YAŞAM BOYU SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ:

HALK SAĞLIĞI VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Editör:
Prof. Dr. Naile BİLGİLİ



BİDGE

BİDGE Yayınları

Yaşam Boyu Sağlığın Geliştirilmesi: Halk Sağlığı ve Güncel Yaklaşımlar

Editör: Prof. Dr. Naile BİLGİLİ

ISBN: 978-625-5474-78-0

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-10-25
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

ÖNSÖZ

Sağlık, yalnızca hastalıkların bulunmayışıyla açıklanabilecek bir kavram değil; bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hâllerini sürdürebilmelerini, yaşamları üzerinde söz sahibi olabilmelerini ve toplumsal yaşama etkin biçimde katılabilmelerini içeren çok boyutlu bir süreçtir. Günümüzde demografik değişimler, nüfusun yaşlanması, kronik hastalıkların artışı, çevresel riskler, sağlıkta eşitsizlikler ve değişen yaşam biçimleri, sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik yaklaşımların yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Bu gelişmeler, sağlık hizmetlerinin yalnızca hastalıkların tanı ve tedavisine odaklanmak yerine, yaşamın bütün dönemlerinde sağlığı destekleyen, riskleri önceden değerlendiren ve bireylerin kendi sağlıklarını yönetme kapasitelerini güçlendiren bir anlayışla yapılandırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Yaşam Boyu Sağlığın Geliştirilmesi: Halk Sağlığı ve Güncel Yaklaşımlar başlıklı bu kitap, sağlığın korunması ve geliştirilmesine ilişkin güncel konuları yaşam döngüsü ve halk sağlığı perspektifinden ele almak amacıyla hazırlanmıştır. Kitapta sağlıklı yaşlanma ve içsel kapasitenin desteklenmesi, sosyal reçeteleme, beslenme ve yaşlanma ilişkisi, sağlık okuryazarlığı, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri, çocukluk çağı obezitesi, doğurganlık eğilimleri ve aile bakım vericiliği gibi farklı ancak birbiriyle ilişkili konulara yer verilmiştir. Bu çeşitlilik, sağlığın biyolojik özelliklerin yanı sıra sosyal, ekonomik, kültürel ve çevresel etmenlerle şekillenen dinamik bir süreç olduğunu görünür kılmaktadır. Kitapta ele alınan konular, sağlığı etkileyen güncel sorunların birbirinden bağımsız

değerlendirilemeyeceğini de göstermektedir. İklim değişikliği ve aşırı sıcaklar, özellikle kırılgan gruplar açısından yeni sağlık riskleri oluştururken; çocukluk çağı obezitesi, doğurganlık eğilimlerindeki değişim ve kronik hastalık sonrasında ailelerin üstlendiği bakım sorumlulukları, bireysel gereksinimlerle toplumsal koşullar arasındaki etkileşimi ortaya koymaktadır. Bu sorunların etkili biçimde ele alınabilmesi, bilimsel bilgiye dayalı uygulamaların yanı sıra toplumun katılımını, disiplinler arası iş birliğini ve sağlık hizmetlerinin farklı sektörlerle bütünleşmesini gerektirmektedir. Kitabın; halk sağlığı hemşireleri, hemşirelik ve diğer sağlık bilimleri alanlarında çalışan akademisyenler, lisansüstü öğrenciler ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine katkı sunmak isteyen profesyoneller için yararlı bir kaynak olmasını diliyoruz. Bölümlerin, okurlara yalnızca güncel bilgi sunmakla kalmayıp sağlık sorunlarına daha geniş bir perspektiften bakma, yeni araştırma soruları geliştirme ve kanıta dayalı uygulamaları güçlendirme konusunda da katkı sağlamasını temenni ediyoruz. Bu eserin hazırlanmasına bilgi ve emekleriyle katkıda bulunan tüm bölüm yazarlarına teşekkür ediyor; kitabın sağlığın korunması ve geliştirilmesine, halk sağlığı hemşireliği alanındaki bilimsel birikimin zenginleşmesine ve daha sağlıklı toplumların oluşmasına katkı sunmasını diliyoruz.

Editör

Prof. Dr. Naile Bilgili

İÇİNDEKİLER

SAĞLIKLI YAŞLANMANIN DESTEKLENMESİNDE İÇSEL KAPASİTE: HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ PERSPEKTİFİ .. 1
SEMANUR ÇELİK DEMİRYÜREK, NAİLE BİLGİLİ

YAŞLI SAĞLIĞININ GELİŞTİRİLMESİNDE SOSYAL REÇETELEME: HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ YAKLAŞIMI 36
EDANUR ÇAK ÜÇLER, NAİLE BİLGİLİ

KOLAJEN TAKVİYESİ VE FONKSİYONEL BESİNLERİN YAŞLANMA KARŞITI ETKİSİ 63
FATIMA GENÇOĞLU

SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİNDEN YARARLANMADAKİ ROLÜ 88
AHMET TİMUR

AŞIRI SICAKLAR, SAĞLIKTA EŞİTSİZLİKLER VE HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİNDE TOPLUM TEMELLİ KORUMA 109
OMER YILDIRIM, ÖMER YILDIRIM

ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİ, EBEVEYN VE ÇOCUKLARIN DAVRANIŞSAL DİNAMİKLERİ 129
NERGİZ SEVİNÇ

TÜRKİYE'DE KADINLARIN DOĞURGANLIK TUTUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE DOĞURGANLIK HIZINDAKİ DÜŞÜŞÜN HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 151
NERGİZ SEVİNÇ, ŞERİFENUR EREN

İNME SONRASI AİLE BAKIM VERİCİLİĞİ BAKIM YÜKÜ, STRES YÖNETİMİ VE DİJİTAL DESTEK YAKLAŞIMLARI 179

İÇİNDEKİLER

ESRA BAYRAKÇEKEN, SONAY BİLGİN, PELİN ÖZGÜR POLAT

YAPAY ZEKA DESTEKLİ TIBBİ DOKÜMANTASYONDA VERİ KALİTESİ VE HASTA GÜVENLİĞİ 208

GONCA KURT SERDAROĞLU

BÖLÜM 1

SAĞLIKLI YAŞLANMANIN DESTEKLENMESİNDE İÇSEL KAPASİTE: HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ PERSPEKTİFİ

Semanur ÇELİK DEMİRYÜREK[1]
Naile BİLGİLİ[2]

Giriş

Dünya nüfusunun giderek yaşlanması, sağlıklı yaşlanmanın desteklenmesini halk sağlığının öncelikli konularından biri hâline getirmiştir. Yaşam süresinin uzamasıyla birlikte, ileri yaşlarda sağlığın korunmasının yanı sıra bireylerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerinin sürdürülmesi ve günlük yaşamlarını bağımsız biçimde devam ettirebilmelerinin desteklenmesi de önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, yalnızca hastalıkların önlenmesine ve tedavisine odaklanan yaklaşımların ötesine geçilerek yaşlı bireylerin mevcut kapasitelerini korumayı, olası kayıpları erken dönemde belirlemeyi ve işlevsel yeteneklerini desteklemeyi amaçlayan bütüncül yaklaşımlara gereksinim duyulmaktadır (Arı,

[1] Arş. Gör., Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Orcid: 0000-0003-3983-1664
[2] Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Orcid: 0000-0002-7639-0303

2023; Wei et al., 2024). Sağlıklı yaşlanmanın temel amacı yalnızca hastalıkları önlemek değil, yaşlı bireyin içsel kapasitesini mümkün olduğunca korumak ve bu kapasitenin işlevsel yeteneğe dönüşmesini sağlayan kişi merkezli, toplum temelli ve yaşlı dostu çevreleri desteklemektir. Bu süreçte halk sağlığı hemşireliği; erken değerlendirme, risklerin belirlenmesi ve azaltılması, bireyselleştirilmiş müdahalelerin planlanması ve sürekliliğinin sağlanması ile önemli bir role sahiptir. Bu bölümde, sağlıklı yaşlanmanın temel bileşenlerinden biri olan içsel kapasite kavramı; bileşenleri, değerlendirilmesi ve çevre ile etkileşimi çerçevesinde ele alınmakta ve içsel kapasitenin korunması ve geliştirilmesinde halk sağlığı hemşireliğinin rolü tartışılmaktadır.

Sağlıklı Yaşlanma Kavramının Gelişimi

Uzun yıllar boyunca yalnızca hastalık, işlevsel kayıp ve bağımlılık boyutunda değerlendirilen yaşlılık kavramı, aynı kronolojik yaştaki bireylerin sağlık ve işlevsellik düzeylerinde gösterdiği büyük farklılıklar nedeniyle artık sadece hastalıkların varlığıyla açıklanmamaktadır (Zhou & Ma, 2022). Bu farkındalıkla birlikte aktif ve sağlıklı yaşlanma yaklaşımları kapsamında sağlık hizmetlerinde bireyin mevcut kapasitesinin ve günlük yaşamını bağımsız sürdürebilme becerisinin desteklenmesi temel alınmaya başlanmıştır (Beşe Canpolat & Taştı, 2022).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) güncel sağlıklı yaşlanma yaklaşımında temel hedef, yaşlı bireyin tamamen hastalıksız olması değil; ileri yaşlarda iyilik hâlini güvence altına alan işlevsel yeteneğin geliştirilmesi ve korunmasıdır (WHO, 2020). Bu bağlamda işlevsel yetenek, bireyin kendisi için değer taşıyan eylemleri gerçekleştirebilmesini ifade eder (Dalmaz & Karaağaç, 2025; Zhou & Ma, 2022). Bu yapı; bireyin fiziksel ve zihinsel bütünlüğünü yansıtan içsel kapasitesi, içinde bulunduğu çevre ve bu

iki unsur arasındaki dinamik etkileşimden oluşmaktadır (WHO, 2019; WHO, 2020).

İçsel Kapasitenin Sağlıklı Yaşlanmadaki Yeri

Sağlıklı yaşlanma yaklaşımının temel bileşenlerinden biri olan içsel kapasite, bireyin herhangi bir anda kullanabileceği fiziksel ve zihinsel yetilerin bütününü ifade eder (WHO, 2020). Dinamik ve çok boyutlu bir yapıya sahip olan bu kavram; lokomotor, vitalite, duyusal, bilişsel ve psikolojik alanlardan oluşmaktadır (Leung et al., 2022; WHO, 2020). Bu alanlar birbirleriyle sıkı bir etkileşim içinde olduğundan, kapasite değerlendirmesi yapılırken tüm boyutların eş zamanlı ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir (Logvinov & Neff, 2026).

Yaşlı bireylerde içsel kapasitede meydana gelen değişimler; bireyin bağımsızlığını, öz bakım becerilerini, sosyal yaşama katılımını ve bakım gereksinimlerini doğrudan etkilemektedir (Logvinov & Neff, 2026; Zhao et al., 2024). Bu nedenle, kapasite kayıplarının erken evrede tespit edilmesi, olası risklerin değerlendirilmesi ve bireye özgü müdahalelerin planlanması sağlıklı yaşlanmayı desteklemek adına kritik bir öneme sahiptir (Leung et al., 2022). Ayrıca, içsel kapasitenin zamanla değişebilen yapısı, klinik değerlendirme ve izlem süreçlerinin sürekli kılınmasını zorunlu hale getirmektedir (Logvinov & Neff, 2026).

Halk Sağlığı Hemşireliği Açısından İçsel Kapasitenin Önemi

İçsel kapasite yaklaşımı, halk sağlığı hemşireliğinin yaşlılara yönelik koruyucu ve sağlığı geliştirici temel felsefesiyle güçlü bir şekilde örtüşmektedir. Toplum içinde yaşayan yaşlı bireylerin kapasite alanlarındaki değişimlerin erken dönemde değerlendirilerek risklerin saptanması ve kişiye özgü müdahalelerin planlanması, kapasite kayıplarının ilerlemesini durdurmada veya yavaşlatmada büyük bir etkiye sahiptir (Nascimento et al., 2023; Wei et al., 2024).

Bu süreçte halk sağlığı hemşiresi; yaşlı bireyin kapasitesinin izlenmesi, risklerin belirlenerek sağlığın geliştirilmesi, eğitim ile danışmanlık hizmetlerinin sunulması ve doğru sağlık birimlerine yönlendirme yapılması gibi kilit roller üstlenmelidir. Hemşireler; yaşlı bireylerin içsel kapasite değişiminin seyrine, kapasitedeki düşüşü etkileyen faktörlere ve bakım bağımlılığına yönelik çalışmalara öncülük etmeye dikkat etmelidir. Bununla birlikte, yaşlılarda sağlık ve iyilik hâline katkıda bulunan özellikle sosyal faktörleri değerlendirecek bilgi ve becerilerle donatılmalı; bu faktörleri proaktif bir şekilde araştırarak farklı bakım ortamlarında çok disiplinli ekiplerle iş birliği içinde çalışmaya özen göstermelidir (Williams, 2024; Zhao et al., 2024).

Sağlıklı Yaşlanmanın Tanımı

Sağlıklı yaşlanma, "ileri yaşlarda iyilik hâlini sağlayan işlevsel yeteneğin geliştirilmesi ve sürdürülmesi süreci" olarak tanımlanmakta (WHO, 2015) ve yaşlanma yaşam boyu devam eden dinamik bir süreç olarak ele alınmaktadır (Beard et al., 2016). Kronik hastalıklar uygun biçimde yönetildiğinde ve destekleyici bir çevre sağlandığında, hastalık veya yetersizliğin varlığında dahi bireylerin iyilik hâli korunabilmektedir (WHO, 2020; WHO, 2015). Dolayısıyla temel hedef, hastalıkları tamamen yok etmenin ötesinde bireyin işlevsel kapasitesini en üst düzeyde korumaktır (WHO, 2024; Zhou & Ma, 2022).

Bu sürecin anlaşılabilmesi için sağlık, içsel kapasite ve işlevsel yetenek kavramlarının birbirinden ayırt edilmesi elzemdir. Genel fiziksel ve ruhsal iyilik hâlini kapsayan sağlığın ötesinde; içsel kapasite, bireyin sahip olduğu tüm fiziksel ve zihinsel yetilerin toplamını ifade eder (WHO, 2019). İşlevsel kapasite ise bireyin bu içsel yetilerini çevresiyle etkileşim içinde kullanarak kendisi için değer taşıyan amaçları (temel gereksinimleri karşılama, öğrenme,

hareket etme, ilişki kurma ve topluma katkı sağlama) gerçekleştirebilme becerisidir (WHO, 2020; WHO, 2015).

İçsel kapasite, yaşla birlikte mutlak ve aynı hızda bir düşüş göstermez; ileri yaşlarda dahi yüksek düzeyde korunabilir (Leung et al., 2022; WHO, 2024). Bu nedenle tek başına kronolojik yaş, sağlıklı yaşlanmayı belirlemede zayıf bir ölçüttür (WHO, 2019). Tüm bu unsurlar varlığında, yaşlı bireyleri değerlendirirken sadece "Hangi hastalıkları var?" sorusuna odaklanmak yetersizdir. Bunun yerine, "Hangi kapasitelere sahip?", "Bu kapasitelerde değişim var mı?" ve "Çevresi bu kapasiteyi kullanmasını destekliyor mu?" sorularını merkeze alan kişi merkezli ve bütüncül bir anlayış benimsenmelidir (WHO, 2024; WHO, 2020).

Sağlıklı Yaşlanmadan İşlevsel Yeteneğe

Sağlıklı yaşlanma yaklaşımındaki en önemli kavramsal geçiş, odağın bireyin hastalık durumundan "işlevsel yeteneğine" doğru genişletilmesidir. Bireyin sahip olduğu içsel kapasitenin yanı sıra, içinde yaşadığı çevre ve bu çevreyle kurduğu etkileşim de sürecin temel bileşenidir. Bu açıdan DSÖ, sağlıklı yaşlanmayı işlevsel yetenek, içsel kapasite ve çevrenin birbirini tamamladığı üçlü bir yapı olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020). Örneğin, hareket kapasitesi yerinde olan bir yaşlı, güvenli ulaşım veya fiziksel erişilebilirlik imkânlarının yetersiz olduğu bir çevrede kapasitesini günlük yaşama aktaramayabilir. Dolayısıyla işlevsel yetenek, bireysel özellikler ile çevresel koşulların etkileşiminin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır (WHO, 2019; WHO, 2024).

Bu noktada yaşlı dostu çevreler, içsel kapasite ve işlevsel yetenek arasındaki bağı güçlendiren en önemli unsurdur. Yaşlı dostu bir çevre, kapasitedeki kayıpları telafi ederek ve engelleri kaldırarak bireyin bağımsızlığını desteklerken; erişilemeyen mekânlar, sosyal izolasyon veya yaş ayrımcı tutumlar mevcut kapasitenin hayata geçmesini engelleyebilmektedir (Dalmaz & Karaağaç, 2025; WHO,

2020). İşlevsel kapasite bu bağlamda günlük yaşam aktivitelerini bağımsız yürütebilme, temel gereksinimleri karşılama, karar verebilme, ilişki kurabilme ve topluma katkı sağlama gibi birey için değer ve anlam taşıyan eylemleri de kapsamaktadır (WHO, 2020).

İçsel kapasite ile çevrenin bu etkileşimi, yaşlıların yaşam seyirlerinde farklı sonuçlar doğurmaktadır. İçsel kapasitedeki bozulmaların öz bakım becerilerinde azalma ve sosyal katılımda düşüşle doğrudan ilişkili olduğu; ayrıca bilişsel, psikolojik, duyusal ve lokomotor alanların birbirinden bağımsız düşünülemeyeceği ve bütüncül değerlendirilmesi gerektiği kanıtlanmıştır (Leung et al., 2022; Logvinov & Neff, 2026). Benzer şekilde, içsel kapasitenin zaman içindeki değişimi de farklılık göstermektedir. Çalışmalar, içsel kapasitenin yüksek/stabil kaldığı veya belirgin bir düşüş gösterdiği farklı seyirlerin, büyük ölçüde yaşam boyu maruz kalınan sosyal belirleyiciler ve çevresel koşullarla bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır (Logvinov & Neff, 2026; Zhao et al., 2024).

Sağlıklı Yaşlanmanın Temel İlkeleri

Sağlıklı yaşlanma yaklaşımı, bireyin yaşam boyunca sahip olduğu özelliklerin, yaşlanma sürecindeki değişimlerin, sosyal ve çevresel koşulların ve kendi tercih ve hedeflerinin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Yaşam boyu yaklaşım, içsel kapasitenin geliştirilmesi ve korunmasının yaşam boyunca devam eden bir süreç olduğunu ifade etmektedir. Bireyselleştirme, her yaşlı bireyin aynı gereksinimlere, kapasiteye, yaşam deneyimine ve hedeflere sahip olmadığının kabul edilmesidir. Heterojenlik ise yaşlanmanın bireyler arasında farklı biçimlerde gerçekleştiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle sağlıklı yaşlanmayı destekleyen hizmetlerin bireyin gereksinimleri, tercihleri ve yaşam amaçları doğrultusunda uyarlanması gerekmektedir (Leung et al., 2022; WHO, 2020; Zhao et al., 2024).

Sağlıklı yaşlanmanın temel hedefleri arasında bağımsızlığın korunması, özerkliğin desteklenmesi ve işlevsel yeteneğin sürdürülmesi yer almaktadır (WHO, 2020). Yaşlı bireyin kendi yaşamı üzerinde söz sahibi olması, sosyal faaliyetlere katılması ve sağlık, sosyal yaşam ve karar verme olanaklarından eşit biçimde yararlanabilmesi sağlıklı yaşlanmanın temel koşullarındandır. Bu süreçte insan haklarının korunması, yaş ayrımcılığıyla mücadele ve kişi merkezli bakım önem taşımaktadır. Ayrıca içsel kapasite kayıplarının erken belirlenmesi ve desteklenmesi için toplum hizmetleri ve birinci basamak hizmetlerinin geliştirilmesi, toplum temelli yaklaşımın temelini oluşturmaktadır (Belloni & Cesari, 2019; Chen et al., 2022; Nascimento et al., 2023).

İçsel Kapasite: Kavramsal Temeller

Yaşlanma ile ortaya çıkan sağlık değişikliklerini açıklamada uzun yıllar hastalık, tanı ve bakım gereksinimi merkezli bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşımda yaşlı bireyin sağlık durumu çoğunlukla sahip olduğu hastalıkların sayısı, hastalıkların şiddeti ve ortaya çıkan işlev kayıpları üzerinden değerlendirilmiştir. Ancak yaşlı bireylerin aynı hastalık yüküne sahip olmalarına rağmen farklı işlevsel düzeylerde yaşamlarını sürdürebilmeleri, yalnızca hastalıkların varlığına odaklanan değerlendirmelerin yaşlılığın bütününü açıklamakta yetersiz kaldığını göstermiştir. Bu doğrultuda sağlıklı yaşlanma yaklaşımında bireyin sahip olduğu ve kullanabildiği kapasitelere odaklanan daha bütüncül bir anlayış gelişmiştir. İçsel kapasite kavramı bu anlayışın önemli bileşenlerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Kavram, DSÖ tarafından 2015 yılında sağlıklı yaşlanmayı desteklemek ve yaşlı bireyin işlevsel yeteneklerine ilişkin değerlendirmeyi hastalık merkezli yaklaşımdan uzaklaştırmak amacıyla geliştirilmiştir (Wei et al., 2024; Logvinov & Neff, 2026).

İçsel kapasite, bireyin sahip olduğu tüm fiziksel ve zihinsel kapasitelerin bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle içsel kapasite yalnızca belirli bir hastalığın bulunup bulunmamasıyla veya belirli bir organın işleviyle açıklanabilecek bir kavram değildir. Bireyin hareket edebilmesi, yeterli enerjiye sahip olması, çevresinden duyusal bilgileri alabilmesi, düşünebilmesi ve karar verebilmesi, psikolojik açıdan işlevlerini sürdürebilmesi gibi farklı kapasite alanlarının bir arada değerlendirilmesini gerektirmektedir (WHO, 2020).

İçsel kapasitenin önemli özelliklerinden biri dinamik bir yapı olmasıdır. İçsel kapasite yaşam boyunca aynı düzeyde kalmamakta; yaşlanma süreci, hastalıklar, yaralanmalar, yaşam tarzı, sosyoekonomik koşullar, davranışsal özellikler ve çevresel faktörlerle birlikte değişebilmektedir. Bu nedenle yaşlılıkta kapasite kaybı kaçınılmaz ve geri dönüşsüz bir süreç olarak değerlendirilmemelidir. Özellikle değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesi ve uygun müdahalelerin erken dönemde başlatılması, kapasite kaybının yavaşlatılması veya belirli ölçüde iyileştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Wei et al., 2024; WHO, 2024).

İçsel kapasitenin yaşam boyunca değişiminde biyolojik yaşlanmayla birlikte sosyodemografik özellikler, sosyoekonomik durum, eğitim, gelir, medeni durum, kronik hastalıklar, fiziksel aktivite ve çeşitli davranışsal özellikler de ilişkilidir. Bu durum, içsel kapasitenin yalnızca bireyin biyolojik özelliklerinden oluşmadığını ve sağlıklı yaşlanmanın yaşamın farklı dönemlerinde oluşan koşullardan etkilendiğini göstermektedir (Wei et al., 2024).

İçsel kapasitenin işlevsel yetenekle ilişkisi bu noktada önem kazanmaktadır. İşlevsel yetenek bireyin yaşadığı fiziksel ve sosyal çevre ile mevcut kapasitesinin etkileşiminin sonucudur. Dolayısıyla aynı düzeyde içsel kapasiteye sahip iki yaşlı birey, yaşadıkları çevrenin özelliklerine bağlı olarak farklı düzeylerde bağımsızlık ve katılım gösterebilir. Yaşlı bireyin hareketini kolaylaştıran bir çevre,

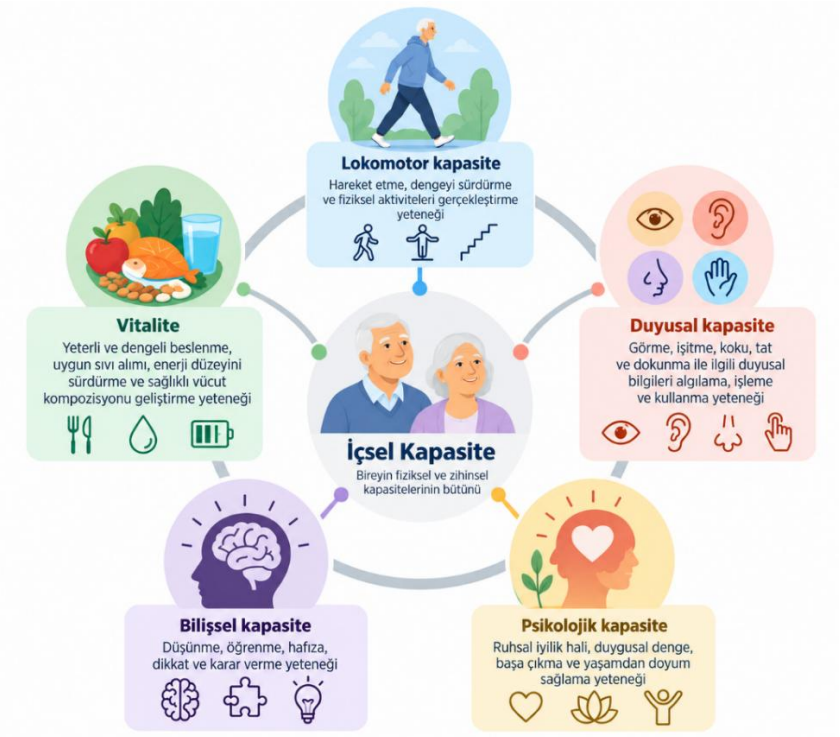
uygun yardımcı teknolojiler, sosyal destek ve erişilebilir sağlık hizmetleri, mevcut kapasitenin işlevsel yeteneğe dönüşmesini kolaylaştırabilir (WHO, 2020).

Bu çerçevede içsel kapasitenin değerlendirilmesi yalnızca mevcut kayıpların belirlenmesine yönelik bir işlem olarak görülmemelidir. Asıl amaç, kapasitedeki değişiklikleri erken dönemde fark etmek, risk faktörlerini belirlemek, uygun müdahaleleri başlatmak ve kapasitenin zaman içindeki seyrini izlemektir. İçsel kapasitenin sürekli izlenmesine dayalı bu yaklaşım hem bireysel bakımın hem de toplum temelli yaşlı sağlığı hizmetlerinin planlanmasında önemli bir temel oluşturmaktadır (Logvinov & Neff, 2026; Wei et al., 2024).

İçsel Kapasitenin Beş Temel Boyutu

DSÖ içsel kapasiteyi beş temel boyutta ele almaktadır (Şekil 1). Bunlar lokomotor kapasite, vitalite, duyusal kapasite, bilişsel kapasite ve psikolojik kapasitedir. Bu boyutlar bireyin farklı fiziksel ve zihinsel özelliklerini temsil etmekle birlikte birbirleriyle ilişkili bir bütün oluşturmaktadır. İçsel kapasitenin değerlendirilmesinde bu alanların birlikte ele alınması, yaşlı bireyin güçlü ve risk altında olan yönlerinin daha bütüncül biçimde belirlenmesini sağlamaktadır (WHO, 2020; WHO, 2024).

Şekil 1. İçsel kapasitenin beş temel boyutu



Kaynak: WHO, 2020; WHO, 2024.

Lokomotor Kapasite

Lokomotor kapasite, bireyin hareket etmesini sağlayan kas-iskelet sisteminin işlevsel durumunu ifade eder. Bu kapasite; dayanıklılık, denge, kas gücü, kas fonksiyonu ve kas gücü üretme kapasitesi ile eklem fonksiyonunu kapsamaktadır. Lokomotor kapasite, bireyin yürüyebilmesini, hareketin güvenli, yeterli ve günlük yaşam gereksinimlerini karşılayabilecek düzeyde sürdürülebilmesini içermektedir (WHO, 2024).

Vitalite

Vitalite, bireyin fizyolojik olarak yeterli enerji ve metabolik kapasiteye sahip olmasıyla ilişkili bir içsel kapasite alanıdır. Bu boyut özellikle enerji dengesi, metabolik süreçler, beslenme durumu ve kas dokusunun korunması ile ilişkilidir (WHO, 2024).

Duyusal Kapasite

Duyusal kapasite, bireyin çevresinden gelen görsel ve işitsel bilgileri algılama yeteneğini ifade eder. İçsel kapasite kapsamında özellikle görme ve işitme değerlendirilmekte ve bu iki alan yaşlı bireyin iletişim, hareketlilik, bağımsızlık ve sosyal katılımı açısından önemli kabul edilmektedir (WHO, 2020; WHO, 2024).

Bilişsel Kapasite

Bilişsel kapasite; bireyin bilgi alma, hatırlama, düşünme, yönelim ve karar verme gibi zihinsel işlevlerini sürdürebilme kapasitesini ifade etmektedir. Yaşlanma sürecinde bilişsel kapasitedeki değişikliklerin erken dönemde fark edilmesi, bireyin bağımsızlığının korunması ve gerekli durumlarda ileri değerlendirme ve desteğin sağlanması açısından önemlidir. İçsel kapasite değerlendirmesinde bilişsel alan, diğer kapasite alanlarıyla birlikte ele alınmaktadır (WHO, 2024).

Psikolojik Kapasite

Psikolojik kapasite, bireyin psikolojik iyi oluşunu ve günlük yaşamın gerektirdiği psikolojik işlevlerini sürdürebilme durumunu ifade etmektedir. Yaşlılık döneminde kayıplar, kronik hastalıklar, fiziksel işlevlerde azalma, sosyal ilişkilerin zayıflaması ve yalnızlık gibi durumlar psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyebilmektedir (WHO, 2024).

İçsel Kapasitenin Değerlendirilmesi

İçsel kapasitenin değerlendirilmesi, bireyin fiziksel ve zihinsel kapasitesindeki değişimleri erken dönemde fark etmeyi,

kaybın hangi alanlarda ortaya çıktığını belirlemeyi ve müdahale edilebilecek alanları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, yaşlı bireyi yalnızca hastalıklar üzerinden değerlendiren geleneksel klinik yaklaşımdan farklı olarak, bireyin sahip olduğu kapasiteyi ve bu kapasitenin zaman içindeki değişimini merkeze almaktadır. İçsel kapasitenin dinamik ve çok boyutlu bir yapı olması nedeniyle değerlendirme farklı kapasite alanlarının birlikte ele alınmasıyla gerçekleştirilmelidir (Logvinov & Neff, 2026; Zhou & Ma, 2022).

İçsel kapasite kronik hastalıklar, sosyoekonomik koşullar ve yaşam tarzı gibi çeşitli faktörlerin etkisiyle dinamik bir değişim gösterir (Wei et al., 2024). Bu nedenle değerlendirme, yalnızca mevcut durumu anlık olarak tespit etmekle kalmayıp bireyin gelecekteki gidişatının izlenmesine de olanak tanır (Logvinov & Neff, 2026; Zhao et al., 2024). Öte yandan, içsel kapasitedeki azalmanın günlük yaşam aktivitelerinde başkalarına bağımlılığa ve sosyal katılımdan kopmaya yol açtığı kanıtlanmıştır (Yang et al., 2024). Benzer şekilde kötü sağlık durumu, bakımda başkalarına bağımlılık, uzun dönemli engellilik durumu, düşük yaşam kalitesi gibi durumlar da içsel kapasitenin azalmasına yol açabilmektedir (Zhao et al., 2024). Bu bağlamda, kapasitedeki en ufak değişimlerin dahi erken fark edilmesi, bireyin işlevsel bağımsızlığını koruyacak müdahalelerin zamanında başlatılması için kritik bir adımdır (Leung et al., 2022). Bu doğrultuda içsel kapasitenin değerlendirmesinde DSÖ tarafından geliştirilen ICOPE yaklaşımı bir rehber niteliği taşımaktadır.

ICOPE Yaklaşımı

Yaşlılara Yönelik Entegre Bakım (Integrated Care for Older People-ICOPE) yaklaşımı yaşlı bireylerde içsel kapasitedeki kayıpların erken dönemde belirlenmesini, bireyin gereksinimlerinin kapsamlı biçimde değerlendirilmesini, kişiselleştirilmiş bakım

planının oluşturulmasını ve müdahalelerin izlenmesini amaçlayan kişi merkezli bir yaklaşımdır (WHO, 2024).

ICOPE'un ikinci baskısında bakım yolu önceki beş aşamalı yapıdan dört aşamalı bir yapıya dönüştürülmüştür. Bu değişiklikle toplumun ve bakım verenlerin süreçteki rolü güçlendirilmiş, daha önce ayrı bir aşama olarak ele alınan toplum katılımı ve bakım veren desteği dört aşamanın tamamına, özellikle de ilk aşamaya entegre edilmiştir (WHO, 2024).

Temel Değerlendirme (Basic Assessment)

Birinci aşama temel değerlendirmedir. Önceki baskıda "tarama" olarak adlandırılan bu aşama, ikinci baskıda yalnızca içsel kapasite kaybını belirlemeye odaklanmaması nedeniyle "temel değerlendirme" olarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu aşamada içsel kapasitenin temel alanları değerlendirilirken aynı zamanda sosyal destek gereksinimleri, bakım verenin destek gereksinimleri ve üriner inkontinans gibi yaşlı bireyin sağlık ve işlevsel yeteneğini etkileyebilecek diğer faktörler de ele alınmaktadır (WHO, 2024).

Temel değerlendirme sonucunda herhangi bir kapasite kaybı belirlenmese bile sağlıklı yaşam davranışlarının desteklenmesi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin sürdürülmesi önemlidir. Bir kapasite kaybı saptandığında ise yaşlı bireyin daha ileri değerlendirmeye yönlendirilmesi gerekir. Böylece ICOPE, yalnızca sorun ortaya çıktığında başlatılan bir uygulama olmaktan çıkarak kapasitenin korunmasını ve risklerin erken dönemde ele alınmasını sağlayan sürekli bir bakım yaklaşımına dönüşmektedir (WHO, 2024).

ICOPE temel değerlendirmesinin toplum ve birinci basamak düzeyinde uygulanabilir olması, yaklaşımın halk sağlığı açısından önemini artırmaktadır. Toplumda yaşayan yaşlı bireylerle yapılan bir çalışmada ICOPE'un kısa tarama aracının içsel kapasite kayıplarını belirlemede yüksek duyarlılık gösterdiği, çok fazla iş gücü harcanmasına gerek duyulmadığı ve toplum düzeyinde

uygulanmasının ileri değerlendirme gerektiren bireylerin belirlenmesine katkı sağladığı bildirilmiştir (Leung et al., 2022).

Derinlemesine Değerlendirme (In-Depth Assessment)

İkinci aşama derinlemesine değerlendirmedir. Temel değerlendirmede kapasite kaybı saptanan bireylerde ilgili alanın ayrıntılı biçimde değerlendirilmesi ve altta yatan nedenlerin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu aşamada gerekli durumlarda hastalıklar ve risk faktörleri değerlendirilir; uzmanlık gerektiren durumlarda ileri sağlık hizmetlerine yönlendirme yapılabilir (WHO, 2024).

Derinlemesine değerlendirme, temel değerlendirmede elde edilen bulguların klinik anlamının ortaya konulması açısından önemlidir. Böylece kapasite kaybının yalnızca varlığı değil, düzeyi, olası nedenleri ve bireyin işlevsel durumu üzerindeki etkileri belirlenebilir. Değerlendirme sonuçları daha sonra bireyin gereksinimlerine uygun bakım planının oluşturulmasına temel oluşturur (WHO, 2024).

Kişiselleştirilmiş Bakım Planının Oluşturulması (Develop a Personalized Care Plan**)**

Üçüncü aşamada kişiselleştirilmiş bakım planı geliştirilir. Bu aşamada yaşlı bireyin kapasite kayıpları, hastalıkları, fiziksel ve sosyal çevresi, gereksinimleri, değerleri ve öncelikleri birlikte değerlendirilir. Bakım hedefleri yaşlı birey ve gerektiğinde bakım verenlerle birlikte belirlenir. Gereksinimin niteliğine göre sağlık, sosyal bakım ve diğer ilgili disiplinlerin bir araya getirilmesi ve bakımın koordinasyonunun sağlanması hedeflenmektedir (WHO, 2024).

Bu aşamanın temel amacı, bireyin mevcut kapasitesini korumak veya geliştirmek, kapasite kaybının günlük yaşama etkisini azaltmak ve bireyin mümkün olduğunca bağımsız biçimde yaşamını

sürdürmesini desteklemektir. Bu nedenle bakım planında belirlenen müdahalelerin bireyin koşullarına ve ulaşılabilir kaynaklara uygun olması gerekmektedir.

Uygulama ve İzlem (Implement & Monitor)

Dördüncü aşama uygulama ve izlem aşamasıdır. Bu aşamada kişiselleştirilmiş bakım planında belirlenen müdahaleler uygulanır ve bireyin gelişimi düzenli olarak değerlendirilir. İzlem, bakım planının uygulanıp uygulanmadığının kontrol edilmesinin ötesinde, içsel kapasitenin zaman içindeki değişiminin yeniden değerlendirilmesini de içerir (WHO, 2024). İçsel kapasitenin dinamik bir yapı olması nedeniyle tek bir değerlendirme sonucunun bireyin durumunu kalıcı biçimde temsil ettiği kabul edilmemelidir. Kapasite zaman içerisinde gerileyebilir, stabil kalabilir veya uygun müdahalelerle iyileşebilir. Bu nedenle düzenli değerlendirme, bakım planının gerektiğinde yeniden düzenlenmesine olanak sağlar (Logvinov & Neff, 2026). Özellikle yüksek riskli yaşlı bireylerde erken belirleme, uygun müdahale ve sürekli izlemin birlikte yürütülmesi önem taşımaktadır (Wei et al., 2024).

Sonuç olarak ICOPE yaklaşımında değerlendirme; temel değerlendirme, derinlemesine değerlendirme, kişiselleştirilmiş bakım planının oluşturulması, uygulama ve izlem aşamaları şeklinde ilerleyen sürekli bir bakım döngüsüdür. Bu yapı, içsel kapasite kaybının belirlenmesinin yanı sıra, belirlenen kayıpların bireyin yaşamındaki karşılığının anlaşılmasını ve uygun müdahalelerle yönetilmesini amaçlamaktadır. Bu yönüyle ICOPE, içsel kapasite kavramının klinik değerlendirme ve toplum temelli sağlık hizmetlerine aktarılmasını sağlayan önemli bir çerçeve sunmaktadır (WHO, 2024; Leung et al., 2022).

Halk Sağlığı Hemşireliğinin İçsel Kapasiteyi Desteklemedeki Rolü

İçsel kapasite yaklaşımının sağlık hizmetlerine aktarılmasında halk sağlığı hemşireleri önemli bir konuma sahiptir. Bu süreçte halk sağlığı hemşiresi, içsel kapasiteye yönelik bakımın farklı aşamalarında önemli bir rol üstlenmektedir. İçsel kapasitenin yaşam boyunca değişebilen bir yapı olması nedeniyle hemşire; kapasiteyi korumaya yönelik sağlığı geliştirme uygulamalarından erken risk belirlemeye, bireyselleştirilmiş müdahalelerden çevresel düzenlemelere ve uzun dönemli izleme kadar uzanan bir bakım sürecinin yürütülmesine katkı sağlar (Logvinov & Neff, 2026; Wei et al., 2024).

Erken Değerlendirme ve Risk Belirleme

Halk sağlığı hemşireliğinin içsel kapasiteyi desteklemedeki ilk önemli rolü, kapasite kaybı ortaya çıkmadan veya belirgin bir işlevsel bağımlılık gelişmeden önce risklerin belirlenmesidir. İçsel kapasitedeki değişiklikler çoğu zaman tek bir hastalıkla açıklanamayabileceği için yaşlı bireyin hareketliliği, bilişsel durumu, beslenme ve enerji durumu, duyusal işlevleri ve psikolojik durumu birlikte değerlendirilmelidir. Bu kapsamda hemşire; tarama, risk belirleme, erken değerlendirme, yönlendirme ve izlem süreçlerini yürütür. ICOPE yaklaşımında toplum ve birinci basamak çalışanlarının gerçekleştirebileceği temel değerlendirme, içsel kapasite kaybının belirlenmesi ve gerektiğinde derinlemesine değerlendirmeye yönlendirme açısından ilk basamağı oluşturmaktadır (WHO, 2024).

Sağlığı Geliştirme ve Birincil Koruma

İçsel kapasitenin desteklenmesinde sağlığı geliştirme ve birincil koruma, kapasite kaybı ortaya çıktıktan sonra müdahale etmek kadar önemlidir. İçsel kapasite yaşla birlikte değişebilmekle birlikte, bu değişimin hızı ve düzeyi bireyler arasında farklılık göstermektedir. Yaşam biçimi ve davranışsal özellikler de kapasiteyle ilişkili olduğundan, değiştirilebilir risk faktörlerinin

erken dönemde ele alınması sağlıklı yaşlanmanın desteklenmesine katkı sağlayabilmektedir (Wei et al., 2024; WHO, 2024; Zhao et al., 2024).

Halk sağlığı hemşiresi bu kapsamda yaşlı bireyin fiziksel aktivitesini, beslenme alışkanlıklarını, uyku düzenini, tütün ve alkol kullanımını değerlendirerek sağlıklı yaşam davranışlarını destekleyebilir. Fiziksel aktivitenin yetersiz olması, tütün kullanımı ve bazı diğer davranışsal faktörler içsel kapasite açısından risk oluştururken, fiziksel aktivitenin desteklenmesi daha sağlıklı yaşlanma ve daha iyi işlevsel durumla ilişkilendirilmektedir.

Kronik hastalıkların etkili biçimde yönetilmesi ve ilaçların güvenli kullanımı da içsel kapasitenin korunması açısından önemlidir (Wei et al., 2024; WHO, 2024). Hemşirenin tedaviye uyumu desteklemesi, risk belirtilerini izlemesi ve birey ile bakım verenlere eğitim vermesi önem taşımaktadır. Benzer biçimde sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi, yaşlı bireyin sağlıkla ilgili bilgileri değerlendirebilmesi ve bakım kararlarına katılabilmesi açısından önemlidir (WHO, 2024).

Lokomotor Kapasitenin Desteklenmesi

Lokomotor kapasitenin korunması, yaşlı bireyin bağımsızlığının sürdürülmesi açısından temel öneme sahiptir. Hareket kapasitesindeki azalma günlük yaşam aktivitelerinin sınırlanmasına, düşme riskinin artmasına, sosyal katılımın azalmasına ve bağımlılığın gelişmesine yol açabilir. Bu nedenle halk sağlığı hemşiresi lokomotor kapasiteyi mevcut hareket kısıtlılığının yanı sıra gelecekte ortaya çıkabilecek mobilite bozuklukları açısından da değerlendirmelidir (Leung et al., 2022; WHO, 2024). Hemşirenin bu alandaki temel uygulamalarından biri fiziksel aktivitenin desteklenmesidir. Yaşlı bireyin mevcut kapasitesine uygun fiziksel aktivitelere yönlendirilmesi, hareketsizliğin azaltılması ve düzenli fiziksel aktivitenin günlük yaşama dahil

edilmesi desteklenmelidir. Lokomotor kapasitenin geliştirilmesi açısından teşvik edilen fiziksel aktivite, aynı zamanda depresyon, sarkopeni ve diğer sağlık sorunlarının önlenmesi ve yaşam kalitesinin desteklenmesi açısından da önem taşımaktadır (Wei et al., 2024).

Denge ve kas gücünün değerlendirilmesi, düşme açısından riskli bireylerin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir. Gerektiğinde birey uygun egzersiz programlarına yönlendirilmelidir. Düşme riski bulunan yaşlı bireylerin bireysel kapasitesi ve ev ortamının da değerlendirilmesi gerekmektedir. Evdeki engellerin kaldırılması, uygun aydınlatmanın sağlanması ve güvenli hareket alanlarının oluşturulması gibi çevresel düzenlemeler düşme riskinin azaltılmasına katkı sağlayabilmektedir (WHO, 2024; Xu et al., 2022). Ayrıca yardımcı cihazların uygun kullanımı da lokomotor kapasitenin desteklenmesinde önemlidir. Baston, yürüteç, tutunma barları ve benzeri yardımcı ürünler bireyin güvenliğini ve bağımsızlığını destekleyebilir. Ancak yardımcı cihazların bireyin gereksinimine uygun seçilmesi, doğru şekilde kullanılması ve düzenli olarak değerlendirilmesi gerekir. Gereksiz veya yanlış kullanımın bağımsızlığı olumsuz etkileyebileceği de dikkate alınmalıdır (WHO, 2024). Halk sağlığı hemşiresi; hareket kapasitesini değerlendiren, düşme riskini belirleyen, güvenli fiziksel aktiviteye yönlendiren, ev ortamını değerlendiren ve gerektiğinde yardımcı cihaz kullanımını destekleyen bir bakım koordinatörü olarak hareket eden önemli bir görev üstlenmektedir.

Vitalitenin Desteklenmesi

Vitalite, yaşlı bireyin enerji dengesi, beslenme durumu ve metabolik süreçleriyle yakından ilişkili bir içsel kapasite alanıdır. Bu nedenle vitalitenin desteklenmesinde beslenme ve hidrasyon durumunun değerlendirilmesi önemli bir yer tutmaktadır. ICOPE yaklaşımında yetersiz beslenme, içsel kapasitedeki değişikliklerle

ilişkili temel sağlık sorunlarından biri olarak ele alınmaktadır (WHO, 2024). Bu doğrultuda halk sağlığı hemşiresi yaşlı bireyin beslenme durumunu değerlendirmeli, iştah değişikliklerini, istemsiz kilo kaybını ve yetersiz beslenme açısından risk oluşturan durumları erken dönemde belirlemelidir. Yetersiz beslenmenin erken belirlenmesi, daha ileri değerlendirme ve uygun beslenme desteğinin zamanında başlatılmasına olanak sağlayabilir. Beslenme sorunları bireyin genel sağlık ve işlevsel durumunu da etkileyebileceğinden değerlendirme bütüncül biçimde yapılmalıdır (WHO, 2024). Sıvı alımının değerlendirilmesi de vitalitenin desteklenmesinin bir parçasıdır. Yaşlı bireyin yeterli sıvı alıp almadığı, sıvı alımını azaltabilecek fiziksel veya bilişsel sorunların bulunup bulunmadığı ve gerektiğinde bakım verenin bu konudaki rolü değerlendirilmelidir. Beslenme ve hidrasyonun birlikte ele alınması, özellikle evde yaşayan ve bakım gereksinimi bulunan bireylerde önem taşımaktadır (WHO, 2024). Vitalitenin korunmasında kronik hastalıkların ve diğer sağlık sorunlarının etkili biçimde yönetilmesi de önem taşımaktadır. Halk sağlığı hemşiresi bu süreçte bireyin sağlık durumunu izlemeli, riskleri belirlemeli, gerekli eğitim ve danışmanlığı sağlamalı ve multidisipliner bakım gerektiren durumlarda ilgili sağlık profesyonellerine yönlendirme yapmalıdır.

Bilişsel Kapasitenin Desteklenmesi

Bilişsel kapasitenin desteklenmesinde halk sağlığı hemşiresinin temel rolü, bilişsel değişiklikleri erken fark etmek ve gerektiğinde ileri değerlendirme için yönlendirmektir. Bilişsel kapasitedeki değişiklikler yaşlanmanın kaçınılmaz ve değiştirilemez bir sonucu olarak kabul edilmemelidir. ICOPE yaklaşımında toplum ve birinci basamak çalışanlarının basit sorular aracılığıyla bilişsel gerilemeyi tarayabileceği ve risk belirlenen bireylerin daha ileri değerlendirmeye yönlendirilebileceği belirtilmektedir (WHO, 2024). Bilişsel tarama sonrasında belirlenen riskin ileri değerlendirmeyle ele alınması önemlidir. Bu süreçte halk sağlığı

hemşiresi, erken değişiklikleri fark eden, değerlendirme sürecini başlatan ve gerektiğinde ilgili sağlık profesyonellerine yönlendiren bir rol üstlenir. Bu yaklaşım, bilişsel gerilemenin erken fark edilmesi ve uygun bakımın zamanında başlatılması açısından önem taşımaktadır (WHO, 2024).

Bilişsel kapasitenin desteklenmesinde bilişsel aktivite ve sosyal katılımın sürdürülmesi de önemlidir. ICOPE yaklaşımında fiziksel egzersiz, bilişsel uyarım ve sosyal katılımın beyin sağlığının desteklenmesine katkı sağlayabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle hemşire yaşlı bireyin günlük yaşamında bilişsel ve sosyal olarak aktif kalmasını desteklemeli, bireyin ilgi alanlarına uygun etkinliklere katılımını teşvik etmelidir. Bunun yanında hipertansiyon, diyabet, depresyon, fiziksel hareketsizlik ve sosyal izolasyon gibi bilişsel gerilemeyle ilişkili olabilecek risk faktörlerinin yönetimi önem taşımaktadır (WHO, 2024). Bu doğrultuda hemşirenin yaklaşımı, bilişsel kapasitenin değerlendirilmesini bireyin genel sağlık durumu, günlük yaşamı ve sosyal çevresiyle birlikte ele almayı içermektedir. Bilişsel kapasitenin desteklenmesinde aile eğitimi de özellikle bilişsel gerileme belirlenen bireylerde önemlidir. Aile üyeleri ve bakım verenler bilişsel değişikliklerin erken belirtileri, günlük rutinlerin sürdürülmesi, iletişim ve güvenli bakım konusunda bilgilendirilmelidir. Gerektiğinde bireyin daha ileri değerlendirme için sağlık hizmetlerine yönlendirilmesi sağlanmalıdır (WHO, 2024).

Duyusal Kapasitenin Desteklenmesi

Görme ve işitme kapasitesindeki azalmalar, yaşlı bireyin iletişimini, günlük yaşam aktivitelerini, güvenliğini ve sosyal katılımını etkileyebilir. Bu nedenle duyusal kapasitenin değerlendirilmesi, halk sağlığı hemşireliğinde içsel kapasitenin bütüncül değerlendirilmesinin önemli bir parçasıdır (WHO, 2020;

WHO, 2024). Halk sağlığı hemşiresi görme ve işitme taramalarını gerçekleştirebilir veya uygun tarama hizmetlerine yönlendirme yapabilir. İşitme kaybının toplum ve birinci basamak düzeyinde basit yöntemlerle taranabilmesi, bu alandaki erken değerlendirmeyi kolaylaştırmaktadır. Görme veya işitme kaybı belirlenen bireyler gerektiğinde daha ileri değerlendirme ve rehabilitasyon hizmetlerine yönlendirilmelidir. Görme ve işitme cihazlarının uygun kullanımı da kapasitenin günlük yaşamda kullanılabilirliğini artırabilir. Gözlükler, işitme cihazları ve diğer yardımcı ürünler bireyin bağımsızlığını destekleyebilir. Ancak yardımcı ürünün seçimi, bireye uygunluğu, kullanımı ve zaman içinde gereksinimin değişip değişmediği izlenmelidir (WHO, 2024).

Çevresel düzenlemeler duyusal kapasite kaybının işlevsel sonuçlarını azaltmada özellikle önemlidir. Örneğin görme güçlüğü olan bir bireyin evinde uygun aydınlatma, kontrastın artırılması ve hareket alanındaki engellerin kaldırılması günlük yaşam aktivitelerinin daha güvenli gerçekleştirilmesini sağlayabilir. İşitme kaybında ise iletişim sırasında bireyin yüzüne bakarak konuşmak, açık ve anlaşılır iletişim kurmak ve arka plan gürültüsünü azaltmak gibi basit düzenlemeler yararlı olabilir (WHO, 2024). Bu nedenle duyusal kapasitedeki azalma doğrudan bağımlılık anlamına gelmemektedir. Uygun yardımcı ürünlerin ve çevresel düzenlemelerin kullanılması, bireyin mevcut kapasitesini günlük yaşamda daha etkili kullanmasına olanak sağlayabilir.

Psikolojik Kapasitenin Desteklenmesi

Psikolojik kapasitenin korunması, sağlıklı yaşlanmanın fiziksel sağlığın yanında psikolojik ve sosyal boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Depresif belirtiler, yalnızlık ve sosyal izolasyon yaşlı bireyin yaşam kalitesini ve diğer kapasite alanlarıyla olan etkileşimini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle halk sağlığı hemşiresinin psikolojik kapasiteyi değerlendirirken bireyin

sosyal çevresini ve günlük yaşamdaki katılımını da ele alması gerekir (Leung et al., 2022; WHO, 2024). Bu kapsamda öncelikle yalnızlık ve sosyal izolasyon açısından değerlendirme yapılmalıdır. Sosyal katılımın düşük olmasının ve yalnızlık hissinin, daha düşük içsel kapasiteyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Leung et al., 2022). Hemşire, bireyin aile ilişkilerini, arkadaşlıklarını, toplum içindeki etkinliklere katılımını ve günlük yaşamda sosyal temas düzeyini değerlendirebilir. Depresyon taraması da psikolojik kapasitenin değerlendirilmesinin önemli bir parçasıdır. Depresif belirtiler belirlenen bireylerde belirtilerin düzeyi ve günlük yaşama etkisi değerlendirilmeli, gerekli durumlarda uygun sağlık hizmetlerine yönlendirme yapılmalıdır (WHO, 2024).

Psikolojik kapasitenin desteklenmesinde sosyal katılımın güçlendirilmesi temel müdahale alanlarından biridir. Yaşlı bireyin ilgi alanlarına uygun sosyal, kültürel veya toplumsal etkinliklere katılımının desteklenmesi, sosyal izolasyonun azaltılmasına katkı sağlayabilir. Bu noktada halk sağlığı hemşiresi yalnızca bireye öneride bulunmakla kalmamalı, bireyin ulaşabileceği toplum kaynaklarını da belirlemelidir. Gerektiğinde birey profesyonel psikolojik veya psikiyatrik desteğe yönlendirilmelidir. Özellikle belirgin depresif belirtiler, ciddi sosyal izolasyon veya kişinin güvenliğini tehdit eden durumlarda yalnızca toplum temelli desteklerin yeterli olmayacağı kabul edilmeli ve uygun sağlık hizmetleriyle bağlantı kurulmalıdır (WHO, 2024).

Evde Bakımda İçsel Kapasitenin Desteklenmesi

Evde bakım, halk sağlığı hemşireliğinin içsel kapasite yaklaşımını uygulayabileceği en önemli alanlardan biridir. Bunun nedeni, bireyin kapasitesinin gerçek yaşam koşulları içerisinde değerlendirilmesine olanak sağlamasıdır. Ev ortamında gerçekleştirilen değerlendirme bireyin fiziksel ve zihinsel kapasitesini ve bu kapasitenin günlük yaşamda kullanılmasını

kolaylaştıran veya engelleyen çevresel ve sosyal koşulları da ortaya çıkarabilmektedir (WHO, 2020; WHO, 2024). Bu doğrultuda ev ziyaretinde değerlendirme "birey, ev, aile, sosyal çevre ve sağlık hizmetleri" bütünlüğünde gerçekleştirilmelidir. Bireyin hareketliliği, beslenme durumu, bilişsel ve psikolojik durumu, görme ve işitme kapasitesi değerlendirilirken aynı zamanda evin güvenliği, bakım verenin kapasitesi, sosyal destek kaynakları ve sağlık hizmetlerine erişim olanakları ele alınmalıdır (WHO, 2024). Bu yaklaşım doğrultusunda, halk sağlığı hemşiresi bireyin yaşadığı sistemin tamamını değerlendiren ve bakım kaynaklarını birbirine bağlayan bir profesyonel olarak önemli bir rol üstlenmektedir.

Toplum Temelli Uygulamalar

İçsel kapasitenin korunması ve geliştirilmesi, toplum ve günlük yaşam ortamlarında da sürdürülebilen bir süreçtir. ICOPE yaklaşımının önemli özelliklerinden biri, bakımın toplum düzeyinde başlaması ve sağlık ile sosyal bakım hizmetlerinin birlikte ele alınmasıdır. Özellikle kapasitesi azalan yaşlı bireylerin gereksinimlerinin yaşadıkları çevrede belirlenmesi, toplum kaynaklarının bakım sürecine dahil edilmesini kolaylaştırmaktadır (WHO, 2024). Bu kapsamda toplum merkezleri, yaşlı dostu merkezler, aile sağlığı merkezleri, evde bakım hizmetleri, belediye hizmetleri ve gönüllülük temelli yapılar yaşlı bireylerin desteklenmesinde önemli kaynaklar olabilir. Bu kaynakların niteliği ve ulaşılabilirliği yerel koşullara göre değişebilmekle birlikte, halk sağlığı hemşiresi bireyin gereksinimleri ile mevcut toplum kaynakları arasında bağlantı kurabilir.

Toplum temelli uygulamalar; sosyal katılım, fiziksel aktivite, sağlık eğitimi ve sosyal destek gibi alanlarda yürütülebilir. Özellikle sosyal izolasyon riski bulunan yaşlı bireylerin toplum içindeki etkinliklere katılımının desteklenmesi, psikolojik kapasitenin yanında genel işlevsel durum açısından da önem taşımaktadır (Zhao

et al., 2024). ICOPE'un toplum düzeyine verdiği ağırlık, halk sağlığı hemşiresinin rolünü bireysel bakımın ötesine taşımaktadır. Toplum düzeyinde çalışan sağlık profesyonelleri, yalnızca bireysel riskleri belirlemekle kalmayıp yaşlı bireylerin sağlıklı davranışları benimseyebileceği ve sosyal yaşama katılabileceği ortamların geliştirilmesine de katkıda bulunabilir (WHO, 2024).

Sağlık Okuryazarlığı ve Öz Yönetimin Güçlendirilmesi

İçsel kapasite yaklaşımında yaşlı birey, kendi bakım sürecinde karar veren ve sürece katılan bir birey olarak ele alınmalıdır. WHO, yaşlı bireylerin kendi bakımlarıyla ilgili temel kararların alınmasına katılmasını, özerkliklerinin korunmasını ve bakımın bireysel gereksinim ve tercihlere göre düzenlenmesini vurgulamaktadır (WHO, 2024). Bu nedenle halk sağlığı hemşiresinin rolü bireye bilgi aktarmanın yanı sıra, karar verme ve öz yönetim becerilerini de güçlendirmeyi içermelidir. Yaşlı bireyin kendi sağlık durumunu anlayabilmesi, riskleri fark edebilmesi, bakım hedeflerini belirleyebilmesi ve önerilen müdahaleleri günlük yaşamına uyarlayabilmesi desteklenmelidir. ICOPE yaklaşımında kişi merkezli hedeflerin belirlenmesi ve öz yönetimin desteklenmesi bakım sürecinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (WHO, 2024). Bu yaklaşım, bireyin sahip olduğu kapasiteyi dikkate alarak yapılabilecekleri ortaya çıkarmayı ve bireyi bakım sürecinin aktif bir katılımcısı haline getirmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede halk sağlığı hemşiresi; sağlık bilgilerini bireyin anlayabileceği biçimde sunmalı, bakım hedeflerini bireyle birlikte belirlemeli ve bireyin kendi kapasitesini korumaya yönelik davranışlarını desteklemelidir. Böylece bakım süreci, yaşlı bireyin karar alma, sürece katılma, öz yönetim becerilerini kullanma ve kendi kapasitesini güçlendirme yönündeki rolünü destekleyen kişi merkezli bir anlayışla yürütülür.

Bakım Verenlerin Desteklenmesi

İçsel kapasite kaybı belirginleştiğinde yaşlı bireyin bakım gereksinimleri artabilmekte ve bu durum aile üyeleri veya diğer bakım verenler üzerinde ek sorumluluk oluşturabilmektedir (WHO, 2024). Halk sağlığı hemşiresi bakım yükünü, bakım verenin fiziksel ve psikolojik durumunu ve bakım konusunda bilgi gereksinimlerini değerlendirmelidir. Bakım verenin kendisinde sağlık sorunları veya belirgin kapasite kayıpları bulunması durumunda, bakımın sürdürülebilirliği açısından bu gereksinimlerin de ele alınması gerekir. Eğitim bu sürecin önemli bir bileşenidir. Bakım verenlere hareket desteğinin güvenli biçimde sağlanması, düşmelerin önlenmesi, beslenme ve sıvı gereksinimlerinin karşılanması, ilaçların yönetimi, bilişsel değişikliklere uygun iletişim ve duyusal kayıplarda iletişim yöntemleri konusunda eğitim verilebilir (WHO, 2024).

Bakım verenin psikososyal gereksinimleri de göz ardı edilmemelidir. Gerektiğinde psikososyal destek, akran destek grupları veya uygun sosyal hizmetlere yönlendirme yapılabilir. Geçici bakım seçenekleri de bakım verenin yükünün azaltılması ve bakım ilişkisinin sürdürülebilirliğinin desteklenmesi açısından kullanılabilir (WHO, 2024). Dolayısıyla bakım verenin desteklenmesi, yaşlı bireyin bakım kalitesinin artırılmasının yanı sıra bakım verenin kendi sağlığının korunmasına da hizmet eder. Halk sağlığı hemşiresi bu süreçte birey, aile, sağlık hizmetleri ve sosyal hizmetler arasında bağlantı sağlayan önemli bir aktördür.

Yaşlı Dostu Çevrenin Desteklenmesi

İçsel kapasite yaklaşımının halk sağlığı hemşireliği açısından en önemli sonuçlarından biri, işlevsel durumun bireyin kapasitesi ile çevresel koşullar arasındaki etkileşim içinde değerlendirilmesidir. İçsel kapasite kaybı ile işlevsel yetenek arasındaki ilişki, bireyin sahip olduğu kapasite ile çevrenin özellikleri arasındaki etkileşim çerçevesinde ele alınmalıdır. Bu etkileşim, bireyin günlük yaşamda

ne ölçüde bağımsız olacağını belirleyebilir (WHO, 2020). Örneğin görme kapasitesi azalmış bir yaşlı birey için uygun aydınlatma, yeterli kontrast, güvenli yürüyüş alanları ve uygun yardımcı ürünler sağlandığında günlük yaşam aktivitelerinin önemli bir bölümü bağımsız biçimde sürdürülebilir. Bu nedenle hemşire yalnızca "birey ne yapabiliyor?" sorusunun yanı sıra, "çevre bireyin yapabildiklerini gerçekleştirmesine izin veriyor mu?" sorusunu da değerlendirmelidir (WHO, 2024).

Ev ortamında düşme riskini azaltmaya yönelik fiziksel düzenlemeler, yardımcı araçların kullanılması, görme ve işitme kaybına uygun çevresel düzenlemeler bu yaklaşımın somut örnekleridir. ICOPE, içsel kapasite azaldıkça fiziksel ve sosyal çevrenin uyarlanmasının işlevsel yeteneğin korunması açısından giderek daha önemli hale geldiğini vurgulamaktadır (WHO, 2024). Yaşlı dostu çevre yalnızca evin fiziksel özelliklerinden oluşmamaktadır. Ev, toplum ve daha geniş sosyal çevre; ürün ve teknolojiler, fiziksel çevre, sosyal ilişkiler, tutumlar, hizmetler, sistemler ve politikalar aracılığıyla yaşlı bireyin işlevsel yeteneğini etkileyebilir (Dalmaz & Karaağaç, 2025; WHO, 2020). Bu nedenle halk sağlığı hemşiresinin çevreyi değerlendirmesi, gerektiğinde diğer kurum ve profesyonellerle iş birliği yapması ve yaşlı bireyin güvenli ve bağımsız yaşamını destekleyen düzenlemeleri savunması gerekir. Bu bakış açısı, hemşirelik bakımının birey ile çevre arasındaki uyumun güçlendirilmesini de içerdiğini göstermektedir.

Yaşçılıkla Mücadele ve Savunuculuk

İçsel kapasite yaklaşımı, yaşlı bireyin fiziksel ve zihinsel kapasitesinin yanında sağlık hizmetleri içindeki konumunu ve toplumsal katılımını da dikkate alan hak temelli bir yaklaşımı gerektirmektedir. Yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerine erişimde eşit fırsata sahip olması, bakım kararlarına katılması ve yaşları nedeniyle

ayrımcılığa maruz kalmaması sağlıklı yaşlanmanın temel unsurlarındandır (WHO, 2024).

Bu doğrultuda halk sağlığı hemşiresi, yaşlı bireyin kararlarına ve tercihlerine saygı göstermeli, bakım sürecinde bireyin özerkliğini desteklemeli ve yaş temelli ayrımcı uygulamaların farkında olmalıdır. Yaşlı bireyin bakım hedeflerinin belirlenmesine katılması ve kendi sağlığıyla ilgili kararlarda söz sahibi olması kişi merkezli bakımın temel unsurlarındandır (WHO, 2024). Savunuculuk rolü bunun ötesinde, yaşlı bireyin toplumsal katılımının ve haklarının desteklenmesini de kapsar. Halk sağlığı hemşiresi, yaşlı bireylerin sağlık ve sosyal hizmetlere erişimini kolaylaştırabilir; uygun toplum kaynaklarına yönlendirme yapabilir ve yaşlı bireylerin gereksinimlerinin sağlık ve sosyal politika düzeyinde görünür hale gelmesine katkıda bulunabilir (Williams, 2024). Bu yaklaşımın temelinde yaşlı bireyi hak sahibi, karar veren, topluma katkı sağlayan ve kendi yaşamına ilişkin hedefleri bulunan bir birey olarak kabul etmek yer almaktadır. WHO'nun ICOPE yaklaşımında yaşlı bireylerin kendi bakımlarında temel karar vericiler olarak kabul edilmesi ve bakımın yaş veya başka özellikler nedeniyle ayrımcılık içermemesi gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (WHO, 2024).

İçsel Kapasite Odaklı Halk Sağlığı Hemşireliği

Değerlendirme

İçsel kapasite odaklı halk sağlığı hemşireliği uygulamasının ilk aşaması, yaşlı bireyin mevcut kapasitesinin sistematik biçimde değerlendirilmesidir. Değerlendirme; ev ziyaretleri, toplum temelli uygulamalar ve birinci basamak sağlık hizmetleri aracılığıyla yürütülebilir. ICOPE yaklaşımında temel değerlendirmenin toplumda gerçekleştirilebilmesi ve birinci basamak hizmetleriyle bağlantılı biçimde sürdürülebilmesi, bu açıdan halk sağlığı

hemşireliğinin uygulama alanıyla örtüşmektedir (WHO, 2024), (Şekil 2).

Değerlendirmede içsel kapasitenin beş temel alanı olan lokomotor, vitalite, duyusal, bilişsel ve psikolojik kapasite birlikte ele alınmalıdır. Değerlendirme sonucunda kapasite kayıplarının yanı sıra bireyin sosyal destek gereksinimleri, çevresel koşulları ve bakım gereksinimleri de dikkate alınmalıdır (Leung et al., 2022; Logvinov & Neff, 2026; WHO, 2024).

Risklerin Belirlenmesi

İçsel kapasite odaklı değerlendirmeden elde edilen bulgular, bir sonraki aşamada risklerin belirlenmesini sağlar. Bu aşamada temel sorular; "kapasite kaybı var mı, hangi alan etkilenmiş, kaybın nedeni ne olabilir ve bu kayba yönelik müdahale mümkün mü?" şeklinde ele alınabilir. Böylece hemşirelik uygulaması mevcut durumun tanımlanmasının yanında kapasite kaybını önlemeye, yavaşlatmaya veya mevcut kapasiteyi geliştirmeye yönelik bir yaklaşıma dönüşür. İçsel kapasitedeki azalma; yaş, kronik hastalıklar, fiziksel aktivite düzeyi, beslenme durumu, sosyoekonomik koşullar, sosyal destek ve yaşam biçimi gibi çok sayıda faktörle ilişkili olabilir. Bu faktörlerin bir bölümü değiştirilebilir niteliktedir. Bu nedenle risk değerlendirmesinde yalnızca bireyin sağlık durumuna değil, yaşam koşullarına ve sosyal belirleyicilerine de dikkat edilmesi gerekir (Wei et al., 2024; Zhao et al., 2024). İçsel kapasite ile ilişkili çok sayıda faktörün belirlenmiş olması, hemşirenin risk değerlendirmesini bireyin hastalık durumu, günlük yaşamı, çevresel koşulları ve sosyal kaynaklarıyla bütünleşik biçimde yürütmesini gerektirmektedir. Risklerin belirlenmesi aynı zamanda uygun yönlendirme kararının verilmesini sağlar. Örneğin temel değerlendirmede bir kapasite kaybından şüphelenildiğinde, daha ayrıntılı değerlendirme için birinci basamak sağlık hizmetlerine veya ilgili sağlık profesyonellerine yönlendirme yapılabilir.

Gerektiğinde rehabilitasyon, geriatri veya diğer uzmanlık hizmetleriyle bağlantı kurulması gerekir. ICOPE yaklaşımında toplum düzeyinde belirlenen olası kapasite kayıplarının derinlemesine değerlendirme amacıyla birinci basamağa yönlendirilmesi ve gerektiğinde ileri düzey hizmetlere erişimin sağlanması bu sürecin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (WHO, 2024).

Bireyselleştirilmiş Müdahale

İçsel kapasitede belirlenen kayıplara yönelik müdahalelerin planlanmasında yaşlı bireyin bireysel özellikleri ve gereksinimleri temel alınmalıdır. Müdahale; eğitim ve danışmanlığın yanı sıra fiziksel aktivitenin desteklenmesi, uygun beslenmenin sağlanması, sosyal katılımın artırılması, çevresel düzenlemelerin yapılması ve gerektiğinde sağlık ya da sosyal hizmetlere yönlendirmeyi içerebilir. Bu uygulamaların bireyin gereksinimleri doğrultusunda birbiriyle bağlantılı biçimde planlanması önem taşımaktadır. ICOPE yaklaşımında bireyselleştirilmiş bakım planının yaşlı birey ve gerektiğinde bakım verenlerle birlikte oluşturulması ve müdahalelerin bireyin amaçları ile tercihleri doğrultusunda belirlenmesi önerilmektedir (WHO, 2024).

Eğitim ve danışmanlık, yaşlı bireyin kendi kapasitesini koruma ve geliştirme sürecine aktif katılımını destekler. Fiziksel aktivite, beslenme, öz bakım ve sağlık davranışları konusunda verilen danışmanlık, bireyin kendi yaşamında uygulanabilir hedefler oluşturmasına yardımcı olabilir. Aile ve bakım verenlerin gereksinimlerinin belirlenmesi, gerekli eğitimlerin verilmesi ve uygun sosyal desteklere yönlendirilmesi de müdahale sürecinin önemli bir parçasıdır (WHO, 2024).

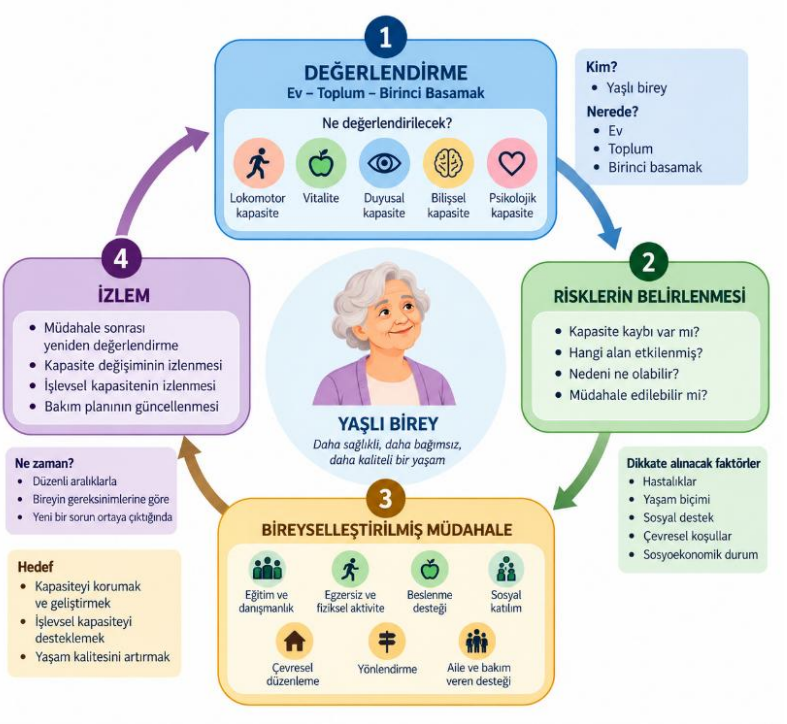
İzlem

İçsel kapasite odaklı bakım sürecinin son aşaması izlem ve yeniden değerlendirmedir. İçsel kapasite zaman içerisinde

değişebildiğinden, bir kez yapılan değerlendirme bireyin uzun dönem durumunu açıklamak için yeterli değildir. Müdahale sonrasında bireyin kapasitesinin yeniden değerlendirilmesi, uygulanan müdahalelerin etkisinin belirlenmesi ve ortaya çıkan yeni gereksinimlerin fark edilmesi gerekmektedir (Logvinov & Neff, 2026; Yang et al., 2024). İzlem sırasında içsel kapasitedeki değişim ile birlikte, bu değişimin bireyin işlevsel yeteneğine ve günlük yaşamına yansıması da değerlendirilmelidir. Çünkü içsel kapasitedeki azalma ile işlev kaybı arasında doğrudan ve değişmez bir ilişki bulunmamaktadır. Uygun çevresel düzenlemeler, yardımcı uygulamalar ve destekleyici müdahaleler yoluyla kapasite kaybının işlevsel bağımsızlığa etkisi azaltılabilir. Bu nedenle izlem, "kapasite düzeyi değişti mi?" sorusunun yanında "bireyin günlük yaşamındaki bağımsızlığı nasıl etkilendi?" sorusunu da içermelidir.

Düzenli izlem, yeni kapasite kayıplarının veya mevcut sorunlardaki değişikliklerin erken fark edilmesine de olanak sağlar. ICOPE'un dört aşamalı bakım yaklaşımının son aşamasında bakım planının uygulanmasının izlenmesi, temel veya derinlemesine değerlendirmenin gerektiğinde tekrarlanması, yeni gereksinimlerin belirlenmesi ve bakım planının buna göre uyarlanması önerilmektedir. Bu nedenle izlem, bakım planının sabit bir belge olarak kabul edilmesi yerine, bireyin değişen gereksinimlerine göre güncellenen dinamik bir süreç olarak ele alınmalıdır. İzlem sıklığı bireyin gereksinimlerine, uygulanan müdahalelerin niteliğine ve sosyal koşullarına göre belirlenmelidir. Bu yönüyle süreç değerlendirme, müdahale ve izlemin birbirini izlediği ve gerektiğinde yeniden başlatıldığı süreklilik gösteren döngüsel bir bakım yaklaşımı niteliğindedir (WHO, 2024).

Şekil 2. İçsel kapasite odaklı halk sağlığı hemşireliği bakım süreci



Kaynak: WHO, 2024.

Sonuç ve Öneriler

Sağlıklı yaşlanma, bireyin sağlık durumu, günlük yaşamını sürdürme becerisi, bağımsızlığını koruma ve yaşamdan doyum sağlama düzeyi ile ele alınan çok boyutlu bir süreçtir. Yaşlı bireyin günlük yaşamını sürdürebilmesi, bağımsızlığını koruyabilmesi ve yaşamdan doyum sağlayabilmesi; bireyin sahip olduğu fiziksel ve zihinsel kapasitenin yanı sıra bu kapasiteyi kullanmasını destekleyen çevresel koşullarla da yakından ilişkilidir. Bu çerçevede içsel kapasite, sağlıklı yaşlanmanın önemli bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Zhou ve Ma, 2022; Logvinov & Neff, 2026).

Bu doğrultuda, içsel kapasite yaklaşımının halk sağlığı hemşireliği uygulamalarına sistematik biçimde entegre edilmesi

önerilmektedir. Öncelikle toplumda yaşayan yaşlı bireylerin lokomotor, vitalite, duyusal, bilişsel ve psikolojik kapasitelerinin bir bütün olarak değerlendirilmesi; kapasite kaybı açısından risk taşıyan bireylerin erken aşamada belirlenerek gerektiğinde ileri değerlendirmeye yönlendirilmesi önemlidir. Değerlendirme sürecinde yalnızca bireyin sağlık durumu değil, sosyal destek kaynakları, yaşam koşulları ve çevresel engeller de dikkate alınmalıdır. Bireyselleştirilmiş müdahaleler yaşlı bireyin gereksinimleri, tercihleri ve yaşam hedefleri doğrultusunda planlanmalı; bakım verenlerin gereksinimleri de sürece dâhil edilmelidir. Son olarak, uygulanan müdahalelerin etkisi düzenli aralıklarla değerlendirilmeli ve bakım planı bireyin değişen gereksinimlerine göre güncellenmelidir. Bu yaklaşımın sürdürülebilmesi için halk sağlığı hemşirelerinin; içsel kapasitenin değerlendirilmesi, ICOPE yaklaşımının uygulanması ve toplum kaynaklarıyla iş birliği konularındaki bilgi ve becerilerinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Arı, M. (2023). Küresel yaşlanma serüveninde yaşlanan Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *23*(Özel Sayı), 261–278.

Beard, J. R., Officer, A., De Carvalho, I. A., Sadana, R., Pot, A. M., Michel, J. P., ... & Chatterji, S. (2016). The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *The Lancet*, *387*(10033), 2145-2154.

Belloni, G., & Cesari, M. (2019). Frailty and intrinsic capacity: two distinct but related constructs. *Frontiers in Medicine*, *6*, 133.

Beşe Canpolat, Ş., & Taştı, E. (2022). Türkiye'de aktif yaşlanma endeksinde 2008–2020 döneminde yaşanan değişim: Avrupa Birliği ülkeleri ile karşılaştırmalı bir değerlendirme. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, *22*(56), 443–499. https://doi.org/10.21560/spcd.vi.1074414

Chen, J. J., Liu, L. F., & Chang, S. M. (2022). Approaching person-centered long-term care: The trajectories of intrinsic capacity and functional decline in Taiwan. *Geriatrics & Gerontology International*, *22*(7), 516-522.

Dalmaz, M., & Karaağaç, H. (2025). Türkiye'de yaşlı hizmetlerinin gelişimi: BM Sağlıklı Yaşlanma On Yılı bağlamında bir değerlendirme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, *9*(1), 79–94. https://doi.org/10.55109/tushad.1696980

Leung, A. Y. M., Su, J. J., Lee, E. S. H., Fung, J. T. S., & Molassiotis, A. (2022). Intrinsic capacity of older people in the community using WHO Integrated Care for Older People (ICOPE) framework: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, *22*, 304. https://doi.org/10.1186/s12877-022-02980-1

Logvinov, I., & Neff, D. F. (2026). Assessing intrinsic capacity in older adults: A concept analysis. *Geriatric Nursing*, *68*, 103826. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2026.103826

Nascimento, L. M. do, Cruz, T. G. C. da, Silva, J. F. de L. e, Silva, L. P., Inácio, B. B., Sadamitsu, C. M. O., & Scheicher, M. E. (2023). Use of intrinsic capacity domains as a screening tool in public health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(5), 4227. https://doi.org/10.3390/ijerph20054227

Wei, X., Chen, Y., Qin, J., Yang, Y., Yang, T., Yan, F., Zhang, Z., Han, L., & Ma, Y. (2024). Factors associated with the intrinsic capacity in older adults: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing, 33*, 1739–1750. https://doi.org/10.1111/jocn.17017

Williams, C. A. (2024). Public health foundations, population health, and public health nursing. (Eds.) M. Stanhope & J. Lancaster, *Public Health Nursing: Population-Centered Health Care in The Community* (11th ed., pp. 1–22). Elsevier.

World Health Organization. (2015). World report on ageing and health. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5174879e-b0dc-43fc-b3a8-b1db31c51d4c/content

World Health Organization. (2019). Integrated care for older people (ICOPE): guidance on person-centred assessment and pathways in primary care. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/f16bdf52-c991-4beb-badf-dfbd47359307/content

World Health Organization. (2020). Decade of healthy ageing: baseline report. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/bf682e7a-c880-47ca-af54-fabb27fc3f59/content

World Health Organization. (2024). Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care (second edition). https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/7516b015-e205-43d1-883f-01f2c31af261/content

Xu, Q., Ou, X., & Li, J. (2022). The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health, 10,* 902599. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902599

Yang, Y., Ma, G., Wei, S., Wei, X., Yan, B., Yuan, Y., Chen, Y., Qin, J., & Ma, Y. (2024). Adverse outcomes of intrinsic capacity in older adults: A scoping review. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 120*, 105335. https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105335

Zhao, Y., Chen, Y., Xiao, L. D., Liu, Q., Nan, J., Li, X., & Feng, H. (2024). Intrinsic capacity trajectories, predictors and associations with care dependence in community-dwelling older adults: A social determinant of health perspective. *Geriatric Nursing, 56*, 46–54. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.12.022

Zhou, Y., & Ma, L. (2022). Intrinsic capacity in older adults: Recent advances. *Aging and Disease, 13*(2), 353–359. https://doi.org/10.14336/AD.2021.0818

BÖLÜM 2

YAŞLI SAĞLIĞININ GELİŞTİRİLMESİNDE SOSYAL REÇETELEME: HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ YAKLAŞIMI

EDANUR ÇAK ÜÇLER[1]
NAİLE BİLGİLİ[2]

Giriş

Dünya nüfusu giderek yaşlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre 2020 yılında 1 milyar olan yaşlı nüfusun 2030 yılına kadar 1,4 milyara ulaşacağı öngörülmektedir. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşlı nüfusun artış hızının önümüzdeki yıllarda daha da belirginleşmesi beklenmektedir (WHO [World Health Organization], 2025). Türkiye de yaşlı nüfusun giderek arttığı ülkeler arasında yer almakta olup 2025 verilerine göre yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı %11,1'e ulaşmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2025).

[1] Arş. Gör., Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-7048-2311
[2] Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-7639-0303

Yaşlanma süreciyle birlikte fiziksel, fonksiyonel ve bilişsel kapasitede meydana gelen değişimlerin yanı sıra sosyoekonomik dezavantajlar, çoklu kronik hastalıklar ve sosyal destek gereksinimleri, yaşlı bireylerin sağlık ve günlük yaşamla ilişkili gereksinimlerini daha karmaşık hâle getirebilmektedir. Bu durum, yaşlı bireylerin sağlık ve sosyal hizmetlere olan gereksinimlerinin ve başvurularının artmasına yol açmaktadır (Ghogomu ve ark., 2024). Artan ve çeşitlenen bu gereksinimler karşısında sağlık ve sosyal hizmet sistemleri, sağlık sonuçlarını iyileştirmek, bakımın sürekliliğini sağlamak ve mevcut hizmetler üzerindeki baskıyı azaltmak amacıyla yalnızca hastalıkların tanı ve tedavisine odaklanan, geleneksel yaklaşımların ötesine geçen, bireyin sosyal ve çevresel koşullarını da dikkate alan yaklaşımlara yönelmektedir (Costa ve ark., 2021; Morse ve ark., 2022; Kyei ve ark., 2026). Bu bağlamda sosyal reçeteleme, bireylerin sağlık ve iyilik hâlini etkileyen sosyal, duygusal ve günlük yaşamla ilişkili gereksinimlerini dikkate alarak onları klinik dışı hizmetlere ve toplum temelli kaynaklara yönlendirmeyi amaçlayan bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Sosyal reçeteleme yeni bir uygulama olmamakla birlikte, sağlık sistemlerinin sosyal reçeteleme programlarına, toplum yönlendirme ve bağlantı mekanizmalarına yönelik yatırımlarının zaman içinde artmasıyla birlikte daha yapılandırılmış ve sistematik bir uygulama niteliği kazanmıştır (Hamilton-West ve ark., 2020).

Sosyal reçeteleme uygulamasından her birey faydalanabilir. Bu uygulamadan özellikle sağlıkla ilişkili sosyal ve yapısal belirleyiciler açısından dezavantajlı gruplar (gelir güvencesi, barınma, toplumsal aidiyet ve ayrımcılık vb.) ile sağlıkta eşitsizliklere neden olan faktörlere bağlı gereksinimleri olan bireyler (ikamet yeri, ırk, etnik köken, sosyoekonomik durum, cinsiyet, cinsel yönelim, engellilik, yaş vb.) daha fazla yarar sağlayabilmektedir (Ghogomu ve ark., 2024). Bunun yanı sıra, uzun

süreli sağlık sorunları yaşayan ve ruh sağlığı sorunları olan bireyler hizmet almaktadır (Gibson ve ark., 2021). Özellikle yaşlı bireyler açısından sosyal reçeteleme; yalnızlık ve sosyal izolasyonun azaltılması, fiziksel aktivitenin desteklenmesi, sosyal katılımın artırılması, psikososyal iyilik hâlinin güçlendirilmesi ve bireylerin yaşadıkları çevrede mevcut olan toplum temelli kaynaklara erişiminin kolaylaştırılması açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Sosyal reçeteleme uygulamasının gelişimi; yaşlanan nüfus, birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelik artan baskı, önlem almaya ve sağlık ile sosyal bakımın entegrasyonuna verilen önemin artması, kalıcı sosyal ve sağlık eşitsizlikleri ve daha güçlü topluluklar inşa etme gibi gerekçelerle desteklenmektedir (Bertotti, 2024).

Sosyal Reçetelemenin Temel Bileşenleri

Hedef Kitle / Hasta (Birey): Sosyal reçeteleme uygulamasında hizmeti kullanan bireyler ile hizmeti sağlayan kuruluşlar arasında karşılıklı anlayış ve iletişimin olması, faaliyetin geliştirilmesine katkı sağlar (Yu ve ark., 2024). Sosyal reçete yazımında bireylerin motivasyonu ve katılım istekliliği son derece önemlidir ve sosyal reçeteleme uygulamasının sürdürülebilirliği için gereklidir (Ebrahimoghli ve ark., 2025; Yu ve ark., 2024).

Yönlendirici Kaynak (Sevk Edenler): Sosyal reçeteleme uygulamasından yararlanmak isteyen bireyler, sosyal gereksinimlerini karşılamak amacıyla çeşitli toplum hizmetlerine ve sosyal aktivitelere pratisyen bir hekim veya ilgili bir sağlık profesyoneli tarafından yönlendirilir (Sharman ve ark., 2022).

Bağlantı Görevlisi (Link Worker): Genel olarak birinci basamak sağlık hizmetlerinde ya da toplum merkezlerinde görev yapan bağlantı görevlileri sağlık veya sosyal bakım uzmanı olmayan

kişilerdir (Kiely ve ark., 2022). Bağlantı görevlileri, topluluk bağlantıları uzmanı, sosyal rehber veya topluluk bakım koçu gibi birçok farklı unvanla anılan profesyonellerdir (Cooper ve ark., 2023). Bağlantı görevlileri, kendilerine yönlendirilen bireylerin ilgi alanları ve ihtiyaçları doğrultusunda, bireyin sağlık ve refahını iyileştirmeye yönelik kapsamlı ve kişiselleştirilmiş bir plan hazırlar (Hoffmeister ve ark., 2025; Kiely ve ark., 2022; Sharman ve ark., 2022). Ayrıca kişinin kendi sağlığı ve refahını yönetebilmesi için toplum kaynaklarıyla bağlantı kurmasına yardımcı olur (Hoffmeister ve ark., 2025; Kiely ve ark., 2022).

Yerel Topluluk Destekleri ve Faaliyetler (Sosyal Reçete): Sosyal reçeteleme, bağlantı görevlisi aracılığıyla yerel topluluklardaki destek ve hizmetlere bireyleri yönlendirerek ekonomik durum, eğitime erişim, yaşanılan çevrenin koşulları ve toplumsal katılım gibi sağlık ve refahın sosyal belirleyicilerini ele almayı amaçlayan bir uygulamadır. Sosyal reçeteler; egzersiz programı, doğa temelli aktiviteler, sanatsal aktiviteler, ekonomik durum, istihdam ve yaşama alanlarına yönelik danışmanlık hizmetleri gibi faaliyetler içerir (Wilson ve ark., 2026).

Sosyal Reçeteleme Modelleri

Sosyal reçeteleme ile ilgili çeşitli modeller vardır (Frostick & Bertotti, 2019). Küresel çapta doğrudan sevk modeli ve bağlantı görevlisi aracılığıyla sevk modeli olmak üzere iki ana model en sık uygulanan modellerdir. Bununla birlikte, uygulamaların ülkelerin sağlık sistemleri, yerel kaynakların varlığı ve toplumsal yapılarına göre farklılık gösterebileceği göz ardı edilmemelidir (Baker et al., 2024).

Doğrudan sevk modeli: Doğrudan sevk modelinde bireyler, sağlık ve refahlarını geliştirmek amacıyla hekim, toplum çalışanı veya

sosyal hizmet uzmanı gibi sağlık profesyonelleri tarafından tıbbi olmayan, toplum temelli etkinlik ve faaliyetlere doğrudan yönlendirilir (Baker ve ark., 2024).

Bağlantı görevlisi aracılığıyla sevk modeli: Toplum temelli kaynaklar kullanılarak bireyin yaşam kalitesini artırmak amacıyla kişiye özel planların oluşturulması ve uygulanması için bağlantı görevlisine sevk edilmesine dayanan bir modeldir (Baker ve ark., 2024). Sosyal reçeteleme uygulaması, hizmetin sunulduğu bireyin ihtiyaçlarına göre tasarlandığından, her birey için farklı şekilde oluşturulur. Bu modelde süreç bireyin bir sağlık profesyoneli tarafından sosyal reçeteleme hizmetinde görev yapan bir bağlantı görevlisine sevk edilmesiyle başlar. Bağlantı görevlisi bireyle yaptığı görüşmede bireyin yaşadığı zorlukları belirler ve çözüm için faaliyet ya da hizmet önerisinde bulunur. Görüşme sonrası, bireyin yerel topluluğunda bulunan mevcut faaliyetler/hizmetler araştırılır ve bireye uygun faaliyetler/hizmetler belirlenir. Bağlantı görevlisi bireye faaliyete/hizmete ait iletişim bilgilerini verir ya da bireyin katılım sağladığı ilk gün ona eşlik eder. Bireyin başvurduğu topluluk hizmetleri, bireyin tercihlerine ve toplulukta var olan yerel aktivite seçeneklerine bağlı olarak; fiziksel aktivite grupları, danışmanlık hizmetleri, mali danışmanlık, eğitim atölyeleri ve sanatsal faaliyetler gibi çeşitli alanlarda olabilir (Connolly ve ark., 2024). Bu model kronik hastalıklar ve yalnızlık gibi bireyin karşılanmamış sağlık ve sosyal ihtiyaçlarını etkili bir şekilde yönetmesine, aynı zamanda özgüven, beceri ve sağlık okuryazarlığı kazanmasına yardımcı olur (Baker ve ark., 2024).

Sosyal Reçetelemenin Yaşlı Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Sosyal reçeteleme, yaşlı nüfusta yalnızlık ve sosyal izolasyonun azaltılması, ruh sağlığının desteklenmesi, fiziksel aktivitenin artırılması, sağlıklı yaşamın teşvik edilmesi, kronik

hastalıkların öz yönetimi ve sosyal katılımın artırılması amacıyla oldukça sık kullanılan bir uygulamadır.

Yalnızlık ve sosyal izolasyonun azaltılması: Yalnızlık ve sosyal izolasyon, yaşlı bireyler de dahil olmak üzere her yaştan insan için önemlidir (WHO, n.d.). Ancak fiziksel sağlık durumlarının değişmesi, eş/partner kaybı, yalnız yaşama gibi nedenler yaşlı bireyleri yalnızlığa ve sosyal izolasyona karşı daha savunmasız hale getirmektedir (Gardiner ve ark., 2018). Literatürde, dünya genelinde yaşlı yetişkinler arasında sosyal izolasyonun genel prevalansının %33 olduğu (Ran ve ark., 2024) ve yalnızlık prevalansının ise %27,6 olduğu belirtilmiştir (Salari ve ark., 2025).

Yalnızlık ve sosyal izolasyon yaşlı bireyler için önemli mortalite ve morbidite nedenleri arasındadır (Mays ve ark., 2021). Bu yüzden yaşlı bireylerde yalnızlığı ve sosyal izolasyonu azaltmak son derece önemli olup çok sayıda müdahale geliştirilmiştir. Bu müdahaleler arasında topluluk ve destek grupları, arkadaşlık ilişkileri geliştirme, sosyal beceri edinme eğitimi ve bilişsel davranışçı terapiler yer alır (WHO, n.d.). Bunun yanı sıra, yalnızlık ve sosyal izolasyonla mücadele etmede giderek daha popüler hale gelen yaklaşım sosyal reçeteleme uygulamasıdır (Vidovic ve ark., 2021). Sosyal reçeteleme uygulaması yalnızlık ve sosyal izolasyon yaşayan bireylerin sağlık profesyonelleri tarafından sosyal ihtiyaçlarını karşılamaları için topluluk hizmetlerine yönlendirilmesini içerir (Dingle & Sharman, 2022).

Sosyal reçeteleme en sık kronik hastalıkların yönetiminde kullanılan bir yaklaşımken, günümüzde yalnızlık ve sosyal izolasyon riskini azaltmak amacıyla da giderek daha sık kullanılmaya başlanmıştır (Holding ve ark., 2020). Yalnızlık ve sosyal izolasyon riskini azaltmak amacıyla yapılan sosyal reçeteleme uygulamalarında arkadaşlık hizmetleri, grup aktivite programları, ev ziyaretleri ve grup terapi seansları gibi faaliyetler yer almaktadır

(National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine [NASEM], 2020, s.183). Araştırmalar, topluluk temelli eğitim programlarına katılımın yaşlı bireylerde yalnızlık ve sosyal izolasyon riskini azaltmada etkili bir yol olduğunu göstermektedir (Capalb ve ark., 2014; Mays ve ark., 2021).

Ruh sağlığının desteklenmesi: Yaşlı bireylerde ruh sağlığına yönelik sorunlar oldukça sık görülmektedir (Lee ve ark., 2022). DSÖ, 2023 yılında 70 yaş ve üzeri bireylerin %14,7'sinin ruhsal bir sağlık problemi yaşadığını ve en yaygın sorunların ise anksiyete ve depresyon olduğunu belirtmektedir (WHO, 2026). Yaşlanma sürecinde yaş ayrımcılığı, yalnızlık, sosyal izolasyon, ihmal ve istismar gibi faktörlerin yanı sıra zorlu yaşam koşulları, kötü fiziksel sağlık durumu ve hizmetlere erişim eksikliği gibi unsurlar da bireylerin ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (WHO, 2026). Ruh sağlığına yönelik tıbbi yöntemlerin yanı sıra sağlık, kişisel bakım ve sosyal ihtiyaçlara yönelik diğer desteklerin bir kombinasyonunun önerilmesi daha faydalıdır. Bu noktada, sosyal reçeteleme ruh sağlığı sorunlarına yönelik çözümler sunan bütüncül bir sağlık hizmetidir (Freak-Poli ve ark., 2025). Dünya genelinde sosyal reçeteleme uygulaması, yaşlı bireylerin ruh sağlığını koruma ve geliştirme konusunda etkili bir yaklaşım olarak görülmektedir. Toplum sağlığı ve ruh sağlığı merkezlerinde sosyal reçeteleme programlarının varlığı psikososyal müdahalelerin uygulanabilirliği açısından önemlidir (Wang & Yu, 2023). Literatürde sosyal reçeteleme müdahalesinin ruh sağlığını artırdığını ve psikolojik sıkıntıyı azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Freak-Poli ve ark., 2025).

Fiziksel aktivite ve sağlıklı yaşam: Fiziksel aktivite yaşlı bireylerin sağlığına yönelik önemli faydalar sağlamakla birlikte dünya genelinde yaşlı bireyler nüfusun en az hareket eden kesimini oluşturmaktadır. Yaşlı bireyleri fiziksel aktivite ve egzersiz programlarına yönlendirerek aktif olmaya teşvik etmek son derece önemlidir (Rai ve ark., 2020). Bu noktada sosyal reçeteleme

uygulamaları yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmak amacıyla kullanılabilir (Jacobsen ve ark., 2025). Sosyal reçeteler yürüyüş grupları, egzersiz ve fiziksel aktivite programları, spor etkinlikleri gibi faaliyetlerden oluşabilir. Sosyal reçeteleme, yaşlı bireyin hem fiziksel hem de sosyal açıdan aktif olmasını destekleyebilir; motive olmasını ve sağlığının gelişmesine katkı sağlayabilir. Literatürde, sosyal reçetelemenin fiziksel aktivite düzeylerini artırma ve fiziksel aktiviteye katılımı teşvik etme potansiyeline sahip olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Moffatt ve ark., 2017; Pescheny ve ark., 2019).

Kronik hastalık öz-yönetimi: Kronik hastalıklar, dünya genelinde önlenebilir morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenleri arasındadır (Yadav et al., 2024). Öne çıkan kronik hastalıklar arasında diyabet, astım, KOAH, hipertansiyon, kanser ve kas-iskelet sistemi problemleri yer almaktadır (O'Sullivan ve ark., 2026). Yaşlı bireylerin %90'ından fazlası en az bir kronik hastalığa sahiptir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2026). Kronik hastalıklar ilaçlar ya da diğer tıbbi yöntemlerle etkin bir şekilde yönetilmeye çalışılmaktadır (O'Sullivan ve ark., 2026). Ancak kronik hastalıkların yönetilmesinde yalnızca tıbbi yöntemlerin kullanılması yeterli olmayıp bireyin sosyal ihtiyaçlarına ve yaşam şartlarına da odaklanmak gerekir (Freak-Poli ve ark., 2025).

Sağlığın geliştirilmesi ve hastalığın ilerlemesini önlemek kronik hastalıkların yönetiminde önemlidir. Sosyal reçeteleme uygulaması hem hastalığın ilerlemesini önlemede hem de kronik bir hastalığa sahip bireylerin karşılaştığı karmaşık ve iç içe geçmiş sağlık ve sosyal eşitsizlikleri gidermede kilit bir rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra, kronik hastalıkla mücadele eden bireylerin sağlık ve refahını olumlu yönde etkileme potansiyeline sahiptir (Yadav ve ark., 2024). Araştırmalar, sosyal reçeteleme kullanılarak yapılan müdahalelerin kanser ve diyabet gibi belirli kronik hastalıklarda

yaşam kalitesini ve hastalıkla ilişkili psikolojik sonuçları önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermektedir (O'Sullivan ve ark., 2026).

Sosyal katılımın artırılması: Sosyal katılım, yaşlılık dönemi için önemli bir kavram olup yaşlı sağlığının önemli bileşenleri arasında kabul edilmektedir (Aroogh & Shahboulaghi, 2020). Sosyal katılım yaşlı bireylerin sosyal destek almalarını, sosyal kimliklerinin gelişimini ve aidiyet duygusu kazanmalarını sağlar. Bunun yanı sıra, sosyalleşmeyi etkin bir şekilde sürdürmelerine, günlük yaşam davranışlarını düzenlemelerine ve kazandıkları yeni sosyal rollere uyum sağlamalarına yardımcı olur. Dahası, yaşlı birey ve ailesi için ekonomik, duygusal ve diğer etkileşimlerin artmasını sağlarken, aynı zamanda kuşaklararası ilişkilerin gelişmesini ve yaşlı bireyin refahının artmasını da sağlar (Yuying & Jing, 2022). Yaşlı bireylerin sosyal katılımı bireysel (hobi, komşuluk ilişkileri gibi) ya da topluluk temelli (yerel etkinlikler, gönüllülük faaliyetleri, yaşlı merkezleri gibi) olabilir (Wanchai & Phrompayak, 2019). Yaşlı bireylerin uygun toplum kaynaklarıyla buluşturulmasında sosyal reçeteleme uygulaması etkili bir araç olarak kullanılabilir. Böylece sosyal reçetelemeyle bireylerin sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli topluluk hizmetlerine ve sosyal faaliyetlere katılımının desteklenmesi sağlanabilir (Sharman ve ark., 2022).

Sosyal Reçete Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklar ve Engeller

Sosyal reçeteleme yaklaşımının planlanma ve uygulanma sürecinde, bireylerin gereksinimlerinin doğru bir şekilde saptanması, bireyin ihtiyacı olan ve bireye uygun toplum temelli kaynaklara yönlendirilmesi ve yönlendirme sonrasında izlem ile koordinasyonun sürdürülebilmesine yönelik çeşitli zorluklar ve engeller ortaya çıkabilmektedir.

Liderlik ve organizasyon: Projenin etkin yönetimi, koordinasyon ve risk yönetimi gibi alanlardaki yetersizlikler, sosyal reçeteleme yaklaşımının uygulanmasına ve sürdürülmesine yönelik engeller oluşturabilmektedir. Çok sektörlü ve çok paydaşlı yapılarda proje yönetiminde stratejik yaklaşımların olmaması sosyal reçeteleme uygulamasına ait süreçlerde gecikmeye ve hizmet sunumunun etkinliğinde azalmaya yol açar. Ayrıca, sağlık kuruluşlarıyla sosyal reçeteleme hizmeti sunan diğer kuruluşlar arasında rol, sorumluluk, hizmet kapsamı ve veri gereksinimlerinin açık bir şekilde belirtildiği ortak anlaşmaların bulunmaması, paydaşlar arasında beklenti farklılıklarına, maliyetlerin artmasına ve koordinasyon problemlerine yol açabilmektedir (Pescheny ve ark., 2018).

Uygulama yaklaşımı: Yeterli hazırlığın yapılmaması, kurum ve paydaşlar arasında güven, rol ve beklenti birliği oluşmadan sosyal reçeteleme uygulamasının başlatılması önemli bir uygulama engeli olarak görülmektedir. Ek olarak, bağlantı görevlileri (navigatörler) için sosyal reçeteleme uygulamasının yürütüldüğü sağlık kuruluşunun uygun fiziksel özelliklere sahip olamaması da hizmetin etkin bir şekilde yürütülmesini zorlaştırmaktadır (Pescheny ve ark., 2018).

Ekonomik iklim ve finansman: Sosyal reçeteleme uygulamasının etkin bir şekilde yürütülememesinin önündeki en büyük engellerden biri, ekonomik desteğin yetersiz olması ve sürekliliğinin olmamasıdır (Yadav ve ark., 2024).

Ortak anlayış: Sosyal reçete yazan personel, bağlantı görevlileri, hizmeti kullanan bireyler ve hizmet sağlayıcılar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar arasında sosyal reçeteleme uygulaması ve yönlendirme sürecine ilişkin ortak bir anlayışın olmaması, güveni ve iş birliğini zayıflatabilir; uygulamanın etkinliğini engelleyebilir. Bu durum ayrıca hizmeti kullanan bireylerin yetersiz ve yanlış

bilgilendirilmesine, hatta sosyal reçeteleme hakkında yanıltıcı beklentilere yol açabilir. Dahası, sosyal reçeteleme uygulamasına yönlendirme yapan personelin anlayış eksikliği, uygunsuz yönlendirmelerin yapılmasına ve buna bağlı olarak ek zaman, ek maliyet ve hizmetin sunulması noktasında gecikmelerin yaşanmasına neden olur (Pescheny ve ark., 2018).

Sağlık personelinin katılımı: Sosyal reçeteleme uygulamasına düşük düzeyde personel katılımı, yönlendirme sürecinin başlaması ve hizmetin uygulanması önünde bir engeldir. Zamanın kısıtlı olması, yönlendiricilere duyulan güven eksikliği, sosyal belirleyicilerin değerlendirilmesi konusunda yetersiz hissetme, hizmetin unutulması ve hastaların yönlendirme sonrası etkin katılım sağlayacağına ilişkin şüpheler, uygulama personelinin sosyal reçeteleme uygulamasına katılımını etkileyen başlıca nedenlerdir (Pescheny ve ark., 2018). Ayrıca, sosyal reçeteleme uygulamasında görev alan birinci basamak sağlık hizmetleri personel ekipleri ve diğer hizmeti sunan personel arasındaki ilişkinin de uygulamanın başarısını önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir (Yadav ve ark., 2024).

Personel devri: Sosyal reçeteleme uygulamalarında görev yapan personelin görevden ayrılması hizmetin sürekliliğini olumsuz yönde etkileyebilir (Yadav ve ark., 2024). Özellikle uygulamadaki kilit personelin görevden ayrılması, kurumlar arası bağlantıların kaybolmasına ve sosyal reçeteleme programlarının uygulanmasında gecikmelere yol açabilir (Pescheny ve ark., 2018).

Hasta/birey katılımı: Sosyal reçeteleme uygulamasına hastaların düşük ya da hiç katılım göstermemesi önemli engellerden biridir. Sosyal reçeteleme uygulamasının yeterince anlaşılmaması, faydasına yönelik şüpheler, tıbbi çözümlere bağlılık, motivasyon eksikliği, damgalanma ve güven sorunlarının yanı sıra ekonomik ve

ulaşım kaynaklı faktörler de hastaların/bireylerin sosyal reçeteleme uygulamasına katılımını etkileyen başlıca nedenlerdir (Pescheny ve ark., 2018).

Altyapı yetersizlikleri: Sosyal reçeteleme uygulamasını başarılı bir şekilde yürütmek için uygun bir altyapının bulunması gerekir (Hoffmeister ve ark., 2024). Üçüncü sektör hizmetlerinde yeterli kapasitenin olmaması, hizmetlerin azalması ve uzun bekleme listeleri gibi nedenler yönlendiricilerin hizmet kullanıcılarını uygun kaynaklara yönlendirmesini zorlaştırarak hizmetlerin etkin bir şekilde sunulmasını engelleyebilmektedir (Pescheny ve ark., 2018).

Siyasi bağlam: Sosyal reçeteleme uygulamasının sürdürülebilir olması için net bir stratejik planlama yapılması son derece önemlidir. Ayrıca paydaşların erken ve etkin bir şekilde katılım sağlaması, destekleyici ulusal politika ve rehberlerin varlığı ile sürekli finansman gibi faktörler buna katkı sağlamaktadır. Dahası, bürokratik yapıların katı tutumu, yukarıdan aşağıya yönetim anlayışı, yetersiz politika desteği ve finansman desteğinin sürdürülebilir olmaması sosyal reçeteleme yaklaşımının uygulanmasını ve yaygınlaştırılmasını önemli ölçüde etkilemektedir (Ebrahimoghli ve ark., 2025).

Türkiye'de Yaşlı Sağlığında Sosyal Reçeteleme Olanakları

Türkiye’de sosyal reçeteleme sağlık politikalarında ve uygulamalarında henüz kullanılan bir uygulama değildir. Ancak ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetleri (aile sağlığı merkezleri, toplum sağlığı hizmetleri gibi), belediyeler, yaşlı merkezleri, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının varlığı, sosyal reçetelemenin yapılandırılmış bir model olarak kurulabilmesi ve

uygulanabilmesi açısından önemli bir potansiyel ve altyapı olanağı sunmaktadır.

Türkiye'de sosyal reçeteleme için değerlendirilebilecek başlıca yapılardan biri, aile sağlığı merkezleri aracılığıyla sunulan birinci basamak sağlık hizmetleridir. Aile hekimleri ve hemşireler, yaşlı bireylerle süreklilik gösteren ilişkileri ve koruyucu sağlık hizmetlerindeki rolleri sayesinde sosyal gereksinimlerin erken fark edilmesinde önemli bir konuma sahiptir. Düzenli izlem sırasında sosyal ilişkilerin azalması, evden çıkmada güçlük, fiziksel aktiviteye katılamama, bakım veren desteğinin yetersizliği veya toplum kaynaklarından haberdar olmama gibi durumlar belirlenebilir. Bununla birlikte, bu gereksinimlerin saptanması tek başına sosyal reçeteleme uygulaması için yeterli değildir. Belirlenen gereksinimlerin uygun toplum kaynaklarıyla eşleştirilmesi, yönlendirme sürecinin koordine edilmesi ve yönlendirme sonrasında katılımın izlenmesi gerekir.

Sağlıklı Hayat Merkezleri de sosyal reçeteleme için değerlendirilebilecek kurumsal yapılardandır. Bu merkezlerin koruyucu sağlık ve sağlıklı yaşam odaklı hizmetleri, aile sağlığı merkezleriyle toplum temelli kaynaklar arasında bağlantı kurulmasını destekleyebilir. Ancak mevcut hizmetlerin bulunması, bu merkezlerde sosyal reçetelemenin tanımlanmış görevler, standart yönlendirme yolları ve geri bildirim mekanizmalarıyla kurumsallaştığı anlamına gelmemektedir. Akyon ve arkadaşlarının (2026) Türkiye'de aile hekimliği asistanlarıyla gerçekleştirdiği nitel çalışmada, sosyal reçetelemenin bütüncül birinci basamak yaklaşımıyla uyumlu görüldüğü; buna karşılık zaman ve iş yükü, kavramsal belirsizlik, hizmetler arası koordinasyon, finansman ve yönlendirme süreçleriyle ilgili güçlüklerin öne çıktığı bildirilmiştir. Çalışmada ayrıca sağlık çalışanlarının eğitimi, açık yönlendirme ve geri bildirim yollarının oluşturulması, toplum kaynaklarının

haritalanması ve sosyal reçeteleme bağlantı çalışanının rolünün tanımlanması önerilmiştir. Bu bulgular, Türkiye'de sosyal reçetelemenin uygulanabilirliğini destekleyen bir başlangıç noktası sunmakla birlikte, ulusal ölçekte yaygın uygulamaya ilişkin kanıt olarak değerlendirilmemelidir.

Belediyeler, yaşlı yaşam merkezleri, gündüzlü destek hizmetleri, kültür ve sanat etkinlikleri, spor ve fiziksel aktivite programları, halk eğitim merkezleri, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ise sosyal reçetelemenin toplum temelli bileşenlerini oluşturabilecek kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu kaynaklar, yaşlı bireylerin ilgi alanları ve gereksinimleri doğrultusunda sosyal etkinliklere katılmalarını, akran ilişkileri geliştirmelerini, fiziksel aktiviteye yönelmelerini ve toplum yaşamında daha etkin bir rol almalarını destekleyebilir. Örneğin, yalnızlık yaşadığını ve evden çıkmakta zorlandığını belirten bir yaşlı bireyin belediyenin erişilebilir gündüzlü etkinliklerine, bir yürüyüş grubuna veya uygun bir gönüllülük programına yönlendirilmesi düşünülebilir. Ancak yönlendirme yapılırken bireyin sağlık durumu, hareketlilik düzeyi, ekonomik olanakları, ulaşım ihtiyacı, kültürel tercihleri ve etkinliğe katılma isteği dikkate alınmalıdır. Sosyal reçeteleme, yaşlı bireye hazır bir etkinlik listesi sunmaktan çok, onun için anlamlı ve sürdürülebilir olabilecek seçeneklerin birlikte belirlenmesini gerektirir (WHO, 2022).

Bu yapıların etkili biçimde kullanılabilmesi için yerel düzeyde bir toplum kaynakları haritasının hazırlanması önem taşımaktadır. Haritada belediye hizmetleri, yaşlı merkezleri, sosyal destek birimleri, fiziksel aktivite ve sanat programları, gönüllülük olanakları, psikososyal destek hizmetleri ve ulaşım desteği gibi kaynaklar yer alabilir. Kaynakların yalnızca listelenmesi yeterli değildir; güncel iletişim bilgileri, başvuru koşulları, ücret durumu, erişilebilirlik özellikleri, kontenjan ve katılım koşulları da kayıt

altına alınmalıdır. Böylece sağlık çalışanları, yaşlı bireyin gereksinimlerine uygun ve fiilen erişilebilir seçenekleri belirleyebilir. DSÖ'nün sosyal reçetelemenin uygulanmasına ilişkin rehberi de toplum kaynaklarının belirlenmesini, paydaşlar arasında iş birliği kurulmasını ve uygulamanın yerel koşullara uyarlanmasını temel adımlar olarak ele almaktadır (WHO, 2022).

Türkiye'de sosyal reçetelemenin geliştirilmesi için aşamalı bir uygulama yaklaşımı benimsenebilir. İlk aşamada, yaşlı nüfusun sosyal gereksinimleri ve yerel toplum kaynakları belirlenerek birinci basamak sağlık hizmetleri ile belediyeler ve sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliği olanakları değerlendirilmelidir. İkinci aşamada, seçilmiş aile sağlığı merkezleri veya Sağlıklı Hayat Merkezleriyle bağlantılı pilot uygulamalar yürütülerek yönlendirme ölçütleri, sorumlu çalışanların görevleri, izlem süreçleri ve geri bildirim mekanizmaları tanımlanabilir. Üçüncü aşamada ise uygulamanın kabul edilebilirliği, erişilebilirliği, sürdürülebilirliği ve yaşlı bireylerin yaşam kalitesi, sosyal katılımı ve yalnızlık algısı gibi sonuçlarla ilişkisi sistematik olarak değerlendirilebilir. Bu değerlendirmelerde yalnızca yönlendirilen kişi sayısının değil, yönlendirilen bireylerin hizmetlere gerçekten erişme durumu, katılımın devamlılığı, karşılaşılan engeller ve yaşlı bireylerin deneyimleri gibi göstergelerin de izlenmesi gerekir.

Uygulamanın başarısı, sağlık ve sosyal hizmetler arasında yalnızca kurumlar arası iletişim kurulmasına değil, sorumlulukların açık biçimde tanımlanmasına ve kaynakların sürdürülebilirliğine de bağlıdır. Akyon ve arkadaşlarının (2026) çalışmasında vurgulanan zaman ve iş yükü, koordinasyon, eğitim ve geri bildirim gereksinimleri, sosyal reçetelemenin yalnızca sağlık çalışanlarının bireysel çabalarına bırakılmaması gerektiğini düşündürmektedir. Bu nedenle sosyal reçeteleme bağlantı çalışanı veya benzer bir koordinasyon rolünün tanımlanması; sağlık kurumları, belediyeler

ve toplum kuruluşları arasında başvuru, yönlendirme ve geri bildirim süreçlerinin oluşturulması; çalışanlara eğitim verilmesi ve uygulamanın izlenmesi için uygun kaynak ayrılması önemlidir. Ayrıca kırsal bölgelerde yaşayan, hareket kısıtlılığı bulunan, düşük gelirli veya dijital araçlara erişimi sınırlı yaşlı bireylerin hizmetlerden dışlanmaması için yüz yüze başvuru, telefonla bilgilendirme, ulaşım desteği ve evde izlem gibi seçenekler değerlendirilmelidir.

Hemşirelerin Sosyal Reçetelemedeki Rol ve Sorumlulukları

Hemşireler sosyal reçeteleme uygulamalarına liderlik etmek için uygun konumdadır (Kyei ve ark., 2026). Halk sağlığı hemşirelerinin hastaların refahını iyileştiren klinik olmayan çözüm yöntemlerine yönlendirerek sosyal reçete yazma faaliyetlerinde görev aldığı bilinmektedir (Howarth ve ark., 2020). Bu doğrultuda sosyal reçeteleme yaklaşımının planlanma ve uygulanma sürecinde, bireylerin gereksinimlerinin doğru bir şekilde saptanması, bireyin ihtiyacı olan ve bireye uygun toplum temelli kaynaklara yönlendirilmesi ve yönlendirme sonrasında izlem ile koordinasyonun sürdürülebilmesi konularında hemşirelere önemli rol, görev ve sorumluluklar düşmektedir.

İhtiyaç değerlendirmesi: Hemşireler, sosyal reçeteleme bağlamında sosyal ihtiyaçları olan bireyleri ve toplumun sosyal ihtiyaçlarını belirleme konusunda önemli bir role sahiptir (Huang ve ark., 2026).

Sosyal belirleyicilerin değerlendirilmesi: Sosyal reçeteleme sürecinde hemşireler bireylerin sağlığını ve refahını etkileyen sosyal belirleyicilerle ilgili ihtiyaçların belirlenmesinde görev alırlar (Huang ve ark., 2026; Peate, 2026).

Bireyin ilgi ve tercihinin belirlenmesi: Hemşireler, sosyal reçeteleme sürecinde bireyleri doğrudan bir hizmete veya etkinliğe yönlendirmek yerine, bireylerin ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını, hobilerini ve yaşam tarzlarını değerlendirerek bireyle birlikte bir program tasarlar (Huang ve ark., 2026).

Uygun toplum kaynağının belirlenmesi: Hemşireler, sosyal reçeteleme uygulamasına yönelik yerel düzeydeki fırsatları ve kaynakları belirlemelidir. Sosyal reçeteleme uygulamasının geliştirilmesine ve planlanmasına katkı sunmalıdırlar (Kenkre & Howarth, 2018). Ayrıca, sosyal reçeteleme sürecinde koordinatörlerle iş birliği yaparak bireye özel hedeflerin belirlenmesi ve bireye uygun kaynak bulmanın yanı sıra ulaşım ve maliyet gibi zorlukları azaltma, motivasyonel destek sunma gibi görevleri de üstlenirler (Kyei ve ark., 2026).

Yönlendirme ve bağlantının kurulması: Hemşireler, bireylerin toplumla yeniden bağlantı kurabilmeleri ve katılım sağlayabilmeleri için bağlantı görevlileriyle iş birliği yaparak sosyal reçeteleme sürecine katkıda bulunabilir. Hemşireler, sosyal reçeteleme bağlantı görevlilerinin farkında olmalı ve onlarla etkin bir iş birliği içinde sosyal reçeteleme sürecine destek olmalıdır (Howarth & Burns, 2019; Howarth et al., 2020). Hemşireler, bağlı görevlilerinin olmadığı durumlarda sosyal hizmet, toplum sağlığı ve yaşlı bireylere yönelik hizmet sunan kuruluşlar ile gönüllü bireylerle iş birliği yaparak sosyal reçeteleme uygulamasının sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bağlantı görevlisi olarak da görev yapabilirler (Kyei ve ark., 2026). Portekiz, Almanya, Japonya ve Kanada gibi ülkeler sosyal reçeteleme uygulaması için başta hemşireler olmak üzere diğer yardımcı sağlık çalışanlarına da bazı roller yüklemiştir (Morse et al., 2022).

Katılımın desteklenmesi ve izlem: Hemşireler, klinik bakım ve toplum yaşamı arasındaki önemli bir bağlantı noktası olarak, yaşlı

bireyler için sosyal reçeteleme uygulamalarının etkili bir şekilde yürütülmesinde rol oynar (Kyei ve ark., 2026). Hemşireler, bağlantı görevlileriyle iş birliği yaparak çevrimiçi seminerler aracılığıyla bireylere kolayca erişebilir; bireylerin sağlık ve iyilik hâline yönelik kişiselleştirilmiş, merkezinde sağlık olan yaklaşımları sürdürmelerini, doğayla etkileşimlerini ve daha geniş kapsamlı etkinliklere katılımını destekleyebilirler (Howarth ve ark., 2020). Ayrıca hemşireler sosyal reçeteleme sürecinde bireyin programa katılımını sürdürmek için izlem yapma görevini üstlenirler (Kyei ve ark., 2026).

Sonuçların değerlendirilmesi: Hemşireler sosyal reçeteleme uygulamasının sonuçlarını kayıt altına almalıdır (Kyei ve ark., 2026). Ayrıca, sosyal reçeteleme uygulamasının etkililiğini ve sonuçlarını değerlendirmek için yapılacak araştırmaların tasarlanması aşamasında da aktif rol oynamalıdırlar (Kenkre & Howarth, 2018).

Sonuç ve Öneriler

Sosyal reçeteleme, yaşlı sağlığının geliştirilmesinde biyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimleri bir arada ele alan, birey merkezli ve toplum temelli bakım anlayışını güçlendiren bir yaklaşımdır. Yaşlılık döneminde yalnızlık ve sosyal izolasyonun azaltılması, toplumsal katılımın desteklenmesi, fiziksel aktivitenin artırılması ve bireylerin mevcut sosyal kaynaklara erişiminin kolaylaştırılması açısından önemli olanaklar sunmaktadır. Bu yaklaşımın etkili biçimde uygulanabilmesi, sağlık hizmetleri ile toplum kaynakları arasında sürdürülebilir iş birliklerinin kurulmasına, bireylerin gereksinim ve tercihlerine uygun yönlendirme süreçlerinin oluşturulmasına ve yönlendirme sonrasındaki katılımın izlenmesine bağlıdır. Türkiye'de birinci basamak sağlık hizmetleri, Sağlıklı Hayat Merkezleri, belediyeler, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları, sosyal reçetelemenin

geliştirilmesi için değerlendirilebilecek bir altyapı sunmakla birlikte, bu kaynakların yapılandırılmış bir sistem içinde bütünleştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu süreçte halk sağlığı hemşireleri; yaşlı bireylerin sosyal gereksinimlerini değerlendirme, uygun toplum kaynaklarıyla bağlantı kurma, erişim engellerini belirleme ve bakımın sürekliliğini destekleme rolleriyle önemli bir sorumluluk üstlenebilir. Bununla birlikte, sosyal reçetelemenin yaşlı sağlığı üzerindeki etkilerinin ortaya konulabilmesi için Türkiye'de pilot uygulamaların geliştirilmesi, uygulamaların erişilebilirlik, kabul edilebilirlik ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi ve sağlık sonuçlarının bilimsel araştırmalarla izlenmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, sosyal reçeteleme, yaşlı bireylerin yalnızca sağlık hizmetlerinden yararlanan kişiler olarak değil, toplumsal yaşamın aktif katılımcıları olarak da desteklenmesine katkı sağlayabilecek bir yaklaşım olup, halk sağlığı hemşireliği perspektifinden geliştirilmesi, sağlıklı yaşlanmanın ve bütüncül bakımın güçlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Kaynakça

Akyon, S. H., Baser, D. A., Rıdvan, H. H., Sencan, I., & Figueiredo, C. (2026). Is social prescribing feasible in Türkiye? Young family doctors' perspectives: a focus group study. *BMC Primary Care*, *27*(1), 220. https://doi.org/10.1186/s12875-026-03316-3.

Aroogh, M. D., & Shahboulaghi, F. M. (2020). Social participation of older adults: A concept analysis. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, *8*(1), 55. https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2019.82222.1055.

Baker, J. R., Bissett, M., Freak-Poli, R., Dingle, G. A., Zurynski, Y., Astell-Burt, T., Brymer, E., Prassos, T., Thomas, T., Tognarini, C., & Aggar, C. (2024). Australian link worker social prescribing programs: An integrative review. *PLoS One*, *19*(11), e0309783. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309783.

Bertotti, M. (2024). An international perspective on social prescribing: introduction. In *Social prescribing policy, research and practice: Transforming Systems and Communities for Improved Health and Wellbeing* (pp. 1–13). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-52106-5_1.

Capalb, D. J., O'Halloran, P., & Liamputtong, P. (2014). Why older people engage in physical activity: An exploratory study of participants in a community-based walking program. *Australian Journal of Primary Health*, *20*(1), 74–78. https://doi.org/10.1071/PY12090.

Centers for Disease Control and Prevention, About Chronic Diseases, 2026. https://www.cdc.gov/chronic-disease/about/index.html. Erişim Tarihi: 22.08.2026.

Connolly, H., Delimata, N., Galway, K., Kiely, B., Lawler, M., Mulholland, J., O'Grady, M., & Connolly, D. (2024, January). Exploration of evaluation practices in social prescribing services in Ireland: a cross-sectional observational study. In *Healthcare* (Vol. 12, No. 2, p. 219). MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare12020219.

Cooper, M., Flynn, D., Avery, L., Ashley, K., Jordan, C., Errington, L., & Scott, J. (2023). Service user perspectives on social prescribing services for mental health in the UK: a systematic review. *Perspectives in Public Health*, *143*(3), 135–144. https://doi.org/10.1177/17579139231170786.

Costa, A., Sousa, C. J., Seabra, P. R. C., Virgolino, A., Santos, O., Lopes, J., Henriques, A., Nogueira, P., & Alarcão, V. (2021). Effectiveness of social prescribing programs in the primary health-care context: a systematic literature review. *Sustainability*, *13*(5), 2731. https://doi.org/10.3390/su13052731.

Dingle, G. A., & Sharman, L. S. (2022). Social prescribing: A review of the literature. *Existential Concerns and Cognitive-Behavioral Procedures: An Integrative Approach to Mental Health*, 135–149. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06932-1_8.

Ebrahimoghli, R., Pezeshki, M. Z., Farajzadeh, P., Arab-Zozani, M., Mehrtak, M., & Alizadeh, M. (2025). Factors influencing social prescribing initiatives: a systematic review of qualitative evidence. *Perspectives in Public Health*, *145*(3), 157–166. https://doi.org/10.1177/17579139231184809.

Freak-Poli, R., Teunisse, A. K., Htun, H. L., Wells, L., Sudhakar, V., Muis, P., & Baker, J. R. (2025). The dual impact of social prescribing: targeting social determinants to enhance quality of life in chronic conditions. *BMC Primary Care*, *26*(1), 314. https://doi.org/10.1186/s12875-025-02997-6.

Frostick, C., & Bertotti, M. (2019). Social prescribing in general practice. *The British Journal of General Practice*, *69*(688), 538–539. https://doi.org/10.3399/bjgp19X706157.

Gardiner, C., Geldenhuys, G., & Gott, M. (2018). Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. *Health & Social Care in the Community*, *26*(2), 147–157. https://doi.org/10.1111/hsc.12367.

Ghogomu, E. T., Welch, V., Yakubi, M., Dewidar, Ö., Barbeau, V., Dowling, S., Li, Y., Sabri, H., Elmestekawy, M., Aljufri, E., Aliyar, B., Pan, Y., Al Ameer, A., Al Zubaidi, A., Bondok, M., Kojan, W., Madani, M. T., Tong, K., Irefin, A., … Hébert, P. (2024). PROTOCOL: Effects of social prescribing for older adults: An evidence and gap map. *Campbell Systematic Reviews*, *20*(2), cl2-1382. https://doi.org/10.1002/cl2.1382.

Gibson, K., Pollard, T. M., & Moffatt, S. (2021). Social prescribing and classed inequality: A journey of upward health mobility?. *Social Science & Medicine*, *280*, 114037. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114037.

Hamilton-West, K., Milne, A., & Hotham, S. (2020). New horizons in supporting older people's health and wellbeing: is social prescribing a way forward?. *Age and Ageing*, *49*(3), 319–326. https://doi.org/10.1093/ageing/afaa016.

Hoffmeister, L. V., Gama, A., Gonçalves, B., Canas, A. M., Figueiredo, C., Peixoto, V. R., Aguiar, P., & Dias, S. (2025). Assessment of patients' profiles and factors associated with uptake in social prescribing in Portugal. *Health & Social Care in the Community*, *2025*(1), 5454688. https://doi.org/10.1155/hsc/5454688.

Hoffmeister, L. V., Gama, A., Gonçalves, B., Figueiredo, C., Cordeiro, J. V., Polley, M., de Moura, G. S., & Dias, S. (2024). Implementing a social prescribing program in primary care units in Portugal: A qualitative study exploring enablers, barriers and lessons learned from the perspectives of stakeholders involved in the program implementation. *PLoS One*, *19*(6), e0306404. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306404.

Holding, E., Thompson, J., Foster, A., & Haywood, A. (2020). Connecting communities: A qualitative investigation of the challenges in delivering a national social prescribing service to reduce loneliness. *Health & Social Care in the Community*, *28*(5), 1535–1543. https://doi.org/10.1111/hsc.12976.

Howarth, M., & Burns, L. (2019). Social prescribing in practice: community-centred approaches. *Practice Nursing*, *30*(7), 338–341. https://doi.org/10.12968/pnur.2019.30.7.338.

Howarth, M., Griffiths, A., Da Silva, A., & Green, R. (2020). Social prescribing: a 'natural'community-based solution. *British Journal of Community Nursing*, *25*(6), 294–298. https://doi.org/10.12968/bjcn.2020.25.6.294.

Huang, T., Gao, L., & Menhas, R. (2026). Connecting for health: qualitative exploration of community nursing in social prescribing for social determinants of health. *Frontiers in Public Health*, *14*, 1769740. https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1769740.

Jacobsen, J. S., Nielsen, R. Ø., Jessen, N. H., Skjerning, H. T., Skejø, S., Rasmussen, L. G., Andelius, D. K., Bueno, S. V., Kallestrup, P., Christensen, J. R., & Ryom, K. (2025). Promoting physical activity through social prescribing: a narrative review of

literature on the mechanisms of change. *Health & Social Care in the Community*, *2025*(1), 3898705. https://doi.org/10.1155/hsc/3898705.

Kenkre, J., & Howarth, M. (2018). Guest editorial: social prescribing. *Journal of Research in Nursing*, *23*(8), 640–645. https://doi.org/10.1177/1744987118816127.

Kiely, B., Croke, A., O'Shea, M., Boland, F., O'Shea, E., Connolly, D., & Smith, S. M. (2022). Effect of social prescribing link workers on health outcomes and costs for adults in primary care and community settings: a systematic review. *BMJ Open*, *12*(10), e062951. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062951.

Kyei, E. F., Abuga, C. M., & Mumba, M. N. (2026). Social prescribing for older adults: An evolutionary concept analysis. *Geriatric Nursing*, *70*, 104057. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2026.104057.

Lee, C., Kuhn, I., McGrath, M., Remes, O., Cowan, A., Duncan, F., Baskin, C., Oliver, E. J., Osborn, D. PJ., Dykxhoorn, J., Kaner, E., Walters, K., & NIHR SPHR Public Mental Health Programme. (2022). A systematic scoping review of community-based interventions for the prevention of mental ill-health and the promotion of mental health in older adults in the UK. *Health & Social Care in the Community*, *30*(1), 27–57. https://doi.org/10.1111/hsc.13413.

Mays, A. M., Kim, S., Rosales, K., Au, T., & Rosen, S. (2021). The leveraging exercise to age in place (LEAP) study: engaging older adults in community-based exercise classes to impact loneliness and social isolation. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, *29*(8), 777–788. https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.10.006.

Moffatt, S., Steer, M., Lawson, S., Penn, L., & O'Brien, N. (2017). Link worker social prescribing to improve health and well-being for people with long-term conditions: qualitative study of

service user perceptions. *BMJ Open*, *7*(7), e015203. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015203.

Morse, D. F., Sandhu, S., Mulligan, K., Tierney, S., Polley, M., Chiva Giurca, B., Slade, S., Dias, S., Mahtani, K. R., Wells, L., Wang, H., Zhao, B., De Figueiredo, C. E. M., Meijs, J. J., Nam, H. K., Lee, K. H., Wallace, C., Elliott, M., Mendive, J. M., … Husk, K. (2022). Global developments in social prescribing. *BMJ Global Health*, *7*(5), e008524. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-008524.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2020. Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Opportunities for the Health Care System. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/25663.

O'Sullivan, D. J., Bearne, L. M., Harrington, J. M., & McVeigh, J. G. (2026). The experiences and perceptions of social prescribing: A qualitative study with people with long-term conditions, link workers and healthcare practitioners. *Clinical Rehabilitation*, 02692155261444570. https://doi.org/10.1177/02692155261444570.

Peate, I. (2026). Social prescribing [Editorial]. *British Journal of Nursing, 35(17),* 843–844. https://doi.org/10.12968/bjon.2026.0375.

Pescheny, J. V., Gunn, L. H., Randhawa, G., & Pappas, Y. (2019). The impact of the Luton social prescribing programme on energy expenditure: a quantitative before-and-after study. *BMJ Open*, *9*(6), e026862. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026862.

Pescheny, J. V., Pappas, Y., & Randhawa, G. (2018). Facilitators and barriers of implementing and delivering social prescribing services: a systematic review. *BMC Health Services Research*, *18*(1), 86. https://doi.org/10.1186/s12913-018-2893-4.

Rai, R., Jongenelis, M. I., Jackson, B., Newton, R. U., & Pettigrew, S. (2020). Factors influencing physical activity participation among older people with low activity levels. *Ageing &*

Society, *40*(12), 2593–2613. https://doi.org/10.1017/S0144686X1900076X.

Ran, Z., Wei, J., Yang, G., & Yang, C. (2024). Prevalence of social isolation in the elderly: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*, *58*, 87–97. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.05.008.

Salari, N., Najafi, H., Rasoulpoor, S., Canbary, Z., Heidarian, P., & Mohammadi, M. (2025). The global prevalence and associated factors of loneliness in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*, *12*(1), 985. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05304-x.

Sharman, L. S., McNamara, N., Hayes, S., & Dingle, G. A. (2022). Social prescribing link workers—A qualitative Australian perspective. *Health & Social Care in the Community*, *30*(6), e6376-e6385. https://doi.org/10.1111/hsc.14079.

Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Yaşlılar, 2025. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/58231. Erişim Tarihi: 29.07.2026.

Vidovic, D., Reinhardt, G. Y., & Hammerton, C. (2021). Can social prescribing foster individual and community well-being? A systematic review of the evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(10), 5276. https://doi.org/10.3390/ijerph18105276.

Wanchai, A., & Phrompayak, D. (2019). Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: a systematic review. *Ageing International*, *44*(3), 223–233. https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6.

Wang, H., & Yu, X. (2023). Strengthening implementation research on social prescribing in mental healthcare for older adults in Western Pacific Region. *The Lancet Regional Health–Western Pacific*, *35,* 100721. https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2023.100721.

Wilson, A., Noble, H., & Doherty, J. (2026). Exploring perceptions and experiences of social prescribing for adults with

chronic kidney disease: a qualitative interview study in the UK. *Considerations in Medicine*, *4*(1). https://doi.org/10.1177/17579139231170786.

World Health Organization, Ageing and Health, 2025. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health. Erişim Tarihi: 15.08.2026.

World Health Organization, Ageing, n.d. https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 15.08.2026.

World Health Organization, Mental health of older adults, 2026. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults. Erişim Tarihi: 22.08.2026.

World Health Organization, Reducing social isolation and loneliness among older people, (n.d.). https://www.who.int/activities/reducing-social-isolation-and-loneliness-among-older-people. Erişim Tarihi: 24.08.2026.

World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific (2022). A toolkit on how to implement social prescribing. WHO Regional Office for the Western Pacific. https://iris.who.int/handle/10665/354456. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Yadav, U. N., Paudel, G., Ghimire, S., Khatiwada, B., Gurung, A., Parsekar, S. S., & Mistry, S. K. (2024). A rapid review of opportunities and challenges in the implementation of social prescription interventions for addressing the unmet needs of individuals living with long-term chronic conditions. *BMC Public Health, 24(1), 306.* https://doi.org/10.1186/s12889-024-17736-2.

Yu, C., Lail, S., Allison, S., Biswas, S., Hebert, P., Hsiung, S., Mulligan, K., Nelson, M. L., Sargosa, M., Welch, M., & Card, K. G. (2024). Social prescribing needs and priorities of older adults in Canada: a qualitative analysis. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*, *44*(9), 367. https://doi.org/10.24095/hpcdp.44.9.03.

Yuying, Z., & Jing, C. (2022). Gender differences in the score and influencing factors of social participation among Chinese elderly. *Journal of Women & Aging*, *34*(4), 537–550. https://doi.org/10.1080/08952841.2021.1988313.

BÖLÜM 3

KOLAJEN TAKVİYESİ VE FONKSİYONEL BESİNLERİN YAŞLANMA KARŞITI ETKİSİ

FATIMA GENÇOĞLU[1]
RIZA ÇITIL[2]

Giriş

İnsanlık tarihi incelendiğinde yaşlanma ve yaşlanmaya karşı koyma hayatın her döneminde ilgi çekici bulunmuştur. Geçmiş yüzyıllarda sadece hayal olarak ifade edilen bu istek özellikle son yıllarda büyük bir ilerleme kaydetmiştir (Schafer, 2005). Yaşlanmanın ortaya çıkma mekanizmasında serbest radikal teorisi, telomer teorisi ve DNA hasarı teorisi gibi farklı teoriler üzerinde durulmuş olmakla birlikte genel olarak iki teori daha fazla inceleme alanı bulmuştur. Birinci teoride yaşlanmanın rastgele gerçekleşen bir olaylar bütünü olmadığı genetik olarak programlanma ile oluştuğu ileri sürülmektedir. Weissmann tarafından geliştirilen yıpranma teorisinde ise hücrelerin ve dokuların zaman içinde çeşitli risk faktörleri nedeniyle yıpranmaları sonucunda yaşlanmanın oluştuğu düşünülmektedir (Fulop et al., 2023). Hangi teori olursa olsun

[1] Diyetisyen, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı Orcid: 0009-0008-9872-0183
[2]Doçent Doktor, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-7198-0195

yaşlanmanın mitokondriyal işlev bozukluğu, bağışıklıkta azalma, metabolizmanın yavaşlaması, apoptoz, otofaji dengesizliği, bağırsak florasının değişmesi, antioksidan enzimlerin aktivitelerinde azalma ve hücresel yaşlanma gibi birçok fizyolojik süreçler sonucunda geliştiği bildirilmiştir (Argüelles et al., 2019).

Yaşlanma, bireyin genetik ve fizyolojik özellikleri gibi içsel faktörlerin yanı sıra çevresel ve yaşam tarzına bağlı dışsal faktörlerden etkilenen çok boyutlu bir süreçtir. İçsel faktörler, hücresel düzeyde zaman içinde ortaya çıkan ve yaşlanma sürecinin doğal seyrine katkıda bulunan biyolojik değişimleri kapsamaktadır. Dışsal faktörler ise hava kirliliği, uzun süreli ve korunmasız güneş ışığı maruziyeti, hormon dengesizlikleri, sağlıksız beslenme ve zararlı ultraviyole ışınları gibi etkenleri içermektedir (Zhang, S., & Duan, E., 2018). Yaşlanma ile kalp, akciğer ve böbrek gibi vücudun başlıca önemli organları eskisi gibi çalışamaz hale gelebilmektedir (Sarnak, 2014). Bunlara ek olarak değiştirilebilir risk faktörlerinden hareketsiz yaşam ve sağlıksız beslenme ileri yaşlardaki obezite, kalp sorunları, diyabet, kanser ve hipertansiyon riskinde artışa yol açabilmektedir (Booth et al., 2012).

Genel olarak besinlerden elde edilen yaşlanma karşıtı bileşenlere karşı ilgi her geçen gün artmaktadır. Yaşlanma sürecinde reaktif oksijen üretimi gerçekleştiğinden buna karşılık olarak antioksidan özellikleri içeren oral takviye ürünleri sık tercih edilmektedir (Berger, 2005). Cildin yaşlanması durumunda özellikle oral antioksidan içeren takviyeler, sağlıklı beslenme ve cilt bakım ürünleri kullanılarak ciltteki kırışıkların önemli oranda önlenebildiği belirtilmektedir (Schagen et al., 2012). Bu amaca yönelik olarak polifenoller, izoflavonlar, vitaminler, koenzim Q10, probiyotikler ve omega-3 yağ asitlerini içeren bitkilerin ayrıca cildin yapı taşlarını sağlayan kolajen peptitlerin daha sık tercih edildiği bildirilmektedir (Berger, 2005).

Kolajen

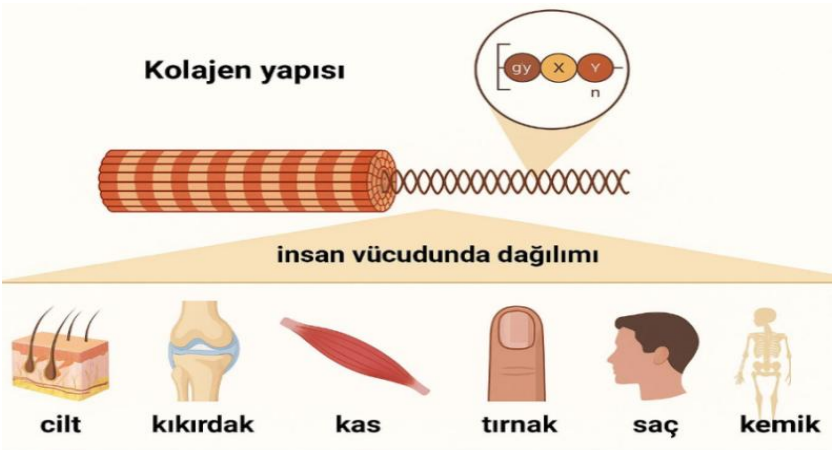
Kolajen vücudun yapısal, mekanik ve doku oluşturma özelliklerini etkilediği için yaşlanma sürecinde çok önemli bir protein çeşididir (Kavitha & Thampan, 2008) Amino asit kaynağı olan kolajen biyoaktif peptitleri yardımıyla hücre dışı biyolojik aktivite göstermekte olup diyet takviyelerinde ve farmasötik alanda kullanılmaktadır (Liu et al., 2015). Kolajen sığır, domuz, tavuk, balık veya diğer deniz organizmalarının kemikleri, kıkırdakları, tendonları ve derileri gibi yan ürünlerinden hidroliz işlemi ile elde edilebilmektedir (Bolke et al., 2019). Kolajen peptitlerinin moleküler ağırlığı 0,3 ila 8 kDa arasında değişmektedir (Sibilla, 2015). Kolajenin moleküler ağırlığı ile kolajen peptitlerinin biyoaktifliği arasında bağlantı olup düşük moleküler ağırlıktakilerin biyoaktifliği daha yüksektir (Hong et al., 2019). Sibilla ve arkadaşlarına göre kolajen hidrolizatları ve doğal kolajen kıyaslandığında insan vücudunda gerçekleşen emilim ve yüksek sindirilebilirlik oranının kolajen hidrolizatında daha avantajlı olduğu görülmüştür (Sibilla et al., 2015).

Kolajen peptitlerinin vücut için en faydalı etkileri, yaşlanma karşıtı olması, yaşlanmaya bağlı kemik ve kıkırdak kaybı, yoğun fiziksel aktivite, eklemlerde gelişebilecek aşınma, obezite, hormonal değişiklikler, tramva, yanıklar, agresif kanser tedavisi ile cilt ve diş implantları gibi vücutta kolajen kullanımı üzerine olumsuz etkisi olan durumlarda veya bu tip rahatsızlıkları geliştirme riski daha yüksek olan bireylerde ortaya çıkmaktadır. Kolajen besinsel işlevinin yanı sıra bazı hastalıklara karşı koruyucu özelliklere de sahip olup bazı hastalıkların tedavisinde de etkili olduğu bilnmektedir. Bu özellikleri düşünüldüğünde kolajenin besinlerin biyoaktif maddelerinin konsantre edilmesiyle hazırlanan diyet destekleri olan nutrasötiklere benzer şekilde etki gösterdiği belirtilmektedir (Igueres Juher & Basés Pérez, 2015).

Kolajenin Yapısı ve Karakterizasyonu

Memelilerde bulunan toplam protein miktarının %25-35'i kolajene karşılık gelmektedir (Sibilla et al., 2015). Günümüze kadar 29 tip kolajen tespit edilmiştir (Sorushanova et al., 2019). İnsan vücudunda bulunan kolajenin oransal olarak yaklaşık %80-90'ını Tip I, II ve III kolajen oluşturmaktadır. Tip I kolajen insan cildinde en çok bulunan kolajen türüdür. Kıkırdak kısmında Tip II kolajen daha baskın bulunmaktadır. Diğer kolajenler de (I, IV, V, VI, IX ve XI) Tip II kolajen oluşumuna katkı sağlamaktadır (Sophia Fox et al., 2009). Kolajen, pro-α zincirlerinin kombinasyonlarına izin veren trimetrik bir yapıyı barındırmaktadır. Üçlü sarmal yapı, kolajende yaygın görülen bir özelliktir. Görülme sıklığı tip XII kolajen için %10'dan Tip I kolajen için %96'ya kadar değişebilmektedir. Üçlü sarmal yapı ile beraber kolajenler için iki ortak özellik daha vardır. $[Gly–X–Y]_n$ amino asitlerinin kesintilerle ve kesintiler olmadığında da tekrar etmesi, prolin amino asitleri ve onun hidroksillenmiş formu (hidroksiprolin) X ve Y pozisyonlarını işgal etmesidir. İnsan vücudunda bulunan kolajen daha çok cilt, kıkırdak, kas, tırnak, saç ve kemiklerde daha fazla bulunmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1. *Kolajenin kimyasal yapısı ve insan vücudunda dağılımı*

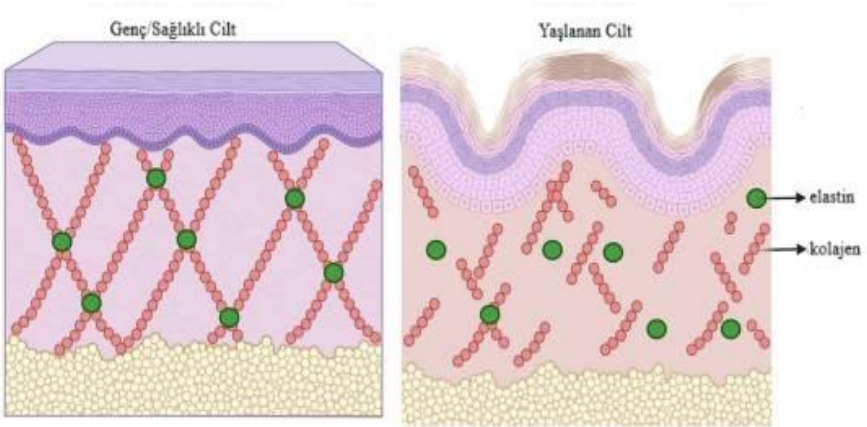


Kaynak: Sorushanova et al., 2019

Kolajen Takviyesinin Yaşlanma Karşıtı Etkisi

İnsan vücudunda cildin ana bileşenlerini oluşturan kolajen, elastin ve hiyalüronik asit cildin yapısı ve neminin korunmasında önemli rol oynarlar (Sibilla et al., 2015). Yaşlanmayla birlikte ciltte elastin ve kolajen yapısı da değişmektedir (Şekil 2).

Şekil 2*.Genç sağlıklı cilt ile yaşlanan cildin karşılaştırılması*



Kaynak: Krutmann et al., 2017

Ciltte en fazla bulunan yapısal protein olan Tip 1 kolajenin yapısında meydana gelebilecek değişikliklerin zamanla yaşlanmış insan cildinin bir göstergesi olduğu ve Tip 1 kolajenin ciltteki kırışıklıkların azalmasına katkı sağlayacağı belirtilmektedir. Yaşlanmanın bu etkilerinin dışında yara iyileşmeleri ile ciltteki pigmentasyonu ve bağışıklığı da etkileyebildiği bildirilmiştir (Rittié & Fisher, 2015). Lupu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada yaşlanma ile cilt kuruluğunda ve gevşekliğinde artış olabileceğini ileri sürmüşlerdir (Lupu et al., 2020).

Literatürde yapılan birçok çalışmada oral hidrolize kolajen takviyeleri tüketilmesinin cilt üzerinde faydalı etkilerinin olduğu gösterilmiştir. Sibilla ve arkadaşları tarafından dermiste hidrolize kolajen, endojen kolajen ve elastin liflerinin sentezi için amino asitler sağlayan veya membran reseptörlerine bağlanan biyoaktif

peptitler aracılığıyla yeni kolajen, elastin ve hiyalüronik asit üretimini uyaran bir mekanizma olduğu bildirilmiş olup bu veriler histolojik kanıtlarla da ispatlanmıştır (Sibilla et al., 2015). Czajka ve arkadaşları, hidrolize edilmiş balık kolajeni takviyesi üzerine yaptıkları çalışmalarda solar elastozun azalması ve kolajen liflerinin organizasyonunun iyileşmesinin cilt yapısında olumlu değişiklikler meydana getirdiğini histolojik analizlerle gözlemlemişlerdir (Czajka et al., 2018). Evans ve arkadaşları tarafından yapılan ve 12 hafta süren randomize kontrollü bir çalışmada, 45-60 yaş arasındaki 85 kadında balıktan (*Pangasius hypophthalmus*) ekstrakte edilen kolajen kaynağı kullanılmış olup 10 gr hidrolize kolajen kullanılarak cildin esnekliğinde, nem dengesinde, parlaklıkta, sıkılıkta ve kırışıklıkların azalmasında olumlu değişimlerin olduğu bildirilmiştir (Evans et al., 2021).

Kolajen takviyeleri ve yaşlanma karşıtı etkisi olan ürünlerde kalite kontrolünün etkililik ve güvenilirliğinin çok önemli olduğu belirtilmektedir. Uygun analitik yöntemlerin geliştirilmesi amacıyla numune hazırlama hızı, basitliği, özgüllüğü, deniz ve karasal kolajeni ayırt etme yeteneği açısından iki yeni analitik yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin geliştirilmesi özellikle kolajenin güvenilirliği açısından önemlidir. Önerilen yöntemlerin basit ve özgül olmaları, özel beceriler ve pahalı ekipman gerektirmemeleri nedeniyle rutin analiz için uygun ve yeterli olduğu saptanmıştır. Bu Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (High-Performance Liquid Chromatography=HPLC) yöntemleri içinde HPLC-CH ve HPLC-GPH'nin kolajen içeren gıda takviyelerinin kalite kontrolü için en uygun yöntemler olabileceği gösterilmiştir. Gelecek yıllarda yaşlanma karşıtı etkileri olduğu iddia edilen kolajen içerikli kozmetik ürünlerin kalite kontrolündeki yöntemlerin uygunluğunun araştırılması, bunlara yönelik analiz yöntemlerinin ve takviye içeriklerinin de sorgulanabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kržišnik et al., 2024).

Fonksiyonel Besinler ve Yaşlanma Karşıtı etkileri

Fonksiyonel besinler, yalnızca enerji ve temel besin öğelerini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda bireyin sağlığını korumaya ve hastalık riskini azaltmaya katkıda bulunan biyoaktif bileşenler içeren gıdalardır. Bu besinler, bağışıklık sisteminin desteklenmesi, metabolik süreçlerin dengelenmesi, sindirim sistemi sağlığının iyileştirilmesi ve serbest radikal oluşumunun kontrol altına alınması gibi çeşitli mekanizmalar yoluyla insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler yaratır. Fonksiyonel besinlerde yer alan başlıca bileşenler arasında antioksidanlar, fitokimyasallar, omega-3 yağ asitleri, probiyotikler ve prebiyotikler gibi öğeler bulunur (Diplock, 1999).

Yaşlanma, zaman içinde hücrelerde ve dokularda meydana gelen yapısal ve işlevsel değişimlerle karakterize edilen doğal bir süreçtir. Bu sürecin temelinde oksidatif stres, inflamasyon, hücresel enerji metabolizmasındaki bozulmalar ve genetik hasar birikimi yer almaktadır. Fonksiyonel besinlerin, bu biyolojik süreçleri yavaşlatarak yaşa bağlı hastalıkların önlenmesine katkı sağladığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Özellikle antioksidan bileşikler örneğin C vitamini, E vitamini, polifenoller ve karotenoidler serbest radikallerle reaksiyona girerek hücre hasarını azaltabilmektedir (Martínez-González et al., 2019).

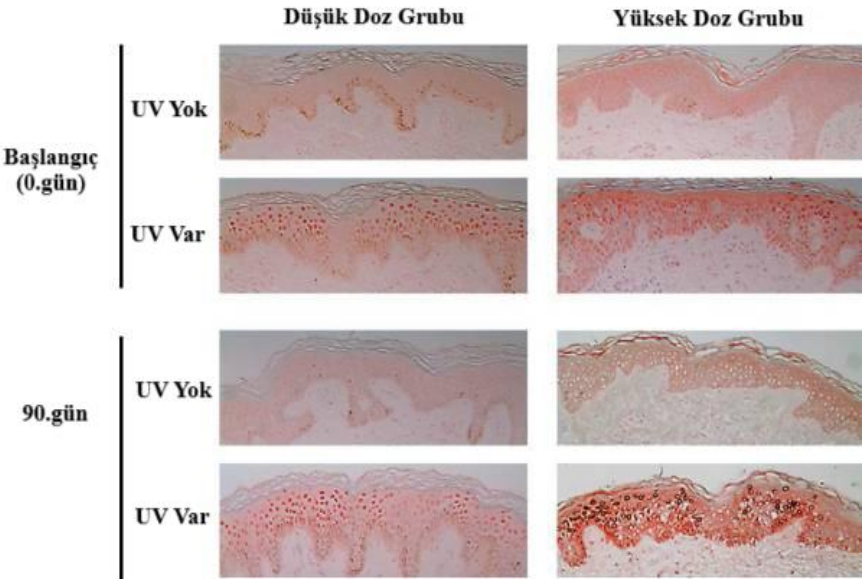
Yaşlanmayı geciktirici etkileri nedeniyle, gıdalardan elde edilen bileşiklere olan ilgi giderek artmaktadır. Yaşlanma sürecinde vücutta reaktif oksijen türlerinin üretimi arttığı için antioksidan özellik taşıyan ağız yoluyla alınan takviyeler de sık tercih edilmeye başlamıştır. Bu takviyeler; karotenoidler, polifenoller, izoflavonlar, C ve E vitaminleri, koenzim Q10, fitoöstrojenler, probiyotikler ve omega-3 yağ asitleri gibi maddeleri içerirken, cilt sağlığını desteklemek amacıyla kolajen peptitler ve hyaluronik asit gibi bileşikler de yaygın olarak kullanılmaktadır (Berger, 2005).

Omega-3 yağ asitlerinin ayrıca antiinflamatuvar özellikleri sayesinde kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı, beyin fonksiyonlarını desteklediği ve yaşla birlikte artan bilişsel gerilemeyi yavaşlattığı bilinmektedir. Benzer şekilde, bağırsak sağlığı üzerinde olumlu etkileri bulunan probiyotikler, bağışıklık sistemini destekleyerek sistemik inflamasyonun azalmasına yardımcı olabilir. Polifenoller ve resveratrol gibi bazı bileşiklerin ise sirtuin gen ailesini aktive ederek hücresel yaşlanma üzerine geciktirici etki gösterdiği öne sürülmektedir (Baur & Sinclair, 2006). Genel olarak değerlendirildiğinde, fonksiyonel besinlerin yaşam süresini uzatmakla kalmayıp, yaşam kalitesini de artırabileceği; bu yönüyle sağlıklı yaşlanma stratejilerinde önemli bir yer tuttuğu söylenebilir (Cho, 2014).

Karotenoidler

Bitki kaynaklı bir karotenoid olan beta-karoten, A vitamini öncülü (provitamin A) olup, yüksek lipofilik özelliğe sahiptir ve reaktif oksijen türlerini etkisiz hale getirme kapasitesine sahiptir. (Krinsky, 1989). Bu nedenle beta-karoten, eritropoietik protoporfiri tedavisinde ve güneşe bağlı yanık eşiğinin yükseltilmesinde kullanılmıştır. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), bu madde için günlük maksimum dozu 300 mg olarak belirlemiştir. Foto-yaşlanma belirtileri gösteren 30 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, 90 gün boyunca günlük düşük doz 30 mg β-karoten takviyesi; yüz kırışıklıklarında ve cilt elastikiyetinde iyileşme sağlamış, Tip I prokolajen mRNA düzeylerinde artışa neden olmuş, ultraviyole (UV) ile oluşan timin dimerlerinin yanı sıra 8-hidroksi-2'-deoksiguanozin oluşumunu azaltmıştır. Bu bulgular, β-karotenin foto-yaşlanma karşıtı etkilerini ortaya koymaktadır. Ancak, günlük 90 mg'lık yüksek dozdaki takviye, minimal eritem dozunu düşürerek takviye sonrası hücrelerde timin dimerlerinin oluşma eğilimini artırmıştır (Mathews-Roth, 1977; Cho et al., 2010) (Şekil 3).

Şekil 3. *Düşük ve yüksek doz beta karoten takviyesinin insan derisinde foto yaşlanma belirtileri ve tip1 prokollajen gen ekspresyonu üzerindeki farklı etkileri*



Kaynak: Cho et al., 2010

Minimal eritem dozu, cildin UV maruziyetine karşı gösterdiği reaksiyonun bir göstergesi olduğundan, günlük 90 mg β-karoten takviyesi, cildi UV kaynaklı eritem gelişimine karşı daha hassas hale getirebilmektedir. Ayrıca, timin dimerlerinin boyanmasıyla değerlendirilen UV'ye bağlı doğrudan DNA hasarı, yüksek doz grubunda anlamlı olmasa da artış eğilimi göstermiştir. Diğer taraftan, 8-hidroksi-2'-deoksiguanozin boyamasıyla belirlenen oksidatif DNA hasarı, yüksek doz β-karoten ile anlamlı şekilde değişiklik göstermemiş olup elde edilen bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, β-karoten dozunun önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. 30 mg/gün düzeyindeki takviyenin ciltteki foto yaşlanma üzerinde olumlu etkileri varken, 90 mg/gün tek başına uygulandığında önerilmemektedir. Astaksantin ise deniz canlılarında yaygın olarak bulunan bir ksantofil karotenoid olup, ıstakoz ve

karides gibi kabuklu deniz hayvanlarının kırmızımsı rengini oluşturan bileşendir. Antioksidan ve antiinflamatuar etkileri çok güçlü olan astaksantin, diğer karotenoidlere göre yaklaşık 10 kat, alfa-tokoferole göre ise 100 kat daha yüksek antioksidan kapasiteye sahiptir (Higuera-Ciapara et al., 2006). Yapılan çalışma sonuçlarına göre, günlük 2 mg astaksantin ve 3 g kolajen kombinasyonu uygulanmasının, yüz cildinde elastikiyetin ve cilt bariyer bütünlüğünün artmasına katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu kombinasyonun Tip I prokolajen gen ekspresyonunu artırırken, plasebo grubuna göre MMP-1 ve MMP-12 gen ekspresyon düzeylerinde azalmaya yol açtığı gösterilmiştir (Cho, 2014).

Polifenoller ve İzoflavonlar

Doğal halde bulunan polifenoller veya flavonoidler yalnızca bitki pigmenleri değildir. Bunlar aynı zamanda güçlü antioksidan kaynaklarıdır. Flavonoidler; flavonlar (apigenin, luteolin, vb.), flavonoller (quercetin, vb.), flavanonlar (hesperitin, vb.), flavanonoller (taksifolin), flavanoller (kateşin, epigallokateşin gallat, vb.), izoflavonlar (genistein, daidzein, vb.), antosiyaninler ve antosiyanidinler olmak üzere başlıca yedi alt sınıfta incelenmektedir (Frombaum et al., 2012).

Resveratrol, kırmızı üzüm kabuğu, fındık, bazı meyveler ve kırmızı şarapta doğal olarak bulunan düşük moleküler ağırlıklı bir polifenoldür. Yapılan birçok çalışma sonucunda bu bileşiğin serbest radikalleri etkisiz hale getirme kapasitesi ve inflamasyonu inhibe edici özellikleri vasıtasıyla kansere karşı koruyucu etkileri olabileceği tespit edilmiştir (Imler Jr, & Petro 2009). Resveratrolün, vücudun kendi antioksidan savunma mekanizmalarını desteklediği, hidrojen peroksit ve nitrik oksit gibi reaktif türlerin üretimini baskıladığı, lipid ve proteinlerin oksidasyonunu inhibe ettiği ve p53 proteininin etkinleşmesi yoluyla hücre ölümünü (apoptoz) düzenlediği belirlenmiştir (Smoliga et al., 2011). Bununla birlikte,

resveratrolün biyoyararlanımı düşük olup ancak 5 gramlık dozlara kadar kullanımının güvenli doz olduğu tespit edilmiştir (Boocock et al., 2007). Yakın zamanda 10 sağlıklı bireyle yapılan küçük ölçekli bir pilot çalışmada, resveratrolün TNF-α düzeylerini artırdığı ve alternatif NF-κB yolunu aktive ederek sitokin üretimini teşvik ettiği görülmüştür. Bu bulgulara, resveratrolün potansiyel antikanser etkilerinin, bağışıklık sisteminin artan denetimi yoluyla gerçekleşebileceğini düşünerek varılmıştır (Gualdoni et al., 2012).

Fare derisi üzerine yapılan bir çalışmada, yeşil çay polifenollerinin ultraviyole ışınları kaynaklı protein oksidasyonunu ve büyüme, normal doku yenilenmesi sırasında ekstraselüler matriks proteinlerinin yıkılmasından sorumlu matriks metalloproteinazlar eksprasyonunu önlediği tespit edilmiştir (Vayalil et al., 2004). Toplam kateşinlerin %59 gibi büyük kısmını Epigallocatechin gallate (EGCG) oluşturur ve çaydaki biyolojik aktiveden çoğunlukla sorumludur. Oral takviye olarak EGCG'nin sıçanlarda cilt bariyer fonksiyonu üzerine katkılarının olduğu ve ultraviyole kaynaklı cilt hasarını azalttığı tespit edilmiştir (Jeon et al., 2009). Buna karşılık insanlar üzerinde yapılan benzer çalışmalarda ise bu tür etkiler saptanmamıştır (Chiu et al., 2005). Bunun nedeninin insan dermisinin damar sisteminde emilim esnasında daha güçlü bir bariyere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak bu konuda uzun vadede daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (Dvorakova et al., 1999).

Yaşlanma karşıtı etkisi iyi bilinen soya fasulyesi izoflavonu, östrojene benzer bir kimyasal özelliği olduğundan fitoöstrojen olarak da isimlendirilmektedir (Basaria et al., 2009). Farelerde soya izoflavonları ultraviyole ışınlarına maruz kalan ciltte daha az cilt kırışmalarına neden olduğu ve kolajen birikiminde artış olduğu gözlenmiştir. Bu etkinin ultraviyole kaynaklı MMP ekspresyonu ve kolajen bozunumunu engelleyici özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Kim et al., 2004). İnsanlar üzerinde yapılan 12

haftalık çalışmada izoflavon takviyesinden sonra ince kırışıklarda azalma olduğu kaydedilmiştir. Ancak bu ilk tespitleri desteklemek için daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç olduğu gözlemlenmiştir (Izumi et al., 2007).

C ve E Vitaminleri

Suda çözünen vitaminlerden C vitamini endojen bir antioksidandır. Lipid peroksidasyonunun güçlü bir inhibitör kaynağıdır. E vitamini, hücre zarlarında ve lipoprotein yapılarında bulunarak lipidlerin oksidatif hasara karşı korunmasına katkı sağlamakta ve kolajen sentezinin desteklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Beklenen yararlı etkilerin elde edilebilmesi amacıyla önerilen doz miktarları 500 mg ile 6 g arasında değişmektedir. (Janson, 2006). Ancak cilt yaşlanması ile ilgili doğrudan bir faydası olduğu henüz gözlemlenmemiştir. E vitamini hücre zarlarında ve lipoproteinlerde bulunan yağda çözünen bir antioksidan vitamindir. E vitaminin bağışıklığı destekleyici özelliği de bulunmaktadır. Sistematik olarak güneş hasarına bağlı yaşlanma belirtilerinde azalma görülebilmesi için günde birkaç yüz mg alınması gerekmektedir. Uzun süreli kullanımda, günlük 800 mg'a kadar olan dozların belirgin bir olumsuz etkiyle ilişkilendirilmediği bildirilmiştir (Niki et al., 1995).

Tek başına alındığında koruma sağlamayan C ve E vitaminlerinin birlikte oral takviye olarak alınması, ultraviyole ışınlarına bağlı cilt iltihabını azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Yapılan kontrollü klinik çalışmalar, C ve E vitaminlerinin güneş yanığına karşı gelişen reaksiyonu azaltmak ve minimal eritem dozunu yükseltmek amacıyla sinerjik bir etki gösterdiğini ortaya koymuştur (Bialy et al.,2002).

Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde, C ve E vitaminlerinin oral takviyesi düşük çözünürlükleri, yetersiz cilt geçirgenliği ve depolama esnasındaki dengesizlikleri de göz önüne

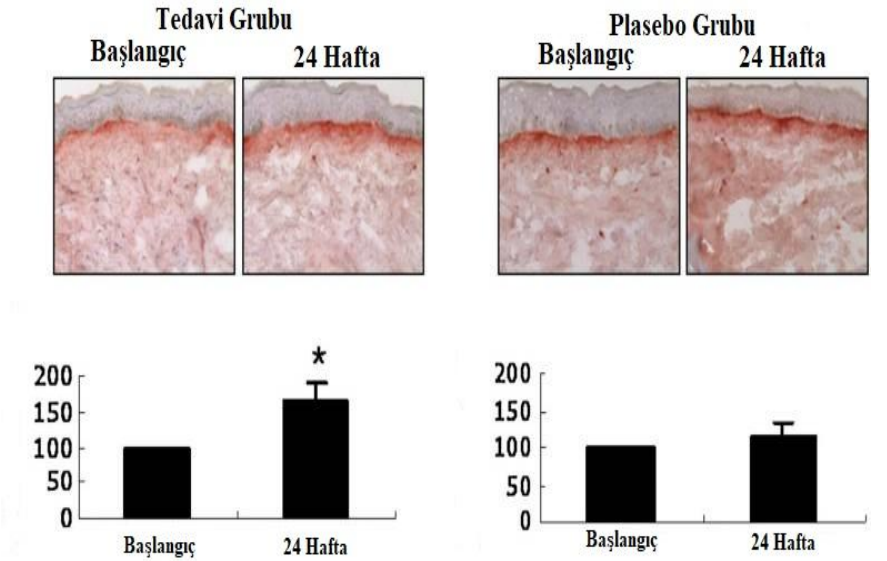
alındığında cilt yaşlanmasını önleme noktasında yetersiz kaldığını göstermiştir (Ratnam et al., 2006). Gelecek yıllarda bu moleküllerin cilde daha etkili biçimde ulaşması, kimyasal yapılarının değiştirilmesi veya yeni taşıyıcı sistemlerle mümkün olabilir. Ayrıca, antioksidan karışımlar üzerine yapılan bazı araştırmalar da umut verici bulgular ortaya koymuştur.

C ve E vitaminleri, karotenoidler, selenyum ve proantosiyanidinlerden oluşan bir kombinasyonun insanlarda plaseboya kıyasla MMP-1 düzeylerini azalttığı gösterilmiştir (Greul et al., 2002). C ve E vitaminleri ile piknojenol ve akşam çuha çiçeği yağı kombinasyonunun, tüysüz farelerde kolajen sentezini artırdığı, aynı zamanda kırışıklıklar ve MMP düzeylerini azalttığı bildirilmiştir. Bu bulgular, antioksidanların sinerjik etki gösterdiğinde daha etkili olabileceği görüşünü desteklemektedir (Cho et al., 2007).

Kırmızı Ginseng

Kırmızı ginseng antioksidan içeriğe sahiptir. İçeriğinde ginsenoidler barındırmaktadır. Bu sayede yaşlanma karşıtı güçlü etkisi vardır. 82 kadın gönüllü ile 24 hafta sürede gerçekleştirilen randomize kontrollü bir çalışmada günde 3 gr kırmızı ginseng özütü içeren bitkisel karışım tüketen grupta Tip 1 prokolajen sentezinde ve fibrillin-1 lif uzunluğunda eş zamanlı artış ile yüz kırışıklarında azalma olduğu tespit edilmiştir. Tip1 prokolajen sentezindeki artış ve fibrillin-1 lif uzunluğundaki artış kayıt altına alınmıştır. Çalışma sonucunda ilk kez kırmızı ginseng'in uzun süreli tüketimiyle birlikte yüzdeki kırışıklarında azalmalar olabildiğine dair objektif kanıt gösterilmiştir. Kolajen ve elastik lif üretimindeki artış, dermiste gözlemlenen biyokimyasal ve histolojik kanıtlarla ortaya konulmuş olup bu durum klinik açıdan görülen iyileşmeyi de açıklamaktadır (Cho et al., 2009).

Şekil 4. *Kırmızı ginseng karışımının uygulanması*



Kaynak: Cho et al., 2009

Kırmızı ginseng insan yüz derisinde tip I prokollajen düzeylerinde artışa yol açmıştır. SP1.D8 antikoru kullanılarak gerçekleştirilen immünohistokimyasal analizler, punch biyopsisi ile elde edilen deri örnekleri üzerinde uygulanmıştır. Boyama yoğunluğu, beş ayrı dermatolog tarafından görsel olarak derecelendirilmiştir. Bulgular, ortalama ± standart hata şeklinde ifade edilmiştir (tedavi grubu için n=6; plasebo grubu için n=7). Başlangıç değerleriyle karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmuştur. Papiller dermiste fibrillin-1 liflerinin uzunluğunda artış sağlamıştır. Fibrillin-1'in toplam alan yüzdesi ve lif uzunluğu, dermo-epidermal birleşim hattından 15 μm derinlikte ölçülmüştür. Şekil 4'teki resimler, ginseng grubundaki altı ve plasebo grubundaki yedi katılımcıdan elde edilen verileri yansıtmaktadır. Elde edilen sonuçların başlangıç değerlerine göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır (Cho et al., 2009).

Skualen ve Diğer Lipitler

Skualen, köpek balığı karaciğer yağında yüksek oranlarda bulunan, çoklu doymamış alifatik hidrokarbondur. Yapılan bir çalışmada, 90 gün süresince günlük 27 g (yüksek dozda) oral skualen takviyesinin ciltteki kırışıklıkların azalmasına katkı sağladığı; 13,5 g (düşük dozda) takviyenin ise tip I prokolajen mRNA düzeylerinde ve minimum eritem dozunda artışa neden olduğu gözlemlenmiştir (Cho et al., 2009). Her iki skualen dozu da yüzdeki kızarıklığın belirgin şekilde azalmasını sağlamıştır. Ayrıca, ciltteki timin dimer boyama hücrelerinin ve apoptotik hücre sayısındaki azalma, skualenin ultraviyole ışınlarının neden olduğu cilt hücre hasarına karşı koruma sağladığını göstermektedir. Bu koruyucu etkinin, skualenin antioksidan özelliklerinden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Ancak, düşük doz grubundaki katılımcıların %35'inde ve yüksek doz grubundakilerin %55'inde geçici olarak gevşek dışkılama görülmüştür. Bu nedenle, yüksek doz skualenin cilt yaşlanmasına karşı uzun süreli kullanım için uygun olmayabileceği tespit edilmiştir. Öte yandan, arı sütü özlerinden elde edilen ve çoğunlukla orta zincirli alifatik yağ asitlerinden oluşan lipid bileşiklerinin, laboratuvar ortamında kolajen üretimini artırabildiği gösterilmiştir. Ancak bu etkiler henüz insanlar üzerinde yapılan kontrollü klinik çalışmalarla tam olarak doğrulanmamıştır (Koya-Miyata et al., 2004).

Tüketim miktarı günlük 4-10 gram arasında olduğunda eikosapentaenoik asit (EPA) ve diğer omega-3 yağ asitleri, PGE2, IL-6, IL-8 ve TNF-α de dahil olmak üzere proinflamatuar ve immünosüpresif mediatörlerin düzeylerinde azaltmaya neden olur ayrıca güneş ışınlarına bağlı olarak tetiklenen p53 birikimini ciltte sınırlayabilir. DNA'da oluşabilecek zincir kırıklarını azaltarak güneş yanığına karşı toleransı artırır ve bu sayede ultraviyole kaynaklı cilt hasarına karşı koruyucu etki gösterebileceği kaydedilmiştir (Storey et al., 2005; Shahbakhti et al., 2004).

Diğer Bitkiseller

Cho ve arkadaşları tarafından 45 yaş üzerindeki kadın gönüllülerde 90 gün boyunca yürütülen bir çalışmada, iki farklı düzeyde klorofil özü takviyesi kullananların yüz kırışıkları ve esneklik seviyesinde klorofilin olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir. Başlangıca göre tip I prokollajen sentezinin arttığı ve ultraviyole kaynaklı timin dimer lekelenmesi ile ultraviyole kaynaklı keratinosit apoptozunda ultraviyole kaynaklı keratinosit apoptozunda, dozla ilişkili olarak anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir. Reaktif oksijen türlerinin foto-yaşlanmadaki önemli rolü göz önüne alındığında klorofilin antioksidan etkisinin kırışıklıklar, epidermal DNA hasarı ve apoptozu azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Cho et al., 2009).

Aloe vera jelinin zambak familyasındaki tropikal bir kaktüsün özünden elde edildiği ve antiinflamatuar, antioksidan, antibakteriyel, antifungal, antiviral etkisi olduğu aynı zamanda nemlendirme özelliğine de sahip olduğu düşünülmektedir. Ultraviyole etkisi ile yaşlanmış 30 gönüllü kadında 90 gün süresince diyet ile aloe vera jeli takviyesi (düşük dozda: 1.200 mg günde, yüksek dozda: 3600 mg/gün) kullanıldığında, iki düzeyde de yüz kırışıklarında ve elastikiyetinde iyileşme, Tip I prokollajen mRNA seviyelerinde artış ve MMP-1 mRNA seviyelerinde azalma olduğu gösterilmiştir. Başlangıç seviyeleri ile karşılaştırıldığında her iki grupta da dermis boyunca Tip I prokollajen immüno boyama seviyelerinde artış tespit edilmiştir (Cho et al., 2009)

Acemannan, makrofaj immünostimülasyonu vasıtasıyla kolajen biyosentezini artırdığı düşünülen biyolojik olarak etkin bir polisakkarit olup gözle görülür düzeyde bir doz-yanıt ilişkisi gözlemlenmemiştir. Aloe veranın bağışıklık sistemini uyaran özelliği sayesinde tedavi edici etkisi olduğu düşünülmektedir. Fakat bu polisakkaritlerin güçlü antioksidan etkisi olduğu sonucuna varılamamıştır (Shahbakhti et al., 2004).

Sonuç

Bu çalışmada kolajen takviyesi ve fonksiyonel besinlerin yaşlanma fizyolojisi üzerindeki etkileri literatür eşliğinde incelenmiştir. Yaşlanma oksidatif stres, inflamatuvar süreçler, hücresel hasar birikimi ve hormonal değişiklikler gibi çok yönlü biyolojik mekanizmaların etkileşimiyle gelişen bir süreçtir. Bu nedenle yaşlanma karşıtı stratejilerin yalnızca tek bir bileşeni hedefleyen müdahalelerden ziyade, yapısal bütünlüğü, metabolik dengeyi ve hücresel savunma sistemlerini eş zamanlı olarak destekleyen bir yaklaşım gerektirdiği görülmektedir.

Kolajen peptitleri üzerine yapılan klinik çalışmalar, düzenli oral alımın cilt elastikiyeti, nem tutma kapasitesi ve dermal matriks bütünlüğü üzerinde anlamlı iyileşmeler sağladığını göstermektedir. Hidrolize kolajenin yüksek biyoyararlılığını ve fibroblast aktivitesini artırarak yeni kolajen, elastin ve hiyalüronik asit sentezini uyarması, bu etkilerin temel mekanizmasını oluşturmaktadır. Ayrıca, kolajen içeren takviye ürünlerinde kalite kontrol yöntemlerinin geliştirilmiş olması, bu alanda standardizasyon ve güvenilirliğin önemini vurgulamaktadır.

Fonksiyonel besin bileşenleri karotenoidler, polifenoller, izoflavonlar, omega-3 yağ asitleri, vitaminler, ginseng ve diğer bitkisel ekstreler yaşlanma sürecine farklı biyokimyasal süreçler üzerinden etki etmektedir. Antioksidan özellikleriyle serbest radikallerin etkisiz hale getirilmesi, UV kaynaklı DNA hasarının azaltılması, inflamatuvar yanıtın modülasyonu ve kolajen yıkımından sorumlu enzimlerin baskılanması etki mekanizmaları arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, biyoyararlanım farklılıkları, doz bağımlı yanıtlar ve bazı bileşiklerle ilgili yapılan çalışmaların yetersiz olması, gelecekte yapılacak kontrollü klinik araştırmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, kolajen takviyeleri ile fonksiyonel besinlerin, sağlıklı yaşlanmanın desteklenmesinde ve özellikle cilt yaşlanmasının önlenmesinde anlamlı katkılar sunduğu görülmektedir. Ancak bu yaklaşımların etkinliği; ürün kalitesi, doz, bireysel metabolik farklılıklar ve uzun dönem güvenilirlik gibi değişkenlerden etkilendiği için daha kapsamlı bilimsel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda, yaşlanma karşıtı uygulamaların kanıta dayalı, bireye özgü ve bütüncül yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmesinin çok önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynakça

Argüelles, S., Guerrero-Castilla, A., Cano, M., Muñoz, M. F., & Ayala, A. (2019). Advantages and disadvantages of apoptosis in the aging process. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1443(1), 20-33.

Basaria, S., Wisniewski, A., Dupree, K., Bruno, T., Song, M. Y., Yao, F., Ojumu, A., John, M., & Dobs, A. S. (2009). Effect of high-dose isoflavones on cognition, quality of life, androgens, and lipoprotein in post-menopausal women. *Journal of endocrinological investigation*, *32*(2), 150–155.

Baur, J. A., & Sinclair, D. A. (2006). Therapeutic potential of resveratrol: the in vivo evidence. *Nature reviews. Drug discovery*, *5*(6), 493–506.

Berger, M. M. (2005). Can oxidative damage be treated nutritionally *Clinical nutrition*, 24(2), 172-183.

Bialy, T. L., Rothe, M. J., & Grant-Kels, J. M. (2002). Dietary factors in the prevention and treatment of nonmelanoma skin cancer and melanoma. *Dermatologic surgery*, *28*(12), 1143–1152.

Bolke, L., Schlippe, G., Gerß, J., & Voss, W. (2019). A collagen supplement ımproves skin hydration, elasticity, roughness, and density: Results of a randomized, placebo-controlled, blind study. *Nutrients*, *11*(10), 2494.

Boocock, D. J., Faust, G. E., Patel, K. R., Schinas, A. M., Brown, V. A., Ducharme, M. P., Booth, T. D., Crowell, J. A., Perloff, M., Gescher, A. J., Steward, W. P., & Brenner, D. E. (2007). Phase I dose escalation pharmacokinetic study in healthy volunteers of resveratrol, a potential cancer chemopreventive agent. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention, 16*(6), 1246–1252.

Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive physiology*, *2*(2), 1143–1211.

Chiu, A. E., Chan, J. L., Kern, D. G., Kohler, S., Rehmus, W. E., & Kimball, A. B. (2005). Double-blinded, placebo-controlled trial of green tea extracts in the clinical and histologic appearance of photoaging skin. *Dermatologic surgery*, 31, 855–860.

Cho, H. S., Lee, M. H., Lee, J. W., No, K. O., Park, S. K., Lee, H. S., Kang, S., Cho, W. G., Park, H. J., Oh, K. W., & Hong, J. T. (2007). Anti-wrinkling effects of the mixture of vitamin C, vitamin E, pycnogenol and evening primrose oil, and molecular mechanisms on hairless mouse skin caused by chronic ultraviolet B irradiation. *Photodermatology, photoimmunology & photomedicine*, 23(5), 155–162.

Cho, S., Lee, D. H., Won, C. H., Kim, S. M., Lee, S., Lee, M. J., & Chung, J. H. (2010). Differential effects of low-dose and high-dose beta-carotene supplementation on the signs of photoaging and type I procollagen gene expression in human skin in vivo. *Dermatology (Basel, Switzerland)*, *221*(2), 160–171.

Cho, S., Won, C. H., Lee, D. H., Lee, M. J., Lee, S., So, S. H., Lee, S. K., Koo, B. S., Kim, N. M., & Chung, J. H. (2009). Red ginseng root extract mixed with Torilus fructus and Corni fructus improves facial wrinkles and increases type I procollagen synthesis in human skin: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of medicinal food*, *12*(6), 1252–1259.

Cho S. (2014). The role of functional foods in cutaneous anti-aging. *Journal of lifestyle medicine*, *4*(1), 8–16.

Czajka, A., Kania, E. M., Genovese, L., Corbo, A., Merone, G., Luci, C., & Sibilla, S. (2018). Daily oral supplementation with collagen peptides combined with vitamins and other bioactive compounds

improves skin elasticity and has a beneficial effect on joint and general wellbeing. *Nutrition research*, *57*, 97–108.

Diplock, A. T. (1999). Scientific concepts of functional foods in Europe. Consensus document. *The British journal of nutrition*, *81 Suppl 1*, 1–27.

Dvorakova, K., Dorr, R. T., Valcic, S., Timmermann, B., & Alberts, D. S. (1999). Pharmacokinetics of the green tea derivative, EGCG, by the topical route of administration in mouse and human skin. *Cancer chemotherapy and pharmacology*, 43(4), 331–335.

Evans, M., Lewis, E. D., Zakaria, N., Pelipyagina, T., & Guthrie, N. (2021). A randomized, triple-blind, placebo-controlled, parallel study to evaluate the efficacy of a freshwater marine collagen on skin wrinkles and elasticity. *Journal of cosmetic dermatology*, *20*(3), 825–834.

Frombaum, M., Le Clanche, S., Bonnefont-Rousselot, D., & Borderie, D. (2012). Antioxidant effects of resveratrol and other stilbene derivatives on oxidative stress and NO bioavailability: Potential benefits to cardiovascular diseases. *Biochimie*, *94*(2), 269–276.

Fulop, T., Larbi, A., Pawelec, G., Khalil, A., Cohen, A. A., Hirokawa, K., Witkowski, J. M., & Franceschi, C. (2023). Immunology of Aging: the Birth of Inflammaging. *Clinical reviews in allergy & immunology*, *64*(2), 109–122.

Greul, A. K., Grundmann, J. U., Heinrich, F., Pfitzner, I., Bernhardt, J., Ambach, A., Biesalski, H. K., & Gollnick, H. (2002). Photoprotection of UV-irradiated human skin: an antioxidative combination of vitamins E and C, carotenoids, selenium and proanthocyanidins. *Skin pharmacology and applied skin physiology*, *15*(5), 307–315.

Gualdoni, G. K. (2012). Differential immunomodulatory effects of resveratrol. In Immunology. *River St, Hoboken 07030-5774, NJ USA: Wiley-Blackwell.*, 178-179.

Higuera-Ciapara, I., Félix-Valenzuela, L., & Goycoolea, F. M. (2006). Astaxanthin: a review of its chemistry and applications. *Critical reviews in food science and nutrition, 46*(2), 185–196.

Hong, H., Fan, H., Chalamaiah, M., & Wu, J. (2019). Preparation of low-molecular-weight, collagen hydrolysates (peptides): Current progress, challenges, and future perspectives. *Food chemistry, 301*, 125222.

Igueres Juher, T., & Basés Pérez, E. (2015). An overview of the beneficial effects of hydrolysed collagen intake on joint and bone health and on skin ageing. *Nutricion hospitalaria*, *32(1)*, 62–66.

Imler, T. J., Jr, & Petro, T. M. (2009). Decreased severity of experimental autoimmune encephalomyelitis during resveratrol administration is associated with increased IL-17+IL-10+ T cells, CD4(-) IFN-gamma+ cells, and decreased macrophage IL-6 expression. *International immunopharmacology*, *9*(1), 134–143.

Izumi, T., Saito, M., Obata, A., Arii, M., Yamaguchi, H., & Matsuyama, A. (2007). Oral intake of soy isoflavone aglycone improves the aged skin of adult women. *Journal of nutritional science and vitaminology*, *53*(1), 57–62.

Janson M. (2006). Orthomolecular medicine: the therapeutic use of dietary supplements for anti-aging. *Clinical interventions in aging*, *1*(3), 261–265.

Jeon, H. Y., Kim, J. K., Kim, W. G., & Lee, S. J. (2009). Effects of oral epigallocatechin gallate supplementation on the minimal erythema dose and UV-induced skin damage. *Skin pharmacology and physiology*, *22*(3), 137–141.

Kavitha, O., & Thampan, R. V. (2008). Factors influencing collagen biosynthesis. *Journal of cellular biochemistry*, *104*(4), 1150–1160.

Kim, S. Y., Kim, S. J., Lee, J. Y., Kim, W. G., Park, W. S., Sim, Y. C., & Lee, S. J. (2004). Protective effects of dietary soy isoflavones against UV-induced skin-aging in hairless mouse model. *Journal of the American College of Nutrition*, *23*(2), 157–162.

Koya-Miyata, S., Okamoto, I., Ushio, S., Iwaki, K., Ikeda, M., & Kurimoto, M. (2004). Identification of a collagen production-promoting factor from an extract of royal jelly and its possible mechanism. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, *68*(4), 767–773.

Krinsky N. I. (1989). Carotenoids as chemopreventive agents. *Preventive medicine*, *18*(5), 592–602.

Krutmann, J., Bouloc, A., Sore, G., Bernard, B. A., & Passeron, T. (2017). The skin aging exposome. *Journal of dermatological science*, *85*(3), 152–161.

Kržišnik, N., Kurent, E., & Roškar, R. (2024). A Comprehensive Analytical Approach for Quality Control of Collagen in Food Supplements. *Marine drugs*, *22*(10), 435.

Liu, D., Nikoo, M., Boran, G., Zhou, P., & Regenstein, J. M. (2015). Collagen and gelatin. *Annual review of food science and technology*, *6*, 527–557.

Lupu, M. A., Gradisteanu Pircalabioru, G., Chifiriuc, M. C., Albulescu, R., & Tanase, C. (2020). Beneficial effects of food supplements based on hydrolyzed collagen for skin care (Review). *Experimental and therapeutic medicine*, *20*(1), 12–17.

Martínez-González, M. Á., Hershey, M. S., Zazpe, I., & Trichopoulou, A. (2017). Transferability of the Mediterranean Diet

to Non-Mediterranean Countries. What Is and What Is Not the Mediterranean Diet. *Nutrients*, *9*(11), 1226.

Mathews-Roth M. M. (1977). Erythropoietic protoporphyria--diagnosis and treatment. *The New England journal of medicine*, *297*(2), 98–100.

Niki, E., Noguchi, N., Tsuchihashi, H., & Gotoh, N. (1995). Interaction among vitamin C, vitamin E, and beta-carotene. *The American journal of clinical nutrition*, *62*(6 Suppl), 1322S–1326S.

Ratnam, D. V., Ankola, D. D., Bhardwaj, V., Sahana, D. K., & Kumar, M. N. (2006). Role of antioxidants in prophylaxis and therapy: A pharmaceutical perspective. *Journal of the Controlled Release Society*, *113*(3), 189–207.

Rittié, L., & Fisher, G. J. (2015). Natural and sun-induced aging of human skin. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, *5*(1), a015370.

Sarnak, M. J. (2014). A patient with heart failure and worsening kidney function. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology,* 9(10), 1790-1798.

Schafer, D. (2005). Aging, longevity, and diet: historical remarks on calorie intake reduction. *Gerontology*, 51(2):126-130.

Schagen, S. K., Zampeli, V. A., Makrantonaki, E., & Zouboulis, C. C. (2012). Discovering the link between nutrition and skin aging. *Dermato-endocrinology*, *4*(3), 298–307.

Shahbakhti, H., Watson, R. E., Azurdia, R. M., Ferreira, C. Z., Garmyn, M., & Rhodes, L. E. (2004). Influence of eicosapentaenoic acid, an omega-3 fatty acid, on ultraviolet-B generation of prostaglandin-E2 and proinflammatory cytokines interleukin-1 beta, tumor necrosis factor-alpha, interleukin-6 and interleukin-8 in

human skin in vivo. *Photochemistry and photobiology*, *80*(2), 231–235.

Sibilla, S., Godfrey, M., Brewer, S., Budh-Raja, A., Genovese, L. (2015). An overview of the beneficial effects of hydrolysed collagen as a nutraceutical on skin properties: Scientific background and clinical studies. *Open Nutraceuticals Journal,* 8(1), 29-42.

Smoliga, J. M., Baur, J. A., & Hausenblas, H. A. (2011). Resveratrol and health--a comprehensive review of human clinical trials. *Molecular nutrition & food research*, *55*(8), 1129–1141.

Sophia Fox, A. J., Bedi, A., & Rodeo, S. A. (2009). The basic science of articular cartilage: structure, composition, and function. *Sports health*, *1*(6), 461–468.

Sorushanova, A., Delgado, L. M., Wu, Z., Shologu, N., Kshirsagar, A., Raghunath, R., Mullen, A. M., Bayon, Y., Pandit, A., Raghunath, M., & Zeugolis, D. I. (2019). The Collagen Suprafamily: From Biosynthesis to Advanced Biomaterial Development. *Advanced materials (Deerfield Beach, Fla.)*, *31*(1), e1801651.

Storey, A., McArdle, F., Friedmann, P. S., Jackson, M. J., & Rhodes, L. E. (2005). Eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid reduce UVB- and TNF-alpha-induced IL-8 secretion in keratinocytes and UVB-induced IL-8 in fibroblasts. *The Journal of investigative dermatology*, *124*(1), 248–255.

Vayalil, P. K., Mittal, A., Hara, Y., Elmets, C. A., & Katiyar, S. K. (2004). Green tea polyphenols prevent ultraviolet light-induced oxidative damage and matrix metalloproteinases expression in mouse skin. *The Journal of investigative dermatology*, *122*(6), 1480–1487.

Zhang, S., & Duan, E. (2018). Fighting against skin aging: The way from bench to bedside. *Cell transplantation*, 27(5), 729–738.

BÖLÜM 4

SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİNDEN YARARLANMADAKİ ROLÜ

Ahmet TİMUR[1]

Giriş

Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalık ortaya çıkmadan risklerin azaltılmasını, hastalıkların erken dönemde belirlenmesini ve toplumun sağlık düzeyinin geliştirilmesini amaçlayan halk sağlığı uygulamalarının temel bileşenidir. Aşılama, kanser taramaları, risk danışmanlığı, tütün kontrolü ve kişilerin uygun hizmete zamanında yönlendirilmesi bu yaklaşımın başlıca uygulama alanlarıdır. Bununla birlikte, bir koruyucu hizmetin bilimsel olarak etkili ve sağlık sistemi içinde erişilebilir olması, toplum tarafından aynı ölçüde kullanılacağı anlamına gelmez. Bireyin hizmetin varlığından haberdar olması, sunulan bilgiyi anlayabilmesi, risk ve yararları değerlendirebilmesi, sağlık sistemi içinde nereye ve ne zaman başvuracağını bilmesi ve ulaştığı bilgiyi davranışa dönüştürebilmesi gerekir. Bu süreçlerin tümü sağlık okuryazarlığıyla yakından

[1] Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı, Bursa Osmangazi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı, ORCID: 0000-0002-6284-4677.

ilişkilidir (Sørensen et al., 2012; World Health Organization [WHO], 2025).

Sağlık okuryazarlığı uzun süre bireyin yazılı sağlık bilgisini okuyup anlayabilme kapasitesine yakın bir kavram olarak ele alınmış, zamanla erişim, anlama, değerlendirme ve kullanma basamaklarını kapsayan çok boyutlu bir çerçeveye dönüşmüştür. Güncel yaklaşımda sağlık okuryazarlığı, kişinin becerisi ile içinde bulunduğu sosyal çevrenin ve sağlık sisteminin talepleri arasında kurulan bir denge olarak görülür. Düşük sağlık okuryazarlığını bireysel bir eksikliğe indirgemek bu nedenle yanıltıcıdır. Karmaşık randevu sistemleri, anlaşılması güç bilgilendirme metinleri, tıbbi jargon, dil engelleri, kısa görüşme süreleri ve güvenilir olmayan dijital bilgi ortamı da kişinin sağlık bilgisini kullanmasını güçleştirebilir (Nutbeam & Lloyd, 2021; WHO, 2025).

Koruyucu sağlık hizmetleri açısından bu çerçeve özellikle önemlidir. Tedavi gerektiren belirgin bir yakınması olan kişi sağlık sistemine başvurmak için güçlü bir motivasyona sahip olabilirken, asemptomatik bir bireyin tarama yaptırması veya gelecekteki bir riski azaltmak amacıyla aşı olması çoğu zaman bilginin doğru anlaşılmasına, risk algısına, güvene ve karar verme kapasitesine daha fazla bağlıdır. Nitekim düşük sağlık okuryazarlığının mamografi ve influenza aşısı gibi bazı koruyucu hizmetlerin daha düşük kullanımıyla ilişkili olduğu uzun süredir bildirilmektedir (Berkman et al., 2011). Daha yeni meta-analizler de sağlık okuryazarlığı ile kanser taramalarına katılım arasında anlamlı ilişkiler gösterirken, aşılama alanında ilişkinin daha değişken ve bağlama duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır (Baccolini et al., 2022; Siena et al., 2022).

Bu bölüm, sağlık okuryazarlığının koruyucu hizmetlerden yararlanmadaki rolünü kavramsal, davranışsal ve sağlık sistemi düzeylerinde ele almakta; kanıtları tarama, aşılama ve sağlıklı yaşam davranışları başlıkları altında değerlendirdikten sonra Türkiye'deki

duruma ve birinci basamak için uygulanabilir yaklaşımlara odaklanmaktadır.

Sağlık Okuryazarlığı Kavramı ve Halk Sağlığı İçin Önemi

Sağlık Okuryazarlığının Tanımı ve Kavramsal Gelişimi

Sağlık okuryazarlığı kavramı, sağlık eğitimi ve sağlık iletişiminin bir çıktısı olarak ele alındığı dönemden günümüzdeki daha kapsamlı yaklaşıma doğru önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Nutbeam (2000) kavramı işlevsel, etkileşimsel ve eleştirel olmak üzere üç düzeyde ele almış, böylece sağlık okuryazarlığını temel okuma-yazma becerisinin ötesine taşımıştır. İşlevsel sağlık okuryazarlığı temel bilgileri okuyup anlayabilme gibi becerileri; etkileşimsel sağlık okuryazarlığı sağlık profesyonelleriyle iletişim kurma ve bilgiyi değişen koşullarda kullanmayı; eleştirel sağlık okuryazarlığı ise farklı bilgi kaynaklarını sorgulama, karşılaştırma ve sağlık kararlarının olası sonuçlarını değerlendirme kapasitesini ifade eder.

Sørensen et al. tarafından geliştirilen bütünleşik model sağlık okuryazarlığını sağlıkla ilgili bilgiye erişme, bilgiyi anlama, değerlendirme ve kullanma olmak üzere dört temel yeterlilik üzerinden tanımlamış ve bu yeterlilikleri sağlık hizmeti kullanımı, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi alanlarıyla ilişkilendirmiştir (Sørensen et al., 2012). Bu dört boyut koruyucu hizmetlere de doğrudan uygulanabilir. Örneğin bir kişinin kolorektal kanser taramasının varlığını öğrenmesi erişim; taramanın amacını kavraması anlama; yarar ve olası sakıncaları tartması değerlendirme; uygun zamanda başvurarak testi yaptırması ise kullanma boyutuyla ilişkilidir.

WHO'nun güncel tanımı da sağlık okuryazarlığını insanların sağlık ve iyilik hâllerini geliştirmek ve sürdürmek için bilgi ve hizmetlere erişmesini, bunları anlamasını, değerlendirmesini ve kullanmasını sağlayan kişisel bilgi ve yeterlilikler bütünü olarak ele

almaktadır. WHO ayrıca kişisel yeterliliklerin, bilgi ve hizmetleri erişilebilir ve anlaşılır hâle getiren örgütsel yapılar ve mevcut kaynaklar tarafından şekillendirildiğini özellikle vurgulamaktadır (WHO, 2025). Böylece sağlık okuryazarlığı, bireyin kapasitesi ile sağlık sisteminin karmaşıklığı arasındaki uyum sorunu olarak da değerlendirilmektedir.

Sağlık Okuryazarlığının Belirleyicileri ve Sosyal Eşitsizlikler

Sağlık okuryazarlığı toplum içinde eşit dağılmaz. Yaş, eğitim, gelir, dil yeterliliği, sağlık durumu ve sosyal çevre sağlık okuryazarlığı düzeyiyle yakından ilişkilidir. WHO, sağlık okuryazarlığı düzeyinin sosyal ve ekonomik koşullara göre kademeli farklılık gösterdiğini ve düşük sağlık okuryazarlığının mevcut sağlık eşitsizliklerini güçlendirebileceğini belirtmektedir (WHO, 2025). Nutbeam ve Lloyd (2021) da sağlık okuryazarlığını, sosyal koşulların sağlık üzerindeki etkisinin bir bölümünü açıklayabilen ancak yapısal eşitsizliklerin yerini almayan bir etken olarak değerlendirmektedir.

Türkiye'den yerel çalışmalar da bu sosyal farklılıkları desteklemektedir. Bursa'da 2018 yılında toplanan ve 2.012 anketin değerlendirmeye alındığı bir çalışmada yaş, eğitim düzeyi, gelir, algılanan sağlık durumu ve kitap okuma alışkanlığının yeterli sağlık okuryazarlığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Timur & Metin, 2023). Kişisel motivasyon önemli olmakla birlikte, eğitimsel ve sosyoekonomik kaynaklar sağlık okuryazarlığındaki farklılıkların önemli belirleyicileri arasındadır. Salt "bilgi verme" yaklaşımının dezavantajlı gruplarda hizmet kullanım farkını kapatmakta yetersiz kalmasının nedeni de budur.

Sağlık okuryazarlığının sosyal belirleyicilerle iç içe olması, nedensel yorumlarda dikkatli olunmasını gerektirir. Düşük sağlık okuryazarlığı ile düşük tarama katılımı birlikte görüldüğünde, bunun bir bölümü gelir, coğrafi erişim veya sağlık sistemine güven gibi

ortak belirleyicilerden kaynaklanır. Bu nedenle sağlık okuryazarlığı halk sağlığı programlarında müdahale edilebilir önemli bir alan olmakla birlikte, hizmete erişimin maddi ve örgütsel engellerini görünmez kılan tek açıklayıcı değişken olarak kullanılmamalıdır.

Koruyucu Sağlık Hizmetlerinden Yararlanmayı Etkileyen Mekanizmalar

Bilgiye Erişim, Anlama ve Risk Algısı

Koruyucu hizmetlerden yararlanma sürecinde ilk basamak kişinin doğru bilgiye ulaşmasıdır. Koruyucu hizmetler çoğu zaman belirli yaş, cinsiyet veya risk gruplarını hedeflediğinden, kimin hangi hizmetten ne zaman yararlanacağına ilişkin bilgiler karmaşık olabilir. Kişi tarama veya aşılama önerisini hiç duymamışsa hizmet kullanımına ilişkin karar süreci başlamaz. Bilginin varlığı da tek başına yeterli değildir; kişiye uygun dilde, açık ve eyleme dönük biçimde sunulması gerekir. Sağlık okuryazarlığı düşük bireylerde tıbbi terimlerin, olasılıkların ve sayısal risklerin anlaşılması daha güç olabilir (Berkman et al., 2011; Institute of Medicine, 2004).

Risk iletişimi özellikle koruyucu hizmetlerde belirleyicidir. Asemptomatik bir kişi, gelecekte ortaya çıkabilecek bir hastalığın olasılığını ve önleyici müdahalenin sağlayacağı yararı zihninde tartar. Bu süreçte mutlak ve göreli risklerin karıştırılması, nadir yan etkilerin abartılması veya tarama testlerinin kesin tanı sağladığının düşünülmesi kararları etkileyebilir. Eleştirel sağlık okuryazarlığı burada devreye girer: bilginin kaynağını sorgulamak, belirsizliği tanımak ve sonucu kendi değerleriyle tartmak.

Sağlık Sistemi İçinde Yol Bulma ve İletişim

Koruyucu hizmet kullanımı bir dizi örgütsel adım gerektirebilir: uygun birime ulaşma, randevu alma, hazırlık talimatlarını anlama, sonucun ne anlama geldiğini öğrenme ve gerektiğinde ileri değerlendirmeye yönelme. Sağlık sistemi

karmaşıklaştıkça sistem içinde yol bulma becerisinin önemi artar. Burada söz konusu olan, sağlık bilgisinden çok sağlık sisteminin işleyişini anlayıp izleyebilmektir. Sağlık okuryazarlığı sınırlı kişiler, yanlış birime başvurma, randevu sürecini tamamlayamama veya sonuç takibini sürdürememe riski yaşayabilir.

Sağlık çalışanı ile iletişim de kararın niteliğini etkiler. Kısa, jargon ağırlıklı veya tek yönlü görüşmelerde kişinin gerçekten ne anladığı fark edilmeyebilir. Utanma veya yargılanma kaygısı, anlaşılmayan noktaların sorulmamasına yol açabilir. Bu nedenle kişinin sağlık okuryazarlığı düzeyini tahmin etmeye çalışmak yerine, tüm hastalar için açık dil kullanmak, bir görüşmede sınırlı sayıda ana mesaj vermek, görsel destekten yararlanmak ve anlamayı doğrulamak gibi evrensel önlemler önerilmektedir (Brach, 2024).

Güven, Öz-Yeterlik ve Davranışa Dönüşüm

Bilginin anlaşılması, davranış değişikliği için gerekli fakat her zaman yeterli değildir. Bireyin o davranışı yapabileceğine inanması, kuruma güvenmesi ve pratik engelleri aşabilmesi gerekir. Sağlık okuryazarlığı bu bileşenlerin bazılarını destekleyebilir; örneğin kişi doğru bilgiye ulaştığında gereksiz korkuları azalabilir veya hizmetin yararını daha iyi kavrayabilir. Buna karşılık ulaşım, çalışma saatleri, çocuk bakımı, maliyet veya dil engeli gibi yapısal sorunlar devam ediyorsa bilgi artışı hizmet kullanımına dönüşmeyebilir.

Bu ayrım koruyucu hizmet programlarının değerlendirilmesinde önemlidir. Bir eğitim müdahalesi sağlık bilgisini artırdığı hâlde tarama oranını değiştirmeyebilir; bu durum müdahalenin başarısız olduğu anlamına gelmeyebileceği gibi, bilginin davranışa dönüşmesini engelleyen başka etkenlerin varlığına da işaret edebilir. Bu nedenle sağlık okuryazarlığı müdahaleleri erişim kolaylaştırma, hatırlatma sistemleri,

yönlendirme ve kültürel uyarlama gibi sağlık hizmeti düzenlemeleriyle birlikte planlandığında daha anlamlı olabilir.

Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Başlıca Uygulama Alanları

Kanser Taramaları

Kanser taramaları, sağlık okuryazarlığı ile koruyucu hizmet kullanımı arasındaki ilişkinin en belirgin incelendiği alanlardan biridir. Tarama kararında kişinin hedef yaş veya risk grubunu bilmesi, testin ne amaçla yapıldığını anlaması, taramanın tanı ile aynı şey olmadığını ayırt edebilmesi ve anormal sonuç durumunda izlem gerekeceğini kavraması gerekir. Ayrıca korku, damgalanma, mahremiyet kaygısı ve yanlış risk algısı gibi faktörler de katılımı etkileyebilir.

Baccolini et al. (2022) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta-analizde yeterli sağlık okuryazarlığı; meme, serviks ve kolorektal kanser taramalarına daha yüksek katılımla ilişkili bulunmuştur. Çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde düzeltilmiş olasılık oranları meme kanseri taraması için 1,73 (%95 GA: 1,27-2,36), serviks kanseri taraması için 1,64 (%95 GA: 1,30-2,09) ve kolorektal kanser taraması için 1,25 (%95 GA: 1,12-1,39) olarak bildirilmiştir. Bu bulgular sağlık okuryazarlığının tarama programlarının etkinliğini etkileyebilecek önemli bir özellik olduğunu düşündürmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmaların çoğu gözlemseldir ve sağlık okuryazarlığının etkisini hizmete erişim, eğitim ve sosyoekonomik durumdan tamamen ayırmak güçtür.

Tarama programlarında sağlık okuryazarlığına duyarlı yaklaşım broşür sadeleştirmekten ibaret değildir. Davet ve hatırlatma mesajlarının açık olması, randevu adımlarının azaltılması, test öncesi hazırlığın görsel ve basit ifadelerle anlatılması, sonuçların anlaşılır biçimde bildirilmesi ve anormal sonuçlarda aktif yönlendirme desteği sağlanması aynı zincirin parçalarıdır.

Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM), bu zincirin Türkiye'deki kurumsal karşılıklarından biridir. KETEM'lerde meme, serviks ve kolorektal kanser taramaları yürütülmektedir. Sağlık okuryazarlığı açısından kritik nokta, taramanın tanı koymakla aynı şey olmadığının, pozitif bir tarama sonucunun ileri değerlendirme gerektirdiğinin ve başvuru yolunun açık biçimde anlatılmasıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kanser Dairesi Başkanlığı, n.d.).

Aşılama ve Aşı Okuryazarlığı

Aşılama, sağlık okuryazarlığının etkisinin daha karmaşık olduğu bir koruyucu sağlık alanıdır. Aşı kararında bilgi kadar güven belirleyicidir; buna geçmiş deneyimler, sosyal normlar ve içinde bulunulan bilgi ortamı eklenir. Bu nedenle genel sağlık okuryazarlığı yüksek bir kişi de yanlış veya seçici bilgiye maruz kalabilir, aşıyla ilgili belirsizlikleri farklı yorumlayabilir veya kurumsal güvensizlik nedeniyle aşıyı reddedebilir.

Aşılama alanında ilişki daha değişkendir. Siena et al. (2022) tarafından yapılan sistematik derleme sağlık okuryazarlığı ile aşılanma niyeti ve durumu arasındaki ilişkinin çalışmalar arasında tutarsız olduğunu göstermiştir. Türkiye meta-analizinde çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde aşılama için r = 0,02 bulunmuş, COVID-19 aşılanmasını inceleyen aykırı çalışma çıkarıldığında bu değer r = 0,12'ye yükselmiştir; bu değişim ilişkinin bağlama duyarlı olabileceğini desteklemektedir (Ünlü & Altındiş, 2025). Aşı okuryazarlığına odaklanan bir başka derleme ise tereddüt, tutum ve niyetle ilişki olabileceğini, ancak daha güçlü araştırmalara ihtiyaç bulunduğunu bildirmiştir (Zhang et al., 2023).

Bu nedenle aşı tereddüdü yalnız "bilgi eksikliği" olarak ele alınmamalıdır. Bilgi sağlamak gereklidir ancak güvenilir kaynakların görünür hâle getirilmesi, yanlış bilginin erken ele alınması, kişilerin soru sormasına alan açılması ve risk iletişiminin

şeffaf yapılması gerekir. Sağlık çalışanlarının kesinlik olmayan konularda belirsizliği açıkça ifade etmesi ve ortak karar verme yaklaşımını kullanması, sağlık okuryazarlığının davranışa dönüşmesini destekleyebilir.

Sağlıklı Yaşam Davranışları ve Kronik Hastalıkların Önlenmesi

Koruyucu sağlık yaklaşımı örgütlü tarama ve aşılama programlarıyla sınırlı değildir. Fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme, tütün kullanımından kaçınma, sağlıklı vücut ağırlığının korunması ve riskli alkol kullanımının azaltılması gibi davranışlar bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde temel öneme sahiptir. Bu davranışların günlük yaşamda sürdürülebilmesi, sağlık bilgisinin anlaşılmasının yanında çevresel olanaklar, ekonomik koşullar, alışkanlıklar ve sosyal destekle ilişkilidir.

Türkiye'de sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam davranışları arasındaki ilişkiyi inceleyen 52 çalışmanın dahil edildiği meta-analizde, aykırı çalışmalar çıkarıldıktan sonra sağlığı geliştirici davranışlarla r = 0,32, fiziksel aktiviteyle r = 0,23 ve aşılamayla r = 0,12 düzeyinde pozitif ilişki saptanmıştır. Sigara içmeme ve sağlıklı beslenme ile anlamlı ilişki bulunmamıştır. Tarama için çalışmaların birlikte değerlendirilmesinde elde edilen ana sonuç da anlamlı değildir (r = 0,05; %95 GA: -0,04-0,15); duyarlılık analizinde r = 0,07'ye (%95 GA: 0,04-0,11) yükselmiştir (Ünlü & Altındiş, 2025). Bu ayrışma, uluslararası kanser taraması bulgularının Türkiye verilerinde aynı güçte tekrarlanmadığını göstermektedir.

Birinci basamak sağlık hizmetleri bu davranışların desteklenmesi için uygun bir ortamdır. Kısa danışmanlık, kişiye özgü hedef belirleme, risk bilgisinin anlaşılır biçimde paylaşılması ve izlem görüşmeleri sağlık bilgisinin davranışa dönüşmesini kolaylaştırabilir. Ancak bireyin sağlıklı seçim yapabilmesini sağlayacak çevresel koşullar yoksa danışmanlığın etkisi sınırlı kalabilir. Bu nedenle sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi, sağlıklı

seçenekleri erişilebilir kılan nüfus düzeyindeki politikaların alternatifi değil tamamlayıcısıdır.

Sağlık Eşitsizlikleri ve Dezavantajlı Gruplar

Yaş, Eğitim ve Sosyoekonomik Konum

Koruyucu sağlık hizmetlerinin kullanımında eşitsizlikler çoğu zaman sağlık okuryazarlığı eşitsizlikleriyle kesişir. İleri yaş, düşük eğitim, düşük gelir ve kötü sağlık durumu sağlık okuryazarlığı güçlükleriyle ilişkili olabilir (Timur & Metin, 2023; WHO, 2025). Özellikle yaşlı bireylerde çoklu hastalıklar, çok sayıda ilaç kullanımı, görme veya işitme kaybı ve bilişsel değişiklikler sağlık bilgisi yükünü artırabilir. Dijital hizmetlerin yaygınlaşması, teknolojiye erişimi veya dijital becerisi sınırlı yaşlılarda yeni bir bariyer de oluşturabilir.

Bu tabloya verilecek yanıt, kişileri "düşük okuryazar" diye etiketlemek değil, hizmeti herkes için anlaşılır biçimde düzenlemektir. Büyük punto, sesli veya görsel içerik ve yüz yüze destek seçenekleri kırılgan gruplarda bu yaklaşımın pratik araçlarıdır.

Göçmenler, Dil ve Kültürel Uyum

Göçmenlerde sağlık okuryazarlığı; dil yeterliliği, sağlık sistemine aşinalık ve göç öncesi deneyimlerle birlikte değerlendirilmelidir. Avrupa Birliği'nde göçmen sağlığı okuryazarlığını inceleyen sistematik derleme, iletişim, kültürel farklılıklar ve sağlık sistemi bilgisinin bu alandaki başlıca sorunlar arasında olduğunu göstermiştir (Ward et al., 2019). Sağlık sistemini hiç tanımayan bir kişi için basit görünen randevu, sevk veya tarama süreçleri dahi sağlık sistemi içinde yol bulmayı güçleştirebilir.

Göçmenlere yönelik koruyucu hizmetlerde çeviri tek başına çözüm üretmez. Kavramların kültürel olarak anlamlı biçimde aktarılması, profesyonel tercümanlık, toplum aracılarından

yararlanma, hizmetlerin nerede ve nasıl alınacağını somut biçimde gösterme ve güven ilişkisi kurma önemlidir. Sağlık okuryazarlığı müdahaleleri bu gruplarda sosyal dışlanma, kayıt durumu, ulaşım ve çalışma koşulları gibi yapısal engellerle birlikte ele alınmadığında etkisi sınırlı kalabilir.

Göçmen Sağlığı Merkezleri, dil ve sağlık sistemi içinde yol bulma sorunlarını birlikte ele alan Türkiye'ye özgü bir hizmet modeli sunmaktadır. Merkezler birinci basamak standartlarında yapılandırılmış; Suriyeli sağlık personeli ile Arapça-Türkçe bilen hasta yönlendirme personelinin birlikte çalışmasıyla dil ve kültür bariyerlerinin azaltılması hedeflenmiştir. Bu yapı, bilgiyi çevirmekten çok randevu, sevk ve hizmete erişim basamaklarını anlaşılır hâle getiren bir yönlendirme desteği sunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, SIHHAT Projesi, n.d.).

Dijital Sağlık Okuryazarlığı ve Bilgi Ortamı

Sağlıkla ilgili bilgi arama davranışının önemli bir bölümü dijital ortama taşınmıştır. Arama motorları, sosyal medya, mobil uygulamalar ve çevrim içi hasta portalları bilgiye erişimi hızlandırırken, bilginin kalitesini değerlendirme yükünü de bireyin üzerine bırakmıştır. Dijital sağlık okuryazarlığı; sağlık bilgisini elektronik kaynaklarda arama, bulma, anlama, değerlendirme ve sağlık sorununa uygulama kapasitesi olarak görülebilir. Bu beceri, klasik sağlık okuryazarlığına ek olarak dijital ortamda yol bulma ve kaynak güvenilirliğini değerlendirme yeteneği gerektirir.

Kim et al. (2023) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta-analiz e-sağlık okuryazarlığı ile çeşitli sağlık davranışları arasında genel olarak olumlu ilişkiler bulunduğunu, ancak çalışmaların tasarımı ve ölçüm araçları açısından belirgin farklılıklar gösterdiğini bildirmektedir. Dijital sağlık ortamının yararı, güvenilir bilgiye erişimi kolaylaştırdığı ölçüde ortaya çıkar. Yanlış veya

yanıltıcı içeriklerin yüksek görünürlüğü ise eleştirel sağlık okuryazarlığı yetersiz kişilerde yanlış kararları güçlendirebilir.

Dijitalleşme aynı zamanda yeni eşitsizlikler yaratabilir. Kırk sekiz çalışmayı ve 33.919 yaşlıyı kapsayan bir meta-analizde ortalama e-sağlık okuryazarlığı puanı 21,45 bulunmuş; bu değer, çalışmada referans alınan 32 puanlık yeterlilik eşiğinin belirgin biçimde altında kalmıştır (Jiang et al., 2024). Bu nedenle randevu, sonuç görüntüleme veya tarama davetlerinin dijital kanallara taşınması, yüz yüze ve telefon gibi alternatif kanallar tamamen kaldırılmadan yapılmalıdır. Dijital sağlık okuryazarlığı stratejisinin amacı bilgiyi çoğaltmak değil, güvenilir bilgiye erişimi kolaylaştırmaktır.

Türkiye'de e-Nabız ve Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), dijital sağlık okuryazarlığının günlük kullanım alanları arasındadır. e-Nabız kişisel sağlık kayıtlarına, tetkiklere ve geçmiş randevu bilgilerine erişim sağlarken, MHRS web, mobil uygulama ve ALO 182 üzerinden randevu alma ve hatırlatma işlevleri sunmaktadır. Bu sistemler sağlık hizmetine erişimi kolaylaştırabilir; ancak dijital becerisi sınırlı kişiler için yüz yüze ve telefonla destek seçeneklerinin korunması sağlık okuryazarlığına duyarlı tasarımın bir parçasıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, e-Nabız, n.d.; T.C. Sağlık Bakanlığı, Merkezi Hekim Randevu Sistemi, n.d.).

Türkiye'de Güncel Durum

Ulusal Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi

Türkiye'de sağlık okuryazarlığının ulusal düzeyde izlenmesi son yıllarda daha sistematik hâle gelmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan 2023 Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması sonuçlarına göre yeterli veya mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyindeki nüfusun oranı %46,1'e yükselmiş, yetersiz veya sorunlu-sınırlı düzeyde olanların oranı ise %53,9'a gerilemiştir. Önceki ulusal ölçümde yetersiz/sınırlı grubun

%68,9 olması, belirgin bir iyileşmeye işaret etmekle birlikte toplumun yarıdan fazlasının hâlen istenen düzeyin altında olması önemli bir halk sağlığı sorunu olarak devam etmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

Ulusal rakamların yanında bölgesel ve grup temelli farklılıklar da dikkate alınmalıdır. Türkiye'deki çalışmaların meta-analizi sağlık okuryazarlığının bazı sağlığı geliştirici davranışlarla olumlu ilişkisini ortaya koyarken, her koruyucu davranış için aynı güçte ilişki göstermemektedir (Ünlü & Altındiş, 2025). Bu nedenle ulusal sağlık okuryazarlığı politikalarının nüfusun genel düzeyini yükseltmenin yanında davranış ve hizmet türüne özgü engelleri de hedeflemesi gerekir.

Sağlık Okuryazarlığı Ulusal Eylem Planı (2025-2028)

Sağlık okuryazarlığının ulusal politika gündeminde yer almasının önemli göstergelerinden biri Sağlık Okuryazarlığı Ulusal Eylem Planı (2025-2028)'dir. Plan, sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseltilmesini sağlığın geliştirilmesinin bir aracı olarak konumlandırmakta ve bunu tek bir kurumun değil, tüm paydaşların katıldığı programlar üzerinden tanımlamaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Koruyucu sağlık hizmetleri açısından plan, sağlık iletişimi çalışmalarının daha bütünlüklü yürütülmesini sağlayabilir.

Eylem planlarının uygulamada etkili olabilmesi için ölçülebilir göstergelerin koruyucu sağlık programlarıyla ilişkilendirilmesi yararlı olacaktır. Ölçek puanındaki değişimin yanında tarama davetine yanıt, randevu tamamlanma oranı ve dezavantajlı gruplardaki hizmet kullanım farkı da izlenebilir. Bu göstergeler, eylem planının yalnız bilgi düzeyini değil hizmet kullanımını da izlemesini sağlar.

Sağlık Sistemi ve Birinci Basamak İçin Müdahaleler

Evrensel Sağlık Okuryazarlığı Önlemleri

Sağlık okuryazarlığı sınırlı kişileri klinik ortamda doğru biçimde belirlemek her zaman kolay değildir. Eğitim düzeyi yüksek kişiler de karmaşık bir tanı, stres veya yabancı bir sağlık sistemi karşısında bilgiyi anlamakta güçlük yaşayabilir. Bu nedenle sağlık okuryazarlığına duyarlı hizmetlerde temel yaklaşım, herkesin sağlık bilgisini anlamakta zorlanabileceğini varsayarak iletişimi baştan sadeleştirmektir (Brach, 2024).

Uygulamada kısa ve doğrudan cümleler, gündelik karşılıkları açıklanan tıbbi terimler ve kişinin bir sonraki adımını net biçimde belirten mesajlar tercih edilmelidir. Yazılı materyallerde okunabilirlik kadar eyleme geçirilebilirlik de önemlidir; davet mektubu ya da kısa mesaj nereye ve nasıl başvurulacağını açıkça söylemelidir (Brach, 2024).

Anlamayı Doğrulama ve Teach-Back Yaklaşımı

Teach-back yaklaşımında sağlık çalışanı, kişiden verilen bilgiyi ezberleyerek tekrar etmesini değil, kendi cümleleriyle ne anladığını anlatmasını ister. Böylece iletişim hatası hastanın başarısızlığı olarak değil, sağlık çalışanının açıklamasının yeterliliğini test eden bir geri bildirim olarak görülür. Sistematik derlemeler teach-back kullanımının farklı ortamlarda bilgi, öz bakım ve bazı klinik sonuçlar üzerinde olumlu etkiler gösterebildiğini; ancak uygulama biçimleri ve değerlendirilen sonuçların çalışmadan çalışmaya farklılık gösterdiğini bildirmektedir (Talevski et al., 2020).

Koruyucu hizmetlerde teach-back son derece pratik biçimde kullanılabilir. Örneğin sağlık çalışanı “Bir sonraki adımınızı bana kendi cümlelerinizle anlatabilir misiniz?” diyerek kişinin randevu tarihini, test öncesi hazırlığı veya aşılama planını doğru anlayıp

anlamadığını görebilir. Bu yöntem özellikle çok aşamalı tarama süreçlerinde, sonuç takibinde ve birden fazla doz gerektiren aşılarda iletişim kopukluklarını azaltabilir.

Kurumsal Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığına verilen yanıt hekim-hasta görüşmesine bırakıldığında sürdürülebilir olmaz. Kurumsal sağlık okuryazarlığı, sağlık kuruluşlarının insanların bilgi ve hizmetlere erişmesini, sistemi anlamasını ve uygun hizmeti kullanmasını ne ölçüde kolaylaştırdığıyla ilgilidir. Sağlık kuruluşlarında yapılan değerlendirmeler, iletişim materyalleri, yönlendirme, çalışan eğitimi, liderlik ve kalite geliştirme süreçlerinin kurumsal sağlık okuryazarlığının temel bileşenleri arasında olduğunu göstermektedir (Brach et al., 2012; Charoghchian Khorasani et al., 2020).

Koruyucu hizmetlerde bu, tarama ve aşılama süreçlerinde kullanıcının izlediği adımların gözden geçirilmesi, gereksiz basamakların azaltılması ve izlem kayıplarının aktif biçimde takip edilmesi demektir. Sağlık okuryazarlığı bu şekilde kalite geliştirme, hasta güvenliği ve eşitlik hedefleriyle bütünleştiğinde daha etkili hâle gelir.

Kurumsal müdahaleleri basılan broşür sayısıyla ölçmek yanıltıcıdır. Daha anlamlı bir ölçüt, hizmet kullanıcısının süreci ne kadar kolay tamamlayabildiğidir: tarama sonrası izlem kaybı, tekrar arama gereksinimi ve yanlış başvuru oranı bu konuda doğrudan bilgi verir.

Birinci Basamakta Bütüncül Yaklaşım

Birinci basamak, süreklilik gösteren ilişki ve nüfus temelli sorumluluk nedeniyle sağlık okuryazarlığı müdahaleleri için doğal bir uygulama alanıdır. Aile hekimliği ve diğer birinci basamak ekipleri bireyin yaşını, risklerini, geçmiş tarama ve aşı durumunu izleyebilir; uygun zamanda kısa ve kişiselleştirilmiş mesaj verebilir;

kişinin tereddütlerini konuşabilir ve gerektiğinde hizmete aktif yönlendirme yapabilir. Bu ilişki sürekliliği, tek seferlik kitlesel kampanyaların ulaşamadığı bilgi ve güven engellerini azaltabilir.

Bütüncül yaklaşımda sağlık okuryazarlığı, koruyucu hizmet hatırlatma sistemleriyle birlikte düşünülmelidir. Bu zincirin herhangi bir halkası karmaşık olduğunda koruyucu hizmetten yararlanma azalabilir. Dolayısıyla amaç kişiyi "daha okuryazar" hâle getirmek kadar sağlık sistemini daha anlaşılır ve kullanımı kolay hâle getirmektir.

Birinci basamakta bu yaklaşımın kurumsal zemini, aile hekimliği ile Sağlıklı Hayat Merkezleri arasındaki dijital ve yönlendirme bağlantısında görülebilir. Aile Hekimliği Rehberi, tarama ve izlemlerin Hastalık Yönetim Platformu üzerinden hedef ve performans göstergeleriyle izlenebildiğini ve uygun kişilerin Sağlıklı Hayat Merkezlerindeki profesyonellere yönlendirilebildiğini göstermektedir. Bu altyapının sade iletişim, hatırlatma ve aktif yönlendirmeyle birlikte kullanılması koruyucu hizmet zincirini güçlendirebilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2025).

Sonuç

Sağlık okuryazarlığı, koruyucu sağlık hizmetlerinden yararlanmayı etkileyen önemli ancak tek başına belirleyici olmayan bir halk sağlığı unsurudur. Bilgiye erişme, bilgiyi anlama, riskleri değerlendirme, sağlık sistemi içinde yol bulma ve kararı davranışa dönüştürme süreçlerinin tümünde rol oynar. Kanser taramalarında uluslararası çalışmaların sonuçları daha tutarlı olmakla birlikte, Türkiye meta-analizinde tarama için ana analiz sonucu anlamlı değildir; aşılama ilişkisi de bağlama duyarlıdır. Bu durum sağlık okuryazarlığının hizmet türü, güven, sosyal normlar ve yapısal erişim koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Türkiye’de sağlık okuryazarlığı göstergelerinde son yıllarda iyileşme görülmekle birlikte, 2023 ulusal araştırmasında nüfusun %53,9’unun yetersiz veya sorunlu-sınırlı düzeyde bulunması konunun önemini koruduğunu göstermektedir. Bundan sonraki aşamada sağlık okuryazarlığı hedeflerinin tarama, aşılama ve sağlığın geliştirilmesi programlarının somut hizmet göstergeleriyle ilişkilendirilmesi yararlı olacaktır.

Etkili yaklaşımın odağı bireyin bilgi düzeyinden çok, sağlık hizmetinin kendisini anlaşılır ve kullanılabilir kılmaktır. Sağlık okuryazarlığını birey, toplum ve sağlık sistemi arasındaki karşılıklı etkileşim içinde ele almak, koruyucu hizmetlerin daha kapsayıcı ve eşitlikçi sunulmasına katkı sağlayabilir.

Kaynakça

Baccolini, V., Isonne, C., Salerno, C., Giffi, M., Migliara, G., Mazzalai, E., Turatto, F., Sinopoli, A., Rosso, A., De Vito, C., Marzuillo, C., & Villari, P. (2022). The association between adherence to cancer screening programs and health literacy: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, *155*, Article 106927. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106927

Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, *155*(2), 97–107. https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005

Brach, C. (Ed.). (2024). *AHRQ health literacy universal precautions toolkit* (3rd ed.; AHRQ Publication No. 23-0075). Agency for Healthcare Research and Quality. https://www.ahrq.gov/health-literacy/improve/precautions/toolkit.html

Brach, C., Keller, D., Hernandez, L. M., Baur, C., Parker, R., Dreyer, B., Schyve, P., Lemerise, A. J., & Schillinger, D. (2012). Ten attributes of health literate health care organizations. *NAM Perspectives*. https://doi.org/10.31478/201206a

Charoghchian Khorasani, E., Tavakoly Sany, S. B., Tehrani, H., Doosti, H., & Peyman, N. (2020). Review of organizational health literacy practice at health care centers: Outcomes, barriers and facilitators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(20), Article 7544. https://doi.org/10.3390/ijerph17207544

Institute of Medicine. (2004). *Health literacy: A prescription to end confusion*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/10883

Jiang, X., Wang, L., Leng, Y., Xie, R., Li, C., Nie, Z., Liu, D., & Wang, G. (2024). The level of electronic health literacy among older adults: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Public Health*, *82*, Article 204. https://doi.org/10.1186/s13690-024-01428-9

Kim, K., Shin, S., Kim, S., & Lee, E. (2023). The relation between eHealth literacy and health-related behaviors: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *25*, Article e40778. https://doi.org/10.2196/40778

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, *15*(3), 259–267. https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259

Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, *42*, 159–173. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529

Siena, L. M., Isonne, C., Sciurti, A., De Blasiis, M. R., Migliara, G., Marzuillo, C., De Vito, C., Villari, P., & Baccolini, V. (2022). The association of health literacy with intention to vaccinate and vaccination status: A systematic review. *Vaccines*, *10*(11), Article 1832. https://doi.org/10.3390/vaccines10111832

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, *12*, Article 80. https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *Türkiye sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilişkili faktörleri araştırması raporu* (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 1298). Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/50280/0/turkiye-saglik-okuryazarligi-ve-iliskili-faktorleri-arastirmasipdf.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2025). *Sağlık okuryazarlığı ulusal eylem planı 2025–2028* (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 1331). Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/51749/0/saglik-okuryazarligi-ulusal-eylem-plani-2025-2028-v2pdf.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı, e-Nabız. (n.d.). *Yardım*. Retrieved October 14, 2026, from https://www.enabiz.gov.tr/Yardim/Index

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2025). *Aile hekimliği rehberi: Uygulamalar ve mevzuat* (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 1312). T.C. Sağlık Bakanlığı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/AILE_HEKIMLIGI_REHBERI_2025.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kanser Dairesi Başkanlığı. (n.d.). *Kanser taramaları*. Retrieved October 14, 2026, from https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-taramalari.html

T.C. Sağlık Bakanlığı, Merkezi Hekim Randevu Sistemi. (n.d.). *Hakkımızda*. Retrieved October 14, 2026, from https://mhrs.gov.tr/hakkimizda.html

T.C. Sağlık Bakanlığı, SIHHAT Projesi. (n.d.). *Sağlık hizmetleri*. Retrieved October 14, 2026, from https://sihhatproject.saglik.gov.tr/TR-107805/saglik-hizmetleri.html

Talevski, J., Wong Shee, A., Rasmussen, B., Kemp, G., & Beauchamp, A. (2020). Teach-back: A systematic review of implementation and impacts. *PLoS ONE*, *15*(4), Article e0231350. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231350

Timur, A., & Metin, S. (2023). Health literacy level of a province and factors affecting it. *Eskisehir Medical Journal*, *4*(1), 57–63. https://doi.org/10.48176/esmj.2023.104

Ünlü, G., & Altındiş, S. (2025). The cross-sectional association of health literacy with healthy lifestyle behaviors in the Turkish population: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Health Promotion*, *39*(3), 520–536. https://doi.org/10.1177/08901171241300190

Ward, M., Kristiansen, M., & Sørensen, K. (2019). Migrant health literacy in the European Union: A systematic literature review. *Health Education Journal*, *78*(1), 81–95. https://doi.org/10.1177/0017896918792700

World Health Organization. (2025, December 22). *Health literacy*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy

Zhang, E., Dai, Z., Wang, S., Wang, X., Zhang, X., & Fang, Q. (2023). Vaccine literacy and vaccination: A systematic review. *International Journal of Public Health*, *68*, Article 1605606. https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605606

BÖLÜM 5

AŞIRI SICAKLAR, SAĞLIKTA EŞİTSİZLİKLER VE HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİNDE TOPLUM TEMELLİ KORUMA

ÖMER YILDIRIM[1]

Giriş

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri yalnızca geleceğe ilişkin bir öngörü değildir; aşırı sıcaklara bağlı hastalık, erken ölüm, hizmet gereksinimi ve eşitsizlikler günümüzde ölçülebilir bir halk sağlığı sorunudur. Sıcaklık tehlikesinin şiddetlenmesi, nüfusun yaşlanması ve kronik hastalık yükünün artması aynı anda gerçekleştiğinde, ailelerin ve sağlık sistemlerinin korunma kapasitesi belirleyici hâle gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), aşırı sıcakların büyük ölçüde öngörülebilir ve uygun toplum temelli müdahalelerle önlenebilir zararlar oluşturduğunu belirtmektedir (World Health Organization [WHO], 2026). Bu bakımdan aşırı sıcakları sadece meteorolojik bir olay olarak değerlendirmek, neden bazı bireylerin aynı sıcaklıkta daha ağır sonuçlarla karşılaştığını açıklamakta yetersiz kalır.

Uluslararası karşılaştırmalı çalışmalar, sıcaklığa bağlı ölüm yükünün önemli boyutlara ulaştığını göstermektedir. Vicedo-

[1]Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Halk Sağlığı Hemşireliği, ORCID: 0000-0002-8819-4326.

Cabrera et al. (2021) tarafından 43 ülkede 732 yerleşimden verilerle yürütülen ilişkilendirme analizi, incelenen yerlerde sıcak mevsimde sıcağa atfedilen ölümlerin yaklaşık %37'sinin insan kaynaklı iklim değişikliğiyle ilişkili olabileceğini hesaplamıştır. Bu sonuç, tek tek kişilerin ölüm nedenini belirleyen klinik bir tanı değil, gözlemsel verilerle modellenmiş nüfus düzeyi bir atıf tahminidir. Romanello et al. (2025) tarafından hazırlanan, iklim ve sağlık göstergelerini izleyen kapsamlı rapor da sıcaklığın ölüm, çalışma yaşamı ve sağlık sistemleri üzerindeki yükünün arttığını göstermektedir.

Halk sağlığı hemşireliği açısından temel soru, sıcaklığın tehlikeli olup olmadığı kadar, tehlikenin kimde, hangi yaşam koşullarında ve hangi destek eksikliği nedeniyle hastalığa dönüştüğüdür. Toplumun yakınında hizmet veren hemşireler; ev ortamını, bireyin sağlık durumunu, bakım verenlerin kapasitesini ve hizmetlere ulaşım engellerini birlikte ele alabilen konumdadır. Uluslararası Hemşireler Konseyi, iklim değişikliğine uyum, savunuculuk ve eşitsizliklerin azaltılmasını hemşireliğin sorumluluk alanıyla ilişkilendirmektedir (International Council of Nurses [ICN], 2024). Bu bölüm, aşırı sıcakların sağlık sonuçlarını eleştirel olarak özetlemekte ve bulguları birinci basamak ile toplum sağlığı uygulamalarına dönüştüren, ölçülebilir bir hemşirelik yaklaşımı önermektedir.

Aşırı Sıcakların Halk Sağlığı Yükü ve Türkiye Bağlamı

Aşırı sıcak, her ülke için tek bir dereceyle tanımlanabilecek değişmez bir eşik değildir. Yerel iklim, sıcaklığın süresi, gece boyunca düşüp düşmemesi, nem, bireyin uyum düzeyi ve maruziyetin gerçekleştiği mekân birlikte değerlendirilmelidir. DSÖ'nün tanımında sıcak hava dalgası, yerel koşullara göre olağan dışı sıcak günlerin ve gecelerin art arda yaşanmasıyla oluşan bir durumdur. Üstelik uzun süren orta düzey sıcaklıklar da riskli gruplarda ağır sonuçlar doğurabilir (WHO, 2026). Bu nedenle

yalnızca ülke genelindeki sıcaklık rekorlarını izleyen bir yaklaşım, mahalle ve hane düzeyindeki maruziyeti gözden kaçırabilir.

Zhao et al. (2021), 2000–2019 yıllarına ilişkin çok ülkeli sıcaklık ve ölüm verilerini modelleyerek uygun olmayan çevresel sıcaklıkların küresel ölüm yüküyle ilişkisini göstermiştir. Araştırmada hem sıcak hem soğuk etkileri bulunduğundan, çalışmanın bütün sıcaklığa bağlı ölüm yükünü yalnızca sıcak hava dalgalarının sonucu olarak yorumlamak doğru değildir. Avrupa'daki 2022 yazını değerlendiren Ballester et al. (2023), 35 ülkedeki ölüm kayıtlarını kullanarak yaklaşık 61.672 sıcağa bağlı ölümü tahmin etmiştir. Tahminlerin güven aralıkları ve bölgesel farklılıklar taşıması, erken uyarının yerel epidemiolojik göstergelerle desteklenmesi gerektiğini hatırlatmaktadır.

Türkiye'de de ulusal iklim gözlemleri koruyucu sağlık hizmetleri açısından dikkate değerdir. Meteoroloji Genel Müdürlüğünün 2025 yılı iklim değerlendirmesine göre ülkenin yıllık ortalama sıcaklığı 15,1 °C olmuş, 1991–2020 normali olan 13,9 °C'nin 1,2 °C üzerinde gerçekleşmiştir; 2025 yazı ise son 55 yılın en sıcak ikinci yazı olarak raporlanmıştır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü [MGM], 2026). Bu veriler Türkiye'deki genel ısınma eğilimini desteklese de tek başına belirli bir ilin hastalık ya da ölüm oranını göstermez. Halk sağlığı hemşireliği uygulamalarında ulusal raporlar, yerel sıcaklık uyarıları ve sağlık hizmeti başvurularıyla birlikte yorumlanmalıdır.

Sıcaklığa bağlı sağlık yükünün dağılımı, nüfus yoğunluğu ve sosyal koşullara göre değişir. Masselot et al. (2023), 854 Avrupa kentindeki sıcak ve soğuğa atfedilen ölüm yükünün kentler arasında belirgin farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Kentleşmenin yarattığı ısı adası etkisi kadar, kırsalda tarım işçiliği, yetersiz konut yalıtımı ve hizmetlere ulaşım süresi de önemlidir. Bu nedenle müdahalenin coğrafi kapsamı yalnızca büyük kent merkezleriyle sınırlandırılmamalı; göçmen işçiler, geçici tarım emekçileri ve kırsal

yerleşimler de yerel planlara dâhil edilmelidir (WHO & World Meteorological Organization [WMO], 2025).

Fizyolojik Mekanizmalar ve Klinik Sonuçlar

İnsan vücudu, sıcak ortamlarda cilt damarlarının genişlemesi, terleme ve davranışsal soğutma yoluyla çekirdek sıcaklığı sınırlamaya çalışır. Ancak nemin yüksek olması buharlaşmayı güçleştirir; yetersiz sıvı alımı, ağır fiziksel iş, kronik hastalık ve bazı ilaçlar ısı atımını zorlaştırabilir. Ebi et al. (2021), ısının kardiyovasküler, böbrek, solunum ve nörolojik sistemler üzerinde birden çok biyolojik yolak üzerinden olumsuz etkiler oluşturabildiğini göstermektedir. Başlangıçtaki yorgunluk veya baş ağrısı gibi belirtiler, belirgin bilinç değişikliği gelişene kadar önemsenmeyebilir.

Isı krampları, ısı bitkinliği ve sıcak çarpması aynı ağırlıkta klinik tablolar değildir. Özellikle sıcak çarpması, merkezi sinir sistemi işlev bozukluğuyla seyreden ve hızla yaşamı tehdit edebilen bir acildir. DSÖ, sıcak çarpmasını yüksek ölüm riski taşıyan tıbbi acil durum olarak tanımlamaktadır (WHO, 2026). Hemşirelik triyajında bilinç bozukluğu, nöbet, bayılma, belirgin kötüleşme ve ağır sistemik belirtiler görüldüğünde evde gözlemle yetinilmemeli; acil yardım çağrılırken kişinin güvenli biçimde serinletilmesine başlanmalıdır. Bu yaklaşım, sıcaklığın sayısal ölçümünü beklemeyi değil klinik aciliyeti öncelemeyi gerektirir.

Sıcak, var olan kronik hastalıkları da ağırlaştırabilir. Kalp yetmezliği, koroner damar hastalığı, böbrek hastalığı, diyabet ve solunum sistemi hastalıkları olan kişilerde sıvı dengesinin bozulması, kalp üzerindeki iş yükünün artması ve çevresel stresin yükselmesi ek sorunlar yaratabilir. Bununla birlikte tüm kronik hastalar aynı derecede riskli değildir; kişinin hastalık kontrolü, işlevselliği, kullandığı ilaçlar ve yaşadığı mekânın koşulları birlikte ele alınmalıdır (Ebi et al., 2021; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2024).

İlaç kullanımı özel bir risk değerlendirmesi gerektirir. CDC'nin klinisyenlere yönelik rehberinde diüretikler, antikolinerjik etkili ilaçlar ve bazı psikotrop ajanların ısı düzenleme veya sıvı dengesi üzerinden riski artırabileceği; ayrıca ilaçların sıcak ortamda uygunsuz saklanmasının etkinliği etkileyebileceği belirtilmektedir (CDC, 2025). Ancak bu rehber uzman görüşünü de içermektedir ve her ilaç için nedensellik düzeyi eşit değildir. Hemşirenin görevi kendi başına ilaç kesmek veya doz değiştirmek değil, güncel ilaç listesini değerlendirmek, klinik belirtileri saptamak, saklama koşullarını gözden geçirmek ve gerekli değişiklikler için sorumlu hekimle iletişime geçmektir.

Psikolojik etkiler de klinik çerçevenin dışında bırakılamaz. Nori-Sarma et al. (2022), Amerika Birleşik Devletleri'nde yüksek çevresel sıcaklıklarla ruh sağlığı nedeniyle acil servise başvurular arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular, sıcaklık dönemlerinde ruh sağlığı izleminin önemine işaret etse de veriler her ruhsal bozukluğun yalnızca sıcak nedeniyle ortaya çıktığını kanıtlamaz. Özellikle daha önce ruhsal hastalık öyküsü bulunan, sosyal olarak yalnız yaşayan veya düzenli izleme erişimi sınırlı kişilerin değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Isıl Eşitsizlik: Tehlikenin Sosyal Dağılımı

Aşırı sıcakların eşitsiz etkisini anlamak için üç bileşen birlikte ele alınabilir: maruziyet, duyarlılık ve uyum kapasitesi. Maruziyet, kişinin sıcak ortamda bulunma sıklığı ve yoğunluğu; duyarlılık, aynı maruziyette sağlık zararı yaşama olasılığını artıran biyolojik ve klinik özellikler; uyum kapasitesi ise tehlikeyi azaltmak için kullanabileceği maddi, sosyal ve kurumsal kaynaklardır. IPCC'nin sağlık ve topluluklara ilişkin değerlendirmesi, iklim riskini çok boyutlu bir sorun olarak ele almanın önemini ortaya koymaktadır (Cissé et al., 2022).

Isıl eşitsizlik bazen yalnızca evde klima olup olmamasına indirgenir. Oysa kötü yalıtımlı çatı katları, gece boyunca

serinleyemeyen odalar, yüksek elektrik giderleri, kalabalık konutlar, evden çalışamama ve bakım sorumlulukları da maruziyeti biçimlendirir. Hsu et al. (2021), ABD kentleri arasında ve kentlerin farklı mahallelerinde yüzey ısı adası şiddeti bakımından sosyodemografik eşitsizlikler bulunduğunu göstermiştir. Bununla birlikte uydu temelli yüzey sıcaklığı doğrudan insanın soluduğu hava sıcaklığı veya gerçek bireysel ısı yükü yerine geçmez. Risk haritaları saha değerlendirmesiyle doğrulanmadan kişisel risk puanı olarak kullanılmamalıdır.

Eşitlik odaklı hizmet planlamasında, aynı uyarıyı bütün nüfusa göndermek tek başına yeterli değildir. Bir yaşlı bireyin cep telefonuna ulaşması, verilen öneriyi anlayabilmesi, evinden güvenle çıkabilmesi ve serin bir yere ulaşım sağlayabilmesi birbirinden farklı basamaklardır. İletişim kampanyası hazırlanırken görme veya işitme güçlüğü, sağlık okuryazarlığı, kullanılan dil, dijital erişim ve sosyal ağların varlığı değerlendirilmelidir. DSÖ'nün 2026 sıcaklık eylem planı rehberi, riski yüksek grupların belirlenmesi ile etkili iletişimi ve sağlık sisteminin dayanıklılığını ayrı ancak birbirini tamamlayan temel bileşenler olarak tanımlamaktadır (World Health Organization Regional Office for Europe, 2026).

Toplum temelli hemşirelik, bireye yalnızca “daha fazla su için” önerisi vermekle sınırlı kalmamalıdır. Maddi imkânları yetersiz bir kişiden ücretli serinleme seçenekleri kullanmasını beklemek gerçekçi olmayabilir; evden çıkması güç bir bireyin serinleme merkezine ulaşamaması da davranış eksikliği olarak yorumlanmamalıdır. Uygulanabilir eylem, kişinin var olan çevresine ve kaynaklarına göre tanımlanmalıdır. Isıyı azaltan yeşil alanların sağlıkla ilişkisini inceleyen Nazish et al. (2024), görece yeşil alanı fazla bölgelerde ısıya bağlı olumsuz sonuçların daha düşük olabildiğini bildirmiş; ancak çalışmaların ülkelere göre dağılımı ve yöntem farklılıkları nedeniyle etki büyüklüğünün dikkatle yorumlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Risk Altındaki Nüfus Grupları

Yaşlı bireylerde ısıya fizyolojik yanıtın değişmesi, eşlik eden hastalıklar, hareket güçlüğü, çoklu ilaç kullanımı ve yalnız yaşama gibi etkenler birbirini güçlendirebilir. Toplumda yaşayan yaşlıların değerlendirilmesinde takvim yaşından daha açıklayıcı olan, işlevsel durum ile ev içi ısıya maruz kalmanın birlikte sorgulanmasıdır. Ballester et al. (2023) tarafından yürütülen Avrupa analizi, sıcaklığa bağlı ölüm dağılımında yaş ve cinsiyete göre farklılıklar olduğunu göstermektedir. Yaşlı bir kişinin sıcak günlerde aranmaması veya izlenmemesi, biyolojik riskin yanında organizasyonel bir koruma boşluğudur.

Gebeler ve yenidoğanlar için sıcaklık riski ayrı bir bakım önceliğidir. Chersich et al. (2020) tarafından yürütülen sistematik derleme ve meta-analizde, sıcak hava dalgası sırasında erken doğum olasılığının artışıyla ilgili ilişki bulunmuş, ancak çalışmalar arasında önemli farklılıklar da saptanmıştır. Bu sonuç her sıcak günde doğum komplikasyonu gelişeceği anlamına gelmez. Gebe izlemlerinde çevresel maruziyet, yeterli serinleme olanağı, çalışma saatleri ve alarm belirtileri hakkında bireyselleştirilmiş danışmanlık verilmesi uygundur.

Çocuklar, özellikle bebekler ve bakım verene bağımlı küçük çocuklar, tehlikeli sıcak ortamdan kendi başlarına uzaklaşamayabilir. Okul çağındaki çocuklarda ise spor, oyun ve açık hava etkinlikleri maruziyetin sıklığını artırabilir. Aileye eğitim verirken susamayı beklemek yerine yaşa uygun sıvı ve serinleme planı üzerinde durulmalı; araç içinde çocuk bırakılmaması gibi temel güvenlik uyarıları açıkça iletilmelidir (WHO, 2026). Okul sağlığı hemşireliği, ders dışı etkinliklerin planlanması, suya erişim ve belirtilerin erken tanınması bakımından önemli bir iş birliği alanıdır.

Açık havada çalışanlar için “güneşten kaçının” önerisi geçim koşulları nedeniyle yetersiz olabilir. Tarım, inşaat, belediye hizmetleri ve açık hava lojistiğinde işin yoğunluğu, koruyucu

ekipmanlar, dinlenme düzeni ve suya erişim değerlendirilmeli; işverenler ve iş sağlığı ekipleriyle birlikte gölgelenme, iş–dinlenme döngüsü ve kademeli uyum stratejileri geliştirilmelidir. DSÖ ve Dünya Meteoroloji Örgütünün ortak teknik raporu, çalışma ortamlarında sıcağın önlenmesini iş sağlığı, ekonomik güvence ve sosyal eşitsizlik boyutlarını içeren bir politika sorunu olarak ele almaktadır (WHO & WMO, 2025).

Engelli bireyler, evde bakım alan hastalar, yatağa bağımlı kişiler ve sosyal destekten yoksun yaşayanlar için koruyucu eylem büyük ölçüde bakım verenin ulaşılabilirliğine bağlıdır. Bu gruplarda risk kaydı oluşturmak tek başına yeterli değildir; uyarı sırasında kimin arayacağı, kimin ziyaret edeceği ve ulaşım sağlanamadığında hangi kurumun devreye gireceği önceden belirlenmelidir. Riskli bireyi tanımlayıp takip edilmeyen bir liste oluşturmak, program çıktısı değil yalnızca süreç başlangıcıdır (World Health Organization Regional Office for Europe, 2026).

Halk Sağlığı Hemşireliğinde Koruyucu Yaklaşımın Dayanakları

Uluslararası Hemşireler Konseyi'nin 2024 pozisyon belgesi, hemşireleri iklim değişikliği ve sağlık ilişkisinde yalnızca hizmet sunucu değil, risk iletişimcisi, savunucu ve yerel politika süreçlerinin katılımcısı olarak konumlandırmaktadır (ICN, 2024). Böyle bir yaklaşımın günlük bakımda karşılık bulabilmesi için iklim tehlikesini klinik görüşmeye dâhil eden sorular, işlevsel sevk yolları ve kayıt sistemleri gerekir. Hemşirelik eğitimi literatürünü inceleyen Tiitta et al. (2024), iklim ve sağlığın hemşirelik müfredatına sistematik biçimde yerleştirilmesi gereğini ortaya koymuştur.

Bireyin sıcaklık riskini yalnızca tanı listesinden okumak yerine, yaşam bağlamını görmeye dayalı bir değerlendirme kullanılmalıdır. Ev ziyareti sırasında odaların öğleden sonra aşırı ısınıp ısınmadığı, gece serinleme olup olmadığı, pencerelerin güvenle açılıp açılamadığı ve elektrik kesintisinde alternatif plan bulunup bulunmadığı sorulabilir. Yalnız yaşayan yaşlıda bir

komşunun telefon numarasının kayıtlı olması, fiilen arama yapacağı anlamına gelmeyebilir; iletişim zinciri tatbik edilmelidir. Bu öneriler, WHO rehberindeki risk gruplarını önceden belirleme ve hazırlık ilkelerinin birinci basamağa uyarlanmış uygulama örnekleridir (World Health Organization Regional Office for Europe, 2026).

Hemşirelik bakımında önleme basamakları birbirini tamamlar. Birincil koruma, maruziyeti ve davranışsal tehlikeleri azaltmayı; ikincil koruma, erken semptomların tanınması ve hızla müdahale edilmesini; üçüncül koruma ise ısıya bağlı hastalık sonrasında komplikasyonların ve yineleyen maruziyetin önlenmesini kapsar. Sağlık sistemi düzeyinde yapılacak iş, bu basamakları kişisel öğütlerden kurumsal bir protokole taşımaktır. Turzáková et al. (2024) tarafından hemşirelikle ilişkili kanıtların değerlendirildiği derleme, iklimin hasta sonuçlarına etkilerinin klinik süreçlerde ve eğitimde ele alınması gerektiğini desteklemektedir.

Toplum Temelli Isı Risk Yönetimi İçin Hemşirelik Uygulama Matrisi

Bu bölüm için önerilen uygulama matrisi, yayımlanmış ve klinik açıdan doğrulanmış bağımsız bir ölçek değildir. DSÖ'nün 2026 sıcaklık eylem planı bileşenleri, CDC'nin klinik risk değerlendirmesi ve hemşirelikte nüfus temelli bakım ilkeleri kullanılarak oluşturulmuş örnek bir iş akışıdır (CDC, 2024; World Health Organization Regional Office for Europe, 2026). Yerel uygulanabilirlik ve etkisi, pilot uygulama ve ileri araştırmalarla sınanmalıdır. Matristeki öncelik düzeyleri tanısal eşik veya valide edilmiş puan yerine geçmez.

Tablo 1. Aşırı sıcaklarda toplum temelli hemşirelik risk değerlendirme ve eylem matrisi

Değerlendirme alanı	**Örnek saha sorusu / gözlem**	**Önerilen hemşirelik işlemi**
Fizyolojik ve klinik	Bilinç değişikliği, bayılma, kronik hastalık, ilaç listesi var mı?	Acil belirti varsa 112; diğer risklerde hekimle koordinasyon
Konut ve çevre	Ev öğlen veya gece çok ısınıyor mu; serinleme erişimi var mı?	Yerinde koşulları incele; uygulanabilir serinleme planı
Sosyal destek	Kişi yalnız mı; gerektiğinde kiminle temas kurulacak?	Erişilebilir destek kişisini doğrula; temas planı oluştur
Uyum kapasitesi	Su, elektrik, ulaşım, güvenli serin alan ve gelir yeterli mi?	Belediye/sosyal hizmete uygun yönlendirme ve takip
Eğitim ve eylem	Kişi alarm belirtilerini ve yardım yolunu anlatabiliyor mu?	Geri anlatım yöntemiyle eğitimi doğrula
İzlem	Uyarı gününde sonraki temas kimin sorumluluğunda?	Sorumlu kişi, zaman ve sevk sonucunu kaydet

Kaynak: Yazar tarafından World Health Organization Regional Office for Europe (2026), CDC (2024, 2025) ve ICN (2024) doğrultusunda geliştirilmiştir; geçerliği doğrulanmış ölçek değildir.

İlk temas sırasında hemşire, bilinen kronik hastalıklar ve güncel belirtilerin yanında kişinin hane düzenini sorgular: Konutta en sıcak saatlerde kalmak zorunda mıdır, sıvı ve güvenli serinleme olanakları var mıdır, bir destek kişisine gerçekten ulaşabilir mi? Kullanılan ilaçlar gözden geçirilir; yüksek riskli ilaçların varlığı klinik değerlendirme için işaretlenir, fakat otomatik olarak ilaç değişikliği başlatılmaz (CDC, 2025). İletişim planı yalnızca yazılı broşür verilerek tamamlanmış sayılmaz; kişi alarm belirtisini kendi sözleriyle açıklayabilmelidir.

Sıcaklık uyarısından önce yapılacak ev ziyareti, olay sırasındaki telefon aramasından farklı amaç taşır. İlkinde konutun gölgelenmesi, perdelerin gündüz kullanımı, gece havalandırma imkânı, suyun ve elektrikli cihazların güvenliği gibi hazırlıklar ele alınır. İkincisinde ise güncel belirti, beslenme–sıvı alma durumu, bakım desteği ve serinleme koşullarındaki değişim sorgulanır. Jay et

al. (2021) bireysel serinleme yöntemleri ile kent ölçekli çevresel uyarlamaların birlikte yürütülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Birey ve aileye verilen koruyucu öneriler, yaşanan konutun iç sıcaklığına ve kişinin sağlık durumuna göre belirlenmelidir. Gölge ve serin alanlarda bulunmak, yoğun işi uygun saatlere kaydırmak, hafif giysi kullanmak, yeterli ve güvenli sıvı erişimini sağlamak ve serinleme imkânlarını geliştirmek temel başlıklardır. Bununla birlikte ileri kalp yetmezliği veya belirli böbrek hastalıklarında sıvı kısıtlaması gerekebilir; bütün kişilere sabit miktarda su önerilmesi güvenli değildir. Fan kullanımı için de mutlak bir dış hava sıcaklığı eşiğiyle karar vermek yanıltıcıdır; nem, yaş ve terleme kapasitesini temel alan modelleme çalışması koşulların önemini göstermiştir (Morris et al., 2021).

Günlük izlemde basit ama standardize edilmiş bir kayıt kullanılabilir: temas tarihi, yerel uyarı seviyesi, belirtiler, konut koşulu, davranışsal engel, önerilen eylem, sevk ve sonraki temas zamanı. Bu değişkenler, hizmete ulaşamayanların görünür kılınmasını sağlar. Öte yandan kişisel sağlık verileri yalnızca görevlendirilmiş ekiplerle paylaşılmalı, kayıt yetkisi ve saklama süresi kurum mevzuatına uygun belirlenmelidir. Özellikle sosyal hizmetlere yönlendirmede, destek sağlandığının teyidi olmadan dosyanın kapatılmaması önerilir.

Erken Uyarı, İletişim ve Acil Yanıt

Erken uyarının yararı, meteorolojik mesajın hastaya ulaşmasının ötesinde, mesajın somut davranışa dönüşmesine bağlıdır. DSÖ Avrupa Bölge Ofisinin yeni rehberinde yönetişim, uyarı sistemleri, yüksek riskli nüfuslar, iletişim, sağlık sisteminin hazırlığı, maruziyetin azaltılması, sağlık gözetimi ve değerlendirme olmak üzere sekiz bileşen bulunmaktadır (World Health Organization Regional Office for Europe, 2026). Toplum sağlığı hemşireleri bu bileşenleri birbirine bağlayan saha ekiplerinden biri

olabilir; ancak bunun için görev tanımı, iletişim listesi ve izlem sıklığı kurumsal olarak belirlenmelidir.

Uyarı düzeyleri ile yapılacak işlemler arasında önceden kurulan ilişki, kriz anında karar yükünü azaltır. Yerel meteorolojik kurumun uyarısını izlemek, aile sağlığı merkezinde sorumlu kişiyi belirlemek, risk listesindeki bireyleri önceliklendirmek ve gereken sosyal hizmet kapasitesini harekete geçirmek ayrı ama sıralı adımlardır. Dwyer et al. (2022) tarafından değerlendirme çalışmalarını ele almak üzere hazırlanan derleme, sıcaklık eylem planlarının etkisini ölçerken yöntemsel güçlükler ve karşılaştırılabilirlik sorunları bulunduğunu göstermiştir. Bu nedenle yalnızca kaç kişiye SMS gönderildiğini saymak, kaç kişinin sağlık zararından korunduğunu göstermez.

Tablo 2. Sıcaklık uyarısı döngüsünde görevler ve izlem göstergeleri

Aşama	**Temel sorumluluk**	**İzlem göstergesi**
Uyarı öncesi	Riskli haneleri saptama; iletişim ve serinleme yollarını planlama	İletişim planı tamamlanan hane oranı
Uyarı başladı	Öncelikli gruplarla aktif temas; belirti ve ortam sorgulama	Uyarıdan ilk temasa geçen süre
Belirti saptandı	Klinik değerlendirme; acil durumda 112 ve güvenli soğutma	Gereken sevkin tamamlanma oranı
Uyarı sonrası	Komplikasyon ve erişim sorunlarını gözden geçirme	Tekrar temas / çözülmemiş gereksinim oranı
Dönem sonu	Kapsama, süreç ve sağlık sonuçlarını birlikte analiz etme	Eşitsizlik gruplarına göre erişim farklılıkları

Kaynak: Yazar tarafından World Health Organization Regional Office for Europe (2026) ve Dwyer et al. (2022) temel alınarak oluşturulmuştur.

Acil yanıt açısından uyarı işaretleri özellikle açık yazılmalıdır. Bilinç değişikliği, nöbet, bayılma veya hızlı klinik kötüleşme durumunda 112/acil yardım yönlendirmesi geciktirilmemeli; ekip beklenirken kişi güvenli alana alınmalı ve uygun soğutma başlatılmalıdır. Tersine, hafif yakınmaları olan ve genel durumu iyi bir kişide durumun izlenmesi, serinleme ve risk etmenlerinin azaltılması düşünülebilir; ancak kötüleşme varsa klinik değerlendirme eşiği düşük tutulmalıdır. Mesajlarda “sıcak

çarpmasında terleme her zaman durur" gibi yanıltıcı kesin ifadelere yer verilmemelidir (WHO, 2026).

Başarılı iletişimin bir yönü de kanalların çeşitlendirilmesidir. Dijital erişimi olan bireylere kısa mesaj, evde bakım hizmeti alanlara telefon, ulaşılması zor hanelere saha ziyareti ve mahalle ölçeğinde kamu duyuruları birlikte kullanılabilir. Riskli bireylerle temas eden belediye ekipleri, sosyal hizmet uzmanları, muhtarlar ve sivil toplum kuruluşları için görev paylaşımı geliştirilmelidir. Yalnızca tek kanala dayanan iletişim, dijital dışlanmayı ve sosyal yalnızlığı olan nüfusları dışarıda bırakabilir.

Birinci Basamak, Okul ve Evde Bakım Hizmetlerine Entegrasyon

Aile sağlığı merkezlerinde sıcaklık riski, kronik hastalık izlemleri ve gebe–bebek danışmanlığıyla birleştirilebilir. Yeni bir poliklinik açmak zorunlu değildir: rutin değerlendirmeye maruziyet ve serinleme ile ilgili kısa soruların eklenmesi, yüksek riskli kişinin uyarı öncesi aranmasını kolaylaştırabilir. Ancak önerilen değerlendirme alanları hizmetin resmî kalite ölçütü veya ulusal algoritma gibi sunulmamalıdır; kurumun personel, kayıt ve sevk kapasitesine uygun olarak yerelleştirilmelidir. Riskin klinik boyutunu değerlendirmede CDC'nin sağlık çalışanları için yayımladığı tarama ve eğitim materyalleri başlangıç kaynağı olarak kullanılabilir (CDC, 2024).

Evde bakımda maruziyetin daha ayrıntılı değerlendirilmesi mümkündür. Yatağa bağımlı bireyde konum değiştirme, bakım verenin mevcudiyeti, susuzluğu ifade edebilme, ortamın gerçek serinleme kapasitesi ve elektrik kesintisi senaryosu birlikte ele alınmalıdır. Bakım verenler de sıcaklık altında çalıştıkları için yalnızca hastanın değil bakım verenin sağlığının korunması gereklidir. Ziyaret sonrasında müdahalenin gerçekleşip gerçekleşmediği bir sonraki temas için kayda geçirilmelidir.

Okul sağlığı hizmetleri, sıcak dönemlerde etkinlik saatlerini ve fiziksel aktiviteyi yerel uyarılarla ilişkilendiren uygulamalar önerebilir. Öğrencilerin suya ulaşımı, gölge alanlar, havalandırma ve yaşa uygun ilk yardım eğitimi, okul yönetimi ve öğretmenlerle eşgüdüm gerektirir. Eğitim içeriğinde yalnızca iklim değişikliğinin nedenleri değil, tehlikeli belirtilerin tanınması ve yardım isteme davranışı da bulunmalıdır. İklim içeriğinin hemşirelik eğitimi içinde güçlendirilmesi gerektiğini vurgulayan Tiitta et al. (2024), bu konunun mesleki eğitim boyutuna işaret etmektedir.

Toplum temelli uygulamalarda bireylerin önerileri yapabilme kapasitesi farklıdır. Örneğin geceleri evini havalandıramayan, serinleme merkezine fiziksel olarak ulaşamayan veya çalışmadığında gelir kaybı yaşayacak kişi için yalnızca davranış eğitimi yeterli değildir. Bu durumda belediyenin serinleme alanlarına erişim, yerel ulaşım desteği, iş sağlığı önlemleri ve konut iyileştirmesi gibi yapısal seçenekler geliştirmesi gerekir. Yeşil altyapıyı modelleyen Iungman et al. (2023), kent ağaç örtüsündeki artışın ısı adası etkisi ve sıcağa atfedilen ölüm yükünü azaltma potansiyelini göstermiştir; modellemeye dayalı sonuçların yerel uygulamada doğrudan garanti edilmiş kazanım sayılmaması gerekir.

Değerlendirme Göstergeleri ve Araştırma Öncelikleri

Yerel sıcaklık programlarının başarısını değerlendirirken uygulama kapsamı, uygulamanın niteliği ve sağlık sonuçları ayrı düzeylerde ölçülmelidir. Kapsam göstergeleri riskli hanelerin ne kadarına ulaşıldığını; süreç göstergeleri uyarıdan sonra kaç saat içinde temas kurulduğunu ve sevklerin tamamlanma oranını; sonuç göstergeleri ise uygun veri altyapısı varsa ısıyla ilişkili acil başvuru ve hastaneye yatışların değişimini gösterebilir. Bu göstergeler karıştırıldığında, çok sayıda bilgilendirme broşürü dağıtmanın mortaliteyi azalttığı sonucuna yanlışlıkla varılabilir (Dwyer et al., 2022).

Eylem planlarının yararına ilişkin daha yeni çok merkezli kanıtlar, programların değerlendirilmesine yönelik beklentiyi güçlendirmiştir. Urban et al. (2025), Avrupa'daki 102 yerleşimde sıcaklık–ölüm ilişkisini sıcaklık önleme planlarının uygulanmasıyla birlikte değerlendiren modeller kullanmıştır. Bununla birlikte gözlemsel ve zaman serisi tasarımlarda aynı yıllarda gerçekleşen sağlık sistemi, konut veya demografi değişimlerinden doğan etkilerin tamamen ayrıştırılması zordur. Bu nedenle programların hem nicel göstergelerle hem de sahada erişim engellerini ortaya koyan nitel verilerle değerlendirilmesi daha güçlü bir yaklaşım sağlayacaktır.

Türkiye'de aile sağlığı merkezleri, toplum sağlığı merkezleri, belediyeler ve evde sağlık ekiplerinin birlikte yürütebileceği pilot araştırmalarda öncelikle fizibilite, erişilebilirlik ve kayıt kalitesi sınanmalıdır. İleri çalışmalar, bireyin sıcağa ilişkin bilgi düzeyinin artmasının gerçekten koruyucu eyleme, hizmete erişime ve sağlık sonuçlarına yansıyıp yansımadığını araştırmalıdır. Etki değerlendirmesinde müdahale öncesi–sonrası değişimi tek başına nedensel kanıt olarak kabul etmek yerine, karşılaştırma grubu ve mevsimsel etkileri kontrol eden tasarımlar tercih edilmelidir. Ayrıca uyarlamanın düşük gelirli hanelere eşit ulaşıp ulaşmadığı ana değerlendirme ölçütlerinden biri olmalıdır.

Halk sağlığı hemşireliğine özgü araştırmalar için bir diğer ihtiyaç, yalnızca “iklim değişikliği bilgisi” ölçmekle yetinmeyen araçlardır. Ev içi sıcaklık maruziyeti, korunma kapasitesi, bakım veren desteği, erken belirti farkındalığı ve izlem sürekliliği birlikte değerlendirilebilir. Ancak bu bölümde geliştirilen matrisin güvenilirliği ve geçerliliği test edilmediğinden araştırmalarda doğrulanmış ölçek gibi puanlanması uygun değildir. Önce içerik geçerliliği, uygulanabilirlik, farklı nüfus gruplarında anlaşılabilirlik ve ölçüt ilişkisi çalışmaları yapılmalıdır.

Sonuç

Aşırı sıcakların sağlık etkileri, fiziksel çevre ile yaşlanma, kronik hastalıklar, çalışma koşulları, sosyal izolasyon ve maddi kaynakların etkileşiminden doğar. Bilimsel kanıtlar sıcağa bağlı sağlık yükünü güçlü biçimde ortaya koyarken, hangi koruyucu uygulamanın hangi toplumda en etkili olduğu sorusu yerel veri ve dikkatli değerlendirme gerektirir. Bu nedenle halk sağlığı hemşireliği için öncelik, herkese aynı öneriyi vermek değil, riski belirlemek, ulaşılabilir koruyucu seçenekleri birlikte planlamak, alarm belirtilerini erken tanımak ve hizmete erişim zincirini tamamlamaktır.

Bu bölümde önerilen değerlendirme ve eylem matrisi, yayımlanmış bilimsel kanıtları sahaya uyarlayan bir uygulama taslağıdır; etkinliği ayrıca sınanmalıdır. Türkiye'de meteorolojik erken uyarı, birinci basamak izlem, evde bakım ve yerel yönetim hizmetleri arasında kurulacak ölçülebilir iş birliği, iklim uyumunu bireysel sorumluluk söyleminden çıkararak sosyal adalet ve koruyucu sağlık hizmetlerinin ortak hedefi hâline getirebilir.

Kaynakça

Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R. F., Pegenaute, F., Herrmann, F. R., Robine, J. M., Basagaña, X., Tonne, C., Antó, J. M., & Achebak, H. (2023). Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022. *Nature Medicine*, *29*(7), 1857–1866. https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Clinical guidance for heat health. https://www.cdc.gov/heat-health/hcp/clinical-guidance/index.html

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Heat and medications: Guidance for clinicians. https://www.cdc.gov/heat-health/hcp/clinical-guidance/heat-and-medications-guidance-for-clinicians.html

Chersich, M. F., Pham, M. D., Areal, A., Haghighi, M. M., Manyuchi, A., Swift, C. P., Wernecke, B., Robinson, M., Hetem, R., Boeckmann, M., & Hajat, S. (2020). Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, *371*, m3811. https://doi.org/10.1136/bmj.m3811

Cissé, G., McLeman, R., Adams, H., Aldunce, P., Bowen, K., Campbell-Lendrum, D., Clayton, S., Ebi, K. L., Hess, J., Huang, C., Liu, Q., McGregor, G., Semenza, J., & Tirado, M. C. (2022). Health, wellbeing, and the changing structure of communities. In H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama (Eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability* (pp. 1041–1170). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844.009

Dwyer, I. J., Barry, S. J. E., Megiddo, I., & White, C. J. (2022). Evaluations of heat action plans for reducing the health impacts of extreme heat: Methodological developments (2012–2021) and remaining challenges. *International Journal of Biometeorology*, *66*(9), 1915–1927. https://doi.org/10.1007/s00484-022-02326-x

Ebi, K. L., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Jay, O. (2021). Hot weather and heat extremes: Health risks. *The Lancet*, *398*(10301), 698–708. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01208-3

Hsu, A., Sheriff, G., Chakraborty, T., & Manya, D. (2021). Disproportionate exposure to urban heat island intensity across major US cities. *Nature Communications*, *12*(1), 2721. https://doi.org/10.1038/s41467-021-22799-5

International Council of Nurses. (2024). *Nurses, climate change and health: Position statement*. https://www.icn.ch/sites/default/files/2024-11/Nurses%20climate%20change%20health%20PS_EN.pdf

Iungman, T., Cirach, M., Marando, F., Barboza, E. P., Khomenko, S., Masselot, P., Quijal-Zamorano, M., Mueller, N., Gasparrini, A., Urquiza, J., Heris, M., Thondoo, M., & Nieuwenhuijsen, M. (2023). Cooling cities through urban green infrastructure: A health impact assessment of European cities. *The Lancet*, *401*(10376), 577–589. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02585-5

Jay, O., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Ebi, K. L. (2021). Reducing the health effects of hot weather and heat extremes: From personal cooling strategies to green cities. *The Lancet*, *398*(10301), 709–724. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01209-5

Masselot, P., Mistry, M., Vanoli, J., Schneider, R., Iungman, T., Garcia-Leon, D., Ciscar, J.-C., Feyen, L., Orru, H., Urban, A., Breitner, S., Huber, V., Schneider, A., Samoli, E., Stafoggia, M., de'Donato, F., Rao, S., Armstrong, B., Nieuwenhuijsen, M., … Gasparrini, A. (2023). Excess mortality attributed to heat and cold: A health impact assessment study in 854 cities in Europe. *The Lancet Planetary Health*, *7*(4), e271–e281. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00023-2

Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2026). *2025 yılı Türkiye iklim değerlendirmesi*. https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2025-iklim-raporu.pdf

Morris, N. B., Chaseling, G. K., English, T., Gruss, F., Maideen, M. F. B., Capon, A., & Jay, O. (2021). Electric fan use for cooling during hot weather: A biophysical modelling study. *The Lancet Planetary Health*, *5*(6), e368–e377. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00136-4

Nazish, A., Abbas, K., & Sattar, E. (2024). Health impact of urban green spaces: A systematic review of heat-related morbidity and mortality. *BMJ Open*, *14*(9), e081632. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081632

Nori-Sarma, A., Sun, S., Sun, Y., Spangler, K. R., Oblath, R., Galea, S., Gradus, J. L., & Wellenius, G. A. (2022). Association between ambient heat and risk of emergency department visits for mental health among US adults, 2010 to 2019. *JAMA Psychiatry*, *79*(4), 341–349. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.4369

Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.-C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y., Scamman, D., Smallcombe, J. W., Abdullah, S., Ades, M., Al-Maruf, A., Ameli, N., Angelova, D., Ayeb-Karlsson, S., Ballester, J., Basagaña, X., Bechara, H., Beggs, P. J., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., … Costello, A. (2025). The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Climate change action offers a lifeline. *The Lancet*, *406*(10521), 2804–2857. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01919-1

Tiitta, I., Cubelo, F., McDermott-Levy, R., Jaakkola, J. J. K., & Kuosmanen, L. (2024). Climate change integration in nursing education: A scoping review. *Nurse Education Today*, *139*, 106210. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106210

Turzáková, J., Kohanová, D., Solgajová, A., & Sollár, T. (2024). Association between climate change and patient health outcomes: A mixed-methods systematic review. *BMC Nursing*, *23*, 900. https://doi.org/10.1186/s12912-024-02562-z

Urban, A., Huber, V., Henry, S., Plaza, N. P., Tušlová, L., Dasgupta, S., Masselot, P., Cvijanovic, I., Mistry, M., Pascal, M., de'Donato, F., Di Napoli, C., Gosling, S. N., Kohnová, S., Kyselý, J., Lüthi, S., Pau, L.-F., Ragettli, M. S., Ruuhela, R., … Gasparrini, A. (2025). The effectiveness of heat prevention plans in reducing heat-related mortality across Europe. *Environmental Research Letters*, *20*(12), 124071. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ae2775

Vicedo-Cabrera, A. M., Scovronick, N., Sera, F., Royé, D., Schneider, R., Tobias, A., Åström, C., Guo, Y., Honda, Y., Hondula, D. M., Abrutzky, R., Tong, S., Coelho, M. S. Z. S., Saldiva, P. H. N., Lavigne, E., Correa, P. M., Ortega, N. V., Kan, H., Osorio, S., … Gasparrini, A. (2021). The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change. *Nature Climate Change*, *11*(6), 492–500. https://doi.org/10.1038/s41558-021-01058-x

World Health Organization. (2026). Heat and health. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health

World Health Organization & World Meteorological Organization. (2025). *Climate change and workplace heat stress: Technical report and guidance*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240099814

World Health Organization Regional Office for Europe. (2026). *Heat–health action plans: Guidance (2nd ed.)*. https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289062930

Zhao, Q., Guo, Y., Ye, T., Gasparrini, A., Tong, S., Overcenco, A., Urban, A., Schneider, A., Entezari, A., Vicedo-Cabrera, A. M., Zanobetti, A., Analitis, A., Zeka, A., Tobias, A., Nunes, B., Alahmad, B., Armstrong, B., Forsberg, B., Pan, S.-C., … Li, S. (2021). Global, regional, and national burden of mortality associated with non-optimal ambient temperatures from 2000 to 2019: A three-stage modelling study. *The Lancet Planetary Health*, *5*(7), e415–e425. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00081-4

BÖLÜM 6

ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİ, EBEVEYN VE ÇOCUKLARIN DAVRANIŞSAL DİNAMİKLER

Nergiz SEVİNÇ[1]

Giriş

Çocukluk döneminde aşırı kiloluluk ve obezite, yaş ile cinsiyete özel Vücut Kütle İndeksi (VKİ) persentil değerleri esas alınarak tanımlanır. VKİ'si %85 ile %95 arasında olan çocuklar "aşırı kilolu", %95 ve üzerinde olanlar ise "obez" kabul edilir (Abarca-Gómez et al., 2017). Vücut yağ kütlesindeki artışla seyreden bu durum, alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olmasıyla ortaya çıkar. Pozitif enerji dengesi olarak adlandırılan bu süreç, yağ hücrelerinin hem hacimsel olarak büyümesine hem de sayıca çoğalmasına neden olur (Ali et al., 2023). Günümüzde çocuklar arasında obezite ve aşırı kilonun hızla yaygınlaşması, enerji dengesindeki bu sapmayı açıkça göstermekte ve dünya genelinde ciddi bir halk sağlığı tehdidi oluşturmaktadır.

Çocuklarda obeziteye yol açan risk faktörleri değiştirilebilen ve değiştirilemeyen faktörler olarak iki grupta incelenir. Genetik

[1]Doç. Dr. Nergiz Sevinç, Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı A.D, nergizsevinc@karabuk.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4763-1902

yapı, hormonal sorunlar, bazı kronik hastalıklar ve ilaç kullanımı müdahale edilemeyen etkenlerdir (Ali et al., 2023). Çevresel koşullar ve sosyoekonomik durum ise değiştirilebilir niteliktedir. Obezite gelişiminde rol oynayan pek çok etken bulunsa da kontrol altına alınabilecek en önemli unsurlar düzensiz ve yetersiz beslenme, olumsuz yemek alışkanlıkları ve fiziksel aktivite yetersizliğidir (Soykurt, 2024; Spinelli et al., 2023).

Beş yaşındayken aşırı kilo problemi yaşayan çocukların ilerleyen yıllarda obeziteyle karşılaşma riski, ideal kilodaki yaşıtlarına göre daha yüksektir (Cunningham et al., 2014). Bu durum; Tip 2 diyabet, yüksek tansiyon, metabolik sendrom, non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı ve polikistik over sendromu gibi pek çok kronik rahatsızlığa zemin hazırlar (Ali et al., 2023). Fiziksel boyutunun yanı sıra özgüven kaybı, depresif belirtiler ve sosyal çevreye uyum sağlama problemleri obez çocukların hayat kalitesini ciddi oranda düşürür (Kendilci & Elve, 2025).

Yetişkinlikte ortaya çıkan kilo artışının sebeplerinden biri de metabolizma hızının düşmesidir. Bireyler günlük rutinlerinde pasif olduklarında, harcanan kalori miktarı zamanla azalır ve bu dengesizlik vücut ağırlığının artmasına yol açar (Ali & Crowther, 2009). Günümüz toplumlarında çocukların günlük alışkanlıklarında ve yaşam alanlarında sedanter yapıya doğru gerçekleşen radikal kayma, küresel çapta çocukluk dönemi obezite oranlarının tırmanmasındaki ana faktördür (Soykurt, 2024). Öte yandan, erken çocukluk çağındaki beslenme tarzının biçimlenmesinde ve yönlendirilmesinde esas belirleyici olan taraf annelerdir (Blaine et al., 2015; Jackson et al., 2020).

Obeziteye ilişkin risk faktörlerinin incelenmesi, risk altındaki çocukların önceden tespit edilmesine yardımcı olabilir (Ali et al., 2023). Buna karşın söz konusu parametreler, yaklaşık otuz ila elli yıl önce Avrupa ve gelişmiş ülkelerde çocukluk çağı obezitesinde yaşanan ivmeli yükselişi tek başına açıklamakta yetersiz kalmaktadır

(Alexy et al., 2004). Zira Batı tarzı yaşam biçimi ile yüksek kalorili ve doymuş yağ oranı yüksek beslenme modellerinin yaygınlaşma süreci 1950'li yıllara kadar dayanmaktadır. Ancak kütle artışındaki bu belirgin sıçramayı yalnızca hazır gıdaya bağlamak doğru değildir; çünkü bu gıdalar 1950 li yıllarda da mevcuttu. Dolayısıyla obezitenin bilinen tüm etiyolojik nedenleri bir arada ele alınsa bile, küresel çaptaki bu hızlı obezite tırmanışı için yeterli bir gerekçe sunamamaktadır.

Yapılan ilk dönem araştırmalarında çocukların diyet alışkanlıkları ile artan obezite prevalansı arasında bir bağ kurulmaya çalışılmış, fakat beslenme rejimi ile çocukluk çağı obezitesi arasında doğrudan ve sarsılmaz bir nedensellik bağı ispatlanamamıştır (Stival et al., 2022; Sugimori et al., 2004). Bu alandaki saha çalışmalarında sıklıkla karşılaşılan kalori tüketiminin düşük, fiziksel aktivite düzeyinin ise olduğundan yüksek beyan edilmesi, araştırma bulgularının geçerliliğini zedeleyebilmektedir. Sonuç itibarıyla, çocukluk çağı obezitesindeki bu keskin tırmanışın arkasında yatan bir diğer kritik etken, çocukların günlük davranış modellerinde gerçekleşen köklü dönüşümdür (Livingstone & Black, 2003).

Modern çağda çocukların karşılaştığı en kritik meselelerden biri, ebeveynleriyle olan bağlarının zayıflamış olmasıdır (Vollmer, 2019). Günümüz ebeveynleri, çocuklarına geçmişe nazaran çok daha az vakit ayırabilmektedir. Ebeveynlerin çocukla aynı ortamı paylaşması, onlara doğru ve yanlış tutumlar konusunda rehberlik etmeyi kolaylaştırdığından, çocuk davranışı üzerinde doğrudan iyileştirici bir işlev görür (Helle et al., 2019; Schratz et al., 2023). Ancak anne ve babanın tam zamanlı bir iş temposuna sahip olduğu aile yapılarında, çocuğa nitelikli yönlendirme sunabilecek zamanı yaratmak oldukça güçleşmektedir. Bu süreçte ebeveynlerin gösterdiği eksik ilgiyi; aşırı gıda tüketimi, yeni oyuncaklar ya da maddi imkânlarla telafi etme çabası ise sorunu gidermemekte, aksine tabloyu daha derinleştirmektedir. Çocukların sergilediği

davranışların obezite oluşumundaki rolünü netleştirmek; kaynakların, koruyucu müdahalelerin ve akademik çalışmaların en kritik noktalara kanalize edilmesine olanak tanıyabilir. Bu derleme, çocukların davranış kalıplarını yönlendiren etkenleri ve bu davranışların çocukluk dönemi obezitesiyle olan etkileşimini ayrıntılı olarak incelemektedir.

Sorunun Boyutu ve Yaygınlığı

Çocukluk çağı obezitesi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan pek çok ülkede ivmeli bir artış göstermektedir (Ali et al., 2023). Dünya genelindeki verilere bakıldığında, ortalama standardize VKİ değerlerinin her 10 yılda bir 0,32 kg/m² yükseldiği görülmektedir (Abarca-Gómez et al., 2017). Bu tırmanışta genetik yatkınlık, çevresel şartlar ve sosyoekonomik faktörler gibi farklı etkenler rol oynamaktadır (Spinelli et al., 2023). Ancak yaygınlaşan bu tabloya tek başına söz konusu risk faktörleri değil, çocukların bu risklere açık hale gelmesine yol açan günlük tutum ve alışkanlıkları yön vermektedir. Bu nedenle çocukluk çağı obezitesiyle mücadele; sadece biyolojik ve çevresel değişkenlerle sınırlı kalmamalı; beslenme tarzını, hareket düzeyini, uyku hijyenini ve psikolojik dayanıklılığı kapsayan davranışsal boyutları da bütüncül biçimde ele almalıdır. Neticede, obeziteyi önleme ve kontrol altına alma süreçlerinde başarı sağlamak; birey, aile, toplum ve eğitim kurumlarını dâhil eden çok paydaşlı ve kapsayıcı müdahaleler gerektirmektedir.

Çocukların sergilediği davranış biçimleri, mevcut obezite salgınının seyrini doğrudan etkilemektedir (Helle et al., 2019; Schratz et al., 2023; Vollmer, 2019). İdeal kilodaki akranlarıyla karşılaştırıldığında obez çocuklar; kan lipid düzeylerinde bozulma, alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı, astım, uyku apnesi ve eklem-iskelet sorunları gibi çok sayıda sağlık problemiyle karşılaşma riski taşırlar. Obezite durumunun uzun yıla yayılması halinde ise genç

yetişkinlik döneminde Tip 2 diyabet, ateroskleroz ve kalp-damar hastalıkları gibi kronik komplikasyonlar tabloya eklenebilmektedir. Sürecin en kritik boyutu, ergenlikteki kilo fazlalığının yetişkinlik döneminde de devam etme eğilimidir (Wright et al., 2001). Bu durum, küçük yaşlardan itibaren kilo kontrolünün sağlanmasını ve koruyucu sağlık adımlarının erken atılmasını öncelikli bir koruyucu hekimlik görevi haline getirmektedir. Öte yandan genel kilo artışı ve bilhassa abdominal obezite, insülin direnci ile ilişkili bulunmuştur. İnsülin direnci Tip 2 diyabetin ana tetikleyicisi olmakla birlikte dislipidemi, hipertansiyon ve polikistik over sendromu gibi diğer metabolik bozuklukların gelişiminde de anahtar rol oynamaktadır (Ali et al., 2022).

Çocuk Davranışlarını Şekillendiren Unsurlar

Çocuk davranışı, bireyin içsel gereksinimlerini, isteklerini ve duygusal durumunu dış dünyaya yansıtma biçimidir. Bu davranışsal kalıpların oluşumunda yaş, bireysel kişilik özellikleri ve çevresel etmenler başta olmak üzere çok sayıda faktör rol oynamaktadır (Agung et al., 2022; Danford et al., 2015). Çocukluk çağında sergilenen tutumlar; aile yapısının, sosyo-kültürel çevrenin ve inanç sistemlerinin genel normlarına uyumu nispetinde "tipik (normal)" ya da "uyum bozukluğu gösteren (sorunlu)" şeklinde sınıflandırılabilir. Bu bağlamda, çocukların ve ergenlerin gelişim süreçlerinde sağlıklı yaşam biçimlerini destekleyen çevresel koşulların tesis edilmesi kritik bir gerekliliktir (Agung et al., 2022; Lindsay et al., 2018; Xu et al., 2015). Nitekim son zamanlarda çocukluk dönemi obezite oranlarında gözlenen kayda değer tırmanışın temelinde, çocukların günlük davranış modellerinde meydana gelen dönüşümler yatıyor olabilir (Wiseman et al., 2019). Genel bir çerçeveden bakıldığında çocuk davranışları; ebeveyn tutumlarının merkezde yer aldığı ev ortamı, okul çevresi ve sosyal/fiziki mahalle dokusu olmak üzere başlıca üç ana eksenden doğrudan etkilenmektedir.

Ebeveyn Etkisi ve Aile İçi Dinamikler

Çocuğun gelişim süreci, tutumları ve büyüme evreleri, çok yönlü bir sosyal ve biyolojik etkileşim ağı içinde biçimlenmektedir. Çocukların davranış kalıplarını yönlendiren en baskın faktör ise anne-baba ile kurulan doğrudan ilişkidir (Frosch et al., 2021). Ebeveynler, çocuğun sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmasında ilk ve en önemli yönlendiricilerdir. Çocuğun ev içindeki tutumları, ebeveynlerinden gördüğü destek ve modelleme ile pekişir. Bu doğrultuda ebeveyn yaklaşımı; çocukluk çağı obezitesini doğrudan tetikleyebileceği gibi, önleyici bir kalkan görevi de görebilmektedir (Robertson et al., 2017). Erken çocukluktaki ebeveyn-çocuk bağının kalitesinin; bireyin sosyo-duygusal, zihinsel, nörobiyolojik ve fizyolojik sağlığı üzerindeki kritik rolünün anlaşılması, çocuk odaklı araştırmalarda dikkatin ilişkisel etkenlere kaymasını sağlamıştır (Frosch et al., 2021).

Obezite riskine karşı ebeveyn sorumluluğu henüz gebelik öncesi dönemde başlamaktadır; zira annelerin bebekte ileride gelişebilecek obeziteyi engellemede üstlenebileceği temel roller mevcuttur (Sun et al., 2020). Obezite tanılı anne ve babaların çocuklarında kilo problemi görülme yatkınlığı oldukça yüksektir (Erdoğan et al., 2017; Sun et al., 2020). Örneğin annenin Vücut Kitle İndeksinin (VKİ) 30 kg/m² eşiğini aşması, çocukta obezite gelişme olasılığını yaklaşık 3 katına çıkarmaktadır (Erdoğan et al., 2017). Hem geçmiş araştırmalar hem de yakın dönemli bilimsel bulgular, gestasyonel (gebelik süresince) kilo alımının yüksek doğum ağırlığı ile belirgin bir korelasyon gösterdiğini doğrulamaktadır (Ludwig & Currie, 2010; Shin et al., 2023). Bunun yanı sıra, gebelik öncesinde ve hamilelik boyunca kontrolsüz kilo alan anne adayları; metabolik sendrom, Tip 2 diyabet ve gebelik şeker hastalığı (gestasyonel diyabet) açısından yüksek risk grubunda bulunmaktadır (Frederick et al., 2008). Sağlıklı kilodaki kadınlara oranla; hamilelik öncesi yüksek VKİ ve gebelikteki fazla kilo alımı, anne ile bebekte

komplikasyon riskini artırmaktadır (Goldstein et al., 2017). Gebelikteki kontrolsüz kilo artışı ve aşırı beslenme, her ikisi için de obezite tehlikesi oluşturur (Josey et al., 2019).

Doğum sonrasında çocukların beslenmesi, bakım verenlerin tutumlarına doğrudan bağlıdır. Bu süreçte emzirme çocukluk çağı obezitesini önlemede koruyucu rol oynarken, hazır mama kullanımı obezite riskini artırmaktadır (Narzullayeva & Aydın Doğan, 2024).

Gelişmiş toplum yapılarında emzirme oranları elli yıl öncesine kıyasla düşüş göstermiştir. Ebeveynlerin çocuklara kazandıracağı sağlıklı yaşam disiplinleri kilo kontrolünde belirleyicidir; nitekim yetersiz uyku süresi ve geç uyuma rutini, çocuklarda yüksek VKİ ve kalitesiz beslenme ile ilişkilidir. Ayrıca erken yatan çocukların düzenli kahvaltı yaptığı, geç yatanların ise kahvaltıyı atıştırmalıklarla geçiştirdiği gözlemlenmiştir (Özbörü & Kayı, 2025).

Çalışan annelerin çocuklarında obezite riski, çalışmayan annelerin çocuklarına göre daha yüksektir. Ebeveyn eğitiminin etkisi ise ülkenin gelişmişliğine göre farklılaşır: Gelişmiş ülkelerde yüksek eğitim obezite riskini azaltırken, gelişmekte olan ülkelerde artan alım gücü ve gıda bolluğu nedeniyle obezite riskini yükseltmektedir. Dolayısıyla düşük ve orta gelirli ülkelerde çocukluk çağı obezitesi, öncelikle yüksek gelir grubunu etkiler (Küçükkaraca & Yıldıran, 2022).

Ebeveynlerdeki obezite; genetik aktarım ve hareketsiz (sedanter) yaşam gibi çevresel yollarla çocukta kilo artışını tetiklemektedir (Ali et al., 2023). Anne ve babanın her ikisinin obez olması durumunda çocukta obezite gelişme olasılığı 2-3 kat artarak %80'e ulaşmakta, tek ebeveynin obezliği halinde ise bu risk %50 seviyesinde kalmaktadır (Bouchard, 2009). Yapılan bir araştırmada okul öncesi dönemde ebeveynlerin fazla kilolu olması çocuktaki kilo riskini 2 kattan fazla artırırken, anne-baba ile çocuk arasındaki en az

%50'lik genetik benzerlik nesiller arası bu aktarımın temel sebebini oluşturmaktadır (Jiang et al., 2006).

Ebeveynler arasındaki ilişkinin sorunlu olduğu, boşanmanın gerçekleştiği ya da ebeveynlerin yoğun/geç saatlerde çalışmak zorunda kaldığı ailelerde koruyucu ebeveyn etkisi azalmakla birlikte, ebeveyn ilişkisindeki bozulmalar çocuk psikolojisini olumsuz etkileyerek gıda tüketiminde artışa yol açabilmektedir (Biehl et al., 2014). Sonuç olarak ebeveynler; çocuklarının sosyal ve sağlık ihtiyaçları için vakit ayırmalarına rağmen, onlara kalıcı sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırma ve ideal kiloyu koruma eğitimini vermeyi göz ardı edebilmektedirler (Hosokawa & Katsura, 2020).

Çocuklar İçin Sağlıklı Bir Çevresel Ortamın Oluşturulması

Ev ortamı ve çocuğun yaşam koşulları doğrudan ebeveynlerin kontrolünde biçimlenir. Bu noktada gebelikteki aşırı kilo kazanımı, çocukluk çağı obezitesi ve yüksek doğum ağırlığı riskini artıran temel etkenlerden biridir. Ayrıca kontrolsüz kilo artışı; gebelik süresince ve doğum sonrasında anne sağlığında ciddi komplikasyonlara yol açmakta, gebelik komplikasyonlarının yaklaşık %25'inin fazla kilodan kaynaklandığı öngörülmektedir. Bu nedenle Tıp Enstitüsü (IOM) kilo takip ilkelerine uyulması, kilo alımının önerilen sınırlarda tutulması hem anne hem de bebek sağlığı açısından kritik önem taşır (Erdim & Ergün, 2023).

Ebeveynler; düzenli fiziksel aktivite, dengeli beslenme modelleri ve sağlıklı yemek yeme disiplinleri gibi yaşam tarzı tutumlarını etkin biçimde teşvik edebilirler. Bu durum büyük bir öneme sahiptir; zira erken çocukluk evresinde kazanılan sağlıklı yaşam alışkanlıklarının yetişkinlik yıllarında da sürdürülme eğilimi yüksektir. Erken yaşta sağlıklı beslenme rutini edinemeyen çocuklarda hızlı kilo artışı gözlenebilir ve bu durum obezite riskini belirgin şekilde yükseltir. Bu doğrultuda ebeveynler, çocuklarını

düzenli egzersiz gibi koruyucu ve geliştirici alışkanlıklara yönlendirmelidir (Küçükkaraca & Yıldıran, 2022). Ekran başında geçirilen süreyi kısıtlamak (televizyon ve internet kullanımı), işlenmiş paketli gıdalardan uzak durmak; şekerli içecek, tatlı ve yüksek kalorili abur cubur tüketimini sınırlandırmak temel stratejiler arasındadır.

Uzun süreli televizyon izleme alışkanlığı ve yatak odasında televizyon bulunması; beslenme kalitesi ve fiziksel hareket düzeyinden bağımsız olarak, çocuklarda kilo artışı ve fazla kilo/obezite gelişimini ile artıran diğer bir durumdur (Dennison et al., 2002). Uzun ekran süresi hem kalori yakımını yavaşlatır hem de dikkati dağıtarak çocukların tokken bile bilinçsizce yemesine yol açar. Bu nedenle ekran karşısında yeme-içmeye izin verilmemeli ve ekran süresi en düşük düzeyde tutulmalıdır.

Kurumsal Eğitim Ortamı ve Sosyal Etkileşimin Rolü

Okullar, çocukların zamanlarının büyük bölümünü geçirdiği ve iletişim kurduğu temel sosyalleşme alanları olarak kişilik ile davranış gelişiminde belirleyici rol oynar. Bu etki; bireyin duygusal, sosyal, zihinsel ve davranışsal gelişimini doğrudan kapsar.

Günümüz okullarının sunduğu çevresel ve fiziksel koşullar; kurumun devlet, özel ya da karma bir yapıda olmasına göre değişkenlik göstermektedir. Kimi okullarda yüksek kalorili, işlenmiş atıştırmalıklar ve şekerli içecekler kolayca erişilebilir durumdayken, kimi okullar ise müfredatlarında günlük sportif faaliyetlere geniş yer ayırmaktadır. Bu noktada çocuk için en uygun eğitim çevresini seçme sorumluluğu esas olarak ebeveynlere aittir. Ailelerin desteğiyle okullar; sağlıklı beslenme rutinlerini ve aktif yaşam tarzını özendirerek obeziteye karşı koruyucu bir kalkan oluşturabilir. Öte yandan, günümüz çocuklarının okul algısı ile ebeveynlerinin kendi öğrencilik yıllarındaki algısı arasında belirgin bir kuşaksal fark bulunmaktadır (Altıncı et al., 2016; Ulaş & Günay, 2014).

Okul yalnızca ders anlatılan bir yer değil, popüler kültür ve dijital oyunların paylaşıldığı bir sosyal etkileşim alanıdır. Ancak liselerde alkol, tütün ve madde erişimi ciddi risk oluşturmaktadır. Araştırmalar, bu maddelere yönelen gençlerin arkadaş çevresinden güçlü şekilde etkilendiğini ve aile içi çatışmalar yaşadığını göstermektedir; evdeki koruyucu faktörler zayıfladığında ise riskler katlanmaktadır. Bu nedenle obezite ve diğer riskli davranışların önüne geçmek için aile ve okul iş birliğiyle sağlıklı bir çevre inşa edilmelidir (World Health Organization, 2022).

Mahalle ve Çevresel Yerleşim Alanlarının Rolü

Bireylerin yaşadığı mahalle ve fiziksel çevre, toplum sağlığı sonuçlarındaki çeşitliliği anlamada giderek önem kazanan bir faktördür; bu ortamlar çocukların davranışsal gelişimini ve obezite riskini doğrudan etkiler. Mahalle yapısı, çocuğun deneyimlerini ve gelişimsel fırsatlarını biçimlendiren temel bir parametredir. Suç oranının düşük ve güvenli olduğu mahallelerde çocuklar açık havada zaman geçirmeye, spora, okula yürüyerek veya bisikletle gitmeye ve akranlarıyla sosyalleşmeye daha yatkındır. Buna karşın sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ve güvensiz çevrelerde büyüyen çocuklarda yüksek stres, korku ve içe kapanma gibi kaçınma davranışları öne çıkmaktadır (Fernandes et al., 2023; Reis et al., 2020).

Park, spor sahası ve rekreasyon alanlarına erişimin kısıtlı olduğu yerleşim bölgelerinde yaşayan çocuklar, fiziksel hareketlilik ve açık hava etkinlikleri bakımından sınırlı imkânlara sahiptir; bu durum sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzının benimsenmesine ve obezite ile ilişkili kronik sağlık sorunlarının tırmanmasına zemin hazırlar. Öte yandan yeşil alanlara, çocuk parklarına ve rekreasyonel tesislere kolay erişim imkânı sunan çevreler; çocuklar arasında sağlıklı yaşam alışkanlıklarını ve toplumsal etkileşimi pekiştiren

sportif faaliyetler ile açık hava oyunları için elverişli koşullar yaratmaktadır (Turaç, 2024).

Özet olarak; fiziksel hareketlilik fırsatları, sosyal ağlar, eğitsel imkânlara ulaşım, besleyici ve taze gıda seçenekleri ile koruyucu topluluk mekanizmaları sunarak çocuk davranışlarının şekillenmesinde kilit bir rol oynamaktadır. Güvenlik standartları yüksek, rekreasyonel olanakları geniş, eğitim fırsatlarını destekleyen, sosyal bütünleşmeyi sağlayan ve sağlıklı yaşam biçimlerini teşvik eden yerleşim çevrelerinin inşası; yapıcı çocuk davranışlarının geliştirilmesi ve bütüncül çocuk sağlığının korunması adına kritik bir gerekliliktir.

Gereksinimler ve Stratejik Müdahale Alanları

Aşırı kilo ve obezite oranlarını düşürmek için çocukların yaşam alanlarını sağlıklı şartlarla donatmak kritik bir zorunluluktur. Olumlu davranış modellerinin teşvik edilmesi, güçlü ev ve okul ortamlarının oluşturulması ve sağlığı etkileyen sosyal etmenlere odaklanılması obezitenin başarıl şekilde önlenmesi ve yönetimi için vazgeçilmezdir. Ebeveynlik pratikleri, aile içi etkileşim ve günlük alışkanlıklar çocukların tutumlarına doğrudan yön verir; anne-baba ile çocuk arasındaki güvenli ve açık iletişim ise sağlıklı bağlanma, sosyal beceriler, duygu düzenleme ve akademik başarı gibi olumlu kazanımları besler (Tamura et al., 2020). Öte yandan eğitim kurumları ve okul yaşamı; bilişsel, sosyal, psikolojik ve davranışsal gelişimin pek çok kulvarını etkileyerek çocuk ruh sağlığı üzerinde belirleyici bir iz bırakır. Benzer şekilde imkânlara erişim, güvenlik koşulları, sosyal destek ağları ve mahalle içi dayanışma gibi toplumsal çevre faktörleri de çocuk davranışlarını biçimlendirir. Park, spor alanları ve sosyal aktivite olanakları sunan yapıcı çevre şartları; fiziksel hareketi, akran etkileşimini ve sağlıklı büyümeyi destekler. Ayrıca bazı çocuklarda sergilenen eylemlerin temelinde yatan davranış bozuklukları bulunabilir. Bu tür durumların erken

evrede saptanması ve üzerine gidilmesi, çocuk davranışlarının doğru yönlendirilmesi açısından kritik önem taşır.

Daha başarılı sonuçlar alabilmek adına; yerel yönetimlerin ve okullardaki rehberlik/uzman kadroların, çocukların ev ödevi stresini azaltıp aile içi huzuru artıracak ev-okul iş birliği mekanizmalarına odaklanmaları önerilmektedir. Böylece aile içi diyalog ve destek güçlenirken; sosyal bağlar pekişecek, ebeveyn-çocuk çatışmaları ve ailevi anlaşmazlıklar ise minimuma inecektir (Soykurt, 2024).

Son olarak, çocukluk çağı obezite prevalansını düşürmek amacıyla tamamlayıcı stratejilerin devreye sokulması şarttır. Bu uygulamaların her birinde ebeveynler sürecin odağında yer almalıdır. Çocukların çevresinde sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmaya yönelik seçili parametreleri sunan koruyucu müdahaleler; besleyici gıda tercihlerini özendirebilir, çocukların psikososyal iyilik halini artırabilir ve ailelerin çocukları için daha sağlıklı bir ev ortamı oluşturmalarına imkân sağlayabilir.

Sonuç

Çocukluk çağı obezitesinin görülme sıklığı tıpkı bir salgın gibi dünya genelinde artmaya devam etmekte; bu durum toplum sağlığı sistemleri karşısında önemli bir direnç alanı oluşturmaktadır. Obezite ile mücadelede bütüncül ve çok katmanlı stratejilerin hayati önem taşıdığı bilinmedir. Çocukların günlük tutumları obezite krizinin odağındadır. Ebeveyn, okul ve çevrenin sunduğu ortam ise çocuğun davranışsal gelişimini, sosyal becerilerini ve büyümesini doğrudan biçimlendirir. Çocuklarda olumlu davranış kalıplarını ve psikososyal esenliği pekiştirmek adına bu yapılar arasında güçlü bir koordinasyon, sürdürülebilir bir iş birliği ve eylem birliği sağlanması kritik önem taşır. Nihayetinde; yapıcı davranışların teşvik edilmesi, sağlıklı besine kolay ulaşım ve hareketli yaşamı destekleyen çevrelerin oluşturulması, çocukluk obezitesini önlemede en kritik adımlardır.

Kaynakça/References

Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., Adams, R. J., Aekplakorn, W., Afsana, K., Aguilar-Salinas, C. A., Agyemang, C., Ahmadvand, A., Ahrens, W., Ajlouni, K., Akhtaeva, N., Al-Hazzaa, H. M., Al-Othman, A. R., Al-Raddadi, R., Al Buhairan, F., … Ezzati, M. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, *390*(10113), 2627–2642. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3

Agung, F. H., Sekartini, R., Sudarsono, N. C., Hendarto, A., Dhamayanti, M., Werdhani, R. A., & Sawyer, S. M. (2022). The barriers of home environments for obesity prevention in Indonesian adolescents. *BMC Public Health*, *22*(1), 2348. https://doi.org/10.1186/s12889-022-14669-6

Alexy, U., Sichert-Hellert, W., Kersting, M., & Schultze-Pawlitschko, V. (2004). Pattern of long-term fat intake and BMI during childhood and adolescence—results of the DONALD Study. *International Journal of Obesity*, *28*(10), 1203–1209. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802708

Ali, A., & Crowther, N. (2009). Factors predisposing to obesity: a review of the literature. *Journal of Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa*, *14*(2), 81–84. https://doi.org/10.1080/22201009.2009.10872198

Ali, A. T., Al-Ani, F., & Al-Ani, O. (2023). Childhood obesity: causes, consequences, and prevention. *Ceska a Slovenska Farmacie : Casopis Ceske Farmaceuticke Spolecnosti a Slovenske Farmaceuticke Spolecnosti*, *72*(1), 21–36.

Ali, A. T., Al-Ani, O., Al-Ani, F., & Guidozzi, F. (2022). Polycystic ovary syndrome and metabolic disorders: A review of the literature. *African Journal of Reproductive Health*, *26*(8), 89–99. https://doi.org/10.29063/ajrh2022/v26i8.9

Altıncı, E. E., Keskin, B., Türksoy, A., Güvendi, B., & Doğan, G. (2016). İstanbul İli Bayrampaşa Uluğbey İlköğretim Okulu 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Davranışları ve Spor Aktivite Durumlarının İncelenmesi. *İÜ Spor Bilimleri Dergisi*, *6*(4). https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/340424

Biehl, A., Hovengen, R., Grøholt, E.-K., Hjelmesæth, J., Strand, B. H., & Meyer, H. E. (2014). Parental marital status and childhood overweight and obesity in Norway: a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, *4*(6), e004502. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004502

Blaine, R. E., Davison, K. K., Hesketh, K., Taveras, E. M., Gillman, M. W., & Benjamin Neelon, S. E. (2015). Child Care Provider Adherence to Infant and Toddler Feeding Recommendations: Findings from the Baby Nutrition and Physical Activity Self-Assessment for Child Care (Baby NAP SACC) Study. *Childhood Obesity*, *11*(3), 304–313. https://doi.org/10.1089/chi.2014.0099

Bouchard, C. (2009). Childhood obesity: are genetic differences involved? *The American Journal of Clinical Nutrition*, *89*(5), 1494S-1501S. https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.27113C

Çukurovalı Soykurt, S. (2024). Çocukluk çağı obezite riskini azaltmak ve hastalığı tedavi etmek için önlemli stratejiler. In *Sağlık & Bilim 2024: Çocukluk Çağı Obezitesi ve Yaygın Komplikasyonlarına Güncel Bakış* (p. 37).

Cunningham, S. A., Kramer, M. R., & Narayan, K. M. V. (2014). Incidence of childhood obesity in the United States. *The New*

England Journal of Medicine, *370*(17), 1660–1661. https://doi.org/10.1056/NEJMc1402397

Danford, C. A., Schultz, C., & Marvicsin, D. (2015). Parental roles in the development of obesity in children: challenges and opportunities. *Research and Reports in Biology*, 39. https://doi.org/10.2147/RRB.S75369

Dennison, B. A., Erb, T. A., & Jenkins, P. L. (2002). Television Viewing and Television in Bedroom Associated With Overweight Risk Among Low-Income Preschool Children. *Pediatrics*, *109*(6), 1028–1035. https://doi.org/10.1542/peds.109.6.1028

Erdim, L., & Ergün, A. (2023). Çocuklar Açısından Ev Ortamındaki Obezojenik Faktörler ve Ebeveynler ile Çocuğun Yeme Alışkanlıkları Arasındaki İlişki. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, *13*(3), 465–472. https://doi.org/10.33631/sabd.1210332

Erdoğan, F., Eliaçik, M., Özahi İpek, İ., Arici, N., Kadak, M. T., & Ceran, Ö. (2017). Is children's Body Mass Index associated with their parents' personality? A prospective controlled trial. *Minerva Pediatrics*, *69*(4). https://doi.org/10.23736/S0026-4946.16.04241-9

Fernandes, A., Ubalde-López, M., Yang, T. C., McEachan, R. R. C., Rashid, R., Maitre, L., Nieuwenhuijsen, M. J., & Vrijheid, M. (2023). School-Based Interventions to Support Healthy Indoor and Outdoor Environments for Children: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(3), 1746. https://doi.org/10.3390/ijerph20031746

Frederick, I. O., Williams, M. A., Sales, A. E., Martin, D. P., & Killien, M. (2008). Pre-pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Other Maternal Characteristics in Relation to Infant Birth Weight. *Maternal and Child Health*

Journal, *12*(5), 557–567. https://doi.org/10.1007/s10995-007-0276-2

Frosch, C. A., Schoppe-Sullivan, S. J., & O'Banion, D. D. (2021). Parenting and Child Development: A Relational Health Perspective. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *15*(1), 45–59. https://doi.org/10.1177/1559827619849028

Goldstein, R. F., Abell, S. K., Ranasinha, S., Misso, M., Boyle, J. A., Black, M. H., Li, N., Hu, G., Corrado, F., Rode, L., Kim, Y. J., Haugen, M., Song, W. O., Kim, M. H., Bogaerts, A., Devlieger, R., Chung, J. H., & Teede, H. J. (2017). Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes. *JAMA*, *317*(21), 2207. https://doi.org/10.1001/jama.2017.3635

Helle, C., Hillesund, E. R., Wills, A. K., & Øverby, N. C. (2019). Evaluation of an eHealth intervention aiming to promote healthy food habits from infancy -the Norwegian randomized controlled trial Early Food for Future Health. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *16*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s12966-018-0763-4

Hosokawa, R., & Katsura, T. (2020). The Relationship between Neighborhood Environment and Child Mental Health in Japanese Elementary School Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(15), 5491. https://doi.org/10.3390/ijerph17155491

Jackson, J., Wolfenden, L., Grady, A., Lum, M., Leonard, A., McCrabb, S., Hall, A., Pearson, N., Barnes, C., & Yoong, S. L. (2020). Early childhood education and care-based healthy eating interventions for improving child diet: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, *9*(1), 181. https://doi.org/10.1186/s13643-020-01440-4

Jiang, J., Rosenqvist, U., Wang, H., Greiner, T., Ma, Y., & Toschke, A. M. (2006). Risk factors for overweight in 2- to 6-year-old children in Beijing, China. *International Journal of Pediatric Obesity : IJPO : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *1*(2), 103–108. https://doi.org/10.1080/17477160600699391

Josey, M. J., McCullough, L. E., Hoyo, C., & Williams-DeVane, C. (2019). Overall gestational weight gain mediates the relationship between maternal and child obesity. *BMC Public Health*, *19*(1), 1062. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7349-1

Kendilci, E. A., & Elve, E. (2025). Çocukluk çağı obezitesinde güncel diyet yaklaşımları. In *Sağlık & Bilim 2025: Beslenme-III* (p. 167).

Küçükkaraca Zakkour, H., & Yıldıran, H. (2022). Ebeveyn Beslenme Eğitiminin Okul Çağı Çocuklarında Verilen Beslenme Eğitimine Etkisi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *7*(3), 135–148. https://doi.org/10.52881/gsbdergi.1140710

Lindsay, A. C., Wallington, S. F., Lees, F. D., & Greaney, M. L. (2018). Exploring How the Home Environment Influences Eating and Physical Activity Habits of Low-Income, Latino Children of Predominantly Immigrant Families: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(5), 978. https://doi.org/10.3390/ijerph15050978

Livingstone, M. B. E., & Black, A. E. (2003). Markers of the Validity of Reported Energy Intake. *The Journal of Nutrition*, *133*(3), 895S-920S. https://doi.org/10.1093/jn/133.3.895S

Ludwig, D. S., & Currie, J. (2010). The association between pregnancy weight gain and birthweight: a within-family

comparison. *The Lancet*, *376*(9745), 984–990. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60751-9

Narzullayeva, R., & Aydın Doğan, R. (2024). Doğum Şeklinin Emzirme Başarısı Ve Öz Yeterlilik Üzerindeki Rolü. In *Ebelik ve Kadın Sağlığı Üzerine Güncel Araştırmalar* (p. 63).

Özbörü Aşkan, Ö., & Kayı, İ. (2025). Impact of Breastfeeding Duration on Infant Health Outcomes in Türkiye: A Cross-Sectional Analysis. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, *13*(2), 133–140. https://doi.org/10.4274/nkmj.galenos.2025.59389

Reis, W. P., Ghamsary, M., Galustian, C., Galust, H., Herring, P., Gaio, J., & Dos Santos, H. (2020). Childhood Obesity: Is the Built Environment More Important Than the Food Environment? *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, *14*. https://doi.org/10.1177/1179556520932123

Robertson, W., Fleming, J., Kamal, A., Hamborg, T., Khan, K. A., Griffiths, F., Stewart-Brown, S., Stallard, N., Petrou, S., Simkiss, D., Harrison, E., Kim, S. W., & Thorogood, M. (2017). Randomised controlled trial evaluating the effectiveness and cost-effectiveness of 'Families for Health', a family-based childhood obesity treatment intervention delivered in a community setting for ages 6 to 11 years. *Health Technology Assessment*, *21*(1), 1–180. https://doi.org/10.3310/hta21010

Schratz, L. M., Larkin, O., Dos Santos, N., & Martin, C. (2023). Caregiver Influences on Eating Behaviors in Children: An Opportunity for Preventing Obesity. *Current Atherosclerosis Reports*, *25*(12), 1035–1045. https://doi.org/10.1007/s11883-023-01171-6

Shin, J., Kwon, Y., Kim, J. H., & Jeong, S. J. (2023). Association between maternal weight gain during pregnancy and child's body mass index at preschool age. *Clinical and Experimental*

Pediatrics, *66*(2), 76–81. https://doi.org/10.3345/cep.2022.01158

Spinelli, A., Censi, L., Mandolini, D., Ciardullo, S., Salvatore, M. A., Mazzarella, G., & Nardone, P. (2023). Inequalities in Childhood Nutrition, Physical Activity, Sedentary Behaviour and Obesity in Italy. *Nutrients*, *15*(18), 3893. https://doi.org/10.3390/nu15183893

Stival, C., Lugo, A., Barone, L., Fattore, G., Odone, A., Salvatore, S., Santoro, E., Scaglioni, S., van den Brandt, P. A., & Gallus, S. (2022). Prevalence and Correlates of Overweight, Obesity and Physical Activity in Italian Children and Adolescents from Lombardy, Italy. *Nutrients*, *14*(11), 2258. https://doi.org/10.3390/nu14112258

Sugimori, H., Yoshida, K., Izuno, T., Miyakawa, M., Suka, M., Sekine, M., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2004). Analysis of factors that influence body mass index from ages 3 to 6 years: A study based on the Toyama cohort study. *Pediatrics International*, *46*(3), 302–310. https://doi.org/10.1111/j.1442-200x.2004.01895.x

Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *20*(1), 390. https://doi.org/10.1186/s12884-020-03071-y

Tamura, K., Morrison, J., & Pikhart, H. (2020). Children's behavioural problems and its associations with socioeconomic position and early parenting environment: findings from the UK Millennium Cohort Study. *Epidemiology and Psychiatric*

Sciences, *29*, e155. https://doi.org/10.1017/S2045796020000700

Tie, H.-T., Xia, Y.-Y., Zeng, Y.-S., Zhang, Y., Dai, C.-L., Guo, J. J., & Zhao, Y. (2014). Risk of childhood overweight or obesity associated with excessive weight gain during pregnancy: a meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *289*(2), 247–257. https://doi.org/10.1007/s00404-013-3053-z

Turaç, G. (2024). Spor Odaklı Rekreasyon Alanlarının Toplumsal Sağlık Ve Sosyal Etkileşim Üzerindeki Rolü. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *18*(3), 621–636. https://doi.org/10.61962/bsd.1588768

Ulaş, S. C., & Günay, T. (2014). Okulda Sağlık Eğitimi Yoluyla Beslenme Ve Bedensel Etkinlik Davranış Değişimi,. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *28*(3), 131. https://doi.org/10.18614/deutfd.01184

Vollmer, R. L. (2019). Parental feeding style changes the relationships between children's food preferences and food parenting practices: The case for comprehensive food parenting interventions by pediatric healthcare professionals. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *24*(1). https://doi.org/10.1111/jspn.12230

Wiseman, N., Harris, N., & Downes, M. (2019). Preschool children's preferences for sedentary activity relates to parent's restrictive rules around active outdoor play. *BMC Public Health*, *19*(1), 946. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7235-x

World Health Organization. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*.

Wright, C. M., Parker, L., Lamont, D., & Craft, A. W. (2001). Implications of childhood obesity for adult health: findings

from thousand families cohort study. *BMJ*, *323*(7324), 1280–1284. https://doi.org/10.1136/bmj.323.7324.1280

Xu, H., Wen, L. M., & Rissel, C. (2015). Associations of Parental Influences with Physical Activity and Screen Time among Young Children: A Systematic Review. *Journal of Obesity*, *2015*, 1–23. https://doi.org/10.1155/2015/546925

BÖLÜM 7

TÜRKİYE'DE KADINLARIN DOĞURGANLIK TUTUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE DOĞURGANLIK HIZINDAKİ DÜŞÜŞÜN HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

NERGİZ SEVİNÇ[1]
ŞERİFENUR EREN[2]

Giriş

Doğurganlık, tanım olarak klinik bir gebelik oluşturma kapasitesidir (Vander Borght & Wyns, 2018). Kadınlar için çocuk sahibi olmak; annelik deneyimini yaşama, aile kurma, neslin devamlılığını sağlama ve ileri yaşlarda sosyal güvence oluşturma gibi nedenlerle önemli görülmektedir. Ancak son yıllarda kadınların doğurganlıklarını erteleme eğilimi arttığı bildirilmektedir. Bu eğilim; sosyoekonomik koşullar, toplumsal değişimler, eğitim düzeyi, göç, kadınların iş gücüne katılımı, evlilik yaşının yükselmesi, bireysel inançlar, sağlık hizmetlerine erişim, doğum kontrol yöntemlerinin kullanılabilirliği, aile planlaması farkındalığı

[1] Doç. Dr., Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk sağlığı, Orcid:0000-0003-4763-1902
[2] Arş. Gör., Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk sağlığı, Orcid:0009-0006-0520-2834

ve sağlık okuryazarlığı gibi çok boyutlu etkenlerle ilişkilendirilmektedir (Akadlı Ergöçmen, 2025). Küresel ölçekte toplam doğurganlık hızı yıllar içinde devamlı olarak azalmaktadır. Bu durum, bireysel tercihlerin yanı sıra toplumsal, kültürel ve ekonomik dönüşümlerin de etkisiyle şekillenmektedir (Çakır & Bükecik, 2025). Cinsiyet rolleri, iş gücüne katılım ve eğitime erişimdeki değişimler, geleneksel üreme davranışlarını dönüştürerek doğurganlığı belirleyen etmenlerin yeniden değerlendirilmesini gerektirmiştir (Durgun & Kızılkaya, 2025).

"Toplam doğurganlık hızı; bir kadının doğurgan olduğu dönem olan 15-49 yaş grubunda doğurabileceği ortalama çocuk sayısı" olarak tanımlanmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2024). Toplam doğurganlık hızı, nüfusun değişim eğilimini yansıtan temel bir demografik göstergedir. Bu göstergenin yaş gruplarına göre değerlendirilmesi ise gelecekteki nüfus yapısı ve ülkenin kalkınma düzeyi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Işık, 2025). TÜİK verilerine göre, 2001 yılında 2,38 olan toplam doğurganlık hızı, 2023 yılı itibarıyla 1,51'e, 2024 yılı itibarıyla ise 1,48'e gerilemiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2024).

Doğurganlık oranlarındaki azalmayla birlikte yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının önemli ölçüde artacağı öngörülmektedir. Bu demografik değişim, ekonomik büyümenin yavaşlaması, sosyal güvenlik sistemleri üzerindeki yükün artması ve sağlık harcamalarının yükselmesi gibi ekonomik riskleri beraberinde getirmektedir (Işık, 2025).

Demografik geçiş teorisi, toplumların yüksek doğum ve ölüm hızlarından düşük doğum ve ölüm hızlarına geçiş sürecini açıklayan temel bir demografik yaklaşımdır. Bu teoriye göre, doğum ve ölüm oranlarının düşmesiyle nüfus artışı durağanlaşmakta; bu dönüşüm ise geleneksel toplum yapısından modern topluma geçiş ve toplumsal değişim sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Spolaore & Wacziarg, 2019).

Demografik geçişin ilk evresinde doğum ve ölüm oranları yüksek düzeyde seyretmekte, doğum kontrol yöntemlerine erişimin kısıtlı olması, çocukların ekonomik katkısı ve sağlık hizmetlerinin yetersizliği nedeniyle nüfus artışı düşük kalmaktadır. İkinci evrede sağlık hizmetlerindeki gelişmelerle ölüm oranları hızla azalırken doğum oranlarının yüksekliğini koruması nüfus patlamasına yol açmaktadır. Bu artışın temel nedeni doğumların artmasından çok, çocukların daha uzun süre hayatta kalabilmesidir. Üçüncü evrede eğitim düzeyinin yükselmesi, bebek ölümlerinin azalması ve çocukların ekonomik değerinin azalmasıyla doğurganlık düşmekte ve nüfus artış hızı giderek yavaşlamaktadır. Dördüncü evrede ise doğum ve ölüm oranları düşük düzeyde dengelenirken, önceki dönemlerin yüksek doğurganlığına bağlı olarak genç nüfusun etkisi bir süre daha devam etmektedir. Dördüncü evre sonrasına ilişkin süreçler kuramsal olup, nüfusun durağanlaşması, artması veya azalması farklı modeller çerçevesinde açıklanmaktadır. Beşinci evrede ise doğurganlığın daha da azalması durumunda nüfus azalması (nüfus çöküşü) ortaya çıkabilmektedir (Kocaman, 2025).

Türkiye'de demografik geçiş süreci son elli yılda hızlanmış ve doğurganlık oranlarında belirgin bir düşüş yaşanmıştır. Demografik dönüşüm, doğurganlık ve ölüm hızlarının yüksek düzeylerden kalıcı olarak düşük düzeylere gerilemesini ifade etmektedir. Bu süreçte doğum hızları, ölüm hızlarındaki azalmanın ardından düşüş göstermekte; doğurganlığın düzeyi ve değişim hızı ise demografik, ekonomik, sosyal ve kültürel etkenlerin etkileşimiyle şekillenmektedir (Yavuz, 2025).

Dünyadaki Toplam Doğurganlık Hızındaki Değişim

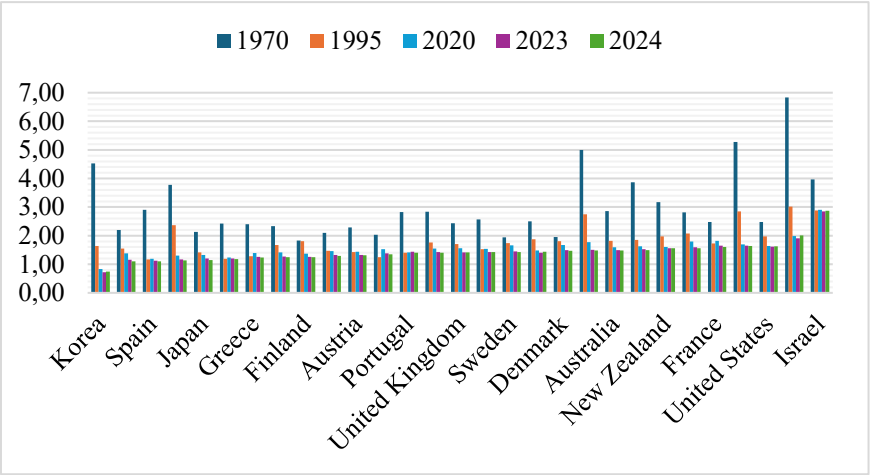
Son 250 yıldır devam eden hızlı nüfus artışı döneminin sona yaklaşmasıyla birlikte, dünya genelinde toplam doğurganlık oranları belirgin biçimde düşmektedir. Özellikle Çin ve Güneydoğu Asya’daki sanayileşmiş ülkeler başta olmak üzere birçok ülkede

önümüzdeki yıllarda nüfusun azalacağı öngörülmektedir. Doğurganlıktaki bu değişim; ekonomik, sosyal, çevresel ve jeopolitik açıdan önemli sonuçlar doğurmakta olup, çok disiplinli bir yaklaşımla değerlendirilmesini gerektirmektedir. Kısa vadede ise kentleşme, çocuk sahibi olmanın ileri yaşlara ertelenmesi ve diğer sosyoekonomik değişimler, doğurganlık oranlarındaki azalmanın başlıca belirleyicileri arasında yer almaktadır (Aitken, 2024).

Birleşmiş Milletler (2022), toplam doğurganlık hızındaki küresel azalmanın devam edeceğini ve ülkelerin nüfuslarının uzun vadede yenilenme düzeyinin altında dengeleneceğini öngörmektedir. Son projeksiyonlar, 2100 yılına kadar toplam doğurganlık hızının kadın başına 1,66–1,75 düzeyinde olacağını tahmin etmektedir. Bu modellerin temel varsayımı, ekonomik gelişme ve halk sağlığındaki iyileşmelerle birlikte bebek ölümlerinin azalmasına paralel olarak aile büyüklüğünün küçülmesi sonucu, demografik geçiş sürecinin etkisiyle toplam doğurganlık hızında küresel bir azalmanın yaşanacağıdır (Aitken, 2024).

1950–2021 yılları arasındaki doğurganlık göstergelerini tahmin etmek amacıyla 8.709 ülke-yılı yaşamsal kayıt ve örneklem kayıtları, 1.455 anket ve nüfus sayımı ile 150 farklı veri kaynağının sentezlendiği çalışmada, küresel toplam doğurganlık hızının kadın başına 4,84'ten 2,23'e gerileyerek yarıdan fazla azaldığı gösterilmiştir. Aynı dönemde yıllık canlı doğum sayısı 2016 yılında 142 milyon ile en yüksek düzeye ulaşırken, 2021 yılında 129 milyona düşmüştür. Doğurganlık oranları tüm bölgelerde azalırken, 2021 yılında ülkelerin yalnızca %46,1'inde toplam doğurganlık hızı yenilenme düzeyi olan 2,1'in üzerinde kalmıştır. Ayrıca projeksiyonlar, küresel toplam doğurganlık hızının 2050 yılında 1,83, 2100 yılında ise 1,59 düzeyine gerileyeceğini ve yenilenme düzeyinin üzerinde doğurganlığa sahip ülke sayısının giderek azalacağını öngörmektedir (Bhattacharjee et al., 2024).

Grafik 1: Bazı OECD ülkelerinin yıllara göre toplam doğurganlık hızı karşılaştırması

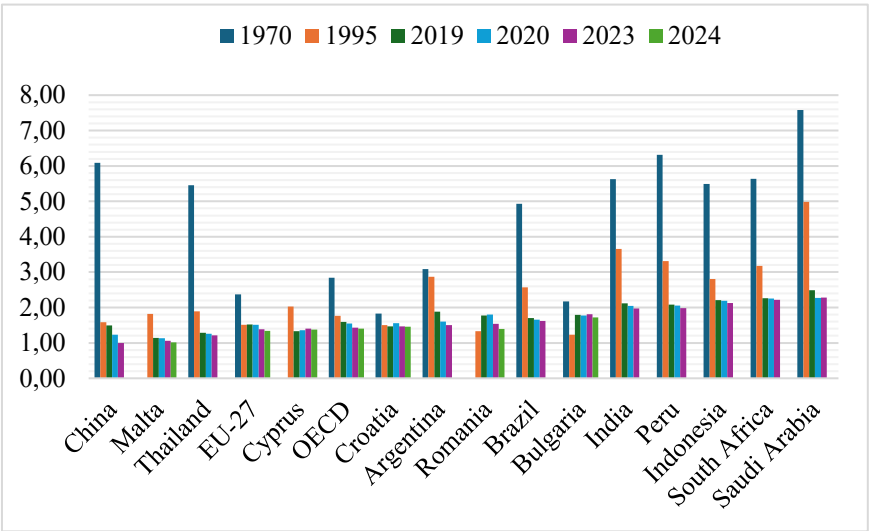


Kaynak: World Bank Group, Total fertilty rates

2022 yılında OECD ülkeleri arasında TFR, kadın başına 2,9 çocukla en yüksek İsrail'de, ardından kadın başına 1,8 çocukla Meksika ve Fransa'da olmuştur. Toplam doğurganlık oranı (TFR) İtalya ve İspanya'da kadın başına 1,2 çocuk ile en düşük seviyedeydi; özellikle Kore'de ise 2023 yılında kadın başına tahmini 0,7 çocukla en düşük seviyedeydi (OECD, 2024). Buna karşın, bireylerin ideal çocuk sayısına ilişkin beklentileri daha yüksek düzeydedir. Düşük doğurganlık; kadın ve erkek arasındaki istihdam ve ücret eşitsizlikleri, yüksek konut ve çocuk yetiştirme maliyetleri, kariyer ile aile yaşamını dengelemedeki güçlükler ve toplumsal cinsiyet rollerinden etkilenmektedir. Son yıllarda aile politikaları ve çocuk bakım hizmetleri güçlendirilmiş olsa da ebeveyn izninin sınırlı kullanımı, uzun çalışma saatleri, esnek çalışma olanaklarının yetersizliği ve iş gücü piyasasındaki yapısal sorunlar, aile kurma kararlarını olumsuz etkilemeye devam etmektedir. Bu bulgular, doğurganlığı artırmaya yönelik politikaların yalnızca ekonomik teşviklerle değil, iş-yaşam dengesi, toplumsal cinsiyet eşitliği ve

çalışma yaşamına yönelik yapısal düzenlemelerle birlikte uygulanması gerektiğini göstermektedir (OECD, 2024).

Grafik 2: Non-OECD ülkelerin yıllara göre toplam doğurganlık hızı karşılaştırması



Kaynak: World Bank Group, Total fertilty rates

OECD ülkelerinin büyük çoğunluğunda ücretli annelik ve ebeveyn izni ile erken çocukluk eğitimi ve bakım hizmetleri uygulanmaktadır. Fransa, Macaristan ve İskandinav ülkeleri gibi aile politikalarına daha fazla yatırım yapan ülkeler, gayri safi yurt içi hasılalarının yaklaşık %3 veya daha fazlasını aile desteklerine ayırmaktadır. Bu ülkelerde ebeveyn izni ile çocuk bakım hizmetleri birbirini tamamlayacak şekilde yapılandırılmış olsa da 2022–2023 döneminde toplam doğurganlık hızı çoğunda OECD ortalaması düzeyine gerilemiştir. Buna karşılık Macaristan'da aile desteklerinin artırılmasıyla son on yılda toplam doğurganlık hızı OECD ortalamasına yükselmiştir. Bu bulgular, doğurganlık düzeylerindeki farklılıkların yalnızca iş ve aile politikalarıyla açıklanamayacağını, ekonomik, toplumsal ve kültürel etmenlerin de belirleyici olduğunu göstermektedir (OECD, 2024). OECD dışındaki birçok ülkede de doğurganlık hızındaki düşüşe karşı çeşitli pronatalist politikalar

uygulanmaktadır. Çin, uzun yıllar uyguladığı tek çocuk politikasını sonlandırarak önce iki, ardından üç çocuk politikasını yürürlüğe koymuş; doğum teşvikleri, vergi indirimleri, konut desteği ve çocuk bakım hizmetlerini genişletmeye yönelik düzenlemeler gerçekleştirmiştir. Bu bulgular, doğurganlık oranlarının artırılmasında ekonomik teşviklerin tek başına yeterli olmadığını, sosyal, kültürel ve yapısal faktörlerin de önemli belirleyiciler olduğunu göstermektedir (OECD, 2024).

Türkiye'de Toplam Doğurganlık Hızındaki Değişim

Türkiye'deki demografik geçiş, düşük ölüm oranı ve düşük doğurganlık ile son aşamasına gelmiştir ve birçok ülkede gözlemlenen tipik geçiş modelleriyle devam etmektedir (Attar, 2024).

Cumhuriyet'in ilk yıllarında ekonomik ve sosyal yeniden yapılanmayı desteklemek amacıyla nüfus artışını teşvik eden pronatalist politikalar benimsenmiştir. Bu kapsamda 1926 yılında Merkezi İstatistik Dairesi kurulmuş, 1927 yılında ilk genel nüfus sayımı gerçekleştirilmiştir. 1923–1963 döneminde ise ekonomik kalkınmayı desteklemek amacıyla nüfusu artırmaya yönelik pronatalist politikalar uygulanmıştır (Eryurt et al., 2013).

1923–1955 yılları arasında Türkiye nüfusu yaklaşık iki katına çıkarken, toplam doğurganlık hızı kadın başına 6–7 doğum düzeyine ulaşmıştır. Bu dönemde pronatalist politikalar yoğun olarak uygulanmış; ancak anne ve çocuk sağlığına ilişkin kaygılar ile hızlı nüfus artışının yol açtığı kentleşme, işsizlik ve ekonomik sorunlar bu politikaların sorgulanmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda, 1965 yılında kabul edilen 557 Sayılı Nüfus Planlaması Hakkındaki Kanun ile Türkiye'de pronatalist politikalardan antinatalist politikalara resmî geçiş gerçekleştirilmiştir (Eryurt et al., 2013).

1964 yılında Türkiye'de pronatalist politikalardan vazgeçilerek antinatalist politika dönemine geçilmiştir. Bu dönemde aile planlaması uygulamalarının yaygınlaşması, kentleşme, eğitim düzeyinin yükselmesi, kadınların iş gücüne katılımının artması ve Avrupa'ya işçi göçü gibi etkenler doğurganlık ve nüfus artış hızının azalmasında etkili olmuştur. Yaşam koşulları ile sağlık hizmetlerindeki iyileşmelere bağlı olarak 1980-1985 döneminde nüfus artış hızında kısa süreli bir artış görülse de 1985 sonrasında kentleşme, sosyoekonomik gelişme ve kadınların toplumsal yaşamdaki rolünün güçlenmesiyle birlikte nüfus artış hızı ve toplam doğurganlık hızı sürekli düşüş eğilimine girmiştir (Gökburun, 2020).

Yeni nüfus politikalarıyla doğurganlık düzeyi ve demografik yapının yönlendirilmesi hedeflenmiştir. Ancak toplam doğurganlık hızı 2000'li yılların başında 2,4'e, 2020 yılında ise 1,8'e gerilemiştir. Kadınların iş gücüne katılımındaki artış ve toplumsal dönüşümler doğurganlığın uzun dönemde düşüş eğilimini sürdürmesinde etkili olmuş; 2014 sonrası yeniden benimsenen pronatalist politikalara rağmen bu eğilim devam etmiştir. Eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve iş gücü alanındaki dönüşümlerin de orta ve uzun vadede bu düşüşü sürdüreceği öngörülmektedir (Köse & Sertkaya Doğan, 2022).

Türkiye nüfusu artık yüksek doğurganlık ve ölümlülük hızlarına sahip genç bir nüfus olmaktan çıkarak, düşük doğurganlık ve ölümlülük hızlarına sahip ve gittikçe yaşlanan bir nüfusun özelliklerini kazanmaktadır (Eryurt et al., 2013).

Türkiye'de doğurganlık hızındaki düşüşü açıklamak amacıyla demografik geçiş kuramı, çocuğun maliyeti yaklaşımı, kurumsal dönüşüm kuramı ve refah akışı kuramı gibi çeşitli teorik yaklaşımlar geliştirilmiştir (Eryurt, 2016). Doğurganlığı doğrudan belirleyen biyolojik ve davranışsal faktörler "ara değişkenler" olarak adlandırılmaktadır (Bongaarts, 1978).

Örneğin, eğitim ve göç gibi sosyal faktörler doğurganlığı doğrudan değil, evlenme yaşının değişmesi, gebeliği önleyici yöntem kullanımının artması ve çocuk sahibi olmanın ertelenmesi gibi ara değişkenler üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir (Eryurt, 2016).

2001–2024 yılları arasında ortalama ilk evlenme yaşı erkeklerde 26,0'dan 28,3'e, kadınlarda ise 22,7'den 25,8'e yükselmiştir. Aynı dönemde boşanma sayısı yaklaşık 92 binden 187 bine, kaba boşanma hızı ise binde 1,41'den binde 2,19'a çıkmıştır. Bu değişimler, aile yapısı ve evliliklerin sürdürülebilirliğine ilişkin tartışmaları gündeme getirmektedir (TÜİK, 2024).

Aile, Türkiye'nin toplumsal yapısının temel kurumlarından biridir. Son yıllarda boşanma oranlarındaki bu artış, evlenme yaşının yükselmesi ve çocuk sahibi olma oranının azalması, aile yapısındaki dönüşümü ve yeni neslin aile kurumuna yönelik tutumlarının değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Sert & Şahin Kütük, 2026).

Bu çerçevede; konunun önemini vurgulamak adına 2025 yılı "Aile Yılı" ilan edilmiş, 12. Kalkınma Planı'nda doğurganlık oranının yenilenme düzeyinin üstünde tutulması için aile kurumunun güçlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılarak buna yönelik önlemlerin hayata geçirileceği vurgulanmıştır (Yolcu, 2025).

Kadınların Doğurganlık Tutumunu Etkileyen Faktöreler

a. Sosyodemografik Faktörler ve Eğitim Düzeyi

Türkiye'de doğurganlığı etkileyen önemli belirleyicilerden biri eğitim düzeyidir. Kadın ve erkeklerin eğitim düzeyindeki artış doğurganlığı azaltmakla birlikte, bu etki kadınlarda daha belirgindir. Ayrıca kadınların iş gücüne katılımı doğurganlıkla negatif, erkeklerin iş gücüne katılımı ise pozitif yönde ilişki göstermektedir (Selim & Üçdoğruk, 2016).

Kafiye Eroğlu ve arkadaşlarının Şanlıurfa il merkezinde 300 kadınla gerçekleştirdiği anket çalışması ve 14 kadınla yürüttüğü nitel görüşmeler sonucunda sağlık okuryazarlığı düzeyi azaldıkça fertilite ve doğum yapmaya yönelik tutumların güçlendiği belirlenmiştir. Ayrıca, eğitim düzeyi düşük veya hiç eğitim almamış kadınların daha fazla çocuk sahibi olma eğiliminde olduğu bildirilmiştir (Eroğlu et al., 2021).

Erkek çocuk sahibi olmayı teşvik eden toplumsal cinsiyet normları gibi kültürel etmenler, bazı bölgelerde etkisini sürdürmekte ve özellikle eğitim düzeyi düşük kadınlarda yüksek doğurganlık düzeyinin devamına katkıda bulunmaktadır (Eroğlu et al., 2021).

b. Kadının İstihdamı ve Kariyer Planlaması

Kadınların iş gücüne katılımının artması ve ekonomik bağımsızlıklarının güçlenmesi, doğurganlık hızının azalmasında etkili faktörler arasında yer almaktadır. Bu süreç, boşanma oranlarının artışıyla birlikte aile yapısında önemli değişimlere de yol açmıştır (Sobotka et al., 2011).

Kadınların iş gücü piyasasına katılımındaki artış, çocuk sahibi olmanın zaman ve fırsat maliyetlerini yükselterek doğurganlık davranışlarını etkilemekte ve bunun sonucunda doğurganlık hızının azalmasına yol açmaktadır (Milovanović, 2023).

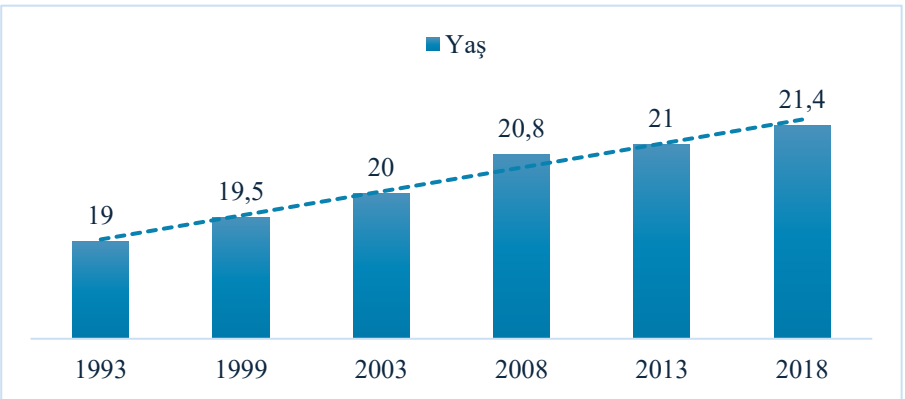
c. Evlilik ve İlk Doğum Yaşının Ertelenmesi

Demografi sözlüğünde, karşı cinsten iki birey tarafından oluşturulmuş, resmi, dini veya ülkesel farklılıklara göre geleneksel olarak başka türlerde gerçekleştirilen meşru bir birliktelik olarak tanımlanır (Tezcan & Coşgun, 2004). Birleşmiş Milletler tarafından verilen evlilik tanımı kadın ve erkeğin yasal birleşmesi olarak ifade bulmuştur. Bu tanımdaki yasal birleşme kavramının ülkeden ülkeye ve yasalara göre farklılık gösterebildiği vurgulanmıştır (United Nations, 2014). Bireylerin sosyal yaşantısının bir parçası olan evlilik

hemen tüm toplumlarda doğurganlıkla birlikte değerlendirilmektedir (Tezcan & Coşgun, 2004).

Türkiye'de doğurganlık çağındaki kadınların %66'sı evli, %30'u hiç evlenmemiş, %4'ü ise boşanmış, ayrı yaşayan veya eşini kaybetmiş kadınlardan oluşmaktadır. Hiç evlenmemiş kadınların oranı yaşla birlikte belirgin şekilde azalmakla birlikte, 2018 TNSA verilerine göre 2013'e kıyasla tüm yaş gruplarında artış göstermiştir. Ayrıca, Türkiye'de ilk evlenme yaşı son yirmi yılda düzenli olarak yükselmiş ve 1993–2018 döneminde iki yaştan fazla artmıştır (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2018).

Tablo:1 Yıllara Göre İlk Evlilik Yaşı



Kaynak: 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

Diğer sosyodemografik etkenlerden bağımsız olarak ilk evlenme yaşı doğurganlığın önemli belirleyicilerinden biridir. İlk evliliğin ertelenmesi, evlilik süresindeki doğurganlık dönemini kısaltarak doğurganlığın azalmasına neden olmaktadır (Tezcan & Coşgun, 2004).

Evliliğin ertelenmesine ilişkin bulgular, eğitim düzeyindeki artışın kadınlarda erkeklere kıyasla evliliği erteleme olasılığını daha fazla artırdığını göstermektedir. Ayrıca eşe ilişkin sosyoekonomik ve kişisel özellikler cinsiyete göre farklılık gösterirken, benzer aile

yapısı ve sosyal çevre her iki cinsiyette de evliliğin ertelenme olasılığını azaltmaktadır (Eralp & Gökmen, 2020).

Egemen İpek'in 2019 yılında, 2015 TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi verileri kullanılarak 15–46 yaş arasındaki 51.971 evli kadın üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, ilk doğuma kadar geçen sürenin; kadının ve eşinin yaşı, eğitim düzeyi, engellilik durumu, hanehalkı büyüklüğü ve kadının gelir düzeyi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (İpek, 2019).

d. Ekonomik Nedenler

Doğurganlık hızındaki düşüş; sanayileşme, bebek ölüm hızlarının azalması, kadın istihdamının artması, sosyal güvenlik sisteminin gelişmesi, çocuk yetiştirme maliyetlerinin yükselmesi, ekonomik büyüme ve ekonomik belirsizlikler gibi birçok etkenle ilişkilendirilmektedir. Özellikle ekonomik belirsizlikler, hanehalklarının çocuk sahibi olma kararlarını etkileyen önemli belirleyicilerden biri olup, çocuk sahibi olmanın ekonomik ve psikososyal maliyetleri nedeniyle doğurganlık üzerinde azaltıcı etki oluşturabilmektedir (İğdeli, 2019).

Doğurganlık kararları, büyük ölçüde çocuk sahibi olmanın orta ve uzun vadeli ekonomik ve psikososyal maliyetlerine ilişkin beklentilerden etkilenmektedir. Çocuk yetiştirmenin maliyeti; gıda, eğitim, giyim ve barınma gibi ekonomik giderlerin yanı sıra ebeveynlerin bakım için ayırdığı zamanı da kapsamaktadır. Bu maliyetler ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmekte; özellikle az gelişmiş ülkelerde çocukların aile ekonomisine ve ebeveynlerine sağladıkları katkılar nedeniyle daha düşük düzeyde algılanabilmektedir (Kohler & Kohler, 2002). Ortanca ilk evlenme yaşı hane halkı refah düzeyiyle de artmaktadır. En yüksek refah düzeyindeki kadınlar en düşük düzeydekilerden 3,8 yaş daha geç evlenmişlerdir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2018).

Doğurganlık hızındaki düşüşün olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla hükümetler doğurganlığı teşvik eden politikalar uygulamaktadır. Türkiye'de bu kapsamda, çocuk sayısına göre maddi destek sağlanması, çalışma koşullarının düzenlenmesi, çocuk bakımına yönelik desteklerin artırılması ve doğum izinlerinin uzatılması gibi pronatalist uygulamalar hayata geçirilmiştir (Gemicioğlu et al., 2019).

e. Kentleşme

Kentleşmeyle birlikte iki çocuk sahibi olma eğilimi yaygınlaşırken, özellikle kentte yetişmiş eğitimli kadınlar arasında ilk çocuktan sonra doğumu erteleme veya çocuk sahibi olmayı sonlandırma tercihleri artmıştır. Buna karşın, kırsal kesimde yetişen ve eğitim düzeyi düşük kadınlarda daha yüksek doğurganlıktan üç çocuk normuna geçiş gözlenmiştir (Keskin & Çavlin, 2023).

Türkiye'de kentte yaşayan 25–49 yaş kadınlar, kırsalda yaşayanlara göre ilk evliliklerini daha ileri yaşta gerçekleştirmektedir (21,8 ve 20,1 yaş). Bölgesel olarak ilk evlenme yaşı Doğu ve Orta Anadolu'da daha düşük, İstanbul ve Ege'de ise daha yüksektir. Köyden kente göç ile birlikte kadınların eğitim ve iş yaşamına katılımının artması, ilk evlenme yaşındaki yükselişin başlıca nedenleri arasında değerlendirilmektedir (Tezcan & Coşgun, 2004).

f. Kültürel ve Toplumsal Normlardaki Değişim

Son 50 yıldaki demografik veriler, Türkiye'de çekirdek ve dağılmış ailelerin yaygınlaştığını, geniş ailelerin ise azaldığını göstermektedir. Çekirdek ailelerdeki artışta özellikle çocuksuz çiftlerden oluşan haneler öne çıkmakta olup, bu durum evlilik içi doğurganlığın ertelenmesi ve yaşam beklentisinin artmasıyla ilişkilendirilmektedir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2018).

Gelişimsel İdealizm Teorisi, gelişmekte olan ülkelerde aile ve demografik yapıdaki dönüşümü düşünsel değişim kavramı ile açıklamaktadır. Bu yaklaşıma göre toplumlar, geleneksel aile yapısından; çekirdek aile, geç evlilik, planlı doğurganlık, gebeliği önleyici yöntemlerin yaygın kullanımı ve toplumsal cinsiyet eşitliği gibi özelliklerin öne çıktığı modern aile yapısına yönelmektedir. Türkiye'de kadınların toplumsal konumu, aile kurma ve çocuk yetiştirme anlayışındaki değişimlerin de bu dönüşümle ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2018).

İkinci demografik geçiş kuramına göre, normlar, tutumlar ve kurumsal yapılardaki dönüşüm, daha az sayıda ancak daha "nitelikli" çocuk sahibi olma eğilimini yaygınlaştırmaktadır. Bu süreç; bireyselleşmenin güçlenmesi, kendini gerçekleştirme isteği, geleceğe ilişkin seçenekleri açık tutma eğilimi, tüketim ve boş zaman beklentilerinin artması ile kadınların eğitim ve iş gücüne katılarak bağımsızlık kazanması, ayrıca boşanma ve evlilik dışı doğumların artışı gibi değişimlerle ilişkili kalıcı bir toplumsal dönüşüm olarak değerlendirilmektedir (Lesthaeghe, 2010; Thévenon & Gauthier, 2011).

Geleneksel toplumsal cinsiyet rollerinin devam etmesi, eğitimli bireylerin uygun eş bulmakta güçlük çekmesi ve ebeveynliğe yönelik artan toplumsal beklentileri ifade eden "sosyal kısırlık", artık Türkiye'de de gözlemlenen bir durum haline gelmiştir (Yopo Díaz & Watkins, 2025).

g. İnfertilite ve Yardımcı Üreme Teknikleri

İnfertilite, düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye rağmen 12 ay içinde gebelik elde edilememesi olarak tanımlanan, kadın ve/veya erkek üreme sistemini etkileyen bir hastalıktır. Dünya genelinde üreme çağındaki yaklaşık her altı kişiden biri yaşamının bir döneminde infertilite yaşamaktadır. Farklı gelir düzeyindeki ülkeler

ve dünya bölgeleri arasında görülme sıklığının benzer olması, infertilitenin küresel bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir (WHO, 2025b).

Kadın üreme yaşlanması, yumurtalık foliküllerinin sayı ve kalitesinde meydana gelen ilerleyici azalma ile karakterizedir. Doğum öncesinde belirlenen ve yenilenemeyen sınırlı yumurtalık rezervi, yaşam boyunca giderek azalır. Bu azalma doğrusal bir seyir izlemez; yaş ilerledikçe hızlanır ve özellikle 30'lu yaşların ortalarından sonra doğurganlık potansiyelinde daha belirgin bir düşüşe yol açar (Block, 1952).

Çocuk sahibi olmanın ileri yaşlara ertelenmesi, özellikle kadınlarda yaşa bağlı doğurganlık azalması nedeniyle infertilite riskini artırmaktadır. Üreme kapasitesindeki belirgin azalma 30'lu yaşların başlarından itibaren başlarken, yardımcı üreme teknikleri bu kaybı tamamen telafi edememekte ve canlı doğumu garanti edememektedir (Johnson et al., 2012).

İnfertilite, doğurganlık azalmasının önemli nedenlerinden biri olan küresel bir halk sağlığı sorunudur. İleri yaşta gebelik planlanması infertilite riskini artırırken, yardımcı üreme teknikleri infertil çiftlere katkı sağlasa da nüfus düzeyindeki doğurganlık düşüşünü tek başına önleyemez. Bu nedenle pronatalist politikalar; tedaviye erişimin yanı sıra infertilitenin önlenmesi, üreme sağlığının korunması ve doğurganlığın gecikmesini azaltmaya yönelik kapsamlı yaklaşımları içermelidir (Granholm et al., 2026; Ubaldi et al., 2019).

h. Aile Politikaları ve Çocuk Bakım Hizmetleri

Doğurganlığı artırmaya yönelik sosyal politikalar, doğrudan ekonomik destekler (doğum ve aile yardımları gibi) ile dolaylı yapısal düzenlemeler (çocuk bakım hizmetleri, esnek çalışma ve istihdam politikaları) şeklinde ele alınmaktadır. Doğrudan teşvikler kısa vadede etkili olabilse de kalıcı sonuçlar açısından bakım

hizmetleri ve çalışma koşullarına yönelik politikaların daha belirleyici olduğu bildirilmektedir. Türkiye'de uygulanan doğum yardımı gibi ekonomik desteklerin etkisi sınırlı kalırken, kadınların iş gücüne katılımını destekleyen, bakım yükünü azaltan ve toplumsal cinsiyet eşitliğini güçlendiren politikaların doğurganlık kararlarında daha önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de doğurganlık politikalarının ekonomik desteklerin ötesinde, sosyal hizmetleri ve yapısal düzenlemeleri içeren bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir (Aysan, 2020).

Türkiye'de aile politikaları; doğurganlığın desteklenmesi, bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve ailelerin sosyal yardımlarla güçlendirilmesi ekseninde yürütülmektedir. Bu kapsamda 2015 yılında başlatılan doğum yardımı uygulamasında ilk çocuk için 300 TL, ikinci çocuk için 400 TL, üçüncü ve sonraki çocuklar için 600 TL ödeme yapılmıştır. 2025 yılında sistem yeniden düzenlenerek birinci çocuk için tek seferlik 5.000 TL, ikinci çocuk için çocuk 5 yaşına ulaşana kadar aylık 1.500 TL, üçüncü ve sonraki çocuklar için ise aylık 5.000 TL destek sağlanması planlanmıştır. Ayrıca üçüncü çocuğunu dünyaya getiren annelere aylık 6.500 TL ek destek uygulaması başlatılmıştır. Bunun yanında Aile ve Gençlik Fonu kapsamında gençlere 150.000 TL faizsiz evlilik kredisi sunulmakta; kredi 2 yıl geri ödemesiz ve toplam 48 ay vadeli olarak uygulanmaktadır (T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2025).

Türkiye'de aileye yönelik sosyal destekler artmış olmakla birlikte, cinsiyet eşitliği, bakım emeğinin paylaşımı ve kapsayıcı hizmet sunumu açısından geliştirilmesi gereken alanlar bulunmaktadır. Sürdürülebilir nüfus politikaları yalnızca doğurganlığı artırmaya odaklanmamalı; aileyi güçlendiren, toplumsal eşitliği destekleyen ve veri temelli bütüncül yaklaşımları içermelidir. Çocuk sahibi olma kararının desteklenmesi için ekonomik teşviklerin yanı sıra kreş hizmetleri, esnek çalışma modelleri, iş-yaşam dengesi ve kadın istihdamını destekleyen

politikaların birlikte uygulanması gerekmektedir. Aksi takdirde, mevcut teşvik politikaları, kalıcı davranışsal dönüşümler yaratmakta yetersiz kalacaktır (Yolcu, 2025).

Teşvik senaryosu altında uygulanan doğum yardımları ve nakdi destekler, toplam doğurganlık hızında sınırlı bir istikrar sağlamış ancak artış yönünde belirgin bir etki yaratamamıştır (Yılmaz, 2025). Bu durum, literatürde sıkça vurgulanan "teşvik yorgunluğu" olgusuna işaret etmektedir (Thévenon & Gauthier, 2011). Maddi teşviklerin kısa vadeli doğurganlık kararlarını etkileyebileceğini ancak bu etkinin sürdürülebilir olmadığını belirtmektedir (Thévenon & Gauthier, 2011). Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmış, doğrudan nakdi desteklerin özellikle ikinci ve üçüncü çocuk doğumlarını teşvik etmede etkisiz olduğu vurgulanmıştır (Özdoğan & Develi, 2020). Yapısal destek senaryosu ise, hem TDH eğiliminde pozitif bir artış trendi sağlamış hem de doğurganlık oranlarının 2044 itibarıyla 1,89 seviyesine yükselmesini mümkün kılmıştır. Bu senaryo altında uygulanan kreş desteği, esnek çalışma modelleri ve kadın istihdamına yönelik yapısal reformlar; kadınların hem annelik hem de kariyer rollerini sürdürebilmelerini kolaylaştırmıştır (Yılmaz, 2025).

Doğurganlık Hızındaki Düşüşün Halk Sağlığına Etkileri

a. Nüfus Yaşlanması ve Bağımlılık Oranı

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre nüfus yaşlanmasının temel nedenleri yaşam süresinin uzaması ve doğum oranlarının azalmasıdır. Sosyoekonomik gelişmelerle birlikte yaşam beklentisinin artması, özellikle genç yaşlarda hayatta kalımın iyileşmesine katkı sağlarken; doğum kontrol yöntemlerine erişimin artması ve toplumsal cinsiyet rollerindeki değişimler doğurganlık oranlarının düşmesine neden olmaktadır (WHO, 2025a).

Türkiye, geçmişte genç nüfus yapısıyla öne çıkmasına rağmen günümüzde hızlı nüfus yaşlanması sürecine girmiştir. TÜİK verilerine göre 65 yaş ve üzeri nüfus oranı %10,6'nın üzerine çıkmış olup, projeksiyonlar bu oranın 2060 yılında %27'ye, 2100 yılında ise yaklaşık üçte bire ulaşacağını göstermektedir. Bu demografik dönüşüm, genç nüfus avantajının azalacağını ve yaşlı bağımlılık oranının artacağını göstermektedir (TÜİK, 2025).

Doğum oranlarının azalması ve nüfusun yaşlanması, ülkeler açısından önemli ekonomik ve sosyal sonuçlar doğurmaktadır. Bu süreç; kamu harcamalarında artış, iş gücü arzında azalma, nesiller arası dengenin bozulması, yaşlı yoksulluğu ve hareketlilik kısıtlılığı gibi sorunlara yol açabilmektedir. Uzun vadede düşük doğurganlık, çalışma çağındaki nüfusun azalmasına bağlı olarak emek arzını olumsuz etkileyebilir (Kul Parlak, 2016).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nüfusun yaşlanması, kronik hastalık yükünün artmasına ve halk sağlığı açısından yeni sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yaşam süresinin uzaması sağlıklı yaşam beklentisini artırsa da yaşlılıkla birlikte fiziksel ve bilişsel kapasitedeki azalmalar bireyler ve toplum üzerinde ek sağlık yükü oluşturabilmektedir (WHO, 2025a).

Yaşlı bireylerde artan bağımlılık, bakım gereksinimi ve sosyal dışlanma riski, aktif yaşlanmayı destekleyen, kuşaklar arası dayanışmayı güçlendiren ve aile bakımını kurumsal desteklerle tamamlayan sosyal politikalara duyulan ihtiyacı artırmaktadır (Yolcu, 2025).

b. Sağlık Sistemi

Halk sağlığı açısından öncelikli sorunlar; toplumda sık görülen, yüksek ölüm ve sakatlık yüküne yol açan ve önemli ekonomik kayıplara neden olan sağlık problemleridir. Nüfusun yaşlanmasıyla birlikte bulaşıcı hastalıkların yerini kronik hastalıklar ve çoklu hastalık durumu almaya başlamıştır. Bu nedenle yaşlı

bireylerin düzenli, nitelikli ve erişilebilir sağlık hizmetlerinden yararlanması büyük önem taşımaktadır. Yaşlıların sağlık gereksinimlerine uygun olarak evde bakım, rehabilitasyon ve koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması; yaşlı sağlığı konusunda eğitimli sağlık personelinin yetiştirilmesi ve huzurevi, bakım merkezleri gibi kurumların kapasite ve niteliğinin artırılması gerekmektedir. Tüm bu hizmetlerin sürdürülebilirliği için yeterli kaynak ve planlamaya dayalı sağlık politikalarının geliştirilmesi önem taşımaktadır (Samancı Tekin & Kara, 2018).

c. İş Gücü

Türkiye'deki demografik dönüşümün önemli sonuçları arasında nüfusun yaşlanması, doğum sayılarının azalması, genç nüfusun daralması ve çalışma çağındaki nüfusun azalması öne çıkmaktadır. Özellikle Batı Avrupa ülkelerinin deneyimleri, bu sürecin uzun vadede iş gücü yapısı ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Eryurt et al., 2013).

Düşük doğurganlık oranlarının uzun vadede çalışma çağındaki nüfusun azalmasına, iş gücü arzının daralmasına ve ekonomik büyüme kapasitesinin olumsuz etkilenmesine yol açabileceği öngörülmektedir. Çalışan nüfusun azalmasına karşın emeklilik çağındaki bireylerin sayısının artması, yaşlı bağımlılık oranını yükselterek çalışan başına düşen sosyal ve ekonomik yükü artıracaktır. Bu durum, sosyal güvenlik sistemlerinin sürdürülebilirliği, kamu harcamalarının finansmanı ve ekonomik dengeler açısından önemli zorluklar oluşturacaktır (Bloom et al., 2010).

Nüfusbilim araştırmaları, düşük doğurganlığın sosyoekonomik, demografik, sosyokültürel ve nüfus politikalarına ilişkin etkenlerin uzun, orta ve kısa vadeli etkileşimi sonucu ortaya çıktığını göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye'de doğurganlık

dönüşümünün geleceği değerlendirilirken bu faktörlerin bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir (Yavuz, 2025).

Gelişmiş ülke deneyimlerinin de gösterdiği gibi, sürecin içerdiği aile yardımı, çocuk yardımı, çocuk bakımevleri kurulması, annelik/babalık izni gibi tedbirleri içermesi nedeniyle oldukça maliyetli bir süreçtir. Bu nedenle, eğer Türkiye kendisini bekleyen demografik krize karşı bir tedbir almak istiyorsa mevcut doğurganlık seviyesinin daha da düşmesine engel olacak doğurganlık düzeyini yenilenme düzeyi seviyesinde muhafaza edecek tedbirler almalıdır(Eryurt et al., 2013).

Sonuç

Doğurganlık hızındaki azalma; nüfusun yaşlanması, iş gücü arzının azalması, sosyal güvenlik sistemleri üzerindeki yükün artması ve sağlık hizmeti gereksinimlerinin değişmesi gibi çok yönlü etkileri nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Küresel eğilimler, toplam doğurganlık hızının birçok ülkede yenilenme düzeyinin altına indiğini göstermekte; Türkiye de bu demografik dönüşümden etkilenerek sürdürülebilir nüfus yapısı ve sağlık sistemi açısından yeni politika gereksinimleriyle karşı karşıya kalmaktadır.

Mevcut kanıtlar, doğurganlığı artırmada ekonomik teşviklerin tek başına yeterli olmadığını göstermektedir. Etkili pronatalist politikalar; ekonomik desteklerin yanı sıra kadın istihdamını, ebeveyn izinlerini, çocuk bakım hizmetlerini, esnek çalışma modellerini, toplumsal cinsiyet eşitliğini ve üreme sağlığını birlikte ele alan bütüncül yaklaşımları içermelidir. Bu doğrultuda Türkiye'de uygulanacak politikaların bilimsel kanıtlara dayalı, sürdürülebilir ve çok sektörlü bir anlayışla planlanması önem taşımaktadır.

Kaynakça/References

Aitken, R. J. (2024). What is driving the global decline of human fertility? Need for a multidisciplinary approach to the underlying mechanisms. *Frontiers in Reproductive Health*, *6*. https://doi.org/10.3389/frph.2024.1364352

Akadlı Ergöçmen, B. (2025). Türkiye Nüfusu: Demografik Değişimler ve Yaşlanan Toplum. *Toplum ve Hekim*, *40*(1), 5–12. https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/1312614

Attar, M. A. (2024). The Post-2008 Pronatalist Rhetoric in Türkiye: There Is No Robust Causal Effect on Actual Fertility! *Nüfusbilim Dergisi*, *46*, 5–26. https://izlik.org/JA78HL98GB

Aysan, M. F. (2020). *Geleceğin Türkiyesinde Sosyal Politikalar: Eğilimler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. https://doi.org/10.26414/gt007

Bhattacharjee, N. V, Schumacher, A. E., Aali, A., Abate, Y. H., Abbasgholizadeh, R., Abbasian, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd ElHafeez, S., Abd-Elsalam, S., Abdollahi, M., Abdollahifar, M.-A., Abdoun, M., Abdullahi, A., Abebe, M., Abebe, S. S., Abiodun, O., Abolhassani, H., Abolmaali, M., … Vollset, S. E. (2024). Global fertility in 204 countries and territories, 1950–2021, with forecasts to 2100: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, *403*(10440), 2057–2099. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00550-6

Block, E. (1952). Quantitative Morphological Investigations Of The Follicular System In Women. *Acta Anatomica*, 108–123. https://doi.org/10.1159/000140595

Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, *26*(4), 583–612. https://doi.org/10.1093/oxrep/grq038

Bongaarts, J. (1978). A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility. *Population and Development Review*, *4*(1), 105. https://doi.org/10.2307/1972149

Çakır, O., & Bükecik, N. (2025). Türkiye'de Azalan Doğurganlık Hızının Sosyoekonomik ve Kültürel Belirleyicileri: Güncel Eğilimler, Riskler ve Politika Önerileri. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, *10*(3), 197–209. https://doi.org/10.25279/sak.1713026

Durgun, B., & Kızılkaya, S. (2025). Determinants of fertility rates in Türkiye: the role of women's income, human capital, participation in civil society and life expectancy. *Discover Social Science and Health*, *5*(1), 92. https://doi.org/10.1007/s44155-025-00244-y

Eralp, A., & Gökmen, Ş. (2020). Ortalama Evlilik Yaşının Yükselmesini Etkileyen Faktörler ve Cinsiyete Göre Farklılıklar. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, *7*(2), 395–412. https://doi.org/10.17541/optimum.698063

Eroğlu, K., Koruk, F., Koruk, İ., Çelik, K., Güner, P., & Kiliçli, A. (2021). Women's reproductive behaviour and perspectives on fertility, and their modifying factors, in a Turkish province with a high fertility rate. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, *26*(2), 139–147. https://doi.org/10.1080/13625187.2020.1857355

Eryurt, M. A. (2016). Türkiye'de Doğurganlığı Belirleyen Ara Değişkenler: Yakın Döneme Bakarken. *Nüfusbilim Dergisi*, *27*(1), 67–84. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/213575

Eryurt, M. A., Canpolat, Ş. B., & Koç, İ. (2013). Türkiye'de Nüfus ve Nüfus Politikaları: Öngörüler ve Öneriler. *Amme İdaresi Dergisi*, *46*(4), 129–156.

https://ammeidaresi.hacibayram.edu.tr/documents/article/aa4e5b20-c94d-48d7-9dca-33a6cc0a1dac_7_Eryurt-Canpolat-Koc.pdf

Gemicioğlu, S., Şahin, H., & Er, E. (2019). Türkiye'de Doğurganlık Analizi: Gelecekteki Doğurganlık Tercihlerinin Önemi. *Sosyoekonomi*, *27*(41), 223–234. https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2019.03.11

Gökburun, İ. (2020). Türkiye'nin Demografik Dönüşüm Sürecinde Nüfus Politikalarının Rolü. *Future Visions Journal*, *4*(13 Coğrafya Özel Sayısı), 1–15. https://doi.org/10.29345/futvis.141

Granholm, R., Cantineau, A. E. P., Hoek, A., & Stulp, G. (2026). Microsimulation reveals that medically assisted reproduction is unlikely to compensate for cohort fertility decline due to increasing maternal ages. *Human Reproduction*, *41*(4), 552–562. https://doi.org/10.1093/humrep/deag006

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2018). *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması* . http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/08/TNSA2018_ana_Rapor.pdf

İğdeli, A. (2019). Ekonomik Belirsizlik ve Doğurganlık Hızı Arasındaki İlişki: Türkiye için ARDL Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *8*(1), 359–381. https://doi.org/10.15869/itobiad.498632

İpek, E. (2019). İlk Doğum Kararının Sosyoekonomik Belirleyicileri: Eş Zamanlı Hazard Modelleri. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, *6*(2), 271–282. https://doi.org/10.17541/optimum.534551

Işık, S. (2025). Türkiye'de Vergi Yükü ile Doğum Oranları Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.

Johnson, J.-A., Tough, S., Wilson, R. D., Audibert, F., Blight, C., BrockS, J.-A., Cartier, L., Désilets, V. A., Gagnon, A., Langlois, S., Murphy-Kaulbeck, L., & Okun, N. (2012). Delayed Child-Bearing. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, *34*(1), 80–93. https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)35138-6

Keskin, F., & Çavlin, A. (2023). Cohort fertility heterogeneity during the fertility decline period in Turkey. *Journal of Biosocial Science*, *55*(4), 779–794. https://doi.org/10.1017/S0021932022000268

Kocaman, Y. (2025). Türkiye'de Demografik Dönüşüm Sürecine Kuramsal Bir Bakış: Temel Nüfus Parametrelerinden Sosyal Sonuçlara. *Senectus*, *3*(2), 169–204. https://doi.org/10.26650/senectus.2025.3.2.0749

Kohler, H.-P., & Kohler, I. (2002). Fertility Decline in Russia in the Early and Mid 1990s: The Role of Economic Uncertainty and Labour Market Crises. *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie*, *18*(3), 233–262. https://doi.org/10.1023/A:1019701812709

Köse, M., & Sertkaya Doğan, Ö. (2022). Nüfus Politikaları Bağlamında Türkiye Nüfusunun Demografik Dönüşümü, Yapısal Değişimi ve Geleceği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (74), 247–267. https://doi.org/10.51290/dpusbe.1152311

Kul Parlak, N. (2016). İş-Yaşam Dengesi Açısından Çocuk Bakım Hizmetleri. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (58), 159–184. https://izlik.org/JA26KE37LJ

Lesthaeghe, R. (2010). The Unfolding Story of the Second Demographic Transition. *Population and Development Review*, *36*(2), 211–251. https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x

Milovanović, M. (2023). The Relationship between Fertility and Female Participation in the Labour Force in OECD Countries 2000–2020: It Is (Again) Negative. *Central European Economic Journal*, *10*(57), 254–274. https://doi.org/10.2478/ceej-2023-0015

OECD. (2024, June 20). *Society at a Glance 2024: OECD Social Indicators*. https://doi.org/10.1787/918d8db3-en

Özdoğan, F., & Develi, A. (2020). İktisat Politikaları Çerçevesinde Tek Parti Dönemi Hükümet Programlarında Sosyal Politika Hedefleri (1923-1939). *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, *4*(3), 4–36. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ulasbid/article/765373

Samancı Tekin, Ç., & Kara, F. (2018). Dünyada ve Türkiye'de yaşlılık. *Journal of International Scientific Researches*, *3*(1), 219–229. https://doi.org/10.21733/ibad.370584

Selim, S., & Üçdoğruk, Ş. (2016). Türkiye'de Doğurganlık: Kalite-Miktar Yaklaşımı. *Nüfusbilim Dergisi*, *27*(1), 49–66. https://izlik.org/JA63NW59KM

Sert, A., & Şahin Kütük, B. (2026). Y Kuşakta Evlilik ve Çocuk Sahibi Olmanın Anlamı Üzerine Sosyolojik Bir Değerlendirme. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, (2026), 65–86. https://doi.org/10.52528/genclikarastirmalari.1786555

Sobotka, T., Skirbekk, V., & Philipov, D. (2011). Economic Recession and Fertility in the Developed World. *Population*

and Development Review, *37*(2), 267–306. https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00411.x

Spolaore, E., & Wacziarg, R. (2019). *Fertility and Modernity*. https://doi.org/10.3386/w25957

T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2025). *Sosyal Yardım Programlarımız*. Sosyal Yardımlar Genel Müdürlüğü. https://www.aile.gov.tr/sygm/programlarimiz/sosyal-yardim-programlarimiz/

Tezcan, S., & Coşgun, Y. (2004). Türkiye'de 20. Yüzyılın Son Çeyreğinde Kadınlarda İlk Evlenme Yaşı Değişimi ve Günümüz Evlilik Özellikleri. *Nüfusbilim Dergisi*, *26*, 15–34. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/213577

Thévenon, O., & Gauthier, A. H. (2011). Family policies in developed countries: a 'fertility-booster' with side-effects. *Community, Work & Family*, *14*(2), 197–216. https://doi.org/10.1080/13668803.2011.571400

TÜİK. (2024). *Evlenme ve Boşanma İstatistikleri*. TÜİK Veri Portalı. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/54194

TÜİK. (2025). *İstatistiklerle Yaşlılar, 2025*. TÜİK Veri Portalı. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/58231

Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). *Doğum İstatistikleri*. TÜİK Veri Portalı. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/54196

Ubaldi, F. M., Cimadomo, D., Vaiarelli, A., Fabozzi, G., Venturella, R., Maggiulli, R., Mazzilli, R., Ferrero, S., Palagiano, A., & Rienzi, L. (2019). Advanced Maternal Age in IVF: Still a Challenge? The Present and the Future of Its Treatment. *Frontiers in Endocrinology*, *10*. https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00094

United Nations, D. of E. and S. A. S. D. (2014). *Principles and Recommendations for a Vital Statistics System: Revision 3*. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/CRVS/M19Rev3-E.pdf

Vander Borght, M., & Wyns, C. (2018). Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*, *62*, 2–10. https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012

WHO.(2025a). *Ageing and health*. WHO. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

WHO. (2025b). *Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240115774

Yavuz, S. (2025). Türkiye'de Doğurganlık Dönüşümü (2001-2023): Düşük Doğurganlık Karşısında Pronatalist Adımlar. *ASA Dergisi*, *3*(2), 157–198. https://doi.org/10.71313/asa.1684315

Yılmaz, D. Y. (2025). Azalan Doğurganlık Oranlarına Karşı Sosyal Politika Senaryolarının Sistem Dinamiği Modeli ile Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, *5*(1), 31–48. https://sobinarder.com/index.php/sbd/article/view/91

Yolcu, F. S. (2025). Demografik Dönüşüm ve Aile: Türkiye Nüfus Dinamiklerinin Aile Yapısına ve Sosyal Politikaya Etkileri. *İçtimaiyat*, (Aile Özel Sayısı), 343–360. https://doi.org/10.33709/ictimaiyat.1727560

Yopo Díaz, M., & Watkins, L. (2025). Beyond the body: Social, structural, and environmental infertility. *Social Science &*

Medicine, *365*, 117557. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117557

BÖLÜM 8

İNME SONRASI AİLE BAKIM VERİCİLİĞİ: BAKIM YÜKÜ, STRES YÖNETİMİ VE DİJİTAL DESTEK YAKLAŞIMLARI

ESRA BAYRAKÇEKEN[11]

SONAY BİLGİN[2]

PELİN ÖZGÜR POLAT[33]

Giriş

İnme, yetişkinlerde engelliliğin ve uzun süreli bakım gereksiniminin başlıca nedenlerinden biridir. Küresel düzeyde inme mortalitesindeki gelişmelere rağmen inme sonrasında engellilikle yaşamını sürdüren bireylerin sayısının artması, hastalığın etkisini akut tedavi dönemiyle sınırlı olmaktan çıkarmaktadır (Feigin et al., 2021, 2022; Kane & Ward, 2021). Bu nedenle inme, yalnızca nörolojik hasarla tanımlanan bir klinik tablo değil; bireyin

[1] Öğr. Gör. Dr., Atatürk Üniversitesi, Aşkale Meslek Yüksekokulu, Orcid: 0000-0003-0000-1460

[2] Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Orcid: 0000-0003-2229-3820

[3] Dr. Öğr. Üyesi,Ahi Evran Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, Orcid: 0000-0001-6109-4942

bağımsızlığını, aile içindeki rollerini, sosyal katılımını ve ekonomik yaşamını etkileyen çok boyutlu bir sağlık sorunudur.

İnme sonrasında taburculuk, bakım gereksiniminin sona erdiği değil, biçim değiştirdiği bir geçiş dönemidir. Hareket, iletişim, biliş, beslenme, ilaç yönetimi, kişisel bakım ve güvenlik alanlarında desteğe gereksinim duyan bireylerin günlük bakım sorumluluğu çoğunlukla aile üyeleri tarafından üstlenilmektedir. İnmeden kurtulanların ve ailelerinin bilgiye erişim, evde yardım, ulaşım, kişisel bakım ve rehabilitasyon gibi alanlarda karşılanmamış gereksinimleri bulunabilmektedir (Chen et al., 2019; Zawawi et al., 2020b). Böylece aile bakım vericisi, sağlık sistemi ile ev ortamı arasındaki sürekliliği sağlayan temel aktörlerden biri hâline gelmektedir.

Bakım vericilik, anlam ve yakınlık içerebilmekle birlikte yoğun sorumluluk, belirsizlik ve uzun süreli stres nedeniyle bakım vericinin sağlığını da tehdit edebilir. Bakım yükü; fiziksel zorlanma, duygusal gerilim, sosyal yaşamın kısıtlanması ve ekonomik baskı gibi farklı boyutları kapsayan karmaşık bir deneyimdir (Bastawrous, 2013; Liu et al., 2020). Bu nedenle etkili destek, yalnızca bakım verme bilgisini artırmakla sınırlı kalmamalı; bakım vericinin stresini yönetebilmesini, yardım aramasını, öz bakımını sürdürmesini ve erişilebilir destek kaynaklarından yararlanmasını da kolaylaştırmalıdır.

Davranış değişikliği modelleri ve dijital sağlık teknolojileri bu gereksinimlerin sistematik biçimde ele alınması için önemli olanaklar sunmaktadır. COM-B modeli, bir davranışın ortaya çıkabilmesi için bireyin yeterli kapasiteye, uygun fırsatlara ve gerekli motivasyona sahip olması gerektiğini öne sürmektedir (Michie et al., 2011, 2014). Chatbotlar ise doğal dil üzerinden bilgi, yönlendirme ve etkileşim sağlayabilen dijital araçlar olarak sağlık hizmetlerinde giderek daha görünür hâle gelmiştir (Abd-Alrazaq et al., 2019; Jovanović et al., 2020). Bu çerçevede bakım verici

desteğinin klinik, davranışsal, teknolojik ve hemşirelik boyutlarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

İnme ve İnme Sonrası Bakım Gereksinimlerinin Çerçevesi

İnmenin Patogenezi ve Temel Türleri

İnme, beynin belirli bir bölgesinde gelişen akut vasküler hasara bağlı olarak ortaya çıkan ve fokal nörolojik işlev bozukluğuyla seyreden bir tablodur (Hankey & Blacker, 2015). Beyin dokusunun oksijen ve glikoz gereksiniminin kesintiye uğraması, nöronal hasarın kısa sürede gelişmesine neden olur. Klinik sonuçlar; etkilenen damar alanına, lezyonun büyüklüğüne, hasarın süresine ve bireyin eşlik eden sağlık durumuna göre değişebilir.

İnmeler temel olarak iskemik ve hemorajik olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır. İskemik inmede tromboz, emboli veya küçük damar hastalığına bağlı olarak serebral kan akımı azalır ya da kesilir. Hemorajik inmede ise damar duvarının yırtılması sonucunda beyin dokusu içine veya çevresine kanama gelişir; kanama ve artan intrakraniyal basınç ikincil hasarı ağırlaştırabilir (Kılınç et al., 2018). İnme türlerinin farklı mekanizmalara sahip olması, akut tedavi yaklaşımını etkilediği kadar, sonrasında ortaya çıkabilecek işlev kayıplarının ve bakım gereksinimlerinin niteliğini de belirlemektedir.

İnmenin Epidemiyolojik Yükü

Küresel Hastalık Yükü 2019 verileri, inmenin dünyada ölüm ve engelliliğin önde gelen nedenlerinden biri olmayı sürdürdüğünü göstermektedir. 1990-2019 döneminde yeni inme vakalarının, inme ile yaşayan kişi sayısının ve inmeye bağlı ölümlerin mutlak sayılarında belirgin artış bildirilmiştir (Feigin et al., 2021). Dünya İnme Örgütü verileri de her yıl milyonlarca yeni vakanın ortaya çıktığını ve yaşam boyu inme riskinin yükseldiğini vurgulamaktadır (Feigin et al., 2022). Bu artış, nüfusun yaşlanması, risk faktörlerinin yaygınlığı ve inme sonrasında yaşam süresinin uzamasıyla birlikte

bakım ve rehabilitasyon gereksiniminin de büyüdüğünü göstermektedir.

İnme yükü ülkeler ve bölgeler arasında eşit dağılmamaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde vaka sayısının gelecek yıllarda artacağı öngörülmekte; küresel yükün yüksek gelirli ülkelerden düşük ve orta gelirli ülkelere doğru kaydığı bildirilmektedir (Krishnamurthi et al., 2020; Wafa et al., 2020). Ülkeler arasındaki ölüm oranlarının karşılaştırılmasında verilerin yılı, kayıt sistemlerinin niteliği ve sağlık hizmetlerine erişim gibi unsurların dikkate alınması gerekir; bazı ülkelerde bildirilen düşük oranlar, güncel olmayan verilerle ilişkili olabilir (Thayabaranathan et al., 2022).

Türkiye'de kardiyovasküler hastalıklar ölüm nedenleri içinde önemli bir yere sahiptir ve inme bu hastalık grubu içinde önde gelen nedenlerden biri olarak bildirilmektedir (Topcuoglu & Ozdemir, 2023). Türkiye İstatistik Kurumu verilerinde 2023 yılında serebrovasküler hastalıkların dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı ölümler içindeki payının önceki dönemlere göre azaldığı bildirilmiştir (TÜİK, 2024). Bununla birlikte ölüm oranındaki değişim, inme sonrasında engellilikle yaşayan bireylerin ve aile bakım vericilerinin bakım gereksiniminin azaldığı anlamına gelmemektedir.

İnme Risk Faktörleri

İnme; nedenleri, alt türleri, hemodinamik sonuçları ve ortaya çıkış biçimi bakımından heterojen bir hastalıktır (Wajngarten & Silva, 2019). Risk faktörleri genel olarak değiştirilebilir ve değiştirilemez biçiminde sınıflandırılabilir. Bu ayrım, bir yandan bireysel korunma ve toplum temelli önleme programlarının hedeflerini belirlerken diğer yandan yüksek riskli grupların izlenmesine yardımcı olur.

Değiştirilebilir risk faktörleri arasında hipertansiyon, diyabet, dislipidemi, kardiyovasküler hastalıklar ve sağlıksız yaşam biçimiyle ilişkili etmenler yer almaktadır (Li et al., 2022).

Hipertansiyon serebral damar yapısını ve otoregülasyonu olumsuz etkileyerek hem inme gelişme olasılığını hem de inme sonrasındaki klinik seyri etkileyebilir (Cipolla et al., 2018). Dislipidemi özellikle iskemik inme açısından önem taşırken, diyabet inme riskini ve inme sonrasındaki olumsuz sonuçları artırabilmektedir (Lau et al., 2019; Zhao et al., 2015).

Yaş, cinsiyet, genetik özellikler ve etnik köken değiştirilemeyen risk faktörleri arasında değerlendirilmektedir (Boehme et al., 2017). Ailede inme öyküsü ve bazı eşlik eden sağlık durumları da riskin belirlenmesinde önem taşımaktadır (Johansson et al., 2021). Değiştirilemeyen faktörler müdahale edilemeyecek özellikler olsa da bu faktörlerin bilinmesi, değiştirilebilir risklerin daha erken ve yoğun biçimde yönetilmesine olanak sağlar.

İnmenin Fiziksel, Psikolojik ve Sosyal Sonuçları

İnme sonrasında kas gücü, denge, koordinasyon, kavrama, yürüme, konuşma ve günlük yaşam aktivitelerinde çeşitli düzeylerde kayıp görülebilir (Whitehead, 2017). Motor kısıtlılık fiziksel aktiviteyi azaltarak kardiyopulmoner kapasite, kemik yoğunluğu ve metabolik sağlık üzerinde ikincil olumsuz sonuçlara yol açabilir (Alajam et al., 2023). Disfaji, inkontinans, ağrı, pnömoni, venöz tromboembolizm ve düşmeler gibi komplikasyonlar bakımın karmaşıklığını artıran diğer sorunlardır (Kumar et al., 2010).

İnmenin etkileri yalnızca fiziksel işlevlerle sınırlı değildir. Depresyon, anksiyete, yorgunluk, ilgisizlik, duygusal değişkenlik, öfke ve travma sonrası stres belirtileri inme sonrasında görülebilen nöropsikiyatrik sorunlar arasındadır (Jacobs & Ellis, 2023). Bu sorunlar bireyin sosyal katılımını, rehabilitasyona uyumunu ve fiziksel işlevselliğini olumsuz etkileyebilir (Patra et al., 2023).

Aile ilişkilerinde değişim, cinsel yaşamın etkilenmesi, işe dönüş güçlüğü ve finansal belirsizlikler inmenin sosyal sonuçlarını oluşturmaktadır. İnme sonrasında bağımsızlığın azalması, bireyin aile içindeki rolünü ve benlik algısını değiştirebilir; sosyal yaşamdan

uzaklaşma hem inmeden kurtulan kişinin hem de bakım vericinin yaşam kalitesini sınırlandırabilir (Langhammer et al., 2018). Dolayısıyla inme sonrası bakımın yalnızca fiziksel gereksinimlere odaklanması, hastalığın bütüncül etkisini karşılamak için yeterli değildir.

Aile Bakım Vericiliği ve İnme Sonrası Bakım Süreci

Bakım Verme Kavramı ve Bakım Vericinin Rolü

Bakım, yalnızca bir dizi görevden ibaret değildir; bakım veren ile bakım alan arasında kurulan, sorumluluk, karşılıklılık ve ilişkisellik içeren bir süreçtir (Slaughter, 2023; Thelen, 2021). Bu süreçte bakım verici, bakım alan kişinin fiziksel gereksinimlerini karşılamanın yanı sıra güvenliğini, duygusal iyilik hâlini, tedaviye katılımını ve mümkün olan en yüksek bağımsızlık düzeyini desteklemeye çalışır.

Aile bakım vericiliği; kişisel bakım, beslenme, ilaçların uygulanması, hareket ve egzersizin desteklenmesi, sağlık hizmetleriyle iletişim kurulması, randevuların düzenlenmesi, ev ortamının güvenli hâle getirilmesi ve duygusal destek sağlanması gibi çok sayıda görevi içerebilir (Wingham et al., 2015). Bakımın niteliği, hastanın işlev kaybına ve aile içi kaynaklara göre değişmekle birlikte, bakım vericinin hastanın yaşam kalitesini korumadaki rolü belirleyicidir (Zhang & Lee, 2019).

İnmenin ani gelişmesi, aile üyelerine bakım verici rolüne hazırlanmak için sınırlı zaman bırakabilir. Bir aile üyesi kısa süre içinde günlük yaşam aktivitelerini destekleyen, sağlık bilgilerini yorumlayan, rehabilitasyon uygulamalarını sürdüren ve kriz belirtilerini izleyen kişi hâline gelebilir. Bu hızlı rol değişimi, bakım vericinin bilgi ve beceri gereksiniminin yanı sıra duygusal destek ve karar verme desteğine de ihtiyaç duymasına yol açmaktadır.

İnme Sonrası Bakım Gereksinimleri

İnme sonrası bakım gereksinimleri fiziksel, psikolojik, sosyal ve ailevi boyutları olan çok yönlü bir yapı göstermektedir

(Zawawi et al., 2020b). Uzun dönemli gereksinimler arasında hastalık ve bakım hakkında anlaşılır bilgi, rehabilitasyona erişim, ulaşım, evde yardım, kişisel bakım desteği ve sosyal yaşama yeniden katılım yer almaktadır (Chen et al., 2019). Bu gereksinimlerin karşılanması, hastanın iyileşmesi kadar bakım vericinin bakım rolünü güvenli biçimde sürdürebilmesi açısından da önemlidir.

Fizyolojik bakım, güvenlik yönetimi, duygusal destek ve aile içi bakım düzeninin kurulması inme sonrası bütüncül bakımın temel alanlarıdır (Li et al., 2023). Yorgunluk, bilişsel gerileme, hareket kısıtlılığı ve hobilere katılımın azalması gibi daha az görünür sorunlar da günlük yaşamı önemli ölçüde etkileyebilir (Harte et al., 2022). Bu nedenle taburculuk eğitimi, yalnızca temel bakım uygulamalarını değil, değişen gereksinimlerin izlenmesini ve gerektiğinde profesyonel desteğe başvurmayı da kapsamalıdır.

Bakım gereksinimlerinin sürekliliği, bakım vericinin yalnızca "öğrenmesi gereken kişi" olarak değil, bakım ekibinin aktif bir üyesi olarak ele alınmasını gerektirir. Bakım vericinin önceki deneyimi, sağlık okuryazarlığı, fiziksel kapasitesi, sosyal desteği, ekonomik kaynakları ve teknoloji kullanımı değerlendirilmeden sunulan standart eğitimler gerçek yaşam koşullarına uyum sağlamakta yetersiz kalabilir. Bu nedenle bakım planının hasta ve bakım verici ikilisinin gereksinimlerine göre bireyselleştirilmesi önemlidir.

İnme Sonrası Bakım Yükü

Bakım Yükünün Kavramsal Boyutları

Bakım yükü, bakım verme sorumluluğunun bakım vericinin fiziksel sağlığı, ruhsal durumu, sosyal yaşamı, zamanı ve ekonomik kaynakları üzerindeki etkilerini kapsayan çok boyutlu bir kavramdır (Bastawrous, 2013; Liu et al., 2020). Zarit et al. (1980), bakım yükünü bakım vericinin bakım verme sonucunda duygusal ve fiziksel sağlığında, sosyal yaşamında ve mali durumunda algıladığı değişimlerle ilişkilendirmiştir. İnme bağlamında bakım yükü,

bakımın günlük talepleri ile bakım vericinin kaynakları arasındaki dengesizlik büyüdükçe belirginleşebilir (Kumar et al., 2015).

Bakım yükü öznel ve nesnel boyutlarda ele alınabilir. Öznel bakım yükü, bakım vericinin bakım rolünü nasıl algıladığına ve bu role verdiği duygusal tepkiye odaklanır. Aynı bakım görevleri, farklı bakım vericiler tarafından farklı düzeylerde stresli, anlamlı veya tüketici olarak değerlendirilebilir (Fekete et al., 2017). Bu nedenle öznel yük, yalnızca yapılan işin miktarını değil, bakım vericinin beklentilerini, baş etme kaynaklarını, ilişkisel deneyimini ve destek algısını da yansıtır.

Nesnel bakım yükü ise bakım süresi, günlük bakım saatleri, yerine getirilen görevlerin sayısı ve karmaşıklığı, hastanın günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık düzeyi ve bakımın ekonomik sonuçları gibi gözlenebilir unsurları kapsar. Öznel ve nesnel yük birbiriyle ilişkili olmakla birlikte aynı değildir; yoğun bakım görevi üstlenen bir kişi güçlü sosyal destek ve yeterli beceriyle daha düşük öznel yük yaşayabilirken, daha sınırlı bakım görevi üstlenen bir kişi belirsizlik veya yetersizlik duygusu nedeniyle yüksek öznel yük algılayabilir.

Bakım Yükünü Etkileyen Faktörler

Bakım yükü, hastaya, bakım vericiye, aileye ve bakım çevresine ilişkin faktörlerin etkileşimi sonucunda oluşur (Mercado, 2018; Toledano-Toledano & Domínguez-Guedea, 2019). Hastanın kırılganlık düzeyi, fiziksel bağımlılığı ve bakım süresinin uzaması bakım gereksinimini artırabilir (Vrettos et al., 2023). İnme şiddeti, işlev kaybı ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık arttıkça bakım vericinin zaman, fiziksel güç ve karar verme sorumluluğu da artmaktadır (Pucciarelli et al., 2018).

Hastanın birden fazla kronik hastalığa sahip olması, afazi, bilişsel sorunlar veya depresyon gibi ek güçlükler yaşaması, iletişimi ve bakımın örgütlenmesini zorlaştırabilir (Kwon et al., 2023). Bakım saatlerinin uzunluğu, uygun ekipman ve ev düzenlemelerine

erişememe, sağlık hizmetleriyle koordinasyon güçlüğü ve ekonomik baskılar da yükü ağırlaştırabilir. Aile büyüklüğü tek başına koruyucu değildir; rol paylaşımının niteliği ve bakım vericinin gerçekten desteklenip desteklenmediği daha belirleyici olabilir.

Bakım vericinin yaşı, fiziksel sağlık durumu, bakım verme becerileri, stres düzeyi, gelir durumu ve sosyal destek kaynakları bakım yükünün algılanışını etkiler. Düşük aile desteği ve yardım isteme olanaklarının sınırlı olması, bakım vericinin kesintisiz sorumluluk altında kalmasına yol açabilir. Buna karşılık planlı evde bakım programları, eğitim ve profesyonel izlem, bakım görevlerinin daha güvenli yürütülmesine ve bakım yükünün azaltılmasına katkı sağlayabilir (Ashghali Farahani et al., 2021).

Aile Bakım Vericilerinin Yaşadığı Sorunlar

İnme bakım vericileri bilgi eksikliği, hizmetlere erişim güçlüğü, bakım emeğinin yeterince tanınmaması, fiziksel zorlanma, tükenmişlik ve bakım alan kişiyle iş birliği kurmakta güçlük gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir (Muhrodji et al., 2021). İnmenin öngörülemeyen seyri, bakım vericinin sürekli dikkat hâlinde olmasına; yeniden inme, düşme, aspirasyon veya ani kötüleşme gibi durumlar hakkında kaygı yaşamasına neden olabilir.

Mali sorunlar, çalışma yaşamı ile bakım sorumluluklarının çatışması, ev içindeki diğer roller ve sosyal destek eksikliği bakım yükünü artıran başlıca etmenlerdir (Rahman et al., 2018). Bakım verici, hastanın gereksinimlerini önceliğini için kendi sağlık kontrollerini, dinlenmesini ve sosyal yaşamını erteleyebilir. Uzun süre devam eden bu durum sosyal izolasyona, uyku sorunlarına ve yaşam kalitesinde azalmaya yol açabilir (Rahman et al., 2020; Segrin et al., 2018).

İnme sonrasındaki erken dönemde bakım vericilerde depresif belirtiler ve kaygı görülebilmektedir (Byun et al., 2019; Washington et al., 2022). Bakım rolüne uyum sağlayamama, belirsizlik ve desteğe erişememe, bakım vericinin kendi yaşamını tamamen bakım

alan kişinin yaşamına göre düzenlemesine neden olabilir (Woodford et al., 2018). Kronik bakım verme stresi, bağışıklık yaşlanmasıyla ilişkili biyolojik göstergeleri ve hastalık riskini de etkileyebilir (Beadle & Jain, 2021; Prather et al., 2018).

Bakım vericinin yaşadığı güçlükler, bakım alan kişinin güvenliği ve rehabilitasyon süreci üzerinde de dolaylı sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle bakım vericinin tükenmesi yalnızca bireysel bir sorun olarak görülmemeli; bakımın sürdürülebilirliğini etkileyen bir sağlık hizmeti konusu olarak ele alınmalıdır. Düzenli gereksinim değerlendirmesi, beceri eğitimi, psikososyal destek, aile içi rol paylaşımı ve gerektiğinde profesyonel evde bakım hizmetlerine yönlendirme bu bütüncül yaklaşımın temel bileşenleridir.

Bakım Verici Stresi ve Stres Yönetimi

Stresin Niteliği ve Uyum Süreci

Stres, bireyin karşılaştığı talep veya tehdit karşısında ortaya çıkan psikofizyolojik uyum yanıtıdır (Gedam & Paul, 2021). Stres tepkisi kısa süreli olduğunda kişinin dikkatini ve eyleme hazırlığını artırabilir; ancak stresörün yoğun, kontrol edilemez veya sürekli olması durumunda baş etme kaynakları zorlanabilir (Hyman et al., 2022). Aynı olayın farklı bireylerde farklı düzeylerde stres oluşturması, stres deneyiminde bilişsel değerlendirme, önceki deneyim ve mevcut kaynakların önemini göstermektedir (Healey, 2019).

Genel uyum süreci alarm, direnç ve tükenme aşamalarıyla açıklanabilir. Alarm aşamasında organizma tehdit karşısında hızlı bir uyarılma gösterir. Direnç aşamasında stresör devam ederken işlevselliğin sürdürülmesi için fizyolojik ve psikolojik kaynaklar kullanılır. Stres uzun süre devam ettiğinde ve yenilenme olanakları yetersiz kaldığında tükenme ortaya çıkabilir (Faulkner, 2010). Bakım vericilikte bu süreç, ilk taburculuk dönemindeki yoğun alarmın zamanla sürekli tetikte olma ve yorgunluğa dönüşmesi biçiminde gözlenebilir.

Akut stres, ani ve kısa süreli bir olayla ilişkiliyken kronik stres, tekrarlayan taleplerin veya süregelen yaşam koşullarının etkisiyle devam eder. İnme bakım vericiliğinde günlük bakım görevleri, belirsizlik, ekonomik sorumluluk ve sosyal yaşamın kısıtlanması aynı anda sürdüğü için stres tek bir olaydan çok uzun dönemli bir yaşam düzenine dönüşebilir. Bu nedenle müdahaleler yalnızca anlık rahatlama sağlamayı değil, bakım vericinin gündelik yaşamındaki stres kaynaklarını azaltmayı da hedeflemelidir.

Stresin Kısa ve Uzun Dönemli Etkileri

Kısa dönemli stres; kalp hızında artma, kas gerginliği, baş ağrısı, gastrointestinal yakınmalar, uyku bozukluğu, dikkat dağınıklığı, öfke ve enerji azalması gibi belirtilerle kendini gösterebilir. Günlük stresörlerin ardından olumsuz duygulanımın uzun süre devam etmesi, yıllar sonra fiziksel sağlık sorunları ve işlevsel sınırlılıklarla ilişkili bulunmuştur (Leger et al., 2018). Bakım vericilerde bu belirtiler, bakım görevlerinin güvenli yürütülmesini ve karar verme kapasitesini de etkileyebilir.

Uzun süreli psikososyal stres kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili biyolojik yolları etkinleştirebilir ve var olan hastalıkların şiddetini artırabilir (Osborne et al., 2020). Güçlü ve sürekli stresin bilişsel işlevler, nöroendokrin sistem ve nörodejeneratif süreçler üzerinde olumsuz etkileri olabileceği bildirilmektedir (Guo et al., 2022). Bu nedenle bakım verici stresinin değerlendirilmesi, yalnızca ruhsal belirti taraması değil, uyku, fiziksel yakınmalar, kronik hastalıkların yönetimi ve sosyal işlevsellik gibi alanları da kapsamalıdır.

Stres Yönetimi ve Baş Etme Yaklaşımları

Stres yönetimi, stresörleri tamamen ortadan kaldırmaktan çok bireyin talepleri değerlendirme, kaynaklarını kullanma ve fiziksel uyarılmayı düzenleme kapasitesini güçlendirmeyi amaçlar. Eğitim ve yapılandırılmış stres yönetimi programlarının stres belirtileri üzerinde yararlı olabileceği gösterilmiştir (Balint et al.,

2022; Yang et al., 2022). Bakım vericiler için bu programların kısa, erişilebilir, günlük bakım akışına uyarlanabilir ve tekrar edilebilir olması önemlidir.

Zaman yönetimi becerileri, algılanan görev yoğunluğunu düzenlemeye ve kontrol duygusunu artırmaya katkı sağlayabilir (Häfner et al., 2015). Problem çözme becerileri ve psikolojik dayanıklılık, stresli durumları daha yönetilebilir parçalara ayırmayı kolaylaştırabilir (Abdollahi et al., 2018). Sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesi ve bireyin kullandığı baş etme yöntemlerinin yeterli olduğunu hissetmesi, stres yönetiminin önemli bileşenleridir (Hirooka et al., 2021).

Fiziksel egzersiz, yeterli uyku, meditasyon, doğada zaman geçirme, yoga, Tai Chi ve gevşeme uygulamaları günlük stresin azaltılmasında kullanılabilecek yöntemler arasındadır (Parker, 2007). Masaj uygulamalarının gevşeme ve fiziksel toparlanma üzerindeki etkileri de çeşitli çalışmalarda ele alınmıştır (Dakić et al., 2023). Bununla birlikte bakım vericinin zaman, maliyet, fiziksel kapasite ve erişim koşulları değerlendirilmeden önerilen yöntemler sürdürülebilir olmayabilir.

Bakım vericiye yönelik stres yönetimi planı; stres belirtilerini tanıma, kısa solunum ve gevşeme uygulamaları, günlük yaşamda dinlenme araları oluşturma, aileden yardım isteme, ulaşılabilir hedefler belirleme ve profesyonel desteğe ne zaman başvuracağını bilme gibi bileşenleri içerebilir. Bu becerilerin davranışa dönüşmesi için yalnızca bilgi sunulması yeterli değildir; gerekli kapasitenin, fırsatların ve motivasyonun birlikte güçlendirilmesi gerekir.

Davranış Değişikliği Temelli Bakım Verici Desteği

Davranış Değiştirme Çarkı ve COM-B Modeli

Davranış Değiştirme Çarkı (Behavior Change Wheel [BCW]), davranış değişikliği müdahalelerinin sistematik biçimde geliştirilmesi için farklı kuramsal yaklaşımları ortak bir çerçevede birleştiren bir modeldir (Michie et al., 2011). Çarkın merkezinde

COM-B modeli, ikinci katmanında müdahale işlevleri, dış katmanında ise bu müdahaleleri destekleyen politika kategorileri yer alır (Michie et al., 2014). Bu yapı, müdahale bileşenlerinin yalnızca sezgiye dayalı seçilmesi yerine hedef davranışın belirleyicileriyle ilişkilendirilmesini amaçlar.

COM-B modeline göre davranışın gerçekleşebilmesi için kapasite (capability), fırsat (opportunity) ve motivasyonun (motivation) birlikte bulunması gerekir. Kapasite ve fırsattaki değişiklikler motivasyonu etkileyebildiği gibi, motivasyon da bireyin fırsatları arama ve kapasitesini kullanma biçimini etkileyebilir. Böylece davranış tek bir nedene indirgenmez; bireysel beceriler, çevresel koşullar ve yönlendirici süreçler arasındaki etkileşimle açıklanır (Michie et al., 2011).

BCW ve Teorik Etki Alanları Çerçevesi, davranışın önündeki engelleri ve kolaylaştırıcıları ayrıntılı biçimde incelemek için birlikte kullanılabilmektedir (Atkins et al., 2017; Cane et al., 2012). Bununla birlikte her müdahalede çarkın tüm katmanlarının veya tüm teorik alanların kullanılması zorunlu değildir. Müdahalenin kapsamı açık biçimde tanımlanmalı ve kullanılan teorik bileşenler, uygulanan içerikle tutarlı biçimde raporlanmalıdır.

COM-B Bileşenleri

Tablo 1. COM-B modelinin bileşenleri.

Bileşen	Alt bileşen	Tanım
Kapasite	Fiziksel kapasite	Davranışı gerçekleştirmek için gerekli fiziksel beceri, güç ve dayanıklılık.
Kapasite	Psikolojik kapasite	Davranış için gerekli bilgi, anlama, dikkat, karar verme ve psikolojik beceriler.
Fırsat	Fiziksel fırsat	Zaman, kaynak, ortam, araçlar ve davranışı mümkün kılan fiziksel koşullar.

Fırsat	Sosyal fırsat	Sosyal destek, kişilerarası etkiler, kültürel normlar ve sosyal çevrenin sağladığı olanaklar.
Motivasyon	Yansıtıcı motivasyon	Bilinçli niyetler, planlar, hedefler ve davranışın yararına ya da sonucuna ilişkin değerlendirmeler.
Motivasyon	Otomatik motivasyon	Duygular, alışkanlıklar, dürtüler ve refleks niteliğindeki yönlendirici süreçler.

Kaynak: Michie et al. (2011, 2014) temel alınarak düzenlenmiştir.

Bakım Verici Desteğinin COM-B Açısından Yapılandırılması

İnme bakım vericilerinde hedef davranışlar; güvenli bakım uygulamalarını gerçekleştirme, stres düzenleme tekniklerini kullanma, öz bakım için zaman ayırma, aile ve profesyonel destek isteme, sağlık hizmetlerine başvurma ve dijital eğitim kaynaklarından yararlanma gibi alanlarda tanımlanabilir. COM-B analizi, bu davranışların gerçekleşmemesini "isteksizlik" biçiminde tek boyutlu açıklamak yerine, hangi kapasite, fırsat veya motivasyon eksikliğinin etkili olduğunu belirlemeyi sağlar.

Psikolojik kapasite açısından bakım vericinin inme, ilaç yönetimi, komplikasyon belirtileri, güvenli hareket, stres ve öz bakım hakkında anlaşılır bilgiye gereksinimi olabilir. Fiziksel kapasite; hastayı güvenli pozisyonlandırma, transfer etme veya gevşeme egzersizlerini uygulama gibi becerilerle ilişkilidir. Bu alanlarda eğitim, gösterim, uygulama ve geri bildirim yalnızca bilginin değil, becerinin de gelişmesini destekler.

Fiziksel fırsat, bakım vericinin zamanının, uygun ekipmanın, internet veya telefon erişiminin ve sağlık hizmetlerine ulaşımının bulunmasını kapsar. Sosyal fırsat ise aile üyelerinin rol paylaşımı, sağlık çalışanlarının ulaşılabilirliği ve bakım vericinin yardım istemesini destekleyen sosyal normlarla ilişkilidir. Müdahale, bakım vericiden davranış beklemeden önce bu çevresel engelleri görünür hâle getirmelidir.

Yansıtıcı motivasyon, bakım vericinin öz bakımın gerekli olduğuna inanması, gerçekçi hedefler oluşturması ve destek aramanın bakım verme yeterliliğini azaltmadığını kabul etmesiyle ilişkilidir. Otomatik motivasyon ise kaygı, suçluluk, alışkanlıklar ve stres karşısındaki otomatik tepkileri kapsar. Hatırlatıcılar, kısa tekrarlar, olumlu pekiştirme ve örnek senaryolar davranışın gündelik yaşam içinde sürdürülmesini kolaylaştırabilir. Uygulamada kullanılacak tekniklerin açık biçimde tanımlanması, müdahalenin tekrarlanabilirliğini artırır (Michie et al., 2013).

Sağlık Hizmetlerinde Chatbotlar ve Bakım Verici Desteği

Chatbotlar, kullanıcılarla yazılı veya sesli doğal dil aracılığıyla etkileşim kuran ve sanal asistan işlevi görebilen yazılımlardır (Lokman & Ameedeen, 2019; Pérez-Soler et al., 2021). Kullanıcının sorusunu ya da amacını belirleyerek önceden yapılandırılmış veya yapay zekâ destekli yanıtlar sunabilirler. Sağlık alanında chatbotlar bilgi sağlama, semptom takibi, tedaviye uyumu destekleme ve öz yönetim süreçlerine katkıda bulunma amaçlarıyla kullanılmaktadır (Jovanović et al., 2020; Roca et al., 2020).

Ruh sağlığı alanındaki chatbotların özelliklerini inceleyen çalışmalar, bu araçların psikoeğitim, duygudurum takibi ve yönlendirme gibi işlevler üstlenebildiğini göstermektedir (Abd-Alrazaq et al., 2019). Tıbbi chatbotların geliştirilmesinde içerik yapısı, doğal dil işleme, kullanıcı güvenliği ve uygun yanıt akışlarının birlikte planlanması gerekmektedir (Safi et al., 2020). Bu nedenle chatbot yalnızca teknik bir ürün değil, klinik içeriği, kullanıcı deneyimini ve profesyonel gözetimi bir araya getiren bir hizmet bileşenidir.

İnme bakım vericileri açısından chatbotlar, taburculuk sonrasında bilgiye tekrar ulaşma, sık sorulan sorulara yanıt alma, bakım adımlarını hatırlama ve kısa stres yönetimi uygulamalarına erişme olanağı sağlayabilir. Günün her saatinde kullanılabilen yapı, özellikle sağlık çalışanına anında erişilemeyen ev ortamında

süreklilik sağlayabilir. Bununla birlikte chatbot, klinik değerlendirme ve profesyonel kararın yerine geçmemeli; acil belirtiler, yanlış anlaşılma veya kullanıcı gereksiniminin sistem kapasitesini aşması durumunda uygun sağlık hizmetine yönlendirme içermelidir.

Chatbot destekli eğitimin etkili olabilmesi için içerik sade, modüler ve bakım vericinin günlük yaşamına uyarlanabilir olmalıdır. Kullanıcıdan uzun süreli ekran başında kalmasını bekleyen, teknik dili ağır veya sık tekrar eden sistemler bakım yüküne yeni bir yük ekleyebilir. Bu nedenle teknoloji seçimi, bakım vericinin dijital yeterliliği, cihaz ve internet erişimi, kullanım kolaylığı ve hemşirelik desteğiyle birlikte değerlendirilmelidir.

Bakım Yükünün Azaltılması ve Stres Yönetiminde Halk Sağlığı Hemşiresinin Rolü

Hemşireler bakım verici, eğitimci, danışman, savunucu, bakım yöneticisi, araştırmacı ve karar verici rolleriyle sağlık hizmetinin sürekliliğinde kritik bir konuma sahiptir (Bavier, 2018). İnme sonrasında bu roller hastane, ev ve toplum arasındaki geçişin yönetilmesini; hastanın yanı sıra aile bakım vericisinin de gereksinimlerinin değerlendirilmesini gerektirir.

İlk aşamada hemşire, bakım vericinin bilgi düzeyini, fiziksel kapasitesini, stres belirtilerini, sosyal destek kaynaklarını ve ev ortamını değerlendirebilir. Bakım yükünün erken belirlenmesi, yüksek riskli bakım vericilerin psikososyal hizmetlere, evde bakım kaynaklarına veya aile içi destek düzenlemelerine yönlendirilmesini kolaylaştırır. Hemşire liderliğindeki destekleyici müdahaleler, bakım vericinin hazırlığını artırmayı ve yükünü azaltmayı hedefleyebilir (Becqué et al., 2020).

Taburculuk eğitimi, bakım uygulamalarının açıklanmasının ötesinde uygulamalı beceri kazandırma, yazılı veya dijital materyal sağlama, geri bildirim alma ve takip planı oluşturma süreçlerini içermelidir (Kang et al., 2018). İnmenin akut döneminde aile

üyelerinin duygusal gereksinimlerini fark etmek, belirsizliği açıklamak ve bakım etkileşimini desteklemek hemşirenin temel sorumlulukları arasındadır (Becqué et al., 2021; Lehto et al., 2019).

Öz yönetim programları, bakım vericinin problem çözme, stres yönetimi ve günlük bakım görevlerini planlama becerilerini geliştirebilir. Hemşireler bu programların içeriğini bakım vericinin gereksinimlerine göre düzenleyebilir ve davranış değişikliği ilkeleriyle ilişkilendirebilir (Jiang et al., 2022). Klinik araştırma ve kanıta dayalı uygulama rolleri, geliştirilen müdahalelerin etkisinin değerlendirilmesini ve etkili bileşenlerin bakım hizmetlerine aktarılmasını sağlar (McCabe et al., 2019).

Bilişim teknolojilerinin hemşirelik bakımına entegrasyonu, eğitim ve izlemin zaman ve mekândan bağımsız olarak sürdürülmesine katkı sağlayabilir (Cachata et al., 2024). Hemşire, chatbot içeriğinin klinik doğruluğunu değerlendirme, bakım vericinin sistemi güvenli kullanmasını destekleme, riskli yanıtları izleme ve gerektiğinde yüz yüze ya da telefonla danışmanlığa geçişi sağlama görevlerini üstlenebilir. Böylece teknoloji, hemşirelik ilişkisinin yerine geçen değil, bu ilişkinin erişilebilirliğini ve sürekliliğini destekleyen bir araç hâline gelir.

Sonuç

İnme sonrası bakım, hastanın nörolojik ve fiziksel gereksinimleriyle sınırlı olmayan; bakım vericinin sağlığını, aile ilişkilerini, sosyal yaşamı ve ekonomik koşulları da etkileyen uzun süreli bir süreçtir. Aile bakım vericileri bakımın sürekliliğini sağlarken bilgi eksikliği, yoğun sorumluluk, duygusal belirsizlik ve sosyal destek yetersizliği nedeniyle bakım yükü ve kronik stres yaşayabilmektedir.

Bakım vericiyi güçlendiren müdahalelerin eğitim, beceri kazandırma, psikososyal destek, aile içi rol paylaşımı, çevresel kaynaklara erişim ve düzenli izlem bileşenlerini birlikte içermesi gerekir. COM-B modeli, hedef davranışın kapasite, fırsat ve

motivasyon boyutlarında analiz edilmesini sağlayarak müdahalenin neden ve nasıl işlemesi beklendiğini açıklamada yararlı bir çerçeve sunmaktadır. Chatbotlar ise uygun klinik içerik ve hemşirelik gözetimiyle birleştirildiğinde, bakım vericilerin ev ortamında bilgi ve destek kaynaklarına erişimini kolaylaştırabilir.

Halk sağlığı hemşiresinin temel katkısı, hastayı ve bakım vericiyi ayrı bireyler olarak değil, karşılıklı olarak birbirini etkileyen bir bakım birimi olarak değerlendirmesidir. Bakım vericinin kendi sağlığını koruması, bakımın sürdürülebilirliği ve inme sonrası yaşam kalitesi açısından ikincil değil, temel bir bakım hedefidir.

Kaynakça

Abd-Alrazaq, A. A., Alajlani, M., Alalwan, A. A., Bewick, B. M., Gardner, P., & Househ, M. (2019). An overview of the features of chatbots in mental health: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, *132*, 103978. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.103978

Abdollahi, A., Abu Talib, M., Carlbring, P., Harvey, R., Yaacob, S. N., & Ismail, Z. (2018). Problem-solving skills and perceived stress among undergraduate students: The moderating role of hardiness. *Journal of Health Psychology*, *23*(10), 1321-1331. https://doi.org/10.1177/1359105316653265

Alajam, R. A., Shaphe, M. A., Qasheesh, M., Najmi, A. A. A., M. Alshehri, M., & Raheem Khan, A. (2023). Assessing the Impact of Physical Activity on Bone Density, Cardiopulmonary Function, and Metabolic Health in Stroke Survivors. *Medicine*. https://doi.org/10.1097/md.0000000000036541

Ashghali Farahani, M., Najafi Ghezeljeh, T., Haghani, S., & Alazmani-Noodeh, F. (2021). The effect of a supportive home care program on caregiver burden with stroke patients in Iran: an experimental study. *BMC Health Services*

Research, *21*, 1-10. https://doi.org/10.1186/s12913-021-06340-4

Atkins, L., Francis, J., Islam, R., O'Connor, D., Patey, A., Ivers, N., Foy, R., Duncan, E. M., Colquhoun, H., & Grimshaw, J. M. (2017). A guide to using the Theoretical Domains Framework of behaviour change to investigate implementation problems. *Implementation Science*, *12*, 1-18. https://doi.org/10.1186/s13012-017-0605-9

Balint, E. M., Angerer, P., Guendel, H., Marten-Mittag, B., & Jarczok, M. N. (2022). Stress management intervention for leaders increases nighttime SDANN: Results from a randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(7), 3841. https://doi.org/10.3390/ijerph19073841

Bastawrous, M. (2013). Caregiver burden—A critical discussion. *International Journal of Nursing Studies*, *50*(3), 431-441. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.10.005

Bavier, A. (2018). An overview of health challenges faced by nurses. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, *23*(1), e12118. https://doi.org/10.1111/jabr.12118

Beadle, J., & Jain, F. (2021). Caregiver stress: biomarkers linked to disease risk and the psychobiology of stress reduction. *Innovation in Aging*, *5*(Suppl 1), 177.

Becqué, Y. N., Rietjens, J. A., van der Heide, A., & Witkamp, E. (2020). The effectiveness of a nurse-led intervention to support family caregivers in end-of-life care: Study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, *76*(5), 1266-1272. https://doi.org/10.1111/jan.14326

Becqué, Y. N., Rietjens, J. A., van der Heide, A., & Witkamp, E. (2021). How nurses support family caregivers in the complex context of end-of-life home care: a qualitative study. *BMC*

Palliative Care, *20*, 1-9. https://doi.org/10.1186/s12904-021-00854-8

Boehme, A. K., Esenwa, C., & Elkind, M. S. (2017). Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circulation Research*, *120*(3), 472-495. https://doi.org/10.1161/circresaha.116.308398

Byun, E., Evans, L., Sommers, M., Tkacs, N., & Riegel, B. (2019). Depressive symptoms in caregivers immediately after stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *26*(3), 187-194. https://doi.org/10.1080/10749357.2019.1590950

Cachata, D., Costa, M., Magalhães, T., & Gaspar, F. (2024). The integration of information technology in the management and organization of nursing care in a hospital environment: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *21*(8), 968. https://doi.org/10.3390/ijerph21080968

Cane, J., O'Connor, D., & Michie, S. (2012). Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science*, *7*(1), 1-17. https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37

Chen, T., Zhang, B., Deng, Y., Fan, J., Zhang, L., & Song, F. (2019). Long-term unmet needs after stroke: systematic review of evidence from survey studies. *BMJ Open*. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028137

Cipolla, M. J., Liebeskind, D. S., & Chan, S.-L. (2018). The importance of comorbidities in ischemic stroke: Impact of hypertension on the cerebral circulation. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, *38*(12), 2129-2149. https://doi.org/10.1177/0271678x18800589

Dakić, M., Toskić, L., Ilić, V., Đurić, S., Dopsaj, M., & Šimenko, J. (2023). The effects of massage therapy on sport and exercise performance: a systematic review. *Sports*, *11*(6), 110. https://doi.org/10.3390/sports11060110

Faulkner, G. (2010). *Managing Stress with Qigong*. Jessica Kingsley Publishers. http://ebookcentral.proquest.com/lib/ataturk-ebooks/detail.action?docID=677682

- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., & Abedi, V. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, *20*(10), 795-820. DOI: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0

Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *International Journal of Stroke*, *17*(1), 18-29. https://doi.org/10.1177/17474930211065917

Fekete, C., Tough, H., Siegrist, J., & Brinkhof, M. W. (2017). Health impact of objective burden, subjective burden and positive aspects of caregiving: an observational study among caregivers in Switzerland. *BMJ Open*, *7*(12), e017369.

Gedam, S., & Paul, S. (2021). A review on mental stress detection using wearable sensors and machine learning techniques. *IEEE Access*, *9*, 84045-84066.

Guo, H., Zheng, L., Xu, H., Pang, Q., Ren, Z., Gao, Y., & Wang, T. (*2022*). Neurobiological links between stress, brain injury, and disease. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022.(1), 8111022.

Hankey, G. J., & Blacker, D. J. (2015). Is it a stroke? *BMJ*, *350*. https://doi.org/10.1136/bmj.h56

Harte, G., Keane, J., Ryan, D., Collins, R., Garcia, C., Howlin, R., Ryan, S., Connolly, A., Leitch, E., & Moynan, W. (2022). 321 Unmet needs after stroke. *Age and Ageing*, *51*(Supplement_3), afac218. 282.

Healey, J. (2019). *Stress and Young People*. Spinney Press, The. http://ebookcentral.proquest.com/lib/ataturk-ebooks/detail.action?docID=5846444

Hirooka, N., Kusano, T., Kinoshita, S., & Nakamoto, H. (2021). Influence of perceived stress and stress coping adequacy on multiple health-related lifestyle behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(1), 284. https://doi.org/10.3390/ijerph19010284

Hyman, B. M., Moriarty, T., & Pedrick, C. (2022). *More Than Stress : Understanding Anxiety Disorders*. Lerner Publishing Group. http://ebookcentral.proquest.com/lib/ataturk-ebooks/detail.action?docID=29312056

Häfner, A., Stock, A., & Oberst, V. (2015). Decreasing students' stress through time management training: An intervention study. *European Journal of Psychology of Education*, *30*, 81-94. https://doi.org/10.1007/s10212-014-0229-2

Jacobs, M., & Ellis, C. (2023). Silent and suffering: untreated depression among minority stroke survivors. *Psychological Services*. https://doi.org/10.1037/ser0000586

Jiang, Y., Ramachandran, H. J., Teo, J. Y. C., Leong, F. L., Lim, S. T., Nguyen, H. D., & Wang, W. (2022). Effectiveness of a nurse-led smartphone-based self-management programme for people with poorly controlled type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, *78*(4), 1154-1165. https://doi.org/10.1111/jan.15178

Johansson, A., Drake, I., Engström, G., & Acosta, S. (2021). Modifiable and non-modifiable risk factors for atherothrombotic ischemic stroke among subjects in the Malmö Diet and Cancer Study. *Nutrients*, *13*(6), 1952. https://doi.org/10.3390/nu13061952

Jovanović, M., Baez, M., & Casati, F. (2020). Chatbots as conversational healthcare services. *IEEE Internet*

Computing, *25*(3), 44-51. https://doi.org/10.1109/mic.2020.3037151

Kane, E., & Ward, N. S. (2021). Neurobiology of Stroke Recovery. In T. Platz (Ed.), *Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation* (pp. 1-13). Springer Link. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58505-1

Kang, E., Gillespie, B. M., Tobiano, G., & Chaboyer, W. (2018). Discharge education delivered to general surgical patients in their management of recovery post discharge: a systematic mixed studies review. *International Journal of Nursing Studies*. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.07.004

Kılınç, M., Yılmaz, S. A., & Yıldırım, S. A. (2018). İnme. In A. A. Karaduman, S. A. Yıldırım, & Ö. T. Yılmaz (Eds.), *İnme Sonrası Fizyoterapi ve Rehabilitasyon* (1 ed., pp. s.3). Hipokrat Kitapevi.

Krishnamurthi, R. V., Ikeda, T., & Feigin, V. L. (2020). Global, regional and country-specific burden of ischaemic stroke, intracerebral haemorrhage and subarachnoid haemorrhage: a systematic analysis of the global burden of disease study 2017. *Neuroepidemiology*, *54*(2), 171-179. https://doi.org/10.1159/000506396

Kumar, R., Kaur, S., & Reddemma, K. (2015). Needs, burden, coping and quality of life in stroke caregivers a pilot survey. *Nursing and Midwifery Research Journal*, *11*(2), 57-67. https://doi.org/10.1177/0974150x20150202

Kumar, S., Selim, M. H., & Caplan, L. R. (2010). Medical complications after stroke. *The Lancet Neurology*, *9*(1), 105-118. https://doi.org/10.1016/s1474-4422(09)70266-2

Kwon, B. M., Lee, H. H., Sohn, M. K., Kim, D. Y., Shin, Y.-I., Oh, G.-J., Lee, Y.-S., Joo, M. C., Lee, S. Y., & Song, M.-K. (2023). Contributing factors to the burden on primary family caregivers of stroke survivors in South Korea. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, *20*(3), 2760. https://doi.org/10.3390/ijerph20032760

Langhammer, B., Sunnerhagen, K. S., Sällström, S., Becker, F., & Stanghelle, J. K. (2018). Return to work after specialized rehabilitation—an explorative longitudinal study in a cohort of severely disabled persons with stroke in seven countries: the Sunnaas International Network stroke study. *Brain and Behavior*, *8*(8), e01055. https://doi.org/10.1002/brb3.1055

Lau, L. H., Lew, J., Borschmann, K., Thijs, V., & Ekinci, E. I. (2019). Prevalence of diabetes and its effects on stroke outcomes: A meta-analysis and literature review. *Journal of Diabetes Investigation*, *10*(3), 780-792. https://doi.org/10.1111/jdi.12932

Leger, K. A., Charles, S. T., & Almeida, D. M. (2018). Let it go: Lingering negative affect in response to daily stressors is associated with physical health years later. *Psychological Science*, *29*(8), 1283-1290. https://doi.org/10.1177/0956797618763097

Lehto, B., Kylmä, J., & Åstedt-Kurki, P. (2019). Caring interaction with stroke survivors' family members—Family members' and nurses' perspectives. *Journal of Clinical Nursing*, *28*(1–2), 300–309. https://doi.org/10.1111/jocn.14620

Li, A.-l., Ji, Y., Zhu, S., Hu, Z.-h., Xu, X.-j., Wang, Y.-w., & Jian, X.-z. (2022). Risk probability and influencing factors of stroke in followed-up hypertension patients. *BMC Cardiovascular Disorders*, *22*(1), 328. https://doi.org/10.1186/s12872-022-02780-w

Li, M., Xie, H., Luo, Q., Huang, G.-B., Xu, G., Cheng, Y., & Li, J. (2023). A Qualitative Study on the Humanistic Care Needs of Patients With Stroke and Their Families. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. https://doi.org/10.2147/jmdh.s388539

Liu, Z., Heffernan, C., & Tan, J. (2020). Caregiver burden: A concept analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, *7*(4), 438-445. https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.07.012

Lokman, A. S., & Ameedeen, M. A. (2019). Modern chatbot systems: A technical review. *Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2018: Volume 2*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-02683-7_75

McCabe, M., Behrens, L., Browning, S., Vessey, J., & Williams, M. J. (2019). CE: original research: the clinical research nurse: exploring self-perceptions about the value of the role. *AJN The American Journal of Nursing*, *119*(8). https://journals.lww.com/ajnonline/fulltext/2019/08000/ce__original_research__the_clinical_research.25.aspx

Mercado, M. A. (2018). Burdens of family caregivers of stroke patients: an integrative literature review. *Health Notions*, *2*(1), 88-95.

Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, *6*, 1-12. https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42

Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, *46*(1), 81-95.

Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel: A guide to designing interventions*. Silverback Publishing.

Muhrodji, P., Wicaksono, H. D. A., Satiti, S., Trisnantoro, L., Setyopranoto, I., & Vidyanti, A. N. (2021). Roles and problems of stroke caregivers: a qualitative study in Yogyakarta, Indonesia. *F1000Research*, 10.

Osborne, M. T., Shin, L. M., Mehta, N. N., Pitman, R. K., Fayad, Z. A., & Tawakol, A. (2020). Disentangling the links between psychosocial stress and cardiovascular disease. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, *13*(8), e010931.

Parker, H. (2007). *Stress Management*. Global Media. http://ebookcentral.proquest.com/lib/ataturk-ebooks/detail.action?docID=3011071

Patra, A., Kamalakannan, S., Pant, H., Agiwal, V., Y, N., Chaudhuri, S., & Murthy, G. V. S. (2023). Mental health disorders post-stroke: a scenario in India. *Journal of Stroke Medicine*. https://doi.org/10.1177/25166085231186492

Prather, A. A., Epel, E. S., Parra, E. P., Coccia, M., Puterman, E., Aiello, A. E., & Dhabhar, F. S. (2018). Associations between chronic caregiving stress and T cell markers implicated in immunosenescence. *Brain, Behavior, and Immunity*, *73*, 546-549.

Pucciarelli, G., Ausili, D., Galbussera, A. A., Rebora, P., Savini, S., Simeone, S., Alvaro, R., & Vellone, E. (2018). Quality of life, anxiety, depression and burden among stroke caregivers: A longitudinal, observational multicentre study. *Journal of Advanced Nursing*, *74*(8), 1875-1887.

Pérez-Soler, S., Juarez-Puerta, S., Guerra, E., & de Lara, J. (2021). Choosing a chatbot development tool. *IEEE Software*, *38*(4), 94-103.

Rahman, M., Suut, N., Putit, Z., Arif, M., Said, A., Suhaili, M. R. B., Fadzillah, M., AkBakon, F., Tambi, Z. b., & Kee, L. H. (2018). Burden of stroke caregivers: evidence from a qualitative study in Sarawak, Malaysia. *Bangladesh Journal of Medical Science*. https://doi.org/10.3329/bjms.v17i4.38321

Rahman, M., Putit, Z., Suut, N. b., Arif, M., Said, A., Suhaili, M. R. B., Fadzillah, M., Tambi, Z. b., & Kee, L. H. (2020). Coping strategies by stroke caregivers: evidence from a qualitative

study in Sarawak, Malaysia. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*. https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.20/no.1/art.550

Roca, S., Sancho, J., García, J., & Alesanco, Á. (2020). Microservice chatbot architecture for chronic patient support. *Journal of Biomedical Informatics*, *102*, 103305.

Safi, Z., Abd-Alrazaq, A., Khalifa, M., & Househ, M. (2020). Technical aspects of developing chatbots for medical applications: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(12), e19127.

Segrin, C., Badger, T. A., Sikorskii, A., Crane, T. E., & Pace, T. W. (2018). A dyadic analysis of stress processes in Latinas with breast cancer and their family caregivers. *Psycho-Oncology*, *27*(3), 838-846.

Slaughter, A.-M. (2023). Care Is a Relationship. *Daedalus*, *152*(1), 70-76. https://doi.org/10.1162/daed_a_01962

Thayabaranathan, T., Kim, J., Cadilhac, D. A., Thrift, A. G., Donnan, G. A., Howard, G., Howard, V. J., Rothwell, P. M., Feigin, V., & Norrving, B. (2022). Global stroke statistics 2022. *International Journal of Stroke*, *17*(9), 946-956. https://doi.org/10.1177/17474930221123175

Thelen, T. (2021). Care as belonging, difference, and inequality. In *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*.

Toledano-Toledano, F., & Domínguez-Guedea, M. T. (2019). Psychosocial factors related with caregiver burden among families of children with chronic conditions. *BioPsychoSocial Medicine*, *13*, 1-9.

Topcuoglu, M. A., & Ozdemir, A. O. (2023). Acute stroke management in Turkey: Current situation and future projection. *European Stroke Journal*, *8*(1_suppl), 16-20. https://doi.org/10.1177/23969873221103943

Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri, 2023. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-
Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri, 2023. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709

Vrettos, I., Voukelatou, P., Panayiotou, S., Kyvetos, A., Nikas, A., Makrilakis, K., Sfikakis, P. P., & Niakas, D. (2023). Factors affecting caregivers' burden in a sample of greek family caregivers caring for older adults. *Journal of Gerontological Social Work*, *66*(5), 694-707. https://doi.org/10.1080/01634372.2022.2135658

Wafa, H. A., Wolfe, C. D., Emmett, E., Roth, G. A., Johnson, C. O., & Wang, Y. (2020). Burden of stroke in Europe: thirty-year projections of incidence, prevalence, deaths, and disability-adjusted life years. *Stroke*, *51*(8), 2418-2427. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.029606

Wajngarten, M., & Silva, G. S. (2019). Hypertension and stroke: update on treatment. *European Cardiology Review*, *14*(2), 111.

Washington, G., Woodbury, M. L., & Morrow, C. (2022). Are caregivers of stroke survivors well? *The American Journal of Occupational Therapy*, *76*(Supplement_1), 7610510188p7610510181-7610510188p7610510181. https://doi.org/10.5014/ajot.2022.76S1-PO188

Whitehead, L. (2017). Self-management programmes for quality of life in people with stroke. *International Journal of Nursing Practice*, *24*(2), e12612-e12612.

Wingham, J., Frost, J., Britten, N., Jolly, K., Greaves, C., Abraham, C., & Dalal, H. (2015). Needs of caregivers in heart failure management: a qualitative study. *Chronic Illness*. https://doi.org/10.1177/1742395315574765

Woodford, J., Farrand, P., Watkins, E. R., & LLewellyn, D. J. (2018). ” I don’t believe in leading a life of my own, i lead his life”: A qualitative investigation of difficulties experienced by informal caregivers of stroke survivors experiencing depressive and anxious symptoms. *Clinical Gerontologist*, *41*(4), 293-307.

Yang, M.-J., Yepez, V. V., Brandon, K. O., Reblin, M., Pidala, J., Jim, H. S., Meyer, J. S., Gore, L. R., Khera, N., & Lau, P. (2022). A mindfulness-based stress management program for caregivers of allogeneic hematopoietic stem cell transplant (HCT) patients: Protocol for a randomized controlled trial. *PLOS ONE*, *17*(4), e0266316.

Zarit, S. H., Reever, K. E., & Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, *20*(6), 649-655.

Zawawi, N. S. M., Aziz, N. A. A., Fisher, R. J., Ahmad, K., & Walker, M. F. (2020b). The Unmet Needs of Stroke Survivors and Stroke Caregivers: A Systematic Narrative Review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104875

Zhang, J., & Lee, D. (2019). Meaning in Stroke Family Caregiving in China: A Phenomenological Study. *Journal of Family Nursing*. https://doi.org/10.1177/1074840719841359

Zhao, L., Wang, R., Song, B., Tan, S., Gao, Y., Fang, H., Lu, J., & Xu, Y. (2015). Association Between Atherogenic Dyslipidemia and Recurrent Stroke Risk in Patients With Different Subtypes of Ischemic Stroke. *International Journal of Stroke*. https://doi.org/10.1111/ijs.12471

BÖLÜM 9

YAPAY ZEKA DESTEKLİ TIBBİ DOKÜMANTASYONDA VERİ KALİTESİ VE HASTA GÜVENLİĞİ

GONCA KURT SERDAROĞLU[1]

Giriş

Tıbbi dokümantasyon, sağlık hizmetinin sürekliliğini sağlayan önemli unsurlardan biridir. Bir hastanın öyküsü, uygulanan tedaviler, yapılan değerlendirmeler ve alınan kararlar büyük ölçüde bu kayıtlar üzerinden izlenmekte ve sonraki sağlık hizmetlerine de aktarılmaktadır. Bu nedenle dokümantasyon işlemleri idari faaliyet, klinik iletişim, bakımın sürekliliği ve hasta güvenliği açısından önem taşır. Sağlık hizmetlerinin gün geçtikçe dijitalleşmesi ve diğer taraftan da kaydedilmesi gereken bilgilerin artması, sağlık çalışanlarının dokümantasyona ayırdığı zamanı ve iş yükünü artırabilmektedir. Yapay zeka teknolojilerinin tıbbi dokümantasyonda kullanılmaya başlanması, giderek artan dokümantasyon iş yükünün azaltılması açısından önemli bir fırsattır (Bracken et al., 2025; Mess et al., 2025).

[1] Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Orcid: 0000-0003-4158-4594

Tıbbi dokümantasyonda yapay zekanın araçlarının kullanılması hekim-hasta görüşmesini saniyeler içinde ayrıntılı ve düzenli bir kayıt haline dönüştürebilmektedir. Fakat yapay zeka araçları tarafından oluşturulan kayıt eksik, yanlış veya gerçekte söylenmemiş uydurma bilgiler içeriyorsa sağlanan bu hızlı kaydın klinik değeri tartışmalı ve riskli bir hale gelmektedir. Diğer taraftan, sağlık çalışanının iş yükünün azalması da hasta güvenliğinin kendiliğinden arttığı anlamına gelmemektedir. Bu noktada yapay zekanın dokümantasyon sürecinde ürettiği bilginin ne ölçüde doğru ve güvenilir olduğu, insan denetiminin nasıl sürdürüleceği ve bu süreçte mesleki sorumluluk ile hasta mahremiyetinin nasıl korunacağı karşımıza çıkmaktadır. Bu bölümde yapay zekanın tıbbi dokümantasyondaki kullanım biçimlerine değinilmekte; yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyon uygulamalarının başta veri kalitesi ve hasta güvenliği üzerindeki etkileri olmak üzere insan denetimi, mesleki sorumluluk ve etik ilkeler çerçevesinde açıklanmaktadır.

Yapay Zeka Destekli Tıbbi Dokümantasyon Uygulamaları

Yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyon, klinik görüşmeler sırasında konuşulanları dinleyerek otomatik olarak elektronik sağlık kayıtlarına aktaran, hekim iş yükünü azaltıp hasta iletişimini güçlendiren yenilikçi bir teknolojidir. Farklı yapay zeka yaklaşımlarının birlikte kullanılabildiği yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyonda, sağlık hizmetinin sağlanmasında dokümantasyon yükünü hafifletmek ve bakım kalitesini artırmak amaçlanmaktadır (Bajwa et al., 2021; Bracken et al., 2025; Mess et al., 2025). Yapay zeka destekli dokümantasyon uygulamaları, tıbbi dokümantasyon yükünü ve mesleki tükenmişliği azaltırken kayıtların doğruluğunu, sağlık çalışanları arasındaki iş birliğini ve hasta bakım kalitesini artırma potansiyeline sahiptir (Bongurala et al., 2024; Bracken et al., 2025). Tıbbi dokümantasyon için benzeri görülmemiş bir verimlilik sunmasına rağmen, sağlık alanında yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyon uygulamaları henüz benimseme aşamasındadır

(Mess et al., 2025). Yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyonda otomatik konuşma tanıma (Automatic Speech Recognition [ASR]), doğal dil işleme (Natural Language Processing [NLP]) ve büyük dil modellerine (Large Language Models [LLM]) dayalı üretken yapay zeka, başlıca teknolojik bileşenler arasındadır. Bu teknolojiler, tek başına veya birlikte kullanılarak konuşmanın metne dönüştürülmesi, klinik bilgilerin işlenmesi, klinik metinlerin özetlenmesi ve klinik not taslaklarının oluşturulması gibi dokümantasyon işlevlerini destekleyebilmektedir. Bu teknolojilerin klinik dokümantasyonda bütünleşik kullanılma biçimleri özellikle konuşma temelli ve ortam dinlemeli dokümantasyon sistemlerinde belirginleşmektedir (Hossain et al., 2023; Razaghi et al., 2026; Woo et al., 2026).

Konuşma temelli yapay zeka uygulamalarında klinik görüşmeler sırasında üretilen sözlü içeriğin dokümantasyona aktarılmasının otomatikleştirilmesi amaçlanmaktadır. Alboksmaty et al. (2025), bu tür uygulamaları yapay zeka destekli ses-metin teknolojisi (AI-powered Voice-to-text Technology [AIVT]) kapsamında ele almaktadır. Ortam dinlemeli yapay zeka yazmanları (ambient AI scribes) ise klinisyen-hasta arasındaki doğal konuşmayı arka planda yakalayarak, klinik açıdan anlamlı bilgilerin seçilmesi, özetlenmesi ve notlara dönüştürülmesini sağlayabilmektedir. ASR konuşmanın metne dönüştürülmesini sağlarken, NLP ve LLM ortaya çıkan içeriğin işlenmesi ve not biçimlerine dönüştürülmesinde kullanılabilmektedir. Bu yönüyle ortam dinlemeli sistemler, klinisyenin notu doğrudan ve satır satır dikte etmesini gerektiren geleneksel konuşma tanıma uygulamalarından ayrılarak, klinik görüşmenin dokümantasyona dönüştürülmesine olanak sağlamaktadır (Razaghi et al., 2026; Sasseville et al., 2025). Ayrıca, yapay zeka destekli dokümantasyonun kullanım alanı klinik görüşmelerden notlar oluşturmanın ötesinde, metinlerin analiz edilmesine de imkan sağlamaktadır (Hossain et al., 2023).

Elektronik sağlık kayıtlarında klinik bilgilerin önemli bir bölümü metin biçimindeki yapılandırılmamış veriler içerisinde bulunmaktadır. Doğal dil işleme teknikleri ise metinlerde yer alan klinik kavramların belirlenmesi, sınıflandırılması ve bilgiye dönüştürülmesinde kullanılabilmektedir (Bazoge et al., 2023; Fraile Navarro et al., 2023; Hossain et al., 2023). Bu süreçte adlandırılmış varlık tanıma ve ilişki çıkarımı gibi çeşitli bilgi çıkarımı yöntemleri, klinik metinlerdeki anlamlı unsurların ve bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde rol oynamaktadır (Fraile Navarro et al., 2023). Yapılandırılmamış metinlere yönelik NLP uygulamalarını inceleyen bir sistematik derlemede (Bazoge et al., 2023), bilgi çıkarımının en sık çalışılan görev olduğuna ulaşılmıştır. Elde edilen bilgilerin yapılandırılmış veri alanları veya klinik kayıt sistemlerine aktarılması, metinlerde bulunan klinik verilerin araştırma veya diğer kullanım amaçları için daha erişilebilir hale gelmesini desteklemektedir (Bazoge et al., 2023; Liu et al., 2026). Yapay zeka destekli uygulamalar bu faydalarının yanı sıra, metinlerin özetlenmesi ve yeni notların oluşturulmasında da kullanılmaktadır (Bednarczyk et al., 2025; Woo et al., 2026).

Büyük dil modelleri, metinleri özetleme ve belge oluşturma süreçlerinde giderek daha önemli bir araç haline gelmiştir. Büyük dil modelleri radyoloji raporları, ilerleme notları, hemşirelik notları, laboratuvar sonuçları ve diğer klinik belgelerde yer alan bilgileri işleyerek belirli bir klinik amaca yönelik özetlerin oluşturulmasında kullanılabilmektedir. Metinlerin LLM'lerle özetlenmesine odaklanan bir çalışmada, araştırmaların büyük ölçüde radyoloji raporlarının özetlenmesine yoğunlaştığı, ayrıca hastanede yatış sürecini açıklayan bölümlerinin oluşturulmasına yönelik uygulamaların da bulunduğu belirlenmiştir (Bednarczyk et al., 2025). Woo et al. (2026) yapmış oldukları derlemede, LLM'lerin başlıca kullanım alanlarının klinik not oluşturma, epikriz raporu hazırlama ve hekim/hasta görüşmelerinin dokümante edilmesi

olduğuna ulaşmıştır. Sağlık alanındaki doğal dil üretimi uygulamalarını daha geniş bir çerçevede ele alan sistematik derleme (Lyu et al., 2026) ise uygulama alanları arasında özetleme, klinik dokümantasyon ve diyalogların işlenmesinin bulunduğu belirlenmiştir. Yapay zekanın tıbbi dokümantasyondaki metin üretimi gibi işlevlerinden biri de kayıtların kodlanması ve kontrol edilmesidir.

Yapay zekanın tıbbi dokümantasyondaki bir diğer kullanım alanı, klinik kodlama ve kayıtların kalite kontrolüdür. NLP ve makine öğrenmesi temelli otomatik kodlama sistemleri, epikriz raporları, hemşirelik notları ve diğer metinli belgeleri analiz ederek uygun uluslararası hastalık sınıflandırması kodlarını tahmin etmek veya kodlayıcılara kod önerileri sunmak amacıyla kullanılmaktadır (Khalid et al., 2026; Mousavi Baigi et al., 2025). Gerçek hastane ortamında değerlendirilen NLP tabanlı bir sistemin metinli epikriz raporlarından kod önerileri oluşturarak, uzmanların iş akışını desteklediği belirlenmiştir (Dai et al., 2024). Ayrıca yapay zeka ve NLP uygulamaları, tıbbi dokümanlardaki olası hata ve eksikliklerin saptanması amacıyla da kullanılabilmekte olup (May et al., 2026; Tabaie et al., 2024), uygulamaların klinik iş akışına aktarılmasında, üretilen verilerin elektronik sağlık kayıtları ve hastane bilgi yönetim sistemleriyle bütünleşmesi önem taşır.

Yapay zeka destekli dokümantasyon sistemlerinin klinik iş akışına nitelikli biçimde dahil etme sürecinde elektronik sağlık kayıtlarından hasta ve görüşmeye ilişkin bağlamsal bilgiler alınarak klinik notların oluşturulması; oluşturulan notların da uygun entegrasyon altyapıları aracılığıyla elektronik sağlık kayıtlarına aktarılması gerekir (Afshar et al., 2025; Palm et al., 2025). Sağlık bilgilerinin farklı sistemler arasında standart biçimde paylaşılmasında, Health Level Seven International tarafından geliştirilen Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) gibi standartlardan yararlanılmaktadır (Balch et al., 2023). FHIR

kapsamında notlar ve diğer belgeler DocumentReference gibi kaynaklarla tanımlanıp yönetilebilmektedir (Afshar et al., 2025; Health Level Seven International, n.d.). Bu nedenle FHIR'ın, yapay zeka uygulamalarının sağlık bilgi sistemleriyle veri alışverişini destekleyen bir altyapı olduğu söylenebilir. Teknik olarak sisteme entegre edilen bu ve benzeri uygulamaların dokümantasyonun niteliğine ve hasta güvenliğine etkileri ise ayrı önem taşımaktadır.

Yapay Zekanın Veri Kalitesi ve Hasta Güvenliğine Etkileri

Yapay zeka destekli dokümantasyon uygulamalarının öne çıkan katkılarından biri, klinisyenlerin kayıt işlemlerine ayırdığı süreyi ve iş yükünü azaltabilmesidir. Alanyazındaki çalışmalar, özellikle ortamı dinleyen yapay zeka uygulamalarının dokümantasyon süresini azaltabildiğini ve klinisyenlerin iş akışını kolaylaştırabildiğini, diğer taraftan mesai dışı çalışma ve tükenmişlik üzerindeki sonuçların farklılaştığını göstermektedir (Kanaparthy et al., 2025; Sasseville et al., 2025). Rotenstein et al. (2026), beş sağlık merkezinde 8.581 klinisyeni değerlendirdikleri çalışmada, yapay zeka yazmanı kullanımının dokümantasyon ve elektronik sağlık kaydı kullanım süresini azalttığını, ancak mesai dışı kullanımda anlamlı bir değişiklik oluşturmadığını saptamıştır. Altı sağlık sisteminden klinisyenlerin yer aldığı çalışmada (Olson et al., 2025), yapay zeka yazmanı kullanımının mesai dışı dokümantasyon ve görev yükünde azalma sağladığı, tükenmişlik bildiren klinisyenlerin oranının da düştüğü belirlenmiştir. Bu bulgulara göre yapay zeka destekli dokümantasyon uygulamalarının başta iş yükünü hafifletmek olmak üzere çeşitli faydalar sağladığı söylenebilir.

Zaman ve iş yükündeki değişimin, klinik kayıtların niteliğine olan etkisi de göz ardı edilmemesi gereken bir değerlendirme konusudur. Bracken et al. (2025) tarafından yapılan sistematik derlemede, dokümantasyon kalitesini değerlendiren dokuz

çalışmanın altısında yapay zeka tarafından oluşturulan belgelerin geleneksel dokümantasyon standartlarını karşıladığı veya aştığı tespit edilmiştir. Beş farklı uzmanlık alanından 97 klinik görüşmenin incelendiği başka bir çalışmada (Palm et al., 2025) yapay zeka tarafından oluşturulan notların daha kapsamlı ve düzenli olduğu; hekimler tarafından hazırlanan notların ise daha özlü, daha doğru ve kendi içinde tutarlı olduğu belirlenmiştir. Reddy et al. (2026) 11 yapay zeka yazmanının standartlaştırılmış birinci basamak vakalarında değerlendirdikleri çalışmada, insan tarafından oluşturulan notların tüm kalite boyutlarında daha yüksek puan aldığına ulaşmıştır. Alanyazındaki çalışmalara göre yapay zekanın klinik kayıtların bazı özelliklerini geliştirebilmesine rağmen, insan tarafından oluşturulan kayıtlardan her zaman daha doğru bir kayıt oluşturduğu söylenemez. Bu nedenle yapay zeka tarafından oluşturulan kayıtlarda da ortaya çıkabilecek hata ve eksikliklerin hasta güvenliği açısından değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Yapay zeka tarafından oluşturulan klinik notlarda yanlış bilgi ekleme, halüsinasyon veya bilgiyi atlama gibi hatalar görülebilmektedir. Gerçek klinik uygulamada değerlendirilen 356 yapay zeka destekli notta en sık karşılaşılan hatanın bilgi atlama olduğu, bunu sırasıyla halüsinasyon ve yanlışlıkla bilgi ekleme izlediği tespit edilmiştir. Notların %5,3'ünde ise düzeltilmediği takdirde ciddi veya yakın zarar riski oluşturabileceği değerlendirilen önemli hatalar belirlenmiştir (Taylor, Jost, et al., 2026). Yedi ticari yapay zeka yazmanının standartlaştırılmış birinci basamak görüşmelerinde karşılaştırıldığı başka bir çalışmada (Draper et al., 2025) tüm hataların büyük çoğunluğunu bilgiyi atlamanın oluşturduğuna; halüsinasyonlar ve yanlışlıkların daha seyrek görülmesine rağmen klinik açıdan daha ciddi sonuçları olabileceğine ulaşılmıştır. Kernberg et al. (2024) simüle edilmiş hasta-hekim görüşmelerinden yapay zeka aracı desteğiyle oluşturulan notlarda hataların büyük çoğunluğunun bilgiyi atlamaktan meydana geldiğini

belirlemiştir. Farklı çalışma tasarımları ve değerlendirme yöntemleri nedeniyle bu oranların doğrudan karşılaştırılması mümkün olmasa da özellikle önemli bilgilerin atlanmasının yapay zeka destekli dokümantasyonda dikkat edilmesi gereken ciddi bir sorun olduğu söylenebilir. Bu nedenle kayıttaki en küçük hata veya eksik bilginin hastaya zarar verme riski dikkate alınmalıdır.

Yapay zeka destekli dokümantasyon uygulamalarının etkisi değerlendirilirken, dokümantasyon yükündeki azalma veya kalitesindeki iyileşmeler ile hasta güvenliği sonuçlarının birbirinden ayrılması gerekir. Birinci basamak ve ayaktan sağlık hizmetlerinde yapay zeka destekli ses-metin teknolojilerini inceleyen sistematik derlemede, hasta merkezliliğini değerlendiren çalışmaların tamamında olumlu sonuçlar belirtilmekteyken, güvenliği değerlendiren çalışmaların yarısında endişeler saptandığına ulaşılmıştır (Alboksmaty et al., 2025). Taylor et al. (2026) ise hasta anketlerini değerlendirdikleri çalışmada, ortamı dinleyen yapay zeka araçlarının kullanımı sonrasında hastaların iletişim ve hekim memnuniyeti puanlarındaki değişimin anlamlı biçimde farklılaşmadığını saptamıştır. Başka bir çalışmada (Kanaparthy et al., 2025) yapay zeka yazmanlarının dokümantasyon yükünü azaltma ve klinisyen memnuniyetini artırma açısından umut verici olduğu, fakat dokümantasyon kalitesi, hasta güvenliği ve klinik sonuçlara ilişkin kanıtların sınırlı kaldığı vurgulanmaktadır. Bu nedenle yapay zeka destekli dokümantasyonun iş akışı ve bazı hasta merkezli sonuçlar açısından yarar sağlayabileceği, fakat hasta güvenliğini sağlama konusunda tartışma ve sınırlılıkların devam ettiği düşünülmektedir. Bu tartışmalar, yapay zeka tarafından oluşturulan kayıtların klinik kullanımından önce insan tarafından değerlendirilmesi ve onaylanmasının önemini ortaya koymaktadır.

İnsan Denetimi, Mesleki Sorumluluk ve Etik

Yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyonda insan denetimi, olası teknik hataları düzeltmeye yönelik bir kontrol aşaması olarak görülmemelidir. Klinik kayıtlar, hastanın sağlık durumuna ilişkin bilgilerin aktarıldığı ve sonraki tanı, tedavi ve bakım süreçlerine temel oluşturan bir belgedir. Bu nedenle yapay zeka tarafından hazırlanan bir belgenin akıcı, ayrıntılı veya biçimsel olarak tamamen doğru görünmesi, içeriğinin klinik açıdan güvenilir olduğu anlamına gelmez. Yapay zeka destekli tıbbi dokümantasyon uygulamalarında bilgiyi atlama, yanlış/hatalı bilgi oluşturma, bağlamın yeterince yansıtılamaması veya gerçekte bulunmayan bilgilerin uydurulması gibi sorunlar da görülebilmektedir (Guo et al., 2026; Taylor, Jost, et al., 2026). Buradaki risklerden biri, yapay zeka çıktılarının dilsel açıdan ikna edici olması nedeniyle kullanıcının sorgulamadan yapay zeka çıktılarını kabul etmeye başlamasıdır. Otomasyon yanlılığı olarak da bilinen bu durum, insan denetiminin kaydı hızlıca okuması ve onaylamasından ibaret olmaması gerektiğini göstermektedir (Fraile Navarro et al., 2025). Denetimden sorumlu sağlık personeli yapay zeka tarafından oluşturulan kaydı, görüşme sırasında elde edilen bilgiler, hasta verileri ve kendi deneyimleriyle birlikte değerlendirmelidir. Sonuç olarak, yapay zeka kayıt oluşturma sürecini desteklemesine rağmen kaydın doğruluğunu değerlendirme ve sorumluluğu üstlenme görevi insandadır. Bu nedenle yapay zekanın kullanıldığı kurumlarda görev, yetki ve sorumlulukların nasıl düzenleneceği önemli hale gelmektedir.

Dokümantasyon sürecine yapay zekanın dahil olması, insanın mesleki sorumluluğu ortadan kaldırmadığı gibi hangi aşamada kimin sorumlu olduğunun daha açık tanımlanmasını gerekli kılmaktadır. Yapay zeka tarafından oluşturulan kayıtlar ayrıntılı ve düzenli görünmesine rağmen mesleki değerlendirme ve kararın yerine geçmesi mevcut teknolojik şartlarda kabul edilemez. Bu nedenle alanyazında, yapay zeka çıktılarının klinisyen tarafından muhakkak gözden geçirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır

(Daneshvar et al., 2024; Sun et al., 2026). Diğer taraftan, bu uygulamaların güvenli kullanımının tüm yükünü sorumlu bireyin dikkatine bırakmak da yeterli olmayabilir. Sağlık kurumlarının kullanılacak sistemleri değerlendirmesi, çalışanlara gerekli eğitimi sağlaması, kalite ve güvenlik göstergelerini düzenli olarak izlemesi ve yapay zeka kaynaklı olası hataların değerlendirilebileceği veya tespit edilebileceği sistemler oluşturması gerekir (Topaz et al., 2025; Zhou et al., 2026). Sağlık personelleri, klinik içeriğin doğrulanmasındaki sorumluluklarını sürdürürken, tıbbi dokümantasyon ve bilgi yönetimi personeli kurum tarafından tanımlanan kayıt, kodlama ve iş akışı görevlerini yerine getirmektedir. Bu süreçte kurumların teknolojinin güvenli biçimde seçilmesi, uygulanması ve denetlenmesinden sorumlu olduğu düşünülmektedir. Yapay zeka uygulamalarının sorumluluğu üstlenen bir unsur olamayacağı göz önüne alındığında, görev ve denetim sınırlarının açık biçimde yazılı destekleyici bir araç olarak konumlandırılması gereklidir. Hasta verilerinin hangi amaçlarla toplanacağı, işleneceği, saklanacağı veya kimlerle paylaşılacağı gibi konularda sorumlulukların sınırları belirgin ve açık biçimde tanımlanmalıdır.

Ortamı dinleyen uygulamalarda, görüşmenin ses verisi, transkripti ve notu oluşturulurken mahremiyet riski karşımıza çıkmaktadır. Çünkü hasta-hekim görüşmeleri hastanın dışında, aile üyeleri veya diğer kişilere ait ve kayda girmemesi gereken bilgileri de içerebilmektedir. Buna benzer şekilde, üçüncü kişi bilgilerinin yapay zeka tarafından oluşturulan notlara yansıyabildiği belirtilmektedir (Chim et al., 2026). Bu gibi durumlar etik sorumluluğu karşımıza çıkarmakta olup, hastanın sistemin kullanım biçimi konusunda anlaşılır şekilde bilgilendirilmesi, katılım konusunda gerçek bir gönüllülük ve tercih imkanının sunulması, ses kayıtları ile transkriptlerin kimler tarafından, hangi amaçlarla ve ne kadar süreyle kullanılacağının önceden açıklanması önem

taşımaktadır (Kumah et al., 2026; Lawrence et al., 2025). Türkiye'de sağlık verileri, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında özel nitelikli kişisel veri olarak kabul edilmekte olup, kişisel verilerin belirli, açık ve meşru amaçlarla, amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü biçimde işlenmesi ve gerekli olduğu süre boyunca saklanması öngörülmektedir. Veri sorumlusunun ilgili kişiyi verilerin işlenme amacı, aktarılabileceği kişiler, veri toplama yöntemi ve hukuki sebebi konusunda aydınlatması ve hukuka aykırı erişim ile işlemeyi önlemek için gerekli teknik ve idari tedbirleri alması gerekmektedir. Açık rızanın hukuki dayanak olarak kullanıldığı durumlarda ise aydınlatma ve açık rıza süreçlerinin birbirinden ayrılması gerekmektedir. Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun 2026/347 sayılı ilke kararı açık rıza ve aydınlatma metinlerinin ayrı ayrı düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Üçüncü taraf teknoloji sağlayıcılarının kullanılması veya verilerin yurt dışına aktarılması durumunda ise veri akışının ve aktarım koşullarının da hukuki ve kurumsal açıdan değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Kişisel Verileri Koruma Kurulu, 2026; Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 2016). Başarılı ve güvenli bir uygulama için insan denetimi, mesleki sorumluluk, doğru bilgi aktarımı ve hasta mahremiyetinin birbirini tamamlayan unsurlar olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Tıbbi dokümantasyonda yapay zekanın kullanımı, kayıt süreçlerinin daha hızlı yürütülmesi ve sağlık çalışanlarının dokümantasyon yükünün azaltılması açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Diğer taraftan, bu uygulamaların sağlayabileceği olanakların güvenli ve nitelikli bir dokümantasyon sürecini garanti etmediği unutulmamalıdır. Çünkü uygulamalar tarafından oluşturulan kayıtlarda yanlış bilgi oluşturma, önemli bilgileri atlama, halüsinasyon ve bağlam kaybı gibi problemlerin görülebilmesi, yapay zeka tarafından üretilen kayıtların insan değerlendirmesinden

bağımsız kullanılmasını riskli hale getirmektedir. Bu nedenle yapay zekanın tıbbi dokümantasyondaki rolünün kayıt oluşturma ve bilgi işleme süreçlerinde sağlık personelini desteklemek olduğu kabul edilmelidir. Uygulamaların ürettiği kayıtların doğruluğunun değerlendirilmesi ve düzeltmelerin yapılması birey denetiminde yürütülmelidir. Bu nedenle ilgili kurumların dokümantasyon sürecindeki hem personellerin hem de yapay zeka araçlarının görev ve sorumluluklarını açık biçimde tanımlaması ve sınırlandırması, hasta mahremiyetini koruması ve güvenli kullanım koşullarını sağlaması gereklidir.

Sağlık hizmetlerine teknolojilerin entegrasyonunda kullanılacak yapay zeka sistemlerinin klinik ortama uygunluğunun değerlendirilmesi, mümkün olduğunda doğrulanması, sağlık çalışanlarına yapay zekanın sınırlılıkları konusunda eğitim verilmesi ve oluşturulan kayıtların güvenlik ve nitelik açısından düzenli olarak izlenmesi önem taşır. Mümkünse araçların yapabileceği hata ve güvenlik durumlarının tespit edilebildiği sistemlerin oluşturulması, görev ve sınırların yazılı ve açık biçimde belirlenmesi, veri minimizasyonunun gözetilmesi ve üçüncü taraflarla gerçekleştirilebilecek veri paylaşımının hukuki ve etik açıdan denetlenmesine dikkat edilmelidir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda zaman tasarrufu, kullanıcı memnuniyeti, kayıt kalitesi, hasta güvenliği, bakımın sürekliliği gibi boylamsal ve sahada yapılacak çalışmalarla mevcut durumun değerlendirilmesine katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak, yapay zekanın tıbbi dokümantasyondaki nitelikli ve etkili kullanımı sağlık personelinin mesleki sorumluluğunu devralmasıyla değil, doğru, güvenilir ve güvenli kayıt oluşturma sürecini ne ölçüde destekleyebildiğine bağlıdır.

Kaynakça

Afshar, M., Resnik, F., Baumann, M. R., Hintzke, J., Lemmon, K., Sullivan, A. G., Shah, T., Stordalen, A., Oberst, M., Dambach, J., Mrotek, L. A., Quinn, M., Abramson, K., Kleinschmidt, P., Brazelton, T., Twedt, H., Kunstman, D., Wills, G., Long, J., … Gordon, J. E. (2025). A Novel Playbook for Pragmatic Trial Operations to Monitor and Evaluate Ambient Artificial Intelligence in Clinical Practice. *NEJM AI*, *2*(9). https://doi.org/10.1056/AIdbp2401267

Alboksmaty, A., Aldakhil, R., Hayhoe, B. W. J., Ashrafian, H., Darzi, A., & Neves, A.-L. (2025). The impact of using AI-powered voice-to-text technology for clinical documentation on quality of care in primary care and outpatient settings: A systematic review. *eBioMedicine*, *118*, 105861. https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105861

Bajwa, J., Munir, U., Nori, A., & Williams, B. (2021). Artificial intelligence in healthcare: Transforming the practice of medicine. *Future Healthcare Journal*, *8*(2), e188–e194. https://doi.org/10.7861/fhj.2021-0095

Balch, J. A., Ruppert, M. M., Loftus, T. J., Guan, Z., Ren, Y., Upchurch, G. R., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P., & Bihorac, A. (2023). Machine Learning–Enabled Clinical Information Systems Using Fast Healthcare Interoperability Resources Data Standards: Scoping Review. *JMIR Medical Informatics*, *11*, e48297–e48297. https://doi.org/10.2196/48297

Bazoge, A., Morin, E., Daille, B., & Gourraud, P.-A. (2023). Applying Natural Language Processing to Textual Data From Clinical Data Warehouses: Systematic Review. *JMIR Medical Informatics*, *11*, e42477. https://doi.org/10.2196/42477

Bednarczyk, L., Reichenpfader, D., Gaudet-Blavignac, C., Ette, A. K., Zaghir, J., Zheng, Y., Bensahla, A., Bjelogrlic, M., & Lovis, C. (2025). Scientific Evidence for Clinical Text Summarization Using Large Language Models: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, *27*, e68998. https://doi.org/10.2196/68998

Bongurala, A. R., Save, D., Virmani, A., & Kashyap, R. (2024). Transforming Health Care With Artificial Intelligence: Redefining Medical Documentation. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*, *2*(3), 342–347. https://doi.org/10.1016/j.mcpdig.2024.05.006

Bracken, A., Reilly, C., Feeley, A., Sheehan, E., Merghani, K., & Feeley, I. (2025). Artificial Intelligence (AI) – Powered Documentation Systems in Healthcare: A Systematic Review. *Journal of Medical Systems*, *49*(1), 28. https://doi.org/10.1007/s10916-025-02157-4

Chim, J., Pearson, J., Schofield, D., & Liakata, M. (2026). Evaluating privacy leakages in LLM-driven ambient clinical documentation. *Frontiers in Digital Health*, *8*, 1761624. https://doi.org/10.3389/fdgth.2026.1761624

Dai, H.-J., Wang, C.-K., Chen, C.-C., Liou, C.-S., Lu, A.-T., Lai, C.-H., Shain, B.-T., Ke, C.-R., Wang, W. Y. C., Mir, T. H., Simanjuntak, M., Kao, H.-Y., Tsai, M.-J., & Tseng, V. S. (2024). Evaluating a Natural Language Processing–Driven, AI-Assisted International Classification of Diseases, 10th Revision, Clinical Modification, Coding System for Diagnosis Related Groups in a Real Hospital Environment: Algorithm Development and Validation Study. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e58278. https://doi.org/10.2196/58278

Daneshvar, N., Pandita, D., Erickson, S., Snyder Sulmasy, L., DeCamp, M., & ACP Medical Informatics Committee and the Ethics, Professionalism and Human Rights Committee. (2024). Artificial Intelligence in the Provision of Health Care: An American College of Physicians Policy Position Paper. *Annals of Internal Medicine*, *177*(7), 964–967. https://doi.org/10.7326/M24-0146

Draper, T. C., Cox, T., Lamb-Riddell, K., Moretti, L. A., McCormick, J., Trowell, S., Kiely, J., & Luxton, R. (2025). Clinical AI Scribes in primary care: Accuracy, error severity and implications for clinical practice. *BMJ Digital Health & AI*, *1*(1), e000092. https://doi.org/10.1136/bmjdhai-2025-000092

Fraile Navarro, D., Ijaz, K., Rezazadegan, D., Rahimi-Ardabili, H., Dras, M., Coiera, E., & Berkovsky, S. (2023). Clinical named entity recognition and relation extraction using natural language processing of medical free text: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, *177*, 105122. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105122

Fraile Navarro, D., Kocaballi, A. B., & Berkovsky, S. (2025). Understanding Clinician Perceptions of GenAI: A Mixed Methods Analysis of Clinical Documentation Tasks. *Journal of Medical Systems*, *49*(1), 101. https://doi.org/10.1007/s10916-025-02234-8

Guo, Y., Hu, D., Yang, Z., Chow, E., Tam, S., Perret, D., Pandita, D., & Zheng, K. (2026). Clinicians' rationale for editing ambient AI–drafted clinical notes: Persistent challenges and implications for improvement. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *33*(7), 1345–1353. https://doi.org/10.1093/jamia/ocag059

Health Level Seven International. (n.d.). *Welcome to FHIR*. HL7 FHIR. Retrieved September 16, 2026, from https://hl7.org/fhir/

Hossain, E., Rana, R., Higgins, N., Soar, J., Barua, P. D., Pisani, A. R., & Turner, K. (2023). Natural Language Processing in Electronic Health Records in relation to healthcare decision-making: A systematic review. *Computers in Biology and Medicine*, *155*, 106649. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2023.106649

Kanaparthy, N. S., Villuendas-Rey, Y., Bakare, T., Diao, Z., Iscoe, M., Loza, A., Wright, D., Safranek, C., Faustino, I. V., Brackett, A., Melnick, E. R., & Taylor, R. A. (2025). Real-World Evidence Synthesis of Digital Scribes Using Ambient Listening and Generative Artificial Intelligence for Clinician Documentation Workflows: Rapid Review. *JMIR AI*, *4*, e76743–e76743. https://doi.org/10.2196/76743

Kernberg, A., Gold, J. A., & Mohan, V. (2024). Using ChatGPT-4 to Create Structured Medical Notes From Audio Recordings of Physician-Patient Encounters: Comparative Study. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e54419. https://doi.org/10.2196/54419

Khalid, A. R., Ali, H., Fathima, K., Sonia Carole, K., & Kim, H.-C. (2026). Recent Advances in AI for Automated ICD Coding: A Systematic Literature Review. *Journal of Medical Systems*, *50*(1), 113. https://doi.org/10.1007/s10916-026-02429-7

Kişisel Verileri Koruma Kurulu. (2026). *Veri Sorumluları Tarafından Açık Rıza ve Aydınlatma Metinlerinin Ayrı Ayrı Düzenlenmesi Gerektiği Hakkında İlke Kararı* (İlke Kararı No. 2026/347). Resmî Gazete (Sayı 33203). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2026/03/20260324-3.pdf

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 6698 Resmî Gazete (2016). https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6698&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 Resmî Gazete: 07.04.2016, Sayı: 29677

Kumah, E., Antwi, J., Boakye, D. S., Botchwey, C. O.-A., & Anyimadu, E. (2026). The ethics of listening walls: Patient autonomy and consent in the age of ambient clinical AI. *Npj Digital Medicine*, *9*(1), 506. https://doi.org/10.1038/s41746-026-02973-z

Lawrence, K., Kuram, V. S., Levine, D. L., Sharif, S., Polet, C., Malhotra, K., & Owens, K. (2025). Informed Consent for Ambient Documentation Using Generative AI in Ambulatory Care. *JAMA Network Open*, *8*(7), e2522400. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.22400

Liu, L., Blake, V., Barman, M., Gallego, B., Churches, T., Kennedy, G., Ooi, S.-Y., Delaney, G. P., & Jorm, L. (2026). Using natural language processing to extract information from clinical text in electronic medical records for populating clinical registries: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *33*(2), 484–499. https://doi.org/10.1093/jamia/ocaf176

Lyu, M., Li, X., Chen, Z., Pan, J., Peng, C., Talankar, S., & Wu, Y. (2026). Natural language generation in healthcare: A review of methods and applications. *Journal of Biomedical Informatics*, *176*, 104997. https://doi.org/10.1016/j.jbi.2026.104997

May, P., Nokodian, S., Nuernbergk, C., Knauer, M., Hefter, M., Becker Von Rose, A., Bassermann, F., & Jung, J. (2026). Artificial Intelligence–Assisted Error Detection in Complex Clinical Documentation: Leveraging Large Language Models to Enhance Patient Safety in Oncology. *JCO Clinical Cancer Informatics*, *10*(1), e2500194. https://doi.org/10.1200/CCI-25-00194

Mess, S. A., Mackey, A. J., & Yarowsky, D. E. (2025). Artificial Intelligence Scribe and Large Language Model Technology in Healthcare Documentation: Advantages, Limitations, and Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, *13*(1), e6450. https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000006450

Mousavi Baigi, S. F., Sarbaz, M., Darroudi, A., Kemmak, F. D., Aval, R. N., & Kimiafar, K. (2025). Artificial Intelligence-based Automated International Classification of Diseases Coding: A Systematic Review. *Journal of Medical Signals & Sensors*, *15*(8). https://doi.org/10.4103/jmss.jmss_76_24

Olson, K. D., Meeker, D., Troup, M., Barker, T. D., Nguyen, V. H., Manders, J. B., Stults, C. D., Jones, V. G., Shah, S. D., Shah, T., & Schwamm, L. H. (2025). Use of Ambient AI Scribes to Reduce Administrative Burden and Professional Burnout. *JAMA Network Open*, *8*(10), e2534976. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.34976

Palm, E., Manikantan, A., Mahal, H., Belwadi, S. S., & Pepin, M. E. (2025). Assessing the quality of AI-generated clinical notes: Validated evaluation of a large language model ambient scribe. *Frontiers in Artificial Intelligence*, *8*, 1691499. https://doi.org/10.3389/frai.2025.1691499

Razaghi, M., Hafez, A., Farina, J. M., Scalia, I. G., Pereyra, M., Abdelfattah, F. E., Sheashaa, H., Awad, K., Lester, S. J., Ayoub, C., & Arsanjani, R. (2026). Transforming clinical documentation with ambient artificial intelligence (AI) scribes: A narrative review of technology, impact, and implementation. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, *16*(1), 11–11. https://doi.org/10.21037/cdt-2025-454

Reddy, A., Gunnink, E., Wheat, C. L., Pawlikowski, S., Payne, C. M., Wiltz, S., Hubert, T. L., Kirsh, S., Carey, E., Hill, D., & Nelson, K. M. (2026). Rapid Evaluation of Artificial Intelligence Technology Used for Ambient Dictation in Primary Care: Comparing the Quality of Documentation of Artificial Intelligence–Generated and Human-Produced Clinical Notes. *Annals of Internal Medicine*, *179*(6), 765–772. https://doi.org/10.7326/ANNALS-25-02772

Rotenstein, L. S., Holmgren, A. J., Thombley, R., Sriram, A., Dbouk, R. H., Jost, M., Aizenberg, D., MacDonald, S., Kanaparthy, N., Williams, B., Hsiao, A., Schwamm, L., Murray, S., Byron, M., You, J. G., Centi, A. J., Iannaccone, C., Frits, M., Landman, A. B., … Mishuris, R. G. (2026). Changes in Clinician Time Expenditure and Visit Quantity With Adoption of Artificial Intelligence–Powered Scribes: A Multisite Study. *JAMA*, *335*(16), 1408. https://doi.org/10.1001/jama.2026.2253

Sasseville, M., Yousefi, F., Ouellet, S., Naye, F., Stefan, T., Carnovale, V., Bergeron, F., Ling, L., Gheorghiu, B., Hagens, S., Gareau-Lajoie, S., & LeBlanc, A. (2025). The Impact of AI Scribes on Streamlining Clinical Documentation: A Systematic Review. *Healthcare*, *13*(12), 1447. https://doi.org/10.3390/healthcare13121447

Sun, Q. W., Miller, J., & Hull, S. C. (2026). Charting the ethical landscape of generative AI-augmented clinical documentation. *Journal of Medical Ethics*, *52*(e1), e4–e7. https://doi.org/10.1136/jme-2024-110656

Tabaie, A., Tran, A., Calabria, T., Bennett, S. S., Milicia, A., Weintraub, W., Gallagher, W. J., Yosaitis, J., Schubel, L. C., Hill, M. A., Smith, K. M., & Miller, K. (2024). Evaluation of a Natural Language Processing Approach to Identify Diagnostic Errors and Analysis of Safety Learning System Case Review Data: Retrospective Cohort Study. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e50935. https://doi.org/10.2196/50935

Taylor, S. L., Aizenberg, D., Jost, M., Ren, Y., Lyles, C. R., & Adams, J. Y. (2026). Effect of use of ambient listening technology on patient-reported communication and satisfaction ratings. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *33*(9), 1780–1784. https://doi.org/10.1093/jamia/ocag103

Taylor, S. L., Jost, M., MacDonald, S., Ren, Y., Hilton, S., Davenport, S., Aizenberg, D., Hall, B., Lyles, C. R., & Adams, J. Y. (2026). Quality of Clinical Notes Created by Ambient Listening Generative AI: Pragmatic Prospective Pilot Study. *JMIR Medical Informatics*, *14*, e86474–e86474. https://doi.org/10.2196/86474

Topaz, M., Peltonen, L. M., & Zhang, Z. (2025). Beyond human ears: Navigating the uncharted risks of AI scribes in clinical practice. *Npj Digital Medicine*, *8*(1), 569. https://doi.org/10.1038/s41746-025-01895-6

Woo, B. F. Y., Cato, K., Cho, H., You, S. B., & Song, J. (2026). The use of large language models in clinical documentation: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies*, *176*, 105322. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105322

Zhou, K. X., Ng, Q. X., Tan, H. K., Er, E. Y. W., Wu, D. T., Nguyen, T. T., Gigliotti, J., Siqueira, W. L., & Makhoul, N. (2026). Implementation of Ambient AI Scribes in Hospitals: Lessons for Healthcare Leadership, Governance, and Change Management. *Journal of Healthcare Leadership*, *Volume 18*, 1–20. https://doi.org/10.2147/JHL.S622179


BİDGE