkmak için enerjiyi harekete geçirir (25). Bu adaptif yanıtlar yetersiz, aşırı veya uzun süreli ise büyüme, metabolizma, dolaşım, üreme ve inflamatuvar/bağışıklık yanıtı gibi hayati fizyolojik fonksiyonlar üzerinde ciddi olumsuz etkileri olabilir (18).

Kronik psikolojik stres, birden fazla fizyolojik sistemi etkilediği için dünya çapında önemli bir sağlık sorunudur. Kronik psikolojik stres, en belirgin etkileri depresyon, solunum yolu enfeksiyonları, HIV/AIDS ve kardiyovasküler hastalıklar, obezite, diyabet, ateroskleroz ve kanser gibi birçok hastalık ve nörodejeneratif hastalıklar için bir risk faktörüdür (21, 26-28). Son zamanlarda, kronik psikolojik stres ve osteoporoz arasındaki ilişki, büyüyen bir araştırma grubunun konusu olmuştur. Literatürde, özellikle son zamanlarda yapılan hayvan ve insan çalışmalarında, kronik psikolojik stresin osteoporoz gelişimi için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (14-16, 29, 30).

SANTRAL SİNİR SİSTEMİ TARAFINDAN DÜZENLENEN KEMİK HOMEOSTAZI VE OSTEOPOROZ

Osteoklastlar, osteoblastlar, osteositler ve osteojenik kök hücreler olmak üzere dört ana kemik hücresi vardır. Miyeloid kökenli osteoklastlar, kemiğe yapışan ve kemiği proteolitik sindirim yoluyla rezorbe eden çok çekirdekli dev hücrelerdir. Osteoblastlar, yeni kemik oluşturmak üzere mineralize olan osteoid salgılayarak osteoklast aracılı kemik rezorpsiyonunu önler. Eski veya hasarlı kemiğin osteoklastlar tarafından rezorbe edilmesi ile kemik kütlelerini ve iskelet homeostazını korumak için osteoblastlar tarafından yeni kemiğin oluşturulması arasında bir denge vardır. Osteoid salgılanmasından sonra, osteoblastlar ya osteoid içinde sıkışıp kalır ve terminal olarak osteositlere farklılaşır, ya da apoptoza uğrar. Osteositler, kemik hücre popülasyonunun

%90-95'ini oluşturur (31). Mineralize dokuya gömüldüklerinde, kemik boyunca interkalasyon yapan sitoplazmik projeksiyonlar geliştirirler ve diğer osteositlerle doğrudan iletişim kurmak için bir sinyal ağı oluştururlar (32). Bu ağ aracılığıyla, osteositler fosfat homeostazını düzenler ve mekanik stres sinyallerini kemik rezorpsiyonunu veya oluşumunu uyarmak için biyolojik aktiviteye dönüştürür. Osteojenik kök hücreler, osteoblastların ve osteositlerin kaynağıdır ve kemik onarımı, rejenerasyonu ve gelişiminde rol oynar. Bu hücre tiplerinin işlevleri ve sayısı, kemik hasarını takiben veya osteoporoz gibi hastalık durumlarında bozulabilir (2).

Osteoporoz, kemik homeostazındaki bir başarısızlıktan kaynaklanır, ancak kemik homeostazını kontrol eden kesin moleküler mekanizmalar büyük ölçüde bilinmemektedir. Merkezi sinir sisteminin kemiğin yeniden şekillenmesiyle yakından ilgili olduğuna dair çok sayıda kanıt, kemik homeostazı için yeni bir düzenleyici mekanizmaya ışık tutmaktadır. Yapılan çalışmalar, sinir sistemi ve kemiğin yeniden şekillenmesi arasındaki etkileşimlere dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Kemiğin yeniden şekillenmesi, diğer homeostatik işlevler gibi beynin, özellikle de hipotalamusun kontrolü altındadır (22).

Hipotalamus, uyku, sirkadiyen ritimler, çekirdek vücut ısısı, kan basıncı, susuzluk ve iştah dahil olmak üzere birçok farklı fizyolojik sürecin homeostatik düzenleyicisidir (33). Hipotalamus ayrıca adipositler tarafından sentezlenen bir peptid hormonu olan leptinin de işlevlerine aracılık eder. Literatürde leptinin kemiğin remodelingini etkilediği gösterilmektedir. Leptin eksikliğinde kemik rezorpsiyonundaki artışa rağmen yüksek kemik kütleli varlığı kemik oluşumunun kontrolünün leptinin birincil işlevlerinden biri olduğunu gösterir (34, 35). Bununla birlikte fareler üzerinde yapılan çalışmalarda leptin veya reseptörü eksikliği olan farelerin obez ve hipogonadik olduğu bildirilmektedir (36, 37). Bu hipogonadizm, düşük kemik kütleli fenotipine yol açmalıdır, çünkü gonadal yetmezlik, kemik oluşumundan ziyade kemik

rezorpsiyonuna neden olur (38). Bu hayvanların hiperkortizolizmi, kemik oluşumunu inhibe ederek osteoporoz lehine başka bir durumdur (39). Buna göre, leptin tarafından düzenlenen kemik homeostazı, hipotalamusun bütünlüğünü gerektirir ve bu da sempatik aktiviteyi etkiler (34). Sonuç olarak, sempatik sinir sistemi beyin ve kemik arasında önemli bir bağlantıyı gösterir (34, 35, 40, 41).

Adrenalin ve noradrenalin, sempatik sinir sisteminin ana nörotransmitterleridir. Adrenalin ve noradrenalinin fizyolojik işlevine adrenalin reseptörü aracılık eder. Osteoblastlar, sempatik sistemin vücuttaki çeşitli işlevleri düzenlediği yüksek düzeyde β_2 adrenerjik reseptör (β_2 -AR) eksprese eder. β_2 -AR'den yoksun fareler, artmış kemik oluşumu ile birlikte yüksek bir kemik kütlesi fenotipi göstermektedir (34). Bununla birlikte literatürde, daha yüksek sempatik aktivitenin kemik kütlesi ile ters orantılı olduğu ve β_2 agonistlerinin kırık riskini artırdığını gösterilmektedir (42, 43).

Kemik homeostazı da hipotalamus tarafından HPA eksenini aracılığıyla modüle edilir. HPA ekseninin aktivasyonu, glukokortikoid salgılanmasına neden olur. Glukokortikoidin etkisine glukokortikoid reseptörü aracılık eder. Glukokortikoidin osteoblastik farklılaşmayı inhibe ettiği ve osteoblastların ve osteositlerin apoptozunu uyardığı ve böylece kemik oluşumunun baskılanmasına yol açtığı bilinmektedir. Glukokortikoid ayrıca osteoklast apoptozunu azaltmak için doğrudan osteoklastlar üzerinde de etki eder (44). Nöropeptid Y, hipotalamusta ve periferik dokularda üretilir (45). Nöropeptid Y, anksiyete depresyon gibi stresle ilişkili davranışların düzenlenmesinde ilişkili olduğu bildirilmektedir (35). Öte yandan kemikte nöropeptid Y'e immünoreaktif sinir liflerinin varlığı çalışmalarda gösterilmektedir (46, 47). Ayrıca, bu nöropeptid Y immünreaktivitesinin, sempatikektomi uygulanmış hayvanlarda azaldığı tespit edilmiştir ve bu, bu sinir uçlarının sempatik kökenine işaret etmektedir (46). Bununla birlikte periosteum ve kortikal kemikte nöropeptid Y-immünoreaktif

liflerinin de tanımlanmasının kemik biyolojisinde rol oynayabileceğini göstermiştir (48, 49). Önceki çalışmalar, osteoblastların nöropeptid Y ile tedaviye duyarlı olduğunu göstermiştir bu da kemik hücrelerinde nöropeptid Y reseptörlerinin varlığını düşündürmüştü ve nöropeptid Y'nin osteoblast aktivitesinin düzenlenmesinde doğrudan yer aldığı gösterilmiştir (50, 51).

OSTEOPOROZ İÇİN BİR RİSK FAKTÖRÜ; KRONİK PSİKOLOJİK STRES

Osteoporoz gelişiminde; ileri yaş, menopoz, kadın cinsiyet, östrojen eksikliği, malnütrisyon, düşük fiziksel aktivite, kemik remodelingi etkileyen kronik hastalık varlığı, alkol ve sigara tüketimi gibi çeşitli risk faktörleri sorumlu tutulmaktadır (52-54). Günümüzde depresyonun yani kronik psikolojik stresin de osteoporoz için risk faktörü olabileceği düşünülmektedir (2, 14). Schweiger ve ark.'ları 1994 yılında, depresyon ve kemik mineral yoğunluğu (KMY) arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmayı yayınlamışlardır. 70 depresif hasta üzerinde yapılan bu çalışmada depresif grubun kontrol grubuna göre %15 daha düşük KMY sahip olduğu gösterilmiştir (55). İlerleyen zamanlarda yapılan benzer çalışmalarda da depresif semptomları olan hastalarda daha düşük KMY bildirilmiştir (56-59). Böylelikle epidemiyolojik çalışmalar, depresyonun osteoporoz için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (60-62).

KRONİK PSİKOLOJİK STRES VE OSTEOPOROZ İLİŞKİSİNDE OLASI MEKANİZMALAR

Psikolojik stresin hastalık üzerindeki fizyolojik ve biyokimyasal etkisinin altında yatan mekanizmalar iyi anlaşılmamış olsa da birçok çalışma, beyin-bağıışıklık bağlantısı yoluyla stres hormonu sinyalinin önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir (63). Kronik stres, artmış sistemik inflamasyon ve değişmiş hematopoez ile ilişkilendirilmektedir. Enflamatuvar faktörlerin, osteoklast farklılaşmasını ve osteoblast apoptozisini uyararak osteoporoz üzerinde zararlı bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (64-68). Kronik stresin neden olduğu bu etkiye HPA

ekseni, sempatik sinir sistemi ve diğer faktörler dahil olmak üzere birkaç sinyal yolu aracılık edebilir (22).

HPA ekseninin hiperaktivitesi veya hiperkortizolemi, stres kaynaklı kemik kaybı için önemli bir faktör olarak kabul edilir. Yapılan çalışmalarda, düşük KMY ile birlikte depresif hastalarda kan kortizol düzeylerinin yükseldiği bildirilmektedir (69, 70). Kronik stres, hipotalamusu kortikotropin serbestleştirici hormon salgılaması için uyarır, HPA eksenini aktive eder ve glukokortikoid salgılanmasını uyarır. Glukokortikoidin osteoblastik fonksiyonu inhibe ettiği ve kemik kaybına neden olduğu kanıtlanmıştır (44).

Glukokortikoidler

Glukokortikoidler, kemik homeostazında potansiyel olarak önemli bir role sahiptir (71). Glukokortikoid tedavisi, osteoporoz ve kırıklarla ilişkilendirilmiştir ve ilaca bağlı osteoporozun en yaygın nedeni olarak bildirilmektedir. Glukokortikoid kaynaklı osteoporozun patofizyolojisi hem hematopoietik hem de mezenkimal kaynaklı kemik hücreleri üzerindeki etkileri nedeniyle karmaşıktır (72). Glukokortikoidin neden olduğu osteoporoz esas olarak, kemik rezorpsiyonunda bir artış ile birlikte uzun vadede kemik oluşumunda bozulma veya azalma olarak kendini gösterir. Glukokortikoidler osteoblastogenezi inhibe eder ve osteoklastların ömrünü uzatırken osteoblastların ve osteositlerin apoptozuna neden olarak etki eder (71).

Son zamanlarda, glukokortikoidlerin osteoporoz patogenezinde Nükleer faktör- κ B (RANK)-RANK ligandı (RANKL)-osteoprotegerin (OPG) sisteminin kritik rolü tanımlanmıştır (73). RANK/RANKL/OPG sinyal yolunun reseptör aktivatörü glukokortikoidlerden etkilenir. Osteoblastlarda ve osteositlerde, glukokortikoidler RANKL üretimini artırır ve osteoprotegerin mRNA transkripsiyonunu azaltır. Osteoklast farklılaşmasını ve aktivitesini artıran osteoblastlardan kaynaklanan bir parakrin faktör olan makrofaj koloni uyarıcı faktör ekspresyonu da glukokortikoidlerin etkisi altında artar (71).

Dolayısıyla psikolojik strese yanıt olarak artan glukokortikoid, RANK/RANKL/OPG sinyal yolu aracılığıyla osteoporozu neden olduğu bildirilmektedir (2).

Katekolaminler

Katekolaminler, norepinefrin, epinefrin ve dopamini içeren stres hormonlarıdır. Norepinefrin ve epinefrin, strese karşı hızlı savaş ya da kaç tepkisinin bir parçası olarak adrenal bezler tarafından salınır. Bu yükselme tipik olarak bir fiziksel stres etkenine tepki olarak ortaya çıkar; bununla birlikte, psikolojik stres de katekolamin salınımını tetikleyebilir. Psikolojik strese yanıt olarak norepinefrin veya epinefrinde kronik ve/veya tekrarlayan yükselmeler depresyon gelişimine katkıda bulunabilir (74). Dopamin ayrıca ağrı veya strese yanıt olarak belirli beyin bölgelerinde de artar. Diğer katekolaminler gibi, dopamin de kronik stres durumunda düzensiz hale gelebilir (75).

Psikolojik stresin osteoporotik hastalık riskini ve şiddetini etkileyebileceği bir yol, osteoblastlar ve osteoklastlar üzerindeki β -adrenerjik reseptörlerin katekolamin ile indüklenen aktivasyonudur. β -adrenerjik reseptör aktivasyonunun RANKL ekspresyonunu artırarak osteoklast farklılaşmasına neden olduğu gösterilmiştir (76). Kondo ve ark.'larının fareler üzerinde yaptığı bir çalışmada β -agonist ile tedavi edilen farelerde, artan kemik rezorpsiyonuna bağlı olarak kemik kaybı meydana geldiği bildirilmiştir (77). Bir başka çalışmada β -adrenerjik sinyallemenin, reaktif oksijen türlerinin (ROS) üretimi yoluyla osteoklastogenezi teşvik ederek kemik kaybını şiddetlendirdiği de gösterilmiştir (78). Bu çalışmalar, kronik strese bağlı katekolaminlerdeki değişikliklerin kemik sağlığını etkileyebileceğini ve osteoporoz riskine ve şiddetine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.

Serotonin

Serotonin (5-hidroksitriptamin-5-HT), santral olarak bilişsel işlev, duygusal refah ve mutluluk ile ilişkili olduğu bilinen triptofandan üretilen monoamin nörotransmitterdir (79). Son kanıtlar, 5-HT'nin iskelet içindeki etkiler de dahil

olmak üzere, gastrointestinal sistem (GI) ve kardiyovasküler sistemin ötesinde periferik etkileri olduğunu göstermektedir (80). 5-HT reseptörleri tüm ana kemik hücre tiplerinde (osteoblastlar, osteositler ve osteoklastlar) tanımlanmıştır ve bu reseptörlerin uyarılması kemik hücre aktivitelerini etkiler (81-85). Osteoblastlarda, bilinen 14 serotonin reseptöründen sadece Htr1b (en yüksek düzeyde), Htr2b ve Htr2a olmak üzere 3 reseptör ekspere edilir. Htr1b, beyin dışındaki kemik ve osteoblastlarda eksprese edilirken Htr2b ve Htr2a daha geniş bir ekspresyon modeline sahiptir (86). Htr2b'nin global bir inaktivasyonu, azalan kemik oluşumu nedeniyle 4 aylık veya daha büyük dişi farelerde kemik yoğunluğunun azalmasına neden olduğu gösterilmiştir (87).

Periferik olarak bağırsak serotoninini kanda salındığında, serbest dolaşımdaki formu osteoblastların proliferasyonunu azalttığı ve kemik oluşumunu inhibe ettiği bildirilmektedir (79). GI sistemde 5-HT, peristaltizmi uyarmak için enterik sinir uçlarına yayılmadan önce mukozal uyarıya yanıt olarak enterokromaffin hücreleri tarafından üretilir ve salgılanır. GI kanalında, serotonerjik aktivitenin süresi ve yoğunluğu, sinaptik ve hücre dışı konsantrasyonları kontrol etmek için 5-HT'den salınan sodyum klorüre bağımlı bir taşıyıcı olan 5-HT taşıyıcısı (5-HTT) tarafından düzenlenir (88, 89). Osteoblastlar, osteositler ve periosteal fibroblastlarda 5-HT reseptörleri ve 5-HTT tanımlanmıştır (80). Destekler nitelikte, fare kaval kemiğinden alınan tüm kemik bölümlerinin immünohistokimyası, osteoblastlar ve osteositlerde 5-HT reseptörlerinin ve 5-HTT'nin yerinde ekspresyonunu göstermiştir (90). Bu da kemik hücrelerinin 5-HT'ye hem yanıt vermek hem de alımını düzenlemek için fonksiyonel serotonerjik yollara sahip olduğunu göstermiştir ve 5-HT ve 5-HTT'nin kemik metabolizmasına dahil olabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca hem osteoblastların hem de osteositlerin potansiyel olarak 5-HT'yi sentezleme yeteneğine sahip olduğu bildirilmiştir. Bunu destekleyen kanıt, bu hücre tiplerinde triptofan hidroksilaz için mRNA ve protein sentezidir. Triptofan hidroksilaz,

5-HT biyosentezinde ilk ve hız sınırlayıcı adım olan triptofandan 5-hidroksitriptofanın sentezini katalize ettiği için 5-HT sentezi için bir belirteçtir. 5-HT'nin hücre içi sentezinin doğrulanması, iskelet içindeki herhangi bir 5-HT etkisinin otokrin/parakrin yapıda olabileceğini gösterir. 5-HT sinyalinin ve kemik sağlığının bozulması 5-HT'ye hem yanıt vermek hem de alımını düzenlemek için kemikteki fonksiyonel yolların tanımlanmasının potansiyel olarak önemli klinik sonuçları vardır. 5-HT ve 5-HTT'nin majör depresif bozukluk ve diğer duygulanım bozukluklarında yer aldığı iyi bilinmektedir (91, 92). 5-HTT'yi antagonize ederek, serotonerjik aktivite güçlendirilebilir ve depresyon semptomları hafifletilebilir. Bu en yaygın olarak seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI'ler) kullanılarak elde edilir. Yaşam süresi boyunca farklı aşamalarda bu ilaçlara maruz kalmanın potansiyel olarak kemik sağlığı üzerinde önemli bir etkisi olabilir (80). Osteoporoz psödoglioma (OPPG) sendromlu hastalarda serum serotonin düzeylerindeki artış ve dolaylı olarak selektif serotonin geri alım inhibitörlerinin (SSRI'lar) kullanımını takiben postmenopozal kemik kaybının hızlanması ve kemik kütlesi artışıdaki azalma ile desteklenmektedir (93-96).

İnsülin Benzeri Büyüme Faktörleri (IGF'ler)

IGF-1 ve IGF-2 iskelet dokusunda en çok bulunan büyüme faktörleridir. IGF-1 osteoblastik fonksiyonun sistemik ve lokal düzenleyicisi olarak görev yapmaktadır (97). IGF-1'in kemik oluşumundan ziyade kemik rezorpsiyonu üzerindeki işlevi daha az nettir. IGF-1, RANKL sentezini ve bunun bir sonucu olarak osteoklastogenezi indükler ve osteoklast fonksiyonunu artırır (98). IGF-1 sinyallenmesinde bozulmanın, daha düşük kemik hacmi ve trabeküler kalınlık ile sonuçlandığı gösterilmektedir. (99). Bununla birlikte, IGF-1 ve onun bağlayıcı proteinlerinin birçoğu kemik mineral yoğunluğunun korunması ile ilişkili olduğu (100, 101) ve düşük IGF-1 seviyelerinin osteoporoz ve kırık riski için bir risk faktörü olduğu saptanmıştır (102-105). Ayrıca İnsan kortikal kemiğindeki IGF-1 içeriği yaşla birlikte azalır. IGF-1'in serum konsantrasyonlarında

gözlenene paralel bir düşüş göstermesi, iskelet IGF-1 sentezinin baskılanmasından ziyade sistemik dolaşımdan iskelet IGF-1 birikimindeki bir azalmaya bağlı olduğunu düşündürür. Azalmış iskelet IGF-1, glukokortikoid kaynaklı osteoporozda gözlenen ve kemik oluşumunun baskılanmasına yol açan osteoblast sağkalımı ve fonksiyonundaki azalmayı açıklayabilir (97).

Glukokortikoidler ve IGF'lerin birbirini düzenlediği bilinmektedir, bu da ruh halinin IGF-1 düzeylerini etkileyebileceğini düşündürür (106, 107). Literatürde dolaşımdaki IGF-1'in, depresyon veya anksiyete bozukluğu olan bireylerde arttığı gösterilmiştir (108, 109). Bu veriler doğrultusunda IGF'yi osteoporoz ve psikolojik stres arasında potansiyel bir bağlantı yolu olarak düşünmek mümkündür.

Oksidatif Stres ve Sitokinler

Oksidatif stres (OS), reaktif oksijen radikallerin (ROS) üretimi ile antioksidanların bunların yarattığı hasarı onarma kapasitesi arasında dengesizlik meydana geldiğinde ortaya çıkar. OS kaçınılmaz olarak yaşlanma ile bağlantılıdır ve osteoporoz dahil olmak üzere birçok yaşlı hastalığın patolojik sürecinde yer alıyor gibi görünmektedir (110). Hayvan modelleri ve in vitro çalışmalar, OS'nin osteoklastik ve osteoblastik fonksiyonlar üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir (111-113).

OS kemik metabolizması yolları aracılığıyla kemik mineral yoğunluğunu etkilediği öne sürülmektedir. Yani, OS; osteoklastogenezini artırabilir, osteoprogenitör hücrelerin osteoblasta farklılaşmasını azaltabilir, osteoblast aktivitesini azaltabilir ve osteoblast ve osteosit apoptozunu artırabilir. OS'de artan osteoklastogenez, osteoklastik aktivite aktivatörü olan RANKL'nin yukarı regülasyonu ve osteoklastik aktivite inhibitörü olan OPG'nin aşağı regülasyonu sonucu meydana gelir (114). Osteoporozda meydana gelen artmış osteoklastik aktivite, artan serum malondialdehit (MDA) seviyesi ile kendini gösteren, süperoksit formundaki artan ROS üretimine bağlanabilir. Lipid peroksidasyonu, ROS'un en zararlı etkilerinden biridir. Son

ürünü olan MDA, aynı zamanda osteoklastik aktivitenin bir ölçüsü olarak da hizmet etmektedir (110). Bununla birlikte artmış osteoblast ve osteosit apoptozu da OS ile ortaya çıkmaktadır. Osteosit ölümüyle, osteoblastik aktivite için sitokinler azalır, bu da osteoklastogenezin daha fazla baskın olmasına yol açar (114). Böylelikle osteoklast ve osteoblast fonksiyonunun kaybı muhtemelen OS'in neden olduğu değişikliklerden kaynaklanmaktadır.

Ayrıca artmış OS'in sonucu olarak proinflamatuvar sinyal yollarının aktivasyonunun depresyonun patogenezi katkıda bulunmaktadır (115). Depresif hastalarda yüksek düzeyde interlökin-1 β (IL-1 β), IL-6, IL-8, IL-12A, IL-18, interferon gama (IFN gama) ve tümör nekroz faktörü α (TNF- α) gibi proinflamatuvar sitokinlerin saptanması bu yolların aktivasyonun göstermektedir (116). Literatürde, depresyonun beyin fonksiyonundaki değişiklikler, nöronal plastisite ve frontal korteks ve hipokampus hacmindeki azalma ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (117). Depresyon sırasında beyin yapısındaki bu yapısal ve işlevsel bozulmaların ana nedenlerinden biri OS'tir. Klinik öncesi ve klinik çalışmalar, artan ROS üretiminin ve antioksidan savunmaların tükenmesinin, değişen beyin yapısından sorumlu olduğunu göstermiştir. Bu hipotez, 'depresif bozuklukların OS hipotezi' olarak bilinmektedir (118-120).

SONUÇ

Kronik psikolojik stres, çoklu fizyolojik sistemleri etkilediği için önemli bir sağlık sorunudur. Kronik psikolojik stres, HPA eksenini ve sempatik sinir sistemini aktive eder, gonadal hormon ve büyüme hormonunun salgılanmasını baskılar ve enflamatuvar sitokinleri artırır, bu da sonunda osteoblastik kemik oluşumunu engelleyerek ve osteoklastik kemik rezorpsiyonunu uyararak kemik kaybına yol açar. Sonuç olarak, osteoporoz ve psikolojik stres farklı mekanizmalar yoluyla ortaya çıksa da strese verilen patolojik tepki ile kemik hastalığının gelişimi arasında var olan birkaç potansiyel moleküler bağlantı olduğunu söylemek mümkündür. Bunlar; HPA

ekseni, sempatik sinir sistemi, IGF sinyali, serotonin, glukokortikoidler, RANKL ve OS'dir. Ayrıca, yaşa bağlı risk faktörlerinin kemik sağlığını bozup bozmayacağı hakkında az da olsa bir belirsizlik mevcuttur. Bu bağlamda bu derlemenin psikolojik stres altında olan hastalarda osteoporozla yönelik profilaktik veya terapötik stratejilerin gelecekteki gelişimine rehberlik edebileceğini düşünmekteyiz. Protetik diş hekimliği hastaları çoğunlukla geriatrik bireylerdir. Osteoporozdan en çok etkilenen hasta grubu olan hastalarımızın dental implant tedavisi ve protetik rehabilitasyonu sırasında bazı zorluklarla karşılaşılacağı düşünüldükten dolayı gerekli önlemler alınmalıdır.

Çıkar Çatışması

"Kronik Psikolojik Stresin Osteoporoz Patogenezindeki Rolü: İlişkili Mekanizmalar ve Potansiyel Biyobelirteçler" derlememiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu çalışma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Etik Onay

Bu çalışma bir derleme makalesi olduğundan etik kurul onayı gerekmemiştir ve bu çalışmanın yürütülmesinde Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur.

Yazar Katkıları

Fikir: FB, CA, Tasarım: FB, CA, Gözetim: FB, CA, Araç gereç: FB, CA, Veri toplama ve işleme: CA, Analiz ve yorumlama: FB, Literatür taraması: CA, Yazma: CA, Eleştirisel inceleme: FB.

KAYNAKLAR

1. He Y, Wuertz K, Kuehl L, Wippert P-M. Extracellular Vesicles: Potential Mediators of Psychosocial Stress Contribution to Osteoporosis? *International Journal of Molecular Sciences*. 2021;22:5846.
2. Kelly RR, McDonald LT, Jensen NR, Sidles SJ, LaRue AC. Impacts of Psychological Stress on Osteoporosis: Clinical Implications and Treatment Interactions.

Frontiers in psychiatry. 2019;10:200.

3. Singhal S, Chand P, Singh BP, Singh SV, Rao J, Shankar R, et al. The effect of osteoporosis on residual ridge resorption and masticatory performance in denture wearers. *Gerodontology*. 2012;29(2):e1059-e66.
4. von Wowern N, Kollerup G. Symptomatic osteoporosis: a risk factor for residual ridge reduction of the jaws. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1992;67(5):656-60.
5. Berkey DB, Berg RG, Ettinger RL, Mersel A, Mann J. The old-old dental patient: the challenge of clinical decision-making. *Journal of the American Dental Association (1939)*. 1996;127(3):321-32.
6. Duymuş ZY, Esra K. Total protez olgularında sistemik hastalıkların önemi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*.24(Supplement 8):125-30.
7. de Medeiros F, Kudo GAH, Leme BG, Saraiva PP, Verri FR, Honório HM, et al. Dental implants in patients with osteoporosis: a systematic review with meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018;47(4):480-91.
8. Alghamdi HS, Jansen JA. Bone regeneration associated with nontherapeutic and therapeutic surface coatings for dental implants in osteoporosis. *Tissue Engineering Part B: Reviews*. 2013;19(3):233-53.
9. Alghamdi H, Cuijpers V, Wolke J, Van den Beucken J, Jansen J. Calcium-phosphate-coated oral implants promote osseointegration in osteoporosis. *Journal of dental research*. 2013;92(11):982-8.
10. Alsaadi G, Quirynen M, Komárek A, Van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failures, up to abutment connection. *Journal of clinical periodontology*. 2007;34(7):610-7.
11. Von Wowern N, Gotfredsen K. Implant-supported overdentures, a prevention of bone loss in edentulous mandibles? A 5-year follow-up study. *Clinical oral implants research*. 2001;12(1):19-25.
12. Sözen T, Özışık L, Başaran N. An overview and management of osteoporosis. *European journal of rheumatology*. 2017;4(1):46-56.
13. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *Jama*. 2001;285(6):785-95.
14. Cizza G, Primma S, Csako G. Depression as a risk factor for osteoporosis. *Trends in endocrinology and metabolism: TEM*. 2009;20(8):367-73.
15. Bab I, Yirmiye R. Depression, selective serotonin reuptake inhibitors, and osteoporosis. *Current osteoporosis reports*. 2010;8(4):185-91.
16. Erez HB, Weller A, Vaisman N, Kreitler S. The relationship of depression, anxiety and stress with low bone mineral density in post-menopausal women. *Archives of osteoporosis*. 2012;7:247-55.
17. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nature reviews Endocrinology*. 2009;5(7):374-81.

18. Nicolaides NC, Kyratzi E, Lamprokostopoulou A, Chrousos GP, Charmandari E. Stress, the stress system and the role of glucocorticoids. *Neuroimmunomodulation*. 2015;22(1-2):6-19.
19. Kvetnansky R, Lu X, Ziegler MG. Stress-triggered changes in peripheral catecholaminergic systems. *Advances in pharmacology (San Diego, Calif)*. 2013;68:359-97.
20. Baum A. Stress, intrusive imagery, and chronic distress. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 1990;9(6):653-75.
21. Miller GE, Murphy ML, Cashman R, Ma R, Ma J, Arevalo JM, et al. Greater inflammatory activity and blunted glucocorticoid signaling in monocytes of chronically stressed caregivers. *Brain, behavior, and immunity*. 2014;41:191-9.
22. Azuma K, Adachi Y, Hayashi H, Kubo KY. Chronic Psychological Stress as a Risk Factor of Osteoporosis. *Journal of UOEH*. 2015;37(4):245-53.
23. Schulz A, Vögele C. Interoception and Stress. *Frontiers in psychology*. 2015;6:993.
24. Oakley RH, Cidlowski JA. The biology of the glucocorticoid receptor: new signaling mechanisms in health and disease. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2013;132(5):1033-44.
25. Sapolsky RM, Romero LM, Munck AU. How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine reviews*. 2000;21(1):55-89.
26. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease. *Jama*. 2007;298(14):1685-7.
27. Marin MF, Lord C, Andrews J, Juster RP, Sindi S, Arseneault-Lapierre G, et al. Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of learning and memory*. 2011;96(4):583-95.
28. Proietti R, Mapelli D, Volpe B, Bartoletti S, Sagone A, Dal Bianco L, et al. Mental stress and ischemic heart disease: evolving awareness of a complex association. *Future cardiology*. 2011;7(3):425-37.
29. Furuzawa M, Chen H, Fujiwara S, Yamada K, Kubo KY. Chewing ameliorates chronic mild stress-induced bone loss in senescence-accelerated mouse (SAMP8), a murine model of senile osteoporosis. *Experimental gerontology*. 2014;55:12-8.
30. Kurahashi M, Kondo H, Iinuma M, Tamura Y, Chen H, Kubo KY. Tooth loss early in life accelerates age-related bone deterioration in mice. *Tohoku J Exp Med*. 2015;235(1):29-37.
31. Zigdon-Giladi H, Rudich U, Michaeli Geller G, Evron A. Recent advances in bone regeneration using adult stem cells. *World journal of stem cells*. 2015;7(3):630-40.
32. Bonewald LF. The amazing osteocyte. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2011;26(2):229-38.
33. Yoo S, Blackshaw S. Regulation and function of neurogenesis in the adult mammalian hypothalamus. *Progress in neurobiology*. 2018;170:53-66.
34. Takeda S, Eleftheriou F, Levasseur R, Liu X, Zhao L, Parker KL, et al. Leptin regulates bone formation via the sympathetic nervous system. *Cell*. 2002;111(3):305-17.
35. Ducy P, Amling M, Takeda S, Priemel M, Schilling AF, Beil FT, et al. Leptin inhibits bone formation through a hypothalamic relay: a central control of bone mass. *Cell*. 2000;100(2):197-207.
36. Zhang Y, Proenca R, Maffei M, Barone M, Leopold L, Friedman J. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homolog. *Nature*. 1995;372:425-32.
37. Tartaglia LA, Dembski M, Weng X, Deng N, Culpepper J, Devos R, et al. Identification and expression cloning of a leptin receptor, OB-R. *Cell*. 1995;83(7):1263-71.
38. Riggs BL, Melton LJ, 3rd. Involutional osteoporosis. *The New England journal of medicine*. 1986;314(26):1676-86.
39. Ahima RS, Bjorbaek C, Osei S, Flier JS. Regulation of neuronal and glial proteins by leptin: implications for brain development. *Endocrinology*. 1999;140(6):2755-62.
40. Ahima RS. Body fat, leptin, and hypothalamic amenorrhea. *The New England journal of medicine*. 2004;351(10):959-62.
41. Eleftheriou F, Campbell P, Ma Y. Control of bone remodeling by the peripheral sympathetic nervous system. *Calcified tissue international*. 2014;94(1):140-51.
42. de Vries F, Pouwels S, Bracke M, Leufkens HG, Cooper C, Lammers JW, et al. Use of beta-2 agonists and risk of hip/femur fracture: a population-based case-control study. *Pharmacoepidemiology and drug safety*. 2007;16(6):612-9.
43. Farr JN, Charkoudian N, Barnes JN, Monroe DG, McCready LK, Atkinson EJ, et al. Relationship of sympathetic activity to bone microstructure, turnover, and plasma osteopontin levels in women. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(11):4219-27.
44. Seibel MJ, Cooper MS, Zhou H. Glucocorticoid-induced osteoporosis: mechanisms, management, and future perspectives. *The lancet Diabetes & endocrinology*. 2013;1(1):59-70.
45. Franquinho F, Liz MA, Nunes AF, Neto E, Lamghari M, Sousa MM. Neuropeptide Y and osteoblast differentiation--the balance between the neuro-osteogenic network and local control. *The FEBS journal*. 2010;277(18):3664-74.
46. Hill EL, Elde R. Distribution of CGRP-, VIP-, D beta H-, SP-, and NPY-immunoreactive nerves in the periosteum of the rat. *Cell and tissue research*.

- 1991;264(3):469-80.
47. Bjurholm A, Krecioberg A, Terenius L, Goldstein M, Schultzberg M. Neuropeptide Y-, tyrosine hydroxylase- and vasoactive intestinal polypeptide-immunoreactive nerves in bone and surrounding tissues. *Journal of the autonomic nervous system*. 1988;25(2-3):119-25.
 48. Ahmad T, Ugarph-Morawski A, Li J, Bileviciute-Ljungar I, Finn A, Ostenson CG, et al. Bone and joint neuropathy in rats with type-2 diabetes. *Regulatory peptides*. 2004;119(1-2):61-7.
 49. Ahmed M, Srinivasan GR, Theodorsson E, Bjurholm A, Krecioberg A. Extraction and quantitation of neuropeptides in bone by radioimmunoassay. *Regulatory peptides*. 1994;51(3):179-88.
 50. Bjurholm A. Neuroendocrine peptides in bone. *International orthopaedics*. 1991;15(4):325-9.
 51. Bjurholm A, Krecioberg A, Schultzberg M, Lerner UH. Neuroendocrine regulation of cyclic AMP formation in osteoblastic cell lines (UMR-106-01, ROS 17/2.8, MC3T3-E1, and Saos-2) and primary bone cells. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 1992;7(9):1011-9.
 52. Cosman F. Long-term treatment strategies for postmenopausal osteoporosis. *Current opinion in rheumatology*. 2018;30(4):420-6.
 53. Kerschman-Schindl K. Prevention and rehabilitation of osteoporosis. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*. 2016;166(1-2):22-7.
 54. Baccaro LF, Conde DM, Costa-Paiva L, Pinto-Neto AM. The epidemiology and management of postmenopausal osteoporosis: a viewpoint from Brazil. *Clinical interventions in aging*. 2015;10:583-91.
 55. Schweiger U, Deuschle M, Körner A, Lammers CH, Schmider J, Gotthardt U, et al. Low lumbar bone mineral density in patients with major depression. *The American journal of psychiatry*. 1994;151(11):1691-3.
 56. Coelho R, Silva C, Maia A, Prata J, Barros H. Bone mineral density and depression: a community study in women. *Journal of psychosomatic research*. 1999;46(1):29-35.
 57. Jacka FN, Pasco JA, Henry MJ, Kotowicz MA, Dodd S, Nicholson GC, et al. Depression and bone mineral density in a community sample of perimenopausal women: Geelong Osteoporosis Study. *Menopause (New York, NY)*. 2005;12(1):88-91.
 58. Wong SY, Lau EM, Lynn H, Leung PC, Woo J, Cummings SR, et al. Depression and bone mineral density: is there a relationship in elderly Asian men? Results from Mr. Os (Hong Kong). *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2005;16(6):610-5.
 59. Halbreich U, Rojansky N, Palter S, Hreshchyshyn M, Kreeger J, Bakhai Y, et al. Decreased bone mineral density in medicated psychiatric patients. *Psychosomatic medicine*. 1995;57(5):485-91.
 60. Cizza G, Primma S, Coyle M, Gourgiotis L, Csako G. Depression and osteoporosis: a research synthesis with meta-analysis. *Hormone and metabolic research = Hormon- und Stoffwechselforschung = Hormones et métabolisme*. 2010;42(7):467-82.
 61. Yirmiya R, Bab I. Major depression is a risk factor for low bone mineral density: a meta-analysis. *Biological psychiatry*. 2009;66(5):423-32.
 62. Wu Q, Magnus JH, Liu J, Bencaz AF, Hentz JG. Depression and low bone mineral density: a meta-analysis of epidemiologic studies. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2009;20(8):1309-20.
 63. Bottaccioli AG, Bottaccioli F, Minelli A. Stress and the psyche-brain-immune network in psychiatric diseases based on psychoneuroendocrinology: a concise review. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2019;1437(1):31-42.
 64. Chrousos GP. Stress, chronic inflammation, and emotional and physical well-being: concurrent effects and chronic sequelae. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2000;106(5 Suppl):S275-91.
 65. Cohen S, Janicki-Deverts D, Doyle WJ, Miller GE, Frank E, Rabin BS, et al. Chronic stress, glucocorticoid receptor resistance, inflammation, and disease risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2012;109(16):5995-9.
 66. Dhabhar FS. Effects of stress on immune function: the good, the bad, and the beautiful. *Immunologic research*. 2014;58(2-3):193-210.
 67. Heidt T, Sager HB, Courties G, Dutta P, Iwamoto Y, Zaltsman A, et al. Chronic variable stress activates hematopoietic stem cells. *Nature medicine*. 2014;20(7):754-8.
 68. Eastell R, O'Neill TW, Hofbauer LC, Langdahl B, Reid IR, Gold DT, et al. Postmenopausal osteoporosis. *Nature reviews Disease primers*. 2016;2:16069.
 69. Michelson D, Stratakis C, Hill L, Reynolds J, Galliven E, Chrousos G, et al. Bone mineral density in women with depression. *The New England journal of medicine*. 1996;335(16):1176-81.
 70. Altindag O, Altindag A, Asoglu M, Gunes M, Soran N, Deveci Z. Relation of cortisol levels and bone mineral density among premenopausal women with major depression. *International journal of clinical practice*. 2007;61(3):416-20.
 71. Chotiarnwong P, McCloskey EV. Pathogenesis of glucocorticoid-induced osteoporosis and options for treatment. *Nature reviews Endocrinology*. 2020;16(8):437-47.

72. Lane NE. Glucocorticoid-Induced Osteoporosis: New Insights into the Pathophysiology and Treatments. *Current osteoporosis reports*. 2019;17(1):1-7.
73. Vega D, Maalouf NM, Sakhae K. The Role of Receptor Activator of Nuclear Factor- κ B (RANK)/RANK Ligand/Osteoprotegerin: Clinical Implications. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2007;92(12):4514-21.
74. Schildkraut JJ. The catecholamine hypothesis of affective disorders: a review of supporting evidence. *The American journal of psychiatry*. 1965;122(5):509-22.
75. Vaessen T, Hernaus D, Myin-Germeys I, van Amelsvoort T. The dopaminergic response to acute stress in health and psychopathology: A systematic review. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2015;56:241-51.
76. Rodrigues WF, Madeira MF, da Silva TA, Clemente-Napimoga JT, Miguel CB, Dias-da-Silva VJ, et al. Low dose of propranolol down-modulates bone resorption by inhibiting inflammation and osteoclast differentiation. *British journal of pharmacology*. 2012;165(7):2140-51.
77. Kondo H, Togari A. Continuous treatment with a low-dose β -agonist reduces bone mass by increasing bone resorption without suppressing bone formation. *Calcified tissue international*. 2011;88(1):23-32.
78. Kondo H, Takeuchi S, Togari A. β -Adrenergic signaling stimulates osteoclastogenesis via reactive oxygen species. *American journal of physiology Endocrinology and metabolism*. 2013;304(5):E507-15.
79. Dimitri P, Rosen C. The Central Nervous System and Bone Metabolism: An Evolving Story. *Calcified tissue international*. 2017;100(5):476-85.
80. Warden SJ, Bliziotis MM, Wires KM, Eshleman AJ, Turner CH. Neural regulation of bone and the skeletal effects of serotonin (5-hydroxytryptamine). *Molecular and cellular endocrinology*. 2005;242(1-2):1-9.
81. Bliziotis MM, Eshleman AJ, Zhang XW, Wires KM. Neurotransmitter action in osteoblasts: expression of a functional system for serotonin receptor activation and reuptake. *Bone*. 2001;29(5):477-86.
82. Westbroek I, van der Plas A, de Rooij KE, Klein-Nulend J, Nijweide PJ. Expression of serotonin receptors in bone. *J Biol Chem*. 2001;276(31):28961-8.
83. Battaglini R, Fu J, Späte U, Ersoy U, Joe M, Sedaghat L, et al. Serotonin regulates osteoclast differentiation through its transporter. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2004;19(9):1420-31.
84. Bliziotis M, Eshleman A, Burt-Pichat B, Zhang XW, Hashimoto J, Wires K, et al. Serotonin transporter and receptor expression in osteocytic MLO-Y4 cells. *Bone*. 2006;39(6):1313-21.
85. Gustafsson BI, Thommesen L, Stunes AK, Tommeras K, Westbroek I, Waldum HL, et al. Serotonin and fluoxetine modulate bone cell function in vitro. *Journal of cellular biochemistry*. 2006;98(1):139-51.
86. Yadav VK, Ryu JH, Suda N, Tanaka KF, Gingrich JA, Schütz G, et al. Lrp5 controls bone formation by inhibiting serotonin synthesis in the duodenum. *Cell*. 2008;135(5):825-37.
87. Collet C, Schiltz C, Geoffroy V, Maroteaux L, Launay JM, de Vernejoul MC. The serotonin 5-HT_{2B} receptor controls bone mass via osteoblast recruitment and proliferation. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*. 2008;22(2):418-27.
88. Murphy DL, Lerner A, Rudnick G, Lesch KP. Serotonin transporter: gene, genetic disorders, and pharmacogenetics. *Molecular interventions*. 2004;4(2):109-23.
89. Wade PR, Chen J, Jaffe B, Kassem IS, Blakely RD, Gershon MD. Localization and function of a 5-HT transporter in crypt epithelia of the gastrointestinal tract. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*. 1996;16(7):2352-64.
90. Bliziotis M. Update in Serotonin and Bone. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2010;95(9):4124-4132.
91. Mann JJ. Role of the serotonergic system in the pathogenesis of major depression and suicidal behavior. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 1999;21(2 Suppl):99s-105s.
92. Stockmeier CA. Involvement of serotonin in depression: evidence from postmortem and imaging studies of serotonin receptors and the serotonin transporter. *Journal of psychiatric research*. 2003;37(5):357-73.
93. Feuer AJ, Demmer RT, Thai A, Vogiatzi MG. Use of selective serotonin reuptake inhibitors and bone mass in adolescents: An NHANES study. *Bone*. 2015;78:28-33.
94. Gong Y, Slee RB, Fukai N, Rawadi G, Roman-Roman S, Reginato AM, et al. LDL receptor-related protein 5 (LRP5) affects bone accrual and eye development. *Cell*. 2001;107(4):513-23.
95. Rauma PH, Honkanen RJ, Williams LJ, Tuppurainen MT, Kröger HP, Koivumaa-Honkanen H. Effects of antidepressants on postmenopausal bone loss - A 5-year longitudinal study from the OSTPRE cohort. *Bone*. 2016;89:25-31.
96. Sheu YH, Lantaigne A, Stürmer T, Pate V, Azrael D, Miller M. SSRI use and risk of fractures among perimenopausal women without mental disorders. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2015;21(6):397-403.
97. Canalis E. Growth factor control of bone mass. *Journal of cellular biochemistry*. 2009;108(4):769-77.

98. Mochizuki H, Hakeda Y, Wakatsuki N, Usui N, Akashi S, Sato T, et al. Insulin-like growth factor-I supports formation and activation of osteoclasts. *Endocrinology*. 1992;131(3):1075-80.
99. Crane JL, Zhao L, Frye JS, Xian L, Qiu T, Cao X. IGF-1 Signaling is Essential for Differentiation of Mesenchymal Stem Cells for Peak Bone Mass. *Bone research*. 2013;1(2):186-94.
100. Amin S, Riggs BL, Melton LJ, 3rd, Achenbach SJ, Atkinson EJ, Khosla S. High serum IGFBP-2 is predictive of increased bone turnover in aging men and women. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2007;22(6):799-807.
101. Yamaguchi T, Kanatani M, Yamauchi M, Kaji H, Sugishita T, Baylink DJ, et al. Serum levels of insulin-like growth factor (IGF); IGF-binding proteins-3, -4, and -5; and their relationships to bone mineral density and the risk of vertebral fractures in postmenopausal women. *Calcified tissue international*. 2006;78(1):18-24.
102. Johansson AG, Lindh E, Blum WF, Kollerup G, Sørensen OH, Ljunghall S. Effects of growth hormone and insulin-like growth factor I in men with idiopathic osteoporosis. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 1996;81(1):44-8.
103. Ohlsson C, Mellström D, Carlzon D, Orwoll E, Ljunggren O, Karlsson MK, et al. Older men with low serum IGF-1 have an increased risk of incident fractures: the MrOS Sweden study. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2011;26(4):865-72.
104. Liu JM, Zhao HY, Ning G, Chen Y, Zhang LZ, Sun LH, et al. IGF-1 as an early marker for low bone mass or osteoporosis in premenopausal and postmenopausal women. *Journal of bone and mineral metabolism*. 2008;26(2):159-64.
105. Giustina A, Mazziotti G, Canalis E. Growth hormone, insulin-like growth factors, and the skeleton. *Endocrine reviews*. 2008;29(5):535-59.
106. Agha A, Monson JP. Modulation of glucocorticoid metabolism by the growth hormone - IGF-1 axis. *Clinical endocrinology*. 2007;66(4):459-65.
107. Luo JM, Murphy LJ. Dexamethasone inhibits growth hormone induction of insulin-like growth factor-I (IGF-I) messenger ribonucleic acid (mRNA) in hypophysectomized rats and reduces IGF-I mRNA abundance in the intact rat. *Endocrinology*. 1989;125(1):165-71.
108. Bot M, Milaneschi Y, Penninx BW, Drent ML. Plasma insulin-like growth factor I levels are higher in depressive and anxiety disorders, but lower in antidepressant medication users. *Psychoneuroendocrinology*. 2016;68:148-55.
109. Deuschle M, Blum WF, Strasburger CJ, Schweiger U, Weber B, Körner A, et al. Insulin-like growth factor-I (IGF-I) plasma concentrations are increased in depressed patients. *Psychoneuroendocrinology*. 1997;22(7):493-503.
110. Zhao F, Guo L, Wang X, Zhang Y. Correlation of oxidative stress-related biomarkers with postmenopausal osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. *Archives of osteoporosis*. 2021;16(1):4.
111. Bai XC, Lu D, Bai J, Zheng H, Ke ZY, Li XM, et al. Oxidative stress inhibits osteoblastic differentiation of bone cells by ERK and NF-kappaB. *Biochemical and biophysical research communications*. 2004;314(1):197-207.
112. Lean JM, Davies JT, Fuller K, Jagger CJ, Kirstein B, Partington GA, et al. A crucial role for thiol antioxidants in estrogen-deficiency bone loss. *The Journal of clinical investigation*. 2003;112(6):915-23.
113. Lean JM, Jagger CJ, Kirstein B, Fuller K, Chambers TJ. Hydrogen peroxide is essential for estrogen-deficiency bone loss and osteoclast formation. *Endocrinology*. 2005;146(2):728-35.
114. Kimball JS, Johnson JP, Carlson DA. Oxidative Stress and Osteoporosis. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2021;103(15):1451-61.
115. Bhatt S, Nagappa AN, Patil CR. Role of oxidative stress in depression. *Drug discovery today*. 2020;25(7):1270-6.
116. Czarny P, Wigner P, Galecki P, Sliwinski T. The interplay between inflammation, oxidative stress, DNA damage, DNA repair and mitochondrial dysfunction in depression. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*. 2018;80(Pt C):309-21.
117. Belleau EL, Treadway MT, Pizzagalli DA. The Impact of Stress and Major Depressive Disorder on Hippocampal and Medial Prefrontal Cortex Morphology. *Biological psychiatry*. 2019;85(6):443-53.
118. Michel TM, Frangou S, Thiemeyer D, Camara S, Jecel J, Nara K, et al. Evidence for oxidative stress in the frontal cortex in patients with recurrent depressive disorder--a postmortem study. *Psychiatry research*. 2007;151(1-2):145-50.
119. Michel TM, Thome J, Martin D, Nara K, Zwerina S, Tatschner T, et al. Cu, Zn- and Mn-superoxide dismutase levels in brains of patients with schizophrenic psychosis. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)*. 2004;111(9):1191-201.
120. Michel TM, Camara S, Tatschner T, Frangou S, Sheldrick AJ, Riederer P, et al. Increased xanthine oxidase in the thalamus and putamen in depression. *The world journal of biological psychiatry : the official journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry*. 2010;11(2 Pt 2):314-20.

Yaşlılık ve Cinsel Sağlık Ageing and Sexual Health

ÖZ


Yaşlılık doğal bir süreç olmakla birlikte, bu süreçte meydana gelen değişimler bireylerin cinsel sağlığını etkilemektedir ancak buna rağmen cinsellik ihmal edilmektedir. Günümüzde giderek artan yaşlı nüfusun bakım ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için cinsellik değerlendirilmelidir. Bu derlemenin amacı, yaşlılık dönemi ve bu dönemdeki cinsel sağlığa dikkat çekmektir. Yaşlıların sağlık gereksinimlerini karşılamak için yaşlılığın cinsel sağlık üzerine etkilerini bilmek önem taşımaktadır. Yaşlılık döneminde vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler (menopoz, andropoz), kronik hastalıklar (kardiyovasküler hastalıklar, kronik akciğer hastalığı, kas ve iskelet sistemi hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, inkontinans, pelvik organ prolapsusu, Alzheimer hastalığı, diğer demanslar), medikal tedaviler ve psikososyal faktörler (kaygı bozuklukları, duygulanım bozuklukları, uyku bozuklukları, yaşlı istismarı, şiddet) bireylerin cinselliğini olumsuz etkileyerek cinselliğin yitirilmesine değil, cinsel performansın azalmasına neden olmaktadır. Yaşlılıkta cinsel sağlığa, yaşanılan toplum ve kültürün inanışları da etki etmektedir. Yaşlılıkta cinselliğin sona erdiği veya ermesi gerektiği düşüncesi, yaşlıların cinsel sağlığa yönelik sağlık hizmeti almasını olumsuz etkilemektedir. Hemşireler tarafından hem gençlere hem de yaşlılara doğru cinsel bilgilerin verilmesiyle, toplumda yaşlılıkta cinsel yaşamın olmadığı konusundaki yanlış inancın değişmesi, farkındalığın artması, olumlu tutumun gelişmesi ve bu sayede yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerine erişimlerinin yeterli olması mümkün olacaktır. Hemşireler, yaşlıların cinsellikle ilgili riskli davranışlarını tespit etmeli, bakım gereksinimlerini karşılamalı ve konu ile ilgili araştırmaları artırmalıdır.


Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, Cinsellik, Cinsel Sağlık, Hemşire

ABSTRACT

Although aging is a natural process, the changes that occur during this process can impact an individual's sexual health, even though sexuality is often overlooked. In order to meet the care needs of the increasing older adults' population today, sexuality should be evaluated. This review aims to draw attention to the old age period and sexual health in this period. It is essential to know the effects of old age on sexual health to meet older adults' health needs. Physiological changes in the body in old age (menopause, andropause), chronic diseases (cardiovascular diseases, chronic lung disease, musculoskeletal system diseases, diabetes, hypertension, incontinence, pelvic organ prolapse, Alzheimer's disease, and other dementias), medical treatments and psychosocial factors (anxiety disorders, affective disorders, sleep disorders, elder abuse, violence) negatively affect the sexuality of individuals, causing not the loss of sexuality but a decrease in sexual performance. Beliefs of society and culture also affect sexual health in old age. The thought that sexuality ends in old age or that it should come to an end negatively affects the elderly to receive health services for sexual health. By providing correct sexual information to both young and old by nurses, it will be possible to change the false belief in society that there is no sexual life in old age, to increase awareness, to develop a positive attitude, and thus, it will be possible for elderly individuals to have adequate access to health services. Nurses should identify the risky behaviors of the elderly regarding sexuality, meet their care needs and increase research on the subject.

Keywords: Old Age, Sexuality, Sexual Health, Nurse

 Emine Temizkan Sekizler¹

 Şenay Ünsal Atan²

¹Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar:

Emine TEMİZKAN
SEKİZLER, Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, E-Posta: emine.temizkan@emu.edu.tr, Telefon: 0 (392) 630 30 05

Nasıl Atf Yapılmalı: Sekizler ET, Atan ŞÜ. Yaşlılık ve Cinsel Sağlık. Geriatrik Bilimler Dergisi 2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1177354

Geliş Tarihi: 27.09.2022

Kabul Tarihi: 25.02.2023



GİRİŞ

Yaşlılık, yaşamsal fonksiyonların sürekli azalması, organizmanın verimliliğindeki azalma ve çevresel etkenlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması olarak ifade edilirken, süreçle birlikte hastalık riskinde artış ve nihayetinde de ölüme yol açmaktadır (1). Yaşlılık en genel ifade ile “65 yaş ve üzeri bireylerin deneyimlediği süreç” olarak tanımlanmaktadır (2). Yaşlı nüfus oranı düşük olan ülkelerde, yaş sınırı 60 yaş olarak kabul edilebilmektedir. Yaşlılık sadece biyolojik bir süreç olmayıp, sosyal ve kültürel boyutları olan, çok yönlü bir olgudur. Dünya’da beklenen yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusun artmasıyla, yaşlılık döneminde bireylerin geçirecekleri zaman da uzamıştır. Yaşlı bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi için, yaşlılık döneminin her yönüyle sağlıklı geçirilmesi önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı, yalnızca hastalık veya sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlamakta ve hiçbir ayırım gözetmeksizin her insanın temel haklarından biri olduğunu vurgulamaktadır (1). DSÖ, sağlıklı yaşlanmayı ise yaşlılıkta refahı sağlamak için fonksiyonel yeteneği sürdürme süreci olarak tanımlamaktadır (3). Sağlıklı yaşlanmayı etkileyen faktörler arasında yaşlının bireysel özellikleri (genetik faktörler, fiziksel aktivite düzeyi, sosyal etkileşimleri, davranışları), ailesi, sosyal sistem ve toplumun yaşlılara sunduğu sağlık hizmetleri bulunmaktadır (4).

Yaşlılık, çeşitli rol ve işlev kayıplarını beraberinde getirmektedir (5). Sağlıklı yaşlanmanın mümkün olabilmesi için, yaşlı bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması önem taşımaktadır.

Cinsel sağlık, genel sağlıklı olma halinin önemli bir parçasıdır. Yaşlılık doğal bir süreç olmakla birlikte, bu süreçte meydana gelen fiziksel, zihinsel, psikolojik ve sosyal değişimler bireylerin cinsel sağlığını etkilemekte ve yaşlılık döneminde cinsellik, sağlıklı koşullarda nitelik ve nicelik olarak azalsa bile devam etmektedir (6). Cinsellik yaşam boyu sürse de, bireyin yaşadığı toplum ve kültürden etkilenmekte ve

toplumdan topluma değişen mitler nedeniyle yaşlılıkta cinselliğin sona erdiği veya sona ermesi gerektiğine inanılmaktadır (7). Ayrıca literatür incelendiğinde, yaşlılıkta daha çok fiziksel ve psikiyatrik hastalıklar üzerinde durulduğu ve cinselliğe daha az değinilip bu konunun ihmal edildiği dikkati çekmektedir (8,9). Günümüzde giderek artan yaşlı nüfusun bakım ihtiyaçlarının karşılanabilmesi ve yaşlı sağlığının bütüncül olarak değerlendirilebilmesi için cinsellik konuşulmalı ve değerlendirilmelidir. Bu derlemenin amacı, yaşlılık dönemi ve bu dönemdeki cinsel sağlığa dikkat çekmektir.

Yaşlılık Dönemi

Yaşlılık, organizmanın yaşamsal fonksiyonlarının, verimliliğinin ve çevresel etkenlere uyum yeteneğinin azalması olarak açıklanmaktadır (10). DSÖ, yaşlılık başlangıcını 65 yaş olarak belirtmekte; yaşlılığı da kendi içerisinde genç yaşlı (65-74 yaş), orta yaşlı (75-84 yaş) ve ileri yaşlı (85+ yaş) olarak sınıflamaktadır (11). DSÖ, nüfus yaşlanma hızının geçmişe göre çok daha hızlı olduğunu ve 2015 ile 2050 arasında, 60 yaş üstü dünya nüfusunun oranı %12’den %22’ye çıkacağını belirtmektedir (12). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Türkiye’de yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2015 yılında %8,2’iken, 2020 yılında ise %9,5’e yükselmiştir. 2020 yılında yaşlı nüfusun %44,2’sini erkekler, %55,8’ini kadın nüfus oluşturmuştur. Beklenen yaşam süresi ortalama 78,3 yıl olup, bu süre giderek artmaktadır. Bu süre erkekler için 75,6 yıl, kadınlar için 81,0 yıldır (13).

Dünya’da ve Türkiye’de kadınlar erkeklerden daha uzun süre yaşamaktadır (13). Günümüzde doğumdan beklenen yaşam süresinin uzaması ve bireylerin yaşlılık döneminde daha uzun yıllar geçirmeleri sağlıklı ve başarılı yaşlanmanın önemini vurgulamaktadır. DSÖ, sağlıklı yaşlanmayı, ileri yaşlarda iyilik halini sağlayan işlevsel yeteneğin geliştirilmesi ve sürdürülmesi süreci olarak tanımlamaktadır. İşlevsel yetenek; temel ihtiyaçlarını karşılamak, öğrenmek, büyümek ve karar vermek, hareketli olmak, ilişkiler kurmak ve sürdürmek ve topluma katkıda

bulunmayı içermektedir (3). Başarılı yaşlanma ise, Rowe ve Kahn tarafından tanımlanmış ve ‘bireyin fiziksel, ruhsal ve toplumsal olarak uyum halinde olması’ şeklinde tanımlanmıştır. Rowe ve Kahn, başarılı yaşlanmanın üç yapı taşı olduğunu belirtmektedir. Bunlar; hastalık ve hastalığa bağlı engel olasılığının düşük olması, yüksek bilişsel ve fiziksel işlev kapasitesi ile aktif yaşam biçimidir (4,14). Yaşlanma sürecinde bireylerin sağlıklı ve başarılı yaşlanması, toplumsal ve bireysel yaşama aktif katılımı, sosyal ilişkiler kurması ve kaliteli sağlık bakım hizmetine erişmesi önemlidir (15). Şahin ve ark.’nın araştırmasında, yaşlılarda algılanan sosyal desteğin ve yaşam kalitesinin artmasının memnuniyet düzeylerini artırdığı bildirilmektedir (5). Tüm dünyada kadın nüfus erkek nüfustan fazla olsa da, cinsiyete dayalı eşitsizlikler, yoksulluk ve şiddet gibi durumlardan ötürü kadınların sağlıkları olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle, birçok yaşlı kadının sağlıklı yaşlanması risk altındadır (16). Yılmaz’ın yerinde yaşlanma ile başarılı yaşlanma ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmasında, yaşlı bireylerin yerinde yaşlanmaya ilişkin memnuniyet düzeyi arttıkça başarılı yaşlanma durumunun ve yaşam doyumunun arttığı saptanmıştır (17).

Erkekler ve kadınlar yaşlanma sürecinde farklı sağlık problemleri yaşamakta ve ekonomik sorunların kadınların sağlık bakımına erişimlerini daha olumsuz etkilediği görülmektedir. Literatürde, yaşlı erkeklerin kadınlara nazaran daha iyi yaşlandığı bulgusunun daha ağırlıkta olduğu görülmektedir. Erkeklerin lehine gerçekleşen bu farklılığın temelde sosyoekonomik farklılıklar dolayısıyla kadınların gerekli hizmetlere ulaşmakta güçlük yaşamaları dolayısıyla olduğu düşünülmektedir (14, 18).

Yaşlılık ve Cinsel Sağlık

Yaşlanma ve yaşlanma ile ilişkili etkiler yaşlanma süreci olarak belirtilmektedir. Yaşlanma süreci, öncelikle insan bedenindeki moleküler ve hücrel bozulmalar ve azalmalar ile daha sonra biyolojik etkenlere bağlı diğer değişiklikler (psikolojik, sosyal, ekonomik) ile birlikte devam eden bir süreç olarak değerlendirilmektedir

(10). Toplum tarafından yaşlanma, yaşam süreci içerisinde üretkenlikte, yeterlilikte ve bağımsızlıkta azalma olarak da görülmektedir (15).

Yaşlılık, yaşam evreleri içerisinde doğal bir süreç olup, bu süreçte fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler bireylerin cinselliklerine de etki etmektedir. Cinsellik, bütün hayat boyunca bireyin yaşam kalitesinin ve benlik saygısının önemli bir parçasını oluşturmaktadır (8). Cinsellik sadece cinsel organları değil, bireyin bedenini ve aklını içermekte; doğum öncesi dönemden başlayıp, bireyin inançları, duyguları ve davranışlarına göre şekillenmektedir (19). Cinsel sağlık, cinsellikle ilgili olarak sadece hastalık, işlev bozukluğu veya sakatlığın olmaması değil, fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal bir iyilik halidir (20). Cinsel sağlık, sadece üreme çağını değil, yaşlılık da dahil bireyin tüm yaşamını kapsamaktadır (19). Cinsellik ve yaş incelendiğinde, yaş ile birlikte cinsel performans ve aktivite sayısı azalsa da cinselliğin devam ettiği bildirilmektedir (21). Yaşlılık döneminde, cinsel birleşme aile oluşturmak, çocuk sahibi olmak amacını taşımamakla birlikte, eşlerin birlikte rahatlaması, gevşemesi ve bir haz paylaşması amacına yöneliktir. Fiziksel anlamda yakınlık haz duygusundan çok, duygusal ve iletişimsel anlamlar taşımaktadır (7).

Yaşlılık, durağan ve değişmez bir yaşam dönemi olmamakla birlikte, beraberinde zihinsel ve fiziksel kapasitede azalmalar, hareket yeteneğinde yavaşlamalar görülebilmektedir (22). Yaşlılık döneminde vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, medikal tedaviler ve psikososyal faktörler bireylerin cinselliğini etkilemekte ve buna bağlı olarak cinsel yaşamla ilgili sorunlar ortaya çıkabilmektedir (8). Yaşlılık döneminde meydana gelen değişimlerin ‘cinselliğin yitirilmesi’ yerine ‘cinsel performansın azalması’ olarak etki ettiğini söylemek daha doğru olacaktır (9).

Yaşlılıkta Cinselliği Etkileyen Faktörler

Her yaş grubunda önemli olduğu gibi yaşlılıkta da cinsellik önemlidir ve bireylerin sağlıklı yaşlanma sürecine uyumlarını kolaylaştırmak, genel iyilik hallerini desteklemek amacıyla cinsel duygularının sözel ya da davranışsal ifadesine gereksinimi olabilmektedir (23). Yaşlılık döneminde bireylerin sağlık gereksinimlerini karşılamak için yaşlılığın cinsel sağlık üzerine etkilerini bilmek önem taşımaktadır.

Fizyolojik Faktörler

Dünya genelinde 25-29 yaş aralığı cinsel açıdan en aktif dönem olmakla birlikte, cinsel birleşme oranının kadınlarda %84, erkeklerde ise %89 olduğu, 60-69 yaş aralığında cinsel birleşme oranının kadınlarda %42'ye, erkeklerde %54'e, daha ileri yaşlarda ise bu oranın erkeklerde %43'e, kadınlarda ise %22'ye düştüğü belirtilmektedir (21).

İlerleyen yaş ile birlikte kadın ve erkek vücudunda fizyolojik değişiklikler olmaktadır. Kadınların erkeklere göre farklı anatomik, fizyolojik ve psikolojik özellikler göstermeleri yaşlanma deneyimlerini etkilemektedir. Yaşlılık döneminde kadınların cinsel işlevlerini etkileyen organik sebeplerden biri menopozdur. Menopoz sürecinde azalan hormon seviyesi ile ilişkili olarak klitoris daha az hassaslaşmakta, vajen kanlanması azalmakta ve cinsel uyarılma gecikmektedir (24). Östrojen ve progesteron azalmasına bağlı vajinal atrofi ve disparoni görülebilmektedir. Bununla birlikte, pelvik kaslarda meydana gelen zayıflama posterior üretero-vezikal açığı bozmakta ve stres inkontinansına neden olabilmektedir (6, 25). Menopozal semptomlardan biri olan cinsel istekte azalma görülebilmekte ve tedavisi için hormon replasman tedavisi, hormon replasman tedavisinin yetersiz olduğu durumlarda ise androjen preparatları önerilmektedir. Ancak androjen içerikli preparatların riskleri ve kötüye kullanımı nedeniyle kullanımı kısıtlanmıştır (26).

Yaşlılık döneminde erkeklerde cinselliği etkileyen en önemli organik neden androjen üretimindeki düşüştür. Bu durum, genellikle andropoz olarak adlandırılır. Androjen grubu hormonlar içerisinde yer alan testosteron, erkek cinsel fonksiyonundan sorumlu, sağlıklı cinsel yaşamın sürdürülmesi ve ereksiyonun oluşması için gereklidir. İlerleyen yaş ile testosteron üretimindeki düşüş, cinsel aktivitede ve enerjide azalma, beden imajında bozulma ve ruhsal durumda bozulma ile ilişkilidir (9). Testosteron azalmasına bağlı olarak cinsel fonksiyon bozukluğu (cinsel istekte azalma, ereksiyon ve ejakulasyon bozukluğu) gelişebilmektedir. Yaşlı erkekte, gençlere göre ereksiyon gelişme süresi 2-3 kat daha uzun, post-ejakulasyon refrakter periyodu daha uzun ve ejakulat miktarı daha azdır (6).

Yaşlılık döneminde hem kadınlarda hem de erkeklerde görülen diğer bir sorun cinsel yolla bulaşan hastalıklardır. Yaşlı kadınlarda vajinal floranın değişmesi ile birlikte enfeksiyon riski artmaktadır. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) günümüzde, gençlere kıyasla yaşlılarda daha az görülmekte ancak giderek artan bir risk teşkil etmektedir. Yaşlanmayla birlikte gebelik olasılığının ortadan kalkması ile korunmasız cinsel ilişki sıklığının artması ve daha uzun yaşam süresi yaşlılarda CYBH'leri artıran faktörlerdendir (26, 27).

Yaşlı bireylerde kardiyovasküler hastalıklar, kronik akciğer hastalığı, kas-iskelet sistemi hastalıkları, diyabetes mellitus, hipertansiyon, inkontinans, pelvik organ prolapsusu ve demans gibi hastalıklar sıklıkla görülmektedir. Kronik hastalıklar ve tedavilerinde kullanılan ilaçlar yaşlı bireylerin cinselliklerini olumsuz etkileyebilmekte, cinsel işlev bozukluklarına neden olabilmekte ve yaşam kalitelerini düşürebilmektedir (9). Tezce ve Beydağ'ın (2021) çalışmasına katılan menopozal dönemdeki kadınların menopoz öncesine göre %54,5'inin cinsel ilişki sayısının azaldığını, %51,8'inin cinsel istek azlığı yaşadığı ve %40,9'unun cinsel partnerinin de cinsel isteğinin azaldığı saptanmıştır (28). Lee ve ark.'nın çalışmasında,

cinsel olarak aktif olan yaşlı kadınların en sık bildirdikleri zorlukların %32 oranında cinsel uyarılma, %27 oranında orgazma ulaşma olduğu, cinsel olarak aktif yaşlı erkeklerin de %39 oranında erektil fonksiyonla ilişkili zorluk yaşadıkları saptanmıştır. Aynı çalışmada, kadınların %11'inin cinsel istek ve %8'inin cinsel aktivite sıklığı ile ilgili sorun yaşadıkları, erkeklerin ise %15'inin cinsel istek ve %14'ünün ereksiyon güçlükleri olduğu belirtilmektedir (29).

Kadınlarda yaşın ilerlemesi ile birlikte cinsel aktivitenin azaldığı, 60 yaş üzeri evli kadınların %53'ünün, 76 yaş üzeri evli kadınların %24'ünün cinsel hayatlarının sürdüğü, ancak erkeklerin kadınlara göre cinsel hayatın sürekliliğinin daha fazla olduğu bildirilmektedir (30). Yaşlılık döneminde cinsel hayat kalitesinin en önemli belirleyicisinin, gençlikteki cinsel hayat kalitesi olduğu ve yaşlılık döneminde cinsel hayatın sürmesi için cinselliğin tüm yaşam boyunca düzenli olarak sürdürülmesi gerektiği belirtilmektedir (30). Vücutta meydana gelen fizyolojik değişimlerin yanı sıra eşin yaşlı olması, evlilikle ilgili sorunlar, geçmişte olumsuz cinsel deneyimler, eşinin terk etmesi veya ölümü ve kurumda yaşama gibi durumlar da yaşlı bireylerin cinselliklerini etkilemektedir (7).

Psikososyal Faktörler

Her toplum, yaşlı bireye ve yaşlılık statüsüne ilişkin farklı anlam yüklemekte ve kendi kültürel yapısına göre yaşlanmayı olumlu bir süreç ya da problem olarak görmektedir. Gençliğin ve fiziksel görüntünün önemli kabul edildiği toplumlarda pek çok insan özellikle kadınlar yaşlılıkla birlikte çirkin, buruşmuş, bunak gibi olumsuz sıfatlarla tanımlandıkları için çirkinleşmekten korkmaktadırlar. Bazı kültürlerde ise, yaşlılığın neden olduğu fiziksel görüntü ile ilgili değişikliklere hayranlık duyulduğu ifade edilmektedir. Türkiye'de yaşlılığın genellikle olumlu yönleri ihmal edilmekte ve yaşlı bireylerin bakıma muhtaç, huzursuz, uyumsuz ve zayıf sosyal ilişkilerinin

olduğu düşünülmektedir (15).

İçerisinde yaşanılan toplum ve kültürün etkisi ile cinselliğin genç yaşamda olması gerektiği, yaşlıların aseptüel olduğu gibi önyargılar bulunmakta ve cinsellik, gençlik ve güzellik ile bağdaştırılmaktadır. Toplumun olumsuz tutumundan dolayı, yaşlılıkta cinsel yaşamın sürmediği inancı gelişmekte ve yaşlılıkta cinselliğin konuşulmamasına neden olmaktadır (23). Bu yanlış inanış, yaşlı bireylerin cinsel sağlık konusunda sağlık hizmetlerine erişimlerini olumsuz etkilemektedir. Cinsellik yaşla birlikte azalsa da yaşlılık döneminde de devam etmektedir. Türkiye'de Cinsel Sağlık Enstitüsü Derneği'nin 65 yaş ve üzeri, 3.800 katılımcı ile yürüttükleri çalışmada, erkeklerin %55'inin, kadınların ise %35'inin cinsel isteklerinin devam ettiği saptanmıştır (21). Yapılan çalışmalarda, yaşlılıkta cinsel ilgi ve isteğin devam ettiği, cinsel yaşamın 60 yaş sonrasında daha tatmin edici olduğu belirtilmektedir (15).

Emeklilik, andropoz ve menopoz, eş ölümü ve ölüm korkusu yaşlanmaya bağlı gelişimsel stres kaynakları olup, kaygı bozuklukları, duygulanım bozuklukları, demans, uyku bozuklukları gibi psikolojik sorunları tetiklemekte ve cinselliği olumsuz etkilemektedir (23). Türkiye'de yaşlıların yalnız yaşama sıklığı yaklaşık %16 olmakla birlikte; yalnız yaşayan kadın sıklığı %78, yalnız yaşayan erkek sıklığı %22'dir (31). Yalnızlık hissi yaşayan yaşlı bireylerde depresyon daha sık görülmektedir. Ağırman ve Gençler'in yaşlı bireylerde depresyon ve yalnızlık hissini incelediği çalışmalarında, yüksek düzeyde yalnızlık hissi olan yaşlılarda depresyon görülme riskinin 7,6 kat arttığı saptanmıştır (32). Psikolojik faktörler incelendiğinde özellikle depresyonun cinsel sağlığı olumsuz etkilediği bilinmektedir (33). Amerikalı 61-89 yaş arası kadınlarla yapılan bir kesitsel çalışmada, depresif semptomların cinsel zorluk yaşama ile ilişkili olduğu bulunmuştur (34). Menopoz dönemindeki kadınlarla yapılan farklı bir çalışmada ise, psikolojik problemler sebebiyle cinsel işlev bozukluğu yaşayan kadınların sıklığının %47 olduğu bildirilmiştir (35).

Yaşlı istismarı, aile içi şiddetin türlerinden biri olup, insan hakları ihlalidir. Yaşlıların hakları, Birleşmiş Milletlerin (BM) 2011’de yayınladığı “Yaşlı Bireylerin İnsan Hakları Bildirisi” ile korunmaktadır (36). Türkiye’de 60 yaş ve üstü 10 yaşlıdan 9’u fakir, 100 yaşlıdan 30’u engelli ve 100 yaşlıdan 10’u da kronik hastalığa sahiptir. Yaşlılar gereksinimlerinin yeterli karşılanamamasının yanı sıra, istismar ile de karşı karşıya gelmektedirler. Yaşlı kadınlar fiziksel, zihinsel, ekonomik ve sosyal olarak istismar açısından daha hassas durumdadırlar (16). Yaşlı istismarı, fiziksel, psikolojik istismar, ekonomik, cinsel, ihmal ve terk etme olarak incelenmektedir. Portekiz’de yaşlılarda ihmal ve istismarını araştıran prevelans çalışmasında yaşlıların %12,3’ünün istismar yaşadığı, %6,3’ünün psikolojik,

%6,3’ünün ekonomik, %2,3’ünün fiziksel, %0,4’ünün ihmal ve %0,2’sinin cinsel istismar yaşadığı saptanmıştır (37). Amerika’da yapılan farklı bir çalışmada ise, yaşlı bireylerin %76,6’sının duygusal istismar, %25,7’sinin fiziksel istismar, %10,5’inin cinsel istismar ve %11,2’sinin çoklu mağduriyet yaşadığı bulunmuştur (38). Cinsel istismar, yaşlının isteği dışında herhangi bir cinsel muamele veya tacize maruz kalması olarak tanımlanmakta ve yaşlı kadınların daha çok maruz kaldığı belirtilmektedir (36). Cinsel istismar, toplum, hukuk sistemi ve sağlık profesyonelleri tarafından en fazla göz ardı ve ihmal edilen istismar tipi olmakla birlikte, polise bildirilme oranı yaklaşık %16’dır (36,37). Karbeyaz ve Balcı’nın Eskişehir’de yaşlılara yönelik cinsel saldırının 6 yıllık incelemesini içeren çalışmalarında, 8 cinsel saldırı olgusu yaşandığı ve sonrasında 5 yaşlıya posttravmatik stres bozukluğu tanısı, bir yaşlıya posttravmatik stres bozukluğu ile depresyon tanısı konulduğu ve 2 yaşlıda önceden Alzheimer hastalığı tanısı olduğundan psikiyatrik değerlendirme yapılamadığı bildirilmiştir (39). BM tarafından 2015’te kabul edilen Sürdürebilir Kalkınma Hedeflerinde kadınlara karşı her türlü şiddetin ortadan kaldırılması gerektiği unutulmamalıdır (16).

Cinsiyet farklılığı ve bu farklılığa bağlı eşitsizlikler, eğitim ve istihdam alanlarında dikkat çekmektedir. Yaşlanma sürecinde bu eşitsizlikler en üst düzeye ulaşmaktadır. Kadınların eğitim düzeylerinin ve iş yaşamlarına katılımlarının erkeklere göre daha az olması yaşlanma sürecinde düşük gelir düzeyine sahip olma risklerini artırmaktadır. Maddi yetersizlikler, sağlık bakımına erişimi olumsuz etkilemektedir.

Yaşlılıkta Cinselliğin Korunması ve Hemşirelik

Toplumun yaşlılık döneminde cinselliğe ilişkin önyargılarının yanı sıra sağlık profesyonellerinin de yaşlılık döneminde cinselliği değerlendirmede ve ihmal ettiği bildirilmektedir (40). Gerontoloji alanında çalışan hemşirelerin sadece cinsellik ve üreme ile ilgili hemşirelik tanısı koymadığı bildirilmektedir (41). Bauer, Haesler ve Fetherstonhaugh’un yaşlıların cinsellik hakkındaki görüşleri ve sağlık ortamında cinsel sağlığın tanınması ile ilgili sistematik derlemesinde, cinselliğin birçok yaşlı insan için önemini koruduğu ancak utanç, tedaviden memnuniyetsizlik, sağlık profesyonellerinin olumsuz tutumları ve ilgisiz olmalarının hizmeti engellediği bildirilmektedir (42). Hemşireler, yaşlılıkta meydana gelen fizyolojik, zihinsel, duygusal ve sosyal değişimlerin farkında olmalı ve bu değişiklikler nedeni ile ortaya çıkan bakım gereksinimlerini karşılamalıdır. Ancak bu şekilde yaşlılık döneminde cinsel sağlığın korunabileceği düşünülmektedir.

Birçok yaşlı yetişkinin, farklı davranış ve farklı partner tipi bildirerek aktif cinsel yaşamlarının olduğu bilinmektedir. Ancak 40 yaşın üzerindeki bireyler, gebelik kaygısının olmaması nedeniyle en düşük prezervatif kullanım oranına sahiptir. Bu durum CYBH riskini artırmaktadır. Bu nedenle hemşireler, yaşlılık döneminde CYBH risklerinin farkında olmalı ve CYBH’nin önlenmesi konusunda eğitim çabalarını artırmalıdır (43).

SONUÇ

Doğumda beklenen yaşam süresinin yükselmesiyle, toplumdaki bireylerin yaşlılık

döneminde geçirecekleri zaman uzamaktadır. Bunun sonucunda bireyler yaşlılık sürecinde meydana gelen sağlık problemlerine daha çok maruz kalmaktadırlar. Bireylerin yaşam kalitelerini yükselteceği için, bu süreci sağlıklı geçirmeleri önem taşımaktadır. Ayrıca, bireylerin doğru sağlık davranışlarının pekiştirilmesi ve bakım ihtiyaçlarının karşılanması bu sürecin sağlıklı geçirilmesini etkilemektedir. Yaşlı bireylerin yaşadıkları sağlık problemlerinin çözümünde ve bakım ihtiyaçlarının karşılanmasında bütüncül hemşirelik bakımı önemli rol oynamaktadır. Bu açıdan cinsel sağlık, bireylerin genel sağlığından ayrı düşünülmemeli ve mutlaka değerlendirilmelidir. Bunun yanı sıra, toplumda yaşlılıkta cinsel yaşamın olmadığı konusundaki yanlış inancın değişmesi, farkındalığın artırılması ve olumlu tutumun gelişmesiyle yaşlı bireylerin yaşam kalitelerinin ve benlik saygılarının artırılması mümkün olacaktır. Bunun sağlanmasında, hemşireler tarafından hem gençlere hem de yaşlılara cinsel eğitim ile doğru cinsel bilgilerin verilmesi gerekmektedir. Yaşlılıkta cinsellikle ilgili olumlu algı ve tutum sağlanmasıyla, yaşlıların cinsel sağlık konusunda sağlık hizmetlerine erişimlerinin yeterli olacağı düşünülmektedir. Hemşireler, sağlık hizmeti talep eden yaşlıların cinsellikle ilgili riskli davranışlarını tespit etmeli ve bakım gereksinimleri karşılanmalıdır. Yaşlılıkta cinsellik ile ilgili araştırmalar artırılmalı ve yaşlı bireylerin bakım gereksinimleri tanımlanmalıdır.

BİLDİRİMLER

“International Scientific Research Congress Dedicated to the 30 th Anniversary of Baku Eurasia University” kongresinde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Derleme daha önce başka bir yerde yayınlanmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını belirtir.

Finansal Destek

Yazı için finansal destek alınmamıştır.

Etik Onay

Bu çalışma bir derleme makale olduğundan etik kurul onayı gerekmemiştir.

Yazar Katkıları

Fikir: ETS, ŞÜA, Tasarım: ETS, ŞÜA, Gözetim: ETS, ŞÜA, Araç gereç: ETS, ŞÜA, Veri toplama ve işleme: ETS, ŞÜA, Analiz ve yorumlama: ETS, ŞÜA, Literatür tarama: ETS, ŞÜA, Yazma: ETS, ŞÜA, Eleştirel inceleme: ŞÜA.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation. <https://www.who.int/about/governance/constitution>. (Erişim Tarihi: 19 Ocak 2023)
2. United Nation. (2017). World population ageing 2017: Highlights. Retrieved from United Nations, https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf (Erişim Tarihi: 23 Kasım 2021)
3. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna, et al. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020;139:6-11.
4. Estebarsari F, Dastoorpoor M, Khalifehkandi, ZR., et al. The concept of successful aging: a review article. *Current Aging Science*. 2020;13(1), 4-10.
5. Şahin DS, Özer Ö, Yanardağ MZ. Perceived social support, quality of life and satisfaction with life in elderly people. *Educational Gerontology*. 2019;45(1):69-77.
6. Şen S, Usta E, Aygin D, ve ark. Yaşlılık ve cinsellik konusunda sağlık profesyonellerinin yaklaşımları. *Androloji Bülteni*. 2015;17(60):64-7.
7. Tereci D, Turan G, Nergis Ka, ve ark. Yaşlılık kavramına bir bakış. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*. 2016;16(1):84-116.
8. Toptaş B, Hilmiye AK. Yaşlı Kadınların cinselliğe bakış açısı, yaşadığı sorunlar ve sağlık profesyonellerinin rolü. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2020;29(1):24-8.
9. Ören M, Kızıltepe R, Çengelci Özeke B. Yaşlılıkta cinsellik. *Ege Tıp Dergisi*, 55: 2016.
10. World Health Organization. World report on ageing and health. World Health Organization; 2015 Oct 22. (Erişim Tarihi: 25 Kasım 2021)
11. Kuzu A, Aydın C, Yıldız M, ve ark. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi'nde yaşlanma ile ilgili seçilmiş bazı ölçütlerin değerlendirilmesi. *STED*. 2019;28(1):17-27.
12. World Health Organization. Ageing and health. 2022 October 1. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageingandhealth#:~:text=The%20UN%20Decade%20of%20Healthy%20Ageing%20\(2021%E2%80%932030\)%20seeks,foster%20the%20abilities%20of%20older](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageingandhealth#:~:text=The%20UN%20Decade%20of%20Healthy%20Ageing%20(2021%E2%80%932030)%20seeks,foster%20the%20abilities%20of%20older) (Erişim Tarihi: 25

- Kasım 2021)
13. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Yaşlılar, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elderly-Statistics-2020-37227> (Erişim Tarihi: 22 Kasım 2021)
 14. Çelebi ÇD. Başarılı yaşlanma ve kadın. KADEM Kadın Araştırmaları Dergisi. 2021;7(1):79-107.
 15. Sinan ÖZ, Bilgili NA. Yaşlılıkla ilgili yaygın inanç, tutumlar ve sağlık hizmetlerine yansımaları. HEAD Koç Üniversitesi Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2019;16(3):246-51.
 16. Yon Y, Mikton C, Gassoumis ZD, et al. The prevalence of self-reported elder abuse among older women in community settings: a systematic review and meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2019 Apr;20(2):245-59.
 17. Yılmaz CK. Yaşlı bireylerde yerinde yaşlanma ile başarılı yaşlanma ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*. 2020;20(3):38-48.
 18. Maccora J, Peters R, Anstey K. Gender differences in successful aging: longitudinal memory resilience in an Australian cohort. *Innovation in Aging*. 2018 Nov;2(1):881.
 19. Bozdemir N, Özcan S. Cinselliğe ve cinsel sağlığa genel bakış. *Turkish journal of family medicine and primary care*. 2011;5(4).
 20. World Health Organization. Integrating Health Care for Sexual and Reproductive Health and Chronic Diseases, Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. World Health Organization; 2006, 4-5.
 21. Yaş 70'te iş bitmez! . Cinsel Sağlık Enstitüsü Derneği. 2016. <https://www.cised.org.tr/basin/366/yas-70te-is-bitmez> (Erişim Tarihi: 25 Kasım 2021)
 22. İletmiş T, Arpacı F. 45-59 yaş grubu bireylerin yaşlılık dönemlerine ilişkin beklentilerini belirleyen ilişkiler. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*. 2017;4(1):49-62.
 23. Karakartal D. Yaşlılıkta cinselliği etkileyen psiko-sosyal faktörler. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*. 2020;6(13):118-27.
 24. Nappi RE, Martini E, Martella S, et al. Maintaining sexuality in menopause. *Post reproductive health*. 2014 Mar;20(1):22-9.
 25. Mroczek B, Kurpas D, Gronowska M, et al. Psychosexual needs and sexual behaviors of nursing care home residents. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2013 Jul 1;57(1):32-8.
 26. Kokanali D, Üstün YE. Yaşlı kadınlarda üreme sağlığı. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2019;16(2):97-100.
 27. Cezar AK, Aires M, Paz AA. Prevention of sexually transmitted diseases in the point of view of elderly clients of a Family Health Strategy. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2012;65:745-50.
 28. Tezce Ma, Beydağ KD. Menopozdaki kadınların menopoza bakış açısı ve cinsel yaşam kalitesi. *Sağlık ve Toplum*. 2021;31(1):175-86.
 29. Lee DM, Nazroo J, O'Connor DB, et al. Sexual health and well-being among older men and women in England: Findings from the English longitudinal study of ageing. *Archives of sexual behavior*. 2016 Jan;45(1):133-44.
 30. Karpuz H. Yaşlı kardiyovasküler hastalarda cinsel yaşam. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2017;45(5):134-7.
 31. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İ n t i h a r İstatistikleri. 2015.
 32. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18626> (Erişim Tarihi: 29 Kasım 2021)
 33. Ağırman E, Gençer MZ. Huzurevinde, evde ailesiyle ve yalnız yaşayan yaşlı bireylerde depresyon, yalnızlık hissi düzeylerinin karşılaştırılması. *Çağdaş Tıp Dergisi*. 2017;7(3):234-40.
 34. Yaşar YÇ, Hintistan S. Yaşlılık-kadın ve cinsellik. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;5(1):15-8.
 35. Hughes AK, Rostant OS, Pelon S. Sexual problems among older women by age and race. *Journal of Women's Health*. 2015 Aug 1;24(8):663-9.
 36. Ornat L, Martínez-Dearth R, Muñoz A, et al. Sexual function, satisfaction with life and menopausal symptoms in middle-aged women. *Maturitas*. 2013 Jul 1;75(3):261-9.
 37. Ertilin H, Özkaya H. Muamele/İstismar ve Toronto Bildirgesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, Law and History-Special Topics*. 2016;2(2):77-84.
 38. Gil AP, Kislaya I, Santos AJ, et al. Elder abuse in Portugal: findings from the first national prevalence study. *Journal of elder abuse & neglect*. 2015 May 27;27(3):174-95.
 39. Burnes D, Acierno R, Hernandez-Tejada M. Help-seeking among victims of elder abuse: Findings from the National Elder Mistreatment Study. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2019 Jun 14;74(5):891-6.
 40. Karbeyaz K, Balcı Y. Yaşlılıkta cinsel saldırı, Eskişehir deneyimi. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi* 16.1 (2013): 55-59.
 41. Mahieu L, de Casterlé BD, Acke J, et al. Nurses' knowledge and attitudes toward aged sexuality in Flemish nursing homes. *Nursing ethics*. 2016 Sep;23(6):605-23.
 42. Babacan Gümüş A, Şıpkın S, Keskin G. Fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli ile bir huzurevinde yaşayan yaşlıların bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2012;3(1):13-21.
 43. Bauer M, Haesler E, Fetherstonhaugh D. Let's talk about sex: Older people's views on the recognition of sexuality and sexual health in the health-care setting. *Health Expectations*. 2016 Dec;19(6):1237-50.
 44. National Survey of Sexual Health and Behavior, 2009.
 45. <https://nationalsexstudy.indiana.edu/keyfindings/index.html> (Erişim Tarihi: 29 Kasım 2021).

Yaşlı Bakım Modellerinin Karşılaştırılması Comparison of Elderly Care Models

ÖZ

Yaşlı bakımı, geleneksel ve profesyonel bakım kapsamında tüm bireyleri ilgilendiren önemli bir süreçtir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar sonucunda, ülkemizin demografik yapısının değiştiği ve yaşlı nüfusunun beklenmedik bir düzeyde artış gösterdiği saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yürütmüş olduğu çalışmalar çerçevesinde, ülkemizde ilerleyen yıllarda yaşlı nüfusunun artış göstermeye devam edeceğinin tahmin edilmesi yaşlı bakımını daha da ön plana çıkartmıştır. Nüfusun yaşlanmasına bağlı olarak yaşlı bakıma ihtiyaç duyacak kişi sayısının da artış göstermesi beklenmektedir. Bu durum bakım verici rolünün üstlenmesinde formal ve informal bakımda farklılıklar yaşanmasına sebep olmaktadır. Yaşlı bakıma yönelik hizmetler; evde bakım, kurumsal bakım ve son zamanlarda ön plana çıkan yerinde yaşlanma şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bu hizmetlerin ortak amacı, bakım hizmeti sağlanırken bakıma ihtiyacı olan bireylerin insan onuruna yakışır şekilde hayatını sürdürebilmesidir. Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, yaşlı bakım modellerinin bütüncül olarak ortak ve karşılaştırmalı özelliklerini ortaya koyan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma yaşlı bakım modellerinden olan evde bakım, kurum bakımı ve yerinde yaşlanma olgularının avantaj-dezavantaj ve politikalar ekseninde karşılaştırılması amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı Bakım Modelleri, Kurum Bakımı, Evde Bakım, Yerinde Yaşlanma

ABSTRACT

Elderly care is a necessary process that concerns all individuals within the scope of traditional and professional care. As a result of recent studies, it has been determined that the demographic structure of our country has changed, and the elderly population has increased at an unexpected level. Within the framework of the studies carried out by the World Health Organization, the estimation that the elderly population will continue to grow in the coming years in our country has brought elderly care to the fore. Depending on the aging of the population, the number of people who will need elderly care is expected to increase. This situation causes differences in formal and informal care in undertaking the caregiver role. Services for elderly care are provided in the form of home care, institutional care and aging in place, which has recently come to the fore. The common purpose of these services is to ensure that the individuals in need of care can continue their lives in a manner worthy of human dignity while providing care services. When the national and international literature is examined, no study has been found that reveals the holistic standard and comparative features of elderly care models. This study has been prepared in order to compare the cases of home care, institutional care and aging in place, which are among the elderly care models, on the axis of advantages-disadvantages and policies.

Keywords: Elderly Care Models, Institutional Care, Home Care, Aging in Place

 Esmâ Altındış¹

 Elif Üner¹

¹İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi,
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sosyal
Hizmet Doktora Programı, İstanbul,
Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,
Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü, Muğla, Türkiye

Sorumlu Yazar:

Esmâ ALTINDIŞ İstanbul
Sabahattin Zaim Üniversitesi,
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
Sosyal Hizmet Doktora
Programı, İstanbul, Türkiye,
E-Posta: [esma.altindis@
gmail.com](mailto:esma.altindis@gmail.com),

Nasıl Atf Yapılmalı:

Altındış E, Üner E. Yaşlı
Bakım Modellerinin
Karşılaştırılması. Geriatrik
Bilimler Dergisi 2023;6(1)
Doi: 10.47141/geriatrik.1099573

Geliş Tarihi: 06.04.2022

Kabul Tarihi: 11.04.2023



GİRİŞ

Bakım kavramı; geçmişten günümüze kadar gelen, tüm bireyleri ilgilendiren önemli bir konudur. Birçok kaynakta farklı tanımlamalar yapılmış olsa da ilk düşünülen “temel ihtiyaçların karşılanması” şeklindedir. Bakım; “durumun iyileşmesi ve iyiliğini sürdürülebilmesi amacıyla sunulan hizmetlerin tümü” olarak tanımlanmaktadır(1). Bakım hizmeti sağlanırken, bakıma ihtiyacı olan bireylerin insan onuruna yakışır şekilde hayatını sürdürebilmesi için sunulan hizmetler göz önünde bulundurulmalıdır. Bakım verme süreci; formal ve informal bakım olarak değerlendirilmektedir. Formal bakımda, özel/ kamu kurum ve kuruluşları tarafından sunulan profesyonel bakım ele alınırken, informal bakımda ise, aile fertlerinden oluşan gönüllülük esasına dayanan herhangi bir ücret karşılığı olmayan hizmetler bütünü değerlendirilmektedir (2). Bakım hizmetleri çeşitli sağlık durumlarına ve yaş gruplarına göre değişkenlik göstermektedir. Türkiye’ye bakıldığında yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki nüfusun, 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişi iken son beş yılda %24,0 artarak 2021 yılında 8 milyon 245 bin 124 kişi olduğu görülmektedir. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2021 yılında %9,7’ye yükselmiştir (3). Ülkemizde yaşlı nüfus, diğer yaş gruplarındaki nüfusa göre daha yüksek bir hız ile artış göstermektedir. Toplam nüfus içerisinde yaşlı nüfusun payı artarken çocuk ve genç nüfusunun payı azalmaktadır. Bu durum Türkiye nüfusunun yaş yapısının değişimine neden olmuştur. Nüfusun yaşlanma durumu, 20. yüzyıldan itibaren tüm dünyanın odak noktası haline gelmeye başlamıştır. Yaşlı nüfus oranındaki artış, yaşlı nüfusu geçimlerini sağlamak, barınma ve bakım gibi birtakım sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Nüfusun yaşlanmasına bağlı olarak yaşlı bakıma ihtiyaç duyacak kişi sayısının da artış göstermesi beklenmektedir. Bakım yükünün artacak olması bakım hizmetlerinin maliyetlerini ve sağlık harcamalarını da artıracaktır. Bu durum ekonomik ve sosyal sorunların yanı sıra; kamu emeklilik sistemlerini, sosyal güvenlik sistemini, işgücü piyasalarını, istihdam ve sürdürülebilirliği

de olumsuz yönde etkileyecektir (4). Bu durumda sorunların çözümüne yönelik model ve hizmetlerin önemi artmaktadır. Bunlardan biri de yaşlı bakım hizmetleridir. Yaşlı bakımına yönelik hizmetler; evde bakım ve kurumsal bakım ile gerçekleşirken son zamanlarda yeni bir model olarak yerinde yaşlanma olgusu da tartışılmaya başlanmıştır (5). Bu çalışmada, yaşlı bakım modellerinden ön plana çıkan kurum bakımı, evde bakım ve yerinde yaşlanma olguları avantaj-dezavantaj ve politikalar ekseninde karşılaştırılmıştır.

KURUM BAKIMI

Pek çok ülkede yaşlıların sorun ve ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran sosyal hizmet uygulamalarının en eskisi kurum bakımındır. Kurum bakımı; “korunmaya ve bakıma muhtaç yaşlıların sağlık, sosyo-ekonomik ve psikolojik gereksinimlerinin yetişmiş kimselerce karşılandığı, onların refah ve mutluluğunu temel alan bir hizmet türü” olarak ifade edilmektedir. Kurum bakımı, hukuki düzenlemeler temelinde merkezi yönetim, yerel yönetimler, sivil toplum gibi gönüllü kuruluşların birlikte organizasyonları ile yürütülmektedir. Fakat kuruluş ve işletmelerin masrafları oldukça yüksek bir meblağlara tekabül etmektedir. Bundan dolayı geliri, birikimi ve aile desteği bulunan yaşlılar için makul düzeylerde ücret talep edilmektedir (6,7).

Ülkemizde yaşlı bireyler için kurumsal bakım hizmetleri; huzurevleri, huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezleri ve yaşlı dayanışma merkezleri tarafından yürütülmektedir. Bunlar arasında en fazla tercih edilen huzurevleri, yaşlı bireylerin barınma, beslenme, vakit geçirme gibi günlük ihtiyaçlarının yanında psikososyal ihtiyaçlarının da karşılanması amacıyla hizmet veren kuruluşlardır. Huzurevleri, 60 yaşın üzerinde evinde tek başına yaşamakta güçlük çeken, kimsesi olmayan, yardıma ihtiyaç duyan sağlıklı yaşlı bireyler için hizmet vermektedir (5). Bununla birlikte yaşlı bireylere yönelik yatılı olarak sunulan kurum hizmetleri Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına bağlı faaliyette bulunan Huzurevleri ve Huzurevi Yaşlı Bakım ve

Rehabilitasyon Merkezleri ile gerçekleştirilirken yine Özel Huzurevleri ve Yaşlı Bakım Merkezleri ve Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşları bünyesinde açılan Huzurevleri de etkin bir şekilde hizmette bulunmaktadır (8). 2022 Ocak ayı verilerine göre Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına bağlı huzurevi sayısı 165 iken kapasitesi 17.091'dir. Bu huzurevlerinde bakılan yaşlı sayısı ise 12.803'dir. Diğer kamu kurumlarına ait huzurevi sayısı 21, bakılan yaşlı sayısı 1.731'dir. Özel Huzurevi sayısı ise 268, bakılan yaşlı sayısı 11.558'dir (4). Kurum bakımı hizmetlerinin sunulduğu yaşlılarda; nörolojik hastalıkları, psikiyatrik hastalıklar, herhangi bir uzuv kaybı ya da duyu kaybı durumu sık görülmektedir. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla yaşam aktivitelerinin gerçekleşebilmesi için farklı aşamalarda yardıma gereksinim duyulmaktadır. Bu hizmet kapsamında çalışan ekipte; gerontoloji uzmanları, hekimler, hemşireler ve yaşlı bakım teknikerleri/teknisyenleri de aktif rol almaktadır (9).

Kurum bakımı, çeşitli ülkelerde yaşlıların barınma ve bakım gereksinimlerinin karşılanmasında kritik rol oynamaktadır. Ancak Türkiye'nin geleneksel anlayışı ve kültürel farklılıklarına bağlı olarak olumlu bakılan bir çözüm yolu değildir. Bununla birlikte günümüzde yaşam koşullarının ve bakım verici kişi gücünde yaşanan değişikliklere bağlı olarak resmi ve özel bakımevlerinin sayısı gün geçtikçe artmaktadır (10). Buna rağmen Türkiye'deki toplam yaşlı nüfus düşünüldüğünde huzurevlerinin kapasitesinin yetersiz kalacağı öngörülmektedir. Fakat toplumsal yaklaşım ve kültürel sebeplerden dolayı henüz sık tercih edilen bir kurum olarak ifade edilememektedir. Yaşlılar, huzurevinde kendilerine sağlanan barınma, beslenme gibi günlük yaşam ihtiyaçlarına ilişkin hizmetlerden memnun olmalarına rağmen huzurevlerini; aile üyelerinden ve yaşadığı çevreden ayırdığı ve zorunda olmadıkça tercih etmek istemedikleri bir yer şeklinde değerlendirmektedirler (11).

Huzurevi bakımına geçiş süreci bireyin hayatını fazlasıyla değiştiren bir tecrübe olarak görülmektedir. Yaşlı birey için bu durum evinden

ayrılmak ve yeni bir ortamın yaşam biçimine uyum sağlamak anlamına gelmektedir. Bireyler yaşamları boyunca yalnızca bir veya belki iki kez böyle bir karar verirler ve bu karar çoğunlukla kriz anlarında verilmektedir. Bu noktada, yaşlı bireylere, yaşlıların ailelerine ve bakım verenlere bütün alternatiflere dayalı kararlar vermesini sağlayacak gerekli destek ve rehberlik hizmetinin verilmesi büyük önem taşımaktadır. Kurum bakımı en maliyetli bakım biçimi olduğundan ve yaşlı bireylerin bağımsızlığını olabildiğince uzun süre devam ettirme açısından evde bakıma ve yerinde yaşlanmaya göre daha az tercih edilebildiğinden, huzurevinde bakıma alınma noktasında bağımlılığı azaltmak için farklı programlar geliştirilmelidir. Fakat bazı durumlarda huzurevinde yaşama ihtiyacı zorunlu olabilmektedir. Böyle durumlarda bireyler için huzurevinde bakım altında olmak çok daha olumlu bir seçenek olacaktır (12,7). Özellikle aile bireylerinden ayrı yaşayan ya da bakım verenin olmadığı yaşlı bireylerin temel ihtiyaçlarının karşılanması noktasında önemli bir tercih seçeneği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Avantaj ve Dezavantajlar

Ülkemizde aile yapısının değişmesi, geniş aileden çekirdek aile yapısına dönmesi, çocuklarından ayrı yaşamayı tercih eden/ zorunda kalan bireyler için bakım ihtiyacının kimin karşılayacağı konusunda problemler yaşanabilmektedir. Kurum bakımı yalnız yaşayan yaşlıların bakım sorununu çözerken, bireylere sosyalleşme fırsatı sunmaktadır. Sosyokültürel açıdan benzer yaş grubundaki bireylerin ortak aktivitelerden keyif aldığı saptanmıştır. Ev ortamında herhangi bir yaşam düzeni olmayan bireylere, kalan yaşamlarını sağlıklı ve organize bir şekilde yaşamlarını açısından fırsat sunmaktadır. Tedavi süreçlerinin profesyonel kişiler tarafından takip edilmesi, yaşlı bireylerin kendilerini güvende hissetmelerine olanak sağlamaktadır (13,14). Öte yandan kurum bakımında sunulan hizmetlerin maliyetleri yüksek olmaktadır. Bu sebeple aile ve ülke ekonomisini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ailesi ile yaşama imkânı bulunan yaşlı bireylerin, aile hayatlarından ayrılmak durumunda kalması halinde ise

yalnızlık ve anksiyete duygusunda artış gözlemlenmektedir (15,16).

Kurum Bakımına İlişkin Politika ve Programlar

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı bünyesinde kurulan Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün “yaşlılara sunulan hizmet modellerini geliştirmek” ve “yaşlıların ve bakıma muhtaç engellilerin, yaşamlarını evlerinden ve sosyal çevrelerinden ayrılmadan sürdürebilecekleri sosyal desteklerin verilmesi için gerekli mekanizmaları kurmak, var olanları standardize etmek, uygulamaları takip etmek ve denetlemek” gibi iki önemli görevi bulunduğu görülmektedir (17). Fakat Yaşlılık Şurasında (2019); ailesiyle birlikte hayatını sürdürme imkanından mahrum olan yaşlılar için huzurevinden, bakım ve rehabilitasyon merkezlerine kadar her türlü altyapının oluşturulması hususunda çalışmaların da yapıldığı ifade edilmiştir (18).

Ülkemizde mevzuata göre resmî yatılı yaşlı bakım kuruluşları huzurevi ve huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezi adıyla hizmet verirken, özel yatılı yaşlı bakım kuruluşlarının ise özel huzurevi ile huzurevi yaşlı bakım merkezi ismiyle hizmet vermesi öngörülmüştür. Bununla birlikte özel ve diğer STK'lere ait yatılı yaşlı bakım kuruluşlarının bakımevi, yaşlı bakımevi, yaşlı konuk evi, dinlenme evi, yaşam evi, yaşlı bakım merkezi, yaşlı bakım ve yaşlı hizmet merkezi, yaşlılar köşkü gibi isimlerle hizmet verdikleri görülebilmektedir (5).

Yine Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının Türkiye'de Yaşlı Bakım Hizmetleri Raporunda farklı nedenlerden dolayı başka alternatif olmamasından kaynaklı huzurevinde yaşamını sürdüren yaşlı sayısını azaltmak üzere tüm önleyici tedbirlerin alınması ve uygun bakım seçeneğinin yaşlı bireylerin dikkatine sunulmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Aynı raporda “huzurevinde bakımın mali yükünü azaltmak amacıyla topluluk içi bakım ve önleyici stratejilere yatırım yapma gereksinimi sabittir” ifadesine yer verilmiştir (12). Tüm bu bilgilere dayanarak kurumsal bakım hizmetlerinin

iyileştirilmesinin yanı sıra aynı zamanda evde bakım hizmetlerinin de geliştirilerek yerinde yaşlanmanın mümkün kılınmasına yönelik bir politika gidişatından bahsedebilir.

EVDE BAKIM

Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmeliğinin 4/d maddesinde “Doktorların tavsiyeleri üzerine bireylere, kendi yaşam alanlarında, sağlık ekibi tarafından tıbbi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlık ve bakım ile takip hizmetlerinin sunulması” evde bakım hizmeti olarak tanımlanmaktadır (19). Kavramsal olarak ise evde bakım hizmetleri; sadece sağlık hizmetlerini değil aynı zamanda günlük yaşam aktivitelerini de kapsayan, iyilik halinin sürdürülmesi ve artırılması amacıyla verilen hizmetler bütünü şeklindedir. En önemli özelliği bireylerin doğal yaşam alanlarından ve ailesinden ayrılmadan gereksinim duyduğu hizmeti alabilmesidir (20). Evde bakım tarihsel süreç boyunca devam eden bir bakım türüdür. İngiltere'de Liverpool'da Hemşire Mary Robinson'un önerisi üzerine 1862'de evde hasta bakımı konusunda ilk hemşire okulu açılmıştır. Ülkemizde ise Osmanlı Devleti'nden günümüze süre gelen evde bakım hizmeti 2005 yılında yürürlüğe giren Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmeliği ile bugünkü şeklini almıştır (21).

Evde sunulan hizmetler, kısa ve uzun süreli bakım olarak değerlendirilmekte ve ayrılmaktadır. Kısa süreli bakımda, hastalığın tedavi ve bakım sonrası iyileşme sürecindeki bir aylık sağlık hizmeti sürecini kapsamaktadır. Uzun süreli bakımda ise, genellikle altı aydan daha fazla süren sağlık ve sosyal hizmet sürecini kapsamaktadır. Bu hizmetlerin aile üyeleri tarafından karşılanmasına ek olarak, profesyonel meslek gruplarından oluşan ekip üyeleri tarafından da sunulması beklenmektedir (22).

Ekip, hizmet alan birey ve ailesi ile iş birliği içinde kendi mesleki bilgi ve becerisini bağımsızca kullanabilen, birbirleriyle iletişim halinde olan, sonuca ekip sorumluluğu ile yaklaşan, kapsamlı sağlık ve bakım hizmeti sunan birden

çok meslek elemanından oluşmaktadır. Evde bakım hizmetleri ekibinde; geriatrist, psikiyatr, hemşire, psikolog, sosyal hizmet uzmanı, diyetisyen, ergoterapist, fizyoterapist, dil konuşma terapisti, diş hekimi, yaşlı bakım/evde bakım teknikeri, bakıcı personel bulunmaktadır (15). Farklı meslek gruplarından oluşan ekibin, ihtiyaç halinde sağlık hizmetleri ve sosyal destek hizmetlerini karşılaması beklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hazırlanan raporda; evde bakım hizmetlerinin her yaşta her gruba yaşam kalitesini artırmak amacıyla sunulması gerektiği vurgulanmıştır. Hedef grupları arasında yaşlılar ilk sırada ihtiyaç sahibi olarak yerini almaktadır (23).

Tüm dünyada olduğu gibi, Türk toplumunda da yaşlı nüfusun payı giderek artmaktadır. Türkiye’de ortalama yaşam ömür beklentisi cinsiyetler arası farklılık göstermekte olup, erkekler için 75,9 kadınlar için ise 81,3 olarak saptanmıştır (24). Toplam nüfus içerisinde 65 yaş ve üzeri birey oranı 2021 yılında %9,7 iken, 2040’da %16,3’e, 2060’da % 22,6’a yükselmesi beklenmektedir. Yaşlı nüfusun diğer yaş gruplarına kıyasla hızlı bir şekilde artış göstermesi, Türkiye’de evde bakım hizmetleri açısından önem arz etmektedir (25).

Evde bakım hizmetleri, toplumun değişen gereksinimlerini dikkate alarak yaşlı bireylerin sağlık ve esenliğini en üst düzeyde tutmak, bireyin gereksinimlerini düzenli aralıklarla değerlendirmek, gerektiğinde alanında uzman ve yetkin personel koordinasyonunu sağlamak veya başka kurumlara yönlendirmek hedefleri doğrultusunda çalışmaktadır. Bu hizmetlerin karşılanmasında uluslararası geçerliği olan standartların dikkate alınması ve uygulama rehberlerinin oluşturulması önem taşımaktadır. Yaşlı, bakım gereksinimlerini kendi karşılayabilecek seviyeye geldiğinde, temel bakım rolünü üstlenecek biri bulunduğu veya yaşının yaşamının sonlanması durumunda evde bakım hizmetlerinin sonlandırılması beklenir. Gelişen ve değişen hizmet sunumu, evde bakım hizmetlerine olan ihtiyacı da arttırmaktadır (26).

Avantaj ve Dezavantajlar

Evde bakım hizmetinin kalitesinin günden güne daha iyi hale gelmesiyle birlikte ev ortamından yaşlı bireylerin ayrılmamış olması hem bakım alan bireylerde hem de aile üyelerinde ruhsal problemlerin oluşmasını, ayrılık anksiyetesi gibi olumsuz duyguların yaşanmasını önlemektedir. Aile üyelerinin bakım sürecine katılması yaşlı bireylerde yalnızlık duygusunu azaltırken, aile üyelerinde güven duygusunu arttırmaktadır. Kişiyeye özgü bakım sunulması yaşlı bireylerde değer duygusunun gelişmesini olumlu yönde etkilemektedir. Yaşlı bireylere ev ortamında daha bağımsız yaşama imkânı sunulurken mutluluk düzeylerinde artış gözlemlenmektedir. Herhangi bir olumsuzluk durumunda, fiziksel ve ruhsal açıdan değişiklikler daha erken fark edilerek tanı ve teşhisi kolaylaştırmaktadır. Bu durum aile ve ülke ekonomisine destek sağlayarak hastaneye başvuru ve yatış oranında azalma ile sonuçlanmaktadır. Bu avantajların iyileşme sürecini hızlandırdığı, sağlığın korunması ve geliştirilmesine fırsat sunduğu saptanmıştır (27,28).

Öte yandan evde bakım hizmeti verecek sağlık personelleri için, sağlık kurumu ortamı dışında bir ortamda hizmet verecek olması verimliliği azalttığı bilinmektedir. Her yeni ev ortamı, yeni bir çalışma düzeni olarak algılanmaktadır ve adaptasyonu zorlaştırmaktadır. Sağlık personeli, hasta ve ailesi arasında etkili etkileşim kurmakta güçlük yaşanabilmektedir. Yaşlı bireylerin yanında sürekli bir sağlık personelinin bulunmaması hizmetin kısıtlılığı olarak düşünülmektedir. Ayrıca ev halkının mahremiyet duygusunun zedelenmesi tedavi ve bakım sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu problemler sağlık kurumu ortamında da yaşanabilmektedir ancak evde bakım hizmetlerinde sunulan hizmetin kalitesi ve bütünlüğü açısından daha büyük önem arz etmektedir (29,30,31).

Evde Bakıma İlişkin Politika ve Programlar

Evde bakım hizmetleri; sağlık hizmeti olarak Sağlık Bakanlığı, evde yardım hizmeti olarak Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı,

evde bakıma destek hizmetleri olarak ise belediyeler tarafından sunulmaktadır. Farklı kurumlar tarafından sunulmasına rağmen uygulama sürecinde benzerlikler görülmektedir (5,14).

Devlet sorumluluğunda yürütülen çalışmalarda, ilk olarak yapılan düzenleme Sağlık Bakanlığı tarafından sunulan evde bakım hizmetleri şeklindedir. Sağlık Bakanlığı tarafından sunulan hizmetlerde, tüm nüfus hedeflenmektedir. Ancak bu hizmetlerden özellikle 65 yaş üstü bireylerin daha fazla faydalandığı saptanmıştır (32). Sağlık Bakanlığı tarafından hassas grup olarak değerlendirilen, yatağa bağımlı ya da hareket kısıtlılığı bulunan yaşlı bireylerin evde ihtiyaç halinde tedavi süreçlerinin devam ettirilmesi amaçlanmıştır. Ancak yaşlılara evlerinde fiziksel ve ruhsal destek hizmetlerinin bir elden sunulmasının amaçladığı evde bakım hizmeti uygulamalarında muayene, tahlil, tedavi, takip ve rehabilitasyonla sınırlı kalmaktadır (33). Hizmetler; ağız ve diş sağlığı merkezleri, eğitim araştırma hastaneleri, toplum sağlığı merkezleri ve aile sağlığı merkezlerinin evde bakım hizmet birimleri aracılığıyla sunulmaktadır.

Başvurular, yaşlı birey ya da yakınları tarafından çağrı merkezi aranarak il koordinasyon merkezine iletilmektedir. Sağlık Bakanlığı bu hizmetleri, 2015 tarihinde yürürlüğe koymuş olduğu “Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütmektedir (34).

Evde bakım hizmetlerinin bir diğer kolu, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından “evde bakım yardımı” şeklinde sunulmaktadır. Evde bakım yardımı ile ihtiyaç sahibi bireylerin ev ortamında bakım sürecinin devam ettirilmesi amaçlanmıştır. Bakıma ihtiyacı olan yaşlı bireylerin 2007 yılında itibaren, kurumda sunulan hizmetler yerine evde tedavi süreçlerini alması durumunda, bakım rolünü üstlenen aile bireyelerine bu bakımın karşılığı olarak belli bir ücret verilmesi uygun görülmektedir. Ancak bakım yardımının sunulması için karşılanması gereken kriterler bulunmaktadır.

Sağlık kurulundan alınan rapor ile ihtiyaç durumunda olduğunu belgelendirme, öz bakım uygulamalarında başka bir bireye ihtiyaç duyma, temel gereksinimlerini karşılayamama ve hayatını kendi imkânları ile devam ettiremeyecek düzeyde ihtiyaç sahibi olması gerekmektedir. Ayrıca yaşlı bireyin dâhil olduğu hanede, bütün gelir kaynakları göz önünde bulundurularak hanedeki kişi başına düşen ortalama bir aylık gelirin tutarı net aylık asgari ücretin 2/3’ten az olması kriterler arasında yer almaktadır (35).

Evde bakım hizmetleri kapsamında belediyeler destek hizmetlerini sunmak ile görevlidir. Bu amaçla sunulan teknik hizmetler (basit onarım, tamirat işleri) başta olmak üzere sağlık (tedavi hizmetleri) ve sosyal (refakatçi hizmetleri, alışveriş yapma) hizmetleri de içermektedir (36). Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’nın sağlamış olduğu fonlardan kurulma aşamasında olan Yaşlı Destek Programı (YADES), belediyeler tarafından yürütülmektedir. Özellikle 65 yaş üstü nüfusun, yaşadığı ortamdaki ayrılmadan desteklenmesini amaçlamaktadır. YADES, aktif yaşlanma sürecini olumlu etkilemek adına sosyo-kültürel etkinlikleri de içermektedir. Belediyeler tarafından sunulan hizmetlerin, il ve ilçe bazında farklılıklar olması sebebiyle standart bir uygulaması bulunmamaktadır (37).

YERİNDE YAŞLANMA

Günümüzde sağlık başta olmak üzere pek çok alanda yaşanan değişim ve gelişim, insan yaşamının uzamasına ve yaşlı nüfusunun çoğalmasına neden olmuştur. Yaşlı nüfusundaki bu artış; hastalık tedavileri ve bakıma muhtaç insan sayısını etkileyerek sağlık harcamalarına da yansımaktadır. Bu nedenle yaşlı bireye kaliteli bir bakım hizmeti sunabilmek ve bakım maliyetini azaltmayı amaçlayarak uzun vadede uygulanabilecek yeni düzenlemelere gereksinim vardır. Bu çerçevede yaşlı bakımında yeni bir kavram olarak değerlendirebileceğimiz yerinde yaşlanma, yaşlı kişilerin hayat kalitesini yükselten yaşlı dostu uygulamalar içerisinde yer almaktadır (38). Yerinde yaşlanma kavramının kelime kökenine bakıldığında ‘yaşlanma’ sözcüğü,

bireyin yeti yitimine ve işlevlerinde azalmaya işaret etmektedir. ‘Yerinde’ kelimesindeki ‘yer’ ise bireyin ikamet mekânını yani evini ifade ederken aynı zamanda bilindik, alışıldık fiziksel ortamda yaşamının hem birey açısından ve hem de toplumsal açıdan faydalı olacağı sonucunu ortaya koymaktadır (39).

Yerinde yaşlanmanın temel amacı yaşlı bireylerin yaşadıkları konut ve çevresinde hayatlarını sürdürmesini sosyoekonomik ve sağlık gibi etkenler açısından inceleyerek aşına olduğu fiziki ortamda yaşlanmasına yöneliktir (16). Yerinde yaşlanma yaşlı bireyler için “bağımsızlık, güven, otonomi, komşu, aile ve arkadaşları içeren sosyal destek bağının sürdürülmesi” anlamına gelmektedir (38). Günümüzde yaşlılık politikalarında dikkate alınan bir terim olarak ‘yerinde yaşlanma’; “kurum bakımı yerine, yaşlı bireyin mümkün olduğu kadar uzun süre kendi evinde ve toplum içinde bağımsız aktif ve sosyal olarak yaşamını sürdürmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (40).

Bu çerçeveden bakıldığında yerinde yaşlanma; yaşlanmayla birlikte farklılaşan ihtiyaçların giderilmesi noktasında gereken bakım ve destek hizmetlerinin sağlanması amacıyla kendi yaşadığı mekândan ve ortamdaki ayrılmak zorunda olmaması anlamını taşımaktadır. Yaşlı bireylerin mevcut ikamet alanında yaşamaya devam edebilmesine imkân veren yerinde yaşlanma temelde üç amaca dayanır. Birinci amaç bağımsız yaşama yetisi sağlanarak bireylerin yaşam memnuniyetlerinin yükseltilmesi, ikinci amaç ekonomik olarak yaşlı bakım maliyetlerinin azaltılması, üçüncü amaç ise kaynaklar, işyerleri ve hizmet tedarikçileri arasında koordinasyon sağlayarak bütüncül çalışmalar gerçekleştirilmesidir (41).

Yaşlıların yaşadıkları sosyal problemlerin, adaletsizliklerin ve eşitsizliklerin nedeni olarak yaşadıkları yer ve çevre önemli etkenlerdendir. Bu nedenle yerinde yaşlanma bireyin fiziki ve sosyal çevresinde gerçekleştiği için bu ortamlara ilişkin birtakım şartların uygun olması ya da yerine getirilmesi gerekmektedir. Özellikle yaşlıların

yaşamını sürdürdüğü fiziki ve sosyal çevrenin uygun şekilde düzenlenmesi yaşlılık temelli birçok sorunun ortadan kalkmasını sağlayabilir. Bu noktada önem taşıyan yer kavramı, fiziki boyutuyla ev, apartman veya mahalle gibi görülebilen ve dokunulabilen somut bir varlığı, sosyal boyutuyla diğer insanlarla kurulan ilişkileri ve ilişki şekillerini, psikolojik boyutuyla aidiyet ve bağlılık duygusunu ve son olarak kültürel boyutu ile de yaşlı bireylerin değer, inanç ve semboller sistemini içeren geniş bir içeriğe sahiptir (40). Yaşlı bireyler için ev olgusu, bildiği, tanıdığı, aşına olduğu, kendini güvende ve özgür hissettiği, huzurlu bir ortama egemen olduğu, yaşanmışlıklarının bulunduğu bir mekân olarak tanımlanmaktadır. Huzurevi gibi kurumlar ise yaşlı için alıştığı konut düzenini sürdürebileceği bir ortam sağlayamaz. Ev ve ikamet ettiği alan yaşlı bireyin vaktini en fazla geçirdiği yerdir. Zamanın büyük bir kısmını burada harcamaları ve yaşanmışlıklara dair hatıraları nedeniyle gençlere göre daha fazla bağlı oldukları yerlerdir (42). Ev ya da yuva kavramlarının çoğunlukla “mahremiyet, güvenlik, aile, yakın ve sıcak ilişki, rahatlık (konfor) ve kontrol” kavramlarıyla ilişkilendirildiği görülmektedir (43).

Toplumların giderek yaşlandığı düşünüldüğünde yaşlıların hayatını kolaylaştıracak, refah düzeyini artıracak uygun konut ortamları oluşturulması ve geliştirilmesi gerekmektedir. “Yaşlıların bildik bir ortamda yaşama arzusu” olarak ifade edilen yerinde yaşlanmanın gerçekleşebilmesi için evin fiziki yapısında izolasyon, ısınma, konutun yüzölçümü ve tasarımı açısından uygunluğun olması büyük önem arz etmektedir. Konut koşulları ve çevreye yönelik ihtiyaçlar; konuttaki eksiklikler (banyo veya duş yetersizliği, oda sayısı ve büyüklüğü), binaya ilişkin sorunlar (asansör veya merdiven durumu, binanın yapım yılı, konut sayısı, erişilebilirlik) ve yakın çevreye yönelik sorunlar (ses ve hava kirliliği, bölgedeki park ya da alışveriş merkezleri) olarak sınıflandırılabilir. Tüm bu sorun ve ihtiyaçlar düşünüldüğünde yaşlı refahına yönelik yeni bir uygulama olabilecek yerinde yaşlanma için gerekli koşulların dikkate alınması gerekmektedir (42).

Yaşlı bakımı konusunda dikkate alınması gereken önemli noktalardan biri de yaşlıların hayatını nerede sürdürmek istediğidir. Ülkemizde yapılan araştırma bulgularına bakıldığında yaşlıların evde / yerinde yaşlanmak istedikleri ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmaların başında Öğüt ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı çalışma gelmektedir. Bu çalışmada “yaşlanma sürecini nerede geçirmek istersiniz?” sorusuna katılımcıların %64’ü “evimde” yanıtını vermiştir (44). Çevik Akyıl ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir araştırmada evde yaşayan yaşlı bireylerin gündüz bakımevi ve huzurevinde yaşayanlara göre öznel mutluluk düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (45). Yaşlı bireyler için ev yaşamının anlamı büyüktür. Nitekim tanıdığı, aşına olduğu, kendini güvende ve huzurlu hissettiği, düzenini kurduğu ve koruduğu bir ortam olarak nitelendirilmektedir (39). Bu nedenle yaşlı bireylerin evde yaşamaya / yaşlanmaya kurum bakımından daha olumlu baktıkları söylenebilir.

Avantaj ve Dezavantajlar

Yerinde yaşlanma, yaşlı bireyler için kendi yaşadığı sosyal çevrede aile üyeleri, akraba, arkadaş ve komşular ile vakit geçirmesini sağlayarak, yaşlılık kaynaklı sosyal izolasyonun önüne geçilmesinde önemli rol oynar. Destekleyici bakım hizmetlerinin yeterli bir şekilde verildiği ve aşına olunan bir çevrede yaşamını sürdürmek yaşlıların yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir (40).

Yaşlı bireyler kendi hayatlarında oto-kontrolü sağlayabildikleri müddetçe evlerinde kalmayı tercih etmektedirler. Yaşlı için bir kuruma taşınmak; bağımsızlığın azalması, mekân kontrolünün yitirilmesi, sosyal ilişkilerde kopukluk ve hatıraları olan kişisel eşyalardan ayrılma ve alışılmış yaşam biçiminde değişiklik olması anlamına gelmektedir. Kurum bakımına alınan yaşlılar “duygusal stres, depresyon, yalnızlık, uyum güçlüğü, fonksiyonel bozulma ve refahta azalma” gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir (39). Yerinde yaşlanma kavramının altında yatan temel anlam; ev yaşantısının sürekliliğini, bağımsızlığın devam

ettirilmesini ve yaşlıların toplum içerisinde izole olmadan yaşamasını sağlayabilmektir. Bu çerçevede evde yaşlanmanın önemsenmesi ve desteklenmesi gerekir. Bütün kültürlerde çok önemli bir yere sahip olan ev kavramı, bireyler için sıcaklığın, güvenilirliğin ve özerkliğin olduğu/yaşandığı mekândır. Bu nedenle yaşlı refahı konusunda evin yeri ve önemi büyüktür (38).

Yaşlı bireylerin bakım ihtiyacı ve refahına yönelik olarak ülkeler, yüksek maliyeti olan kurum bakımına farklı bir alternatif geliştirerek yerinde yaşlanma politikalarını desteklemeye başlamışlardır. Fakat yaşlı bireylerin ev ve çevresinin fiziksel anlamda bağımsız bir yaşamı destekleme noktasındaki eksiklikleri sağlık ve bakım hizmetlerinin uygulanmasında sorun olabilmektedir. Bu nedenle sağlık ve konut programları arasında sağlam bir koordinasyon sistemi kurulması gerektirmektedir. Yerinde yaşlanma için önemli bir uygulama olan evde bakım sağlama yaşlıların ihtiyaçlarını karşıladığından dolayı kurum bakımına göre daha ideal bir bakım yöntemi olarak kabul edilmektedir (40).

Diğer yandan insanlar arasında eşitlik ve adaletin sağlanamadığı ülkelerde yerinde yaşlanma yeni bir alternatif olmaktan ziyade kaosa neden olabilecek bir durum olabilir. Ayrıca konut içerisinde erişilebilirliğin olmadığı şartlarda yerinde yaşlanma düşüncesi sağlam bir temele oturamayacaktır. Bundan dolayı yerinde yaşlanma konusunda öneriler sunulurken, konut içi erişilebilirlik ve yaşlı birey-mekân uyumunun dikkate alınması gerekir (13).

Yerinde Yaşlanmaya İlişkin Politika ve Programlar

Yaşlılara bakım hizmetlerinde görece yeni bir yöntem olan yerinde yaşlanma ile politikacılar ve sağlıkçılar yaşlıların ekonomik külfeti yüksek kurum hizmetlerine yönelik ihtiyaçlarının azalması için çözüm üretmeye çalışmaktadırlar. Buradan yola çıkarak sunulan çözüm yollarından biri de yaşlının yaşamını mümkün olduğunca uzun bir süre kendi evinde ve sosyal çevresinde

arkadaşları, komşuları ve ailesi ile geçirmesidir (40).

Son yıllarda, yerinde yaşlanma olgusu, yaşlı bakımı ve refahı konusunda sağlık çalışanları, hükümet yetkilileri, topluma hizmet eden kuruluşlar, araştırmacılar ile yaşlı bireyler ve aile üyelerinin gündemini şekillendirmektedir (39). Artık birçok ülkede yaşlıların yerinde yaşlanması için politikalar üretilmekte ve programlar geliştirilmektedir.

Yaşlılık politikalarında önceden yaşlı bireylerin özel ya da devlete ait yaşlı bakımevlerinde yaşamlarını sürdürmeleri düşüncesi hâkimken günümüzde artık yaşlının kurumlardan ziyade kendi bildiği, alıştığı ortamda yaşamını sürdürmesi önemsenmektedir. Fakat bunun gerçekleşebilmesi için evin ve çevrenin

fiziki şartlarının yaşlıya göre düzenlenerek erişilebilirliğin sağlanmasına yönelik bir hizmet anlayışının oluşması gerekmektedir. Bundan dolayı huzurevlerinin sayısının artırılmasından çok, yaşlının kendi evinde evde bakım hizmetlerinin uygulanması daha fazla tercih edilmektedir. Böylece gerekli koşulların sağlanmasıyla birey evinden ayrılmak durumunda kalmaz (46). Özellikle özgürlük, sosyal içerme ve sağlıklı yaşlanmayı mümkün kılarak evde yaşamının devam ettirilmesinde yaşlı insanlara yardım etmek son yılların yaşlı politikalarının belirleyicisi olmaktadır. Bunun için de evde bakım uygulamaları yerinde yaşlanmanın en büyük destekleyici unsurlarındandır (42).

Makalede işlenen üç tür bakım modeli karşılaştırmalı olarak Tablo I' de özetlenmiştir.

Tablo I: Yaşlı Bakım Modellerinin Karşılaştırılması

	Avantaj	Dezavantaj	Politika
Kurum Bakımı	Ailesinden/Çocuklarından ayrı kalmayı tercih eden ya da zorunda kalan yalnız bireyler için bakım ihtiyacının karşılanmasında işlevseldir. Sosyokültürel açıdan benzer yaş grubundaki bireylerin ortak aktivitelerle bulunmasını sağlar. Tedavi süreçleri profesyonel kişiler tarafından takip edilir.	Maliyeti yüksektir. Toplumdaki olumsuz bakış açılarından dolayı tercih edilmemektedir. Yaşlı birey ailesinden ve çevresinden uzaklaşmak zorunda kalır.	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından kurumsal bakım hizmetlerinin iyileştirilmesinin yanı sıra huzurevinde yaşamını sürdüren yaşlı sayısını azaltmak üzere tüm önleyici tedbirlerin alınması yönünde bir politika izlenmektedir.
Evde Bakım	Ev ortamında hizmet sunulması hem bakım alan bireylerde hem de aile üyelerinde ruhsal problemlerin yaşanmasını önlemektedir. Kişiye özgün bakım sunulmasına fırsat verir. Erken tanı ve teşhisi kolaylaştırmaktadır.	Denetim sistemlerinin yeterli düzeyde gelişmemiş olması güvenlik açısından problem oluşturabilmektedir. Yaşlı bireylerin yanında sürekli bir sağlık personelinin bulunmaması hizmetin kısıtlılığı olarak düşünülmektedir. Ev halkının mahremiyet duygusunun zedelenmesi tedavi ve bakım sürecini olumsuz yönde etkilemektedir.	Evde bakım hizmetlerinin gelişmesi adına; Sağlık Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile Belediye hizmetleri eş zamanlı geliştirme ve iyileştirme politikaları uygulamaktadır.
Yerinde Yaşlanma	Maliyeti azdır. Birey ikamet ettiği evinden ayrılmadan yaşamını devam ettirir. Ailesi ve sevdikleri ile daha çok vakit geçirme fırsatı bulur. Uzun yıllar yaşadığı evde hatıralarını ve anılarını yaşatmaya devam eder.	Konut içerisinde ve çevresinde erişilebilirliğin olmadığı şartlarda yerinde yaşlanma sağlanamayacaktır. Evde bakım hizmetinin destek olarak vermediği bölgelerde yerinde yaşlanma mümkün görünmemektedir.	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı kurum bakımından ziyade yaşlının toplum içinde yaşlanması yönünde bir politika izlenmektedir.

SONUÇ

Günümüzde yaşlı nüfus oranındaki yükselme yaşlılara yönelik hizmet alanlarının gelişmesini ve yaygınlaşmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle bakıma ihtiyaç duyan yaşlı bireylerin insan hakları çerçevesinde insan onuruna yakışır bir hayat sürdürebilmeleri için pek çok ülke farklı yaşlı hizmet bakım modelleri geliştirmekte ve uygulamaktadır. Ülkemizde de bakım hizmeti modeli olarak evde bakım ve kurum bakımı ön plandadır. Çalışmada diğer bir yaşlı bakım modeli olarak ele alınan, son zamanlarda dünyada ve ülkemizde yaşlı bakım politikalarını şekillendiren yerinde yaşlanma kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Kurum bakımında olan yaşlıların ihtiyaçları profesyonel ekiplerce bütüncül olarak karşılandığından bir tercih sebebi olarak görülmektedir. Diğer bir bakım türü olan evde bakım; ev ortamında hizmet sunulması ile hem bakım alan bireylerde hem de aile üyelerinde ruhsal problemlerin yaşanmasını önlemektedir. Böylelikle aile üyelerinin bakım yükü azalmaktadır. Güncel politikalara da yön veren yerinde yaşlanma; bireyin yaşadığı ev ve çevresinden ayrılmadan yaşamını devam ettirmesi anlamına gelir ve bunun gerçekleşebilmesi için yaşanılan evin fiziki dizaynının yaşlı yaşamına uygun olması ve bununla birlikte konut içi ve konut dışı erişilebilirliğin makul düzeyde sağlanması gerekmektedir. Ayrıca bir yaşlının yerinde yaşlanabilmesi için evde bakım hizmetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle evde bakım yerinde yaşlanmanın birincil şartlarından biridir. Ülkemizde yaşlı bakımına ilişkin politika ve programlara baktığımızda hem Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına ait rapor ve bültenler de hem de 11. Kalkınma Planı'nda yaşlıların kurum bakımına alınmasından ziyade toplum içinde ve ailesinin yanında bakımını desteklemeye yönelik bir yaklaşım olduğu görülmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle yaşlı bakımında, kurum bakımından yerinde yaşlanmaya doğru bir politika izlendiğini söyleyebiliriz.

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar bu derlemede herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Finansal Destek

Makaleye konu olan çalışma bilimsel bir kuruluş veya fon ile desteklenmemiştir.

Etik Onay

Bu çalışma bir derleme makalesi olduğundan etik kurul onayı gerekmemiştir ve bu çalışmanın yürütülmesinde Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur.

Yazar Katkıları

Fikir: EA, EÜ, Tasarım: EA, Gözetim: EA, EÜ, Araç gereç: EÜ, Veri toplama ve işleme: EA, EÜ, Analiz ve yorumlama: EA, EÜ, Literatür tarama: EA, EÜ, Yazma: EA, EÜ, Eleştirel inceleme: EA, EÜ

KAYNAKÇA

1. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 25.02.2022
2. Soner S. Alzheimer Hastalık Sürecinde Bakım Veren Aile Üyelerinin Yaşadıkları Güçlükler ve Sosyal Hizmet. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2017; 3: 375-387
3. TÜİK, (2022). İstatistiklerle Yaşlılar, 2021. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaşlılar-2021-45636#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=Ya%C5%9F1%C4%B1%20n%C3%BCfus%20olarak%20kabul%20edilen,9%2C7%20y%20y%C3%BCkseldi.> Erişim Tarihi: 03.04.2022
4. https://www.aile.gov.tr/media/98625/eyhgm_istatistik_bulteni_ocak_2022.pdf, Erişim Tarihi: 20.03.2022, sf. 98-100.
5. Karakuş, B. Türkiye'de Yaşlılara Yönelik Hizmetler, Kurumsal Yaşlı Bakımı ve Kurumsal Yaşlı Bakımında İllerin Durumu. Ankara, Ertem Basım Yayın, 2018. Erişim Adresi: <https://www.aile.gov.tr/media/9323/kitaptuerkiyede-yasli-lara-yonelik-hizmetler-kurumsal-ya%C5%9F1%C4%B1-bak%C4%B1m%C4%B1-ve-illerin-durumu2018.pdf>
6. Kalınkara V. Temel Gerontoloji Yaşlılık Bilimi. 4. baskı, Ankara, Nobel Yayınevi, 2021, sf. 279.
7. Beringer, T., & Crawford, V. (2003). Admissions to elderly care institutions in the United Kingdom. *Reviews in Clinical Gerontology*, 13(1), 95-101. doi:10.1017/S0959259803013194

8. Çohaz A. Türkiye’de Yaşlı ve Yaşlılara Sunulan Bakım Hizmetleri, Akademik Geriatri Kongresi, 26-30 Mayıs 2010, KKTC. Kongre Bildiri Kitabı, 122-126. Erişim Adresi: https://www.akademikgeriatri.org/files/Akademik_Geriatri_2010/Konusma_Metinleri/8.pdf
9. Turaman C. Yaşlı Sağlığı Hizmetlerinin Birinci Basamakta Planlanması, Geriatri, 2014; 1: 22-27
10. Karakuş B. Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Kurumsal Bakım İhtiyacı, Tespit ve Öneriler. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015. Erişim Adresi: <https://www.aile.gov.tr/media/9323/kitaptuerkiyede-yasli-lara-yonelik-hizmetler-kurumsal-ya%C5%9F1%C4%B1-bak%C4%B1m%C4%B1-ve-illerin-durumu2018.pdf>
11. Oğlak S. Türkiye’de Yaşlıların Uzun Süreli Bakımında Bakım Politikaları. Derleyenler; Korkmaz N, Yazıcı S. Küreselleşme ve Yaşlılık: Eleştirel Gerontolojiye Giriş, 1. baskı, Ankara, Ütopya Yayınevi, 2014, 215-234
12. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Türkiye’de Yaşlı Bakım Hizmetleri Raporu: Avrupa’dan En İyi Uygulama Örnekleri ve Türkiye İçin Bir Model Tasarımı, Ankara, 2017. Erişim Adresi: <https://www.aile.gov.tr/media/9334/tuerkiye-de-ya%C5%9F1%C4%B1-bak%C4%B1m-hizmetleri-avrupa-dan-en-iyi-uygulama-ornekleri-ve-tuerkiye-i%C3%A7in-bir-model-tasar%C4%B1m%C4%B1-proje-kitab%C4%B1.pdf>, 236
13. Karakaş H. Birey-Çevre Uyumunu Bağlamında Demans Dostu Çevreler Yaratmak ve Yerel Yönetimlere Öneriler. Yaşlılık Çalışmaları Dergisi, 2019; 3: 48-53
14. Özkul M, Kalaycı İ. Enformel Bir İş ve İstihdam Alanı Olarak Yaşlı Bakıcılığı: Yaşlı Yakınları ile Bakıcı İlişkilerinde Yaşanan Sorunlar. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 2018; 9: 1-27
15. Gürer A, Küdür Çırpan F, Atalan Özlen N. Yaşlı Bakım Hizmetleri. Journal of Health Services and Education, 2019; 3: 1-6
16. Nazlır Keser E.N. Yaşlı Bakım Uygulamalarındaki Etik Sorunlar Üzerine Bir Değerlendirme. Toplum ve Sosyal Hizmet, 2020; 31: 303-333
17. Doğan A.S. Türkiye’de Yaşlılara Yönelik Sosyal Yardım ve Hizmetler: Kurumsal Yapı ve Mevzuat Bağlamında Bir Değerlendirme. Editör; Altun F, Ekonomik ve Sosyal Boyutlarıyla Yaşlılık, 1. baskı, Ankara, Gazi Kitabevi, 2021, 159-176
18. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2019). I. Yaşlılık Şurası Komisyon Raporları, Ankara. Erişim Adresi: <https://www.aile.gov.tr/media/40504/i-yas-lilik-s-urasi-07022020-pdf-pdf.pdf>, 11
19. Resmî Gazete. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. 2005. Tarih:03.03.2005 ve Sayı:25751. Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/File/F?mevzuatNo=7542&mevzuatTur=KurumVeKurulurYonetmeligi&mevzuatTertip=5> Erişim Tarihi: 01.03.2022
20. Kok L, Berden C, Sardiraj K. Costs and Benefits of Home Care for the Elderly Versus Residential Care: A Comparison Using Propensity Scores. The European Journal of Health Economics, 2015; 16: 119-131
21. Yılmaz, M. ve diğerleri. (2010). Sağlık Hizmetinin Alternatif Bir Sunum Şekli Olarak Evde Hasta Bakımı. İstanbul Tıp Dergisi, 11 (3), 125-132.
22. Özkan Ş, Aca Z. Japonya Evde Bakım Hizmetlerinin İncelenmesi ve Türkiye İçin Öneriler. Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi, 2021; 18: 157-178
23. <http://apps.who.int/iris/bitstream/fjsessionid=00AAD029514A9464B1234572A63BCA92?sequence=1>, Erişim Tarihi: 08.05.2022
24. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2020-37227>, Erişim Tarihi: 26.02.2022
25. https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/47370/istatistikbulteni_nisan2020.pdf, Erişim Tarihi: 28.02.2022
26. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/45354/yasli-nufus-demografik-degisimi-2020.pdf>, Erişim Tarihi: 28.02.2022
27. Ekinci G, Sur H. Türkiye’de Evde Bakım Hizmetleri Organizasyonu İçin Bir Model Önerisi. Sağlıkta Düşünce ve Tıp Kültürü Dergisi, 2012; 24: 68-71
28. Gürer A. Ülke Örnekleri ile Evde Bakım Hizmetlerine Genel Bakış. Journal of Health Services and Education, 2021; 5: 20-25
29. Aksoy H, Kahveci, R, Şencan, İ, Kasım, İ, Özkara, A. Evde Bakım Hizmetlerine Genel Bakış ve Türkiye’deki Mevcut Durum. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, 2015; 7: 162-168
30. Özer Ö, Şantaş F. Kamunun Sunduğu Evde Bakım Hizmetleri ve Finansmanı. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012; 3: 96-103
31. Taşdelen P, Ateş M. Evde Bakım Gerektiren Hastaların Bakım Gereksinimleri ile Bakım Verenlerin Yükünün Değerlendirilmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2012; 9: 22-29
32. <https://ohsad.org/wp-content/uploads/2020/03/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019-2.pdf>, Erişim Tarihi: 01.03.2022
33. Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Veri Rehberi, Temel Sağlık Hizmetleri, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara. 2012 Erişim Adresi: <https://www.halksagligiokulu.org/Kitap/DownloadEBook/8d1fe0f9-269e-4414-ab27-cb7c510fc70d> Erişim Tarihi: 01.03.2022
34. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik, Tarih: 27.02.2015 ve Sayı: 29280. Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150227-14.htm> Erişim Tarihi: 01.03.2022
35. <https://ailevecalisma.gov.tr/tr-tr/sss/sosyal-yardimlar-genel-mudurlugu/evde-bakimyardimi>, Erişim Tarihi: 01.03.2022

36. Çakır G, Yaman ÖM. Yaşlılara Evde Bakım Vermenin Bakım Veren Aileler Üzerindeki Etkilerinin Aile Kuramları Temelinde Değerlendirilmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 2022;33:577-604
37. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/6503/yades2018usulesaslari.pdf>, Erişim Tarihi: 01.03.2022
38. Yılmaz C. K. Yaşlı Bireylerde Yerinde Yaşlanma ile Başarılı Yaşlanma ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 2020; 20: 38-48
39. Çapçioğlu İ, Alpay A. H. Çevresel Gerontoloji Bağlamında 'Yerinde Yaşlanma'nın Temel Belirleyicileri ve Aktif Yaşlanma Süreciyle İlişkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2019; 8: 1949-1966
40. Kalıncara V, Kapıkıran Ş. Yerinde Yaşlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özellikleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2017; 10: 54-66
41. Korkut G, Dikmen T. Evde Yaşayan Yaşlı Bireylerin Yerinde Yaşlanmaya İlişkin Tutumlarının Sosyo-Demografik Değişkenler Bağlamında İncelenmesi. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2020; 22: 93-118
42. Kalıncara V, Arpacı F. Yerinde Yaşlanma, VII. Ulusal Yaşlılık Kongresi, 23-25 Mayıs 2013, Karabük. Kongre Bildiri Kitabı 54-60
43. Yörükcan, T. Sosyolojik ve Sosyal Psikolojik Görüş Açısıyla: Şehir, Konut ve Mahremiyet. 1. baskı, Ankara, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 2012, sf. 164.
44. Ögüt S, Ögüt Düzen K, Polat M. Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yerinde Yaşlanma Konusundaki Duygu ve Düşünceleri. *Manisa CBU Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2017; 4: 522-526
45. Çevik Akyıl R, Adıbelli D, Erdem N. ve ark. Huzurevinde ve Evde Kalan Yaşlılarda Yalnızlık ve Algılanan Sosyal Destek ile Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018; 21: 33-41
46. Mooney, LA, Knox D, Schact C. *Unserstanding Social Problems*, 9th edition, Stamford, Cengage Learning, 2014