

YAŞAM BOYU SAĞLIK PERSPEKTİFİYLE HALK SAĞLIĞI:

GÜNCEL KONULAR VE YAKLAŞIMLAR

EDİTÖR:

Prof. Dr. Naile BİLGİLİ



BİDGE Yayınları

**Yaşam Boyu Sağlık Perspektifiyle Halk Sağlığı: Güncel
Konular ve Yaklaşımlar**

Editör: NAİLE BİLGİLİ

ISBN: 978-625-8821-19-2

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2026-06-25

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

Günümüzde sağlık hizmetleri, geleneksel biyomedikal yaklaşımların ötesine geçerek bireyin yaşam koşullarını, sosyal çevresini, davranışlarını ve teknolojik olanaklarını da kapsayan bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Bu değişim, halk sağlığı alanında yeni kavramların, uygulamaların ve araştırma alanlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Elinizdeki kitap, günümüz sağlık sistemlerinin karşı karşıya olduğu önemli sorunlara ve bu sorunlara yönelik yenilikçi çözüm yaklaşımlarına ışık tutmayı amaçlamaktadır. Özellikle nüfusun yaşlanması, kronik hastalık yükünün artması ve sağlık teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, sağlık profesyonellerinin multidisipliner ve yenilikçi yaklaşımlar geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu kitap, bireyin yalnızca tıbbi gereksinimlerini değil, sosyal ihtiyaçlarını ve yaşam kalitesini de merkeze alan çağdaş sağlık anlayışının önemini vurgulamaktadır.

Kitabın; halk sağlığı alanında çalışan araştırmacılar, sağlık profesyonelleri, akademisyenler, öğrenciler ve politika yapıcılar için güncel bir başvuru kaynağı olması amaçlanmıştır. Burada sunulan bilgilerin yeni araştırmalara ilham vermesi, disiplinler arası iş birliklerini güçlendirmesi ve toplum sağlığının geliştirilmesine yönelik uygulamalara katkı sağlaması en büyük temennimizdir.

Bu eserin hazırlanmasına katkı sağlayan tüm bölüm yazarlarına, bilimsel bilgi ve deneyimlerini paylaşarak kitabın ortaya çıkmasına emek veren akademisyenlere teşekkür ederim. Kitabın, toplum sağlığının geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkı sağlamasını ve okuyucular için yararlı bir başvuru kaynağı olmasını dilerim.

Editör

Prof. Dr. Naile BİLGİLİ

İÇİNDEKİLER

YAŞLILIKTA SOSYAL KIRILGANLIK: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	1
<i>AYSUN ERDAL, EDANUR ÇAK ÜÇLER, NAİLE BİLGİLİ</i>	
BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİ İÇİN SOSYAL REÇETELEME MODELİ	23
<i>FATMA ZEHRA GENÇ, NAİLE BİLGİLİ</i>	
HİPERTANSİYONLA YAŞAM REHBERİ	47
<i>ŞENAY ÖZER, ÖZLEM ÖRSAL</i>	
A CONTEMPORARY PUBLIC HEALTH ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL RISK FACTORS AND BURDEN OF DISEASE THROUGH AIR POLLUTION, CLIMATE CHANGE, AND CHEMICAL EXPOSURES	85
<i>SERAP SALİMOĞLU</i>	
KADIN KANSERLERİNDE ERKEN TANI VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	116
<i>NURİYE NESRİN İPEKÇİ, FUNDA GÜL BİLGİN, MELEK ÖZTÜRK</i>	

BÖLÜM 1

YAŞLILIKTA SOSYAL KIRILGANLIK: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

AYSUN ERDAL¹

EDANUR ÇAK ÜÇLER²

NAİLE BİLGİLİ³

“Hiç kimse bir ada değildir; herkes ana karanın bir parçasıdır.”

John Donne

Giriş

Dünya nüfusu yaşlanmakta ve bu büyümenin yüzyılın sonunda zirveye ulaşması beklenmektedir. Dünya Nüfus Beklentileri 2024 Raporu’na göre, küresel nüfusun önümüzdeki 50–60 yıl boyunca artmaya devam edeceği ve 2080’li yılların ortalarında yaklaşık 10,3 milyar kişiye ulaşarak zirve yapacağı öngörülmektedir (United Nations [UN], n.d.). Benzer şekilde Türkiye’de de yaşlı nüfus artış göstermekte olup TÜİK İstatistiklerle Yaşlılar 2025 raporuna göre, yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının %11,1’e yükseldiği bildirilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2025). Yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte, yaşlanma sürecine eşlik eden işitme kaybı, katarakt, sırt ve boyun ağrıları, osteoartrit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diyabet, depresyon ve demans gibi çeşitli sağlık sorunlarının görülme sıklığı da artmaktadır (Goto ve ark., 2024; World Health Organization [WHO], 2025). Yaşlanma ile ilişkili sağlık sorunlarının ve işlevsel kayıpların artması, bireylerin olumsuz sağlık sonuçlarına karşı daha duyarlı hale gelmesine neden olmaktadır. Bu artmış duyarlılığı ifade etmek amacıyla da literatürde yaygın olarak “kırılganlık” kavramı kullanılmaktadır (Goto ve ark., 2024).

Geriatrik bir sendrom olan kırılganlık, yaşlanan nüfusun en büyük zorluklardan biri olarak görüldüğü için günümüzde bir halk sağlığı önceliği haline gelmiştir (Bessa ve ark., 2021). Kırılganlık kavramı ilk kez 1987 yılında düzenlenen Amerikan Federal Yaşlanma Konferansı’nda ele alınmış olup, Fried ve arkadaşları tarafından çoklu fizyolojik sistemlerdeki kümülatif gerilemelerin bir sonucu olarak gelişen, stres faktörlerine karşı rezerv ve dirençte azalma ile karakterize edilen ve bireyin olumsuz sağlık sonuçlarına karşı savunmasızlığını artıran biyolojik bir sendrom şeklinde tanımlanmıştır (Fried ve ark., 2001; Wang ve ark., 2024). Kırılganlık kavramı yıllar içerisinde farklı

¹ Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-8767-3982

² Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-7048-2311

³ Profesör Doktor, Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-7639-0303

araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır (Gobbens ve ark., 2010a). Bununla birlikte, erken dönem kırılğanlık tanımlarının ve değerlendirme yaklaşımlarının büyük ölçüde fiziksel boyuta odaklandığı görülmektedir (Zhang ve ark., 2023). Bu yaklaşım, kırılğanlığın yalnızca fizyolojik gerileme ve fiziksel işlev kayıplarıyla açıklanamayacağını savunan araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir. Söz konusu araştırmacılar, yaşlı bireylerin sağlık durumunun fiziksel faktörlerin yanı sıra psikolojik ve sosyal etkenlerden de önemli ölçüde etkilendiğini vurgulayarak, kırılğanlığın çok boyutlu ve bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması gerektiğini ileri sürmüşlerdir (Gobbens ve ark., 2010a). Bu doğrultuda günümüzde kırılğanlık kavramı genişletilmiş; fiziksel boyutun yanı sıra bilişsel, psikolojik ve sosyal boyutları da kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak kabul edilmeye başlanmıştır (Zhang ve ark., 2023). Bu yaklaşım, yaşlı bireylerin sağlık ve iyilik hâlinin daha kapsamlı değerlendirilmesine olanak sağlarken, kırılğanlığın altında yatan risk faktörlerinin daha iyi anlaşılmasına da katkı sağlamaktadır.

Sosyal kırılğanlık kavramı ilk kez Gobbens ve arkadaşları tarafından 2010 yılında tanımlanmıştır (Gobbens ve ark., 2010b). Daha sonra aynı araştırmacılar tarafından geliştirilen ve kırılğanlığı fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarıyla ele alan bütüncül model sayesinde sosyal kırılğanlık, kırılğanlık araştırmalarında bağımsız bir çalışma alanı olarak öne çıkmıştır. Bu modelde sosyal kırılğanlığın, fiziksel veya bilişsel gerilemeden bağımsız bir kırılğanlık boyutu olduğu vurgulanmış ve yaşlı bireylerin sağlık ve iyilik hâlinin değerlendirilmesinde önemli bir unsur olarak ele alınmıştır (Gobbens ve ark., 2010a). Özellikle Japon Geriatri Derneği tarafından Mayıs 2014’de yayımlanan Yaşlılıkta Kırılğanlık Hakkındaki Bildiri sonrasında, yaşlı yetişkinlerde kırılğanlık olgusuna yönelik ilgi önemli ölçüde artmıştır. Bu ilgi, epidemiyolojik çalışmaların sayısının artmasına ve kırılğanlığın sosyal yönünü açıklamaya yönelik araştırmaların hız kazanmasına katkı sağlamıştır (Fujiwara ve ark., 2022). Bu gelişmeler doğrultusunda sosyal kırılğanlık kavramı daha ayrıntılı biçimde ele alınmış ve kuramsal temelleri güçlendirilmiştir. Nitekim Bunt ve arkadaşları 2017 yılında gerçekleştirdikleri bütünlük literatür incelemesinde, Sosyal Üretim Fonksiyonları Teorisi’nin sosyal ihtiyaçlar yaklaşımını temel alarak sosyal kırılğanlığı; “bireyin yaşamı boyunca bir veya daha fazla temel sosyal ihtiyacı karşılama konusunda önemli rol oynayan sosyal ve genel kaynakları, faaliyetleri veya yetenekleri kaybetmesi veya bunları kaybetme riski altında olma süreci” olarak tanımlamıştır (Bunt ve ark., 2017).

Sosyal Kırılğanlığın Bileşenleri

Sosyal kırılğanlık, bireyin sosyal çevresiyle olan etkileşimlerinde yaşadığı yetersizlikleri ve sosyal kaynaklarındaki azalmayı ifade eden çok boyutlu bir kavramdır. Gobbens ve arkadaşlarının geliştirdiği bütüncül kırılğanlık modelinde sosyal kırılğanlık; yalnızlık, sosyal ilişkiler ve sosyal destek olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır (Gobbens ve ark., 2010b). Bununla birlikte, sosyal kırılğanlığın kavramsallaştırılması ve ölçülmesinde kullanılan yaklaşım ve değerlendirme araçlarına bağlı olarak bu bileşenlerin çeşitlilik gösterebildiği belirtilmektedir. Güncel literatürde sosyal kırılğanlığın; sosyal izolasyon, yalnızlık, sosyal ağ, sosyal destek ve sosyal katılım gibi birbirleriyle ilişkili ancak farklı boyutları kapsayan geniş bir yapı olarak ele alındığı bildirilmektedir (Webber ve ark., 2025). Bu bileşenler, yaşlı bireylerin sosyal çevreleriyle kurdukları ilişkilerin niteliğini ve toplumsal yaşama katılım düzeylerini yansıtarak sosyal kırılğanlığın değerlendirilmesinde temel göstergeler olarak kabul edilmektedir.

Sosyal İzolasyon: Sosyal izolasyon, başka bireylerle sosyal temasın eksik olması ya da yeterli sosyal etkileşimin olmaması durumudur (Zhang ve ark., 2023). Yaşlı bireyin ailesi, arkadaşları, tanıdık çevresi ve komşuları gibi diğer bireylerle olan temas veya bağlarının eksikliğini yansıtan objektif bir ölçü olarak da tanımlanabilmektedir (Cotterell ve ark., 2018). Sosyal izolasyon günümüzde yaşlı

nüfus ile ilgili önemli bir sorun olarak görülen ve yaşlı yetişkinler arasında giderek yaygınlaşan bir durum haline gelmiştir (Suzuki ve ark., 2021). Dünya genelinde 60 yaş ve üzeri yetişkin bireylerin neredeyse yarısının sosyal izolasyon riski altında olduğu bilinmektedir. Literatürde ailenin dağılması, sevdiklerini ve akranlarını kaybetme, emekli olma, fiziksel hareketlilikte azalma gibi faktörlerin sosyal izolasyonun gelişimini etkilediği belirtilmektedir (Boamah ve ark., 2021). Ayrıca sosyal açıdan izole olan yaşlı bireylerin kardiyovasküler hastalık, inme (Valtorta ve ark., 2016), demans (Kuiper ve ark., 2015) ve erken ölüm (Steptoe ve ark., 2013) gibi olumsuz sağlık sonuçlarıyla daha fazla karşılaştığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.

Yalnızlık: Yalnızlık, bireyin arzuladığı sosyal ilişkiler ile sahip olduğu sosyal ilişkiler arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanan öznel ve olumsuz bir deneyim olarak tanımlanmaktadır (Perlman & Peplau, 1981). Sosyal ilişkilerin niceliğinde veya niteliğinde meydana gelen azalma sonucunda ortaya çıkan yalnızlık, bireyin sosyal gereksinimlerinin yeterince karşılanamadığını yansıtan hoş olmayan bir duygusal durumdur (Li ve ark., 2024). Yalnızlığın her yaştan insanı etkilediği, özellikle yaşlı yetişkinler üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Chu & Zhang, 2022). Yakın zamanda yapılan bir meta-analizde yaşlı yetişkinlerdeki yalnızlık prevalansının %21 ile %24 arasında değiştiği ve genç yetişkinlerdekinden yaklaşık 10 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (Surklm ve ark., 2022). Yalnızlığın depresyon, bilişsel gerileme, yaşam kalitesinde azalma, artmış kırılganlık ve mortalite gibi olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle yalnızlık, yaşlı bireylerin sağlığını ve iyilik hâlini tehdit eden önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmekte ve önlenmesi gereken ciddi bir sorun olarak ele alınmaktadır (Bandari ve ark., 2019).

Sosyal Ağlar: Sosyal ağlar, bireyin çevresindeki kişiler ve kurumlarla kurduğu sosyal ilişkiler bütününe ifade etmekte olup “bir bireyi çevreleyen sosyal ilişkiler ağı” olarak tanımlanmaktadır (Kelly ve ark., 2017). Sosyal ağlar, sosyal açıdan anlamlı düğümler ve bu düğümler arasındaki bağlardan oluşmaktadır. Düğümler, bireyleri veya kuruluşları temsil ederken, bağlar aile üyeleri, arkadaşlar, komşular, tanıdıklar ve meslektaşlar gibi aktörler arasındaki ilişkileri ifade etmektedir (Hussain ve ark., 2023). Bu yönüyle sosyal ağ, bireylerin ve kuruluşların birbirleriyle kurdukları bağlantıları ve etkileşim örüntülerini yansıtan bir sosyal yapı olarak değerlendirilmektedir. Sosyal ağlar yaşlı yetişkinlerin sosyal aktivitelere katılımını ve sosyal desteğe erişimini kolaylaştırmaktadır (Kelly ve ark., 2017). Güçlü sosyal ağlara sahip bireylerin daha fazla sosyal etkileşim kurduğu, toplumsal yaşama daha aktif katıldığı ve sağlıkla ilgili gereksinimlerini karşılamada daha fazla destek alabildiği bildirilmektedir. Ancak yaşlanma süreciyle birlikte sosyal ağların yapısı ve büyüklüğü değişebilmektedir. Çocukların veya diğer aile üyelerinin farklı bölgelere taşınması, eş ve arkadaş kayıpları, kronik hastalıklar, işlevsel yetersizlikler ve hareket kısıtlılığı gibi nedenlerle yaşlı bireylerin sosyal çevrelerindeki kişi sayısı azalabilmekte ve sosyal etkileşim fırsatları sınırlanabilmektedir (Nie ve ark., 2021). Sosyal ağlarda meydana gelen bu daralma, yaşlı bireylerin sosyal kaynaklara erişimini güçleştirerek sosyal izolasyon, yalnızlık ve sosyal kırılganlık riskinin artmasına katkıda bulunabilmektedir.

Sosyal Destek: “Kişinin güvенеbileceği ve kendisinden ilgi, değer ve sevgi görebileceği kişilerin varlığı veya mevcudiyeti” olarak tanımlanan sosyal destek, bireyin hem resmi hem de gayri resmi olan ilişkilerinde kendisine sunulmuş olan yararlı kaynakları ifade etmektedir (Miller ve ark., 2019; Liu ve ark., 2016). Aile üyeleri, arkadaşlar ve diğer yakın ilişkiler, sosyal destek açısından güvenilir yardım ve destek kaynaklarını oluşturmakla birlikte, bu kaynakların birey tarafından erişilebilir ve kullanılabilir olması da büyük önem taşımaktadır (Say Şahin ve ark., 2019). Sosyal destek yapısı durağan olmayıp zaman içerisinde değişebilen dinamik bir özelliğe sahiptir. Sürekli ve kalıcı olmaktan ziyade, çoğu zaman finansal krizler, hastalıklar, kazalar veya yaşamın diğer zorlu dönemleri gibi belirli olaylar karşısında daha görünür hâle gelmektedir (Garay Villegas ve ark., 2014). Özellikle

yaşlılık döneminde emeklilik, eş ve arkadaş kayıpları, aile üyelerinin farklı bölgelere taşınması, kronik hastalıklar ve bakım gereksiniminin artması gibi yaşam olayları sosyal destek sistemlerinde zayıflamaya neden olabilmektedir (Lindsay Smith ve ark., 2017). Sosyal destek kaynaklarının yetersizliği, yaşlı bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları güçlüklerle baş etmelerini zorlaştırmakta, yalnızlık ve sosyal izolasyon riskini artırmakta ve sonuç olarak sosyal kırılganlığın gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle sosyal destek, yaşlı bireylerin sosyal iyilik hâlinin sürdürülmesinde ve sosyal kırılganlığın önlenmesinde temel koruyucu faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir.

Sosyal Katılım: Sosyal katılım; bireylerin belirli, kolektif, bilinçli ve gönüllü faaliyetlere dâhil olduğu, kendini gerçekleştirme ve çeşitli yaşam hedeflerine ulaşma ile sonuçlanan organize bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Sosyal katılım her yaşta birey için geliştirilmesi ve sürdürülmesi, gereken hayati bir ihtiyaçtır. Özellikle yaşlı yetişkinler için çok önemli bir kavram olan sosyal katılım yaşlı sağlığının temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Aroogh & Shahboulaghi, 2020). Sosyal katılım; sosyal, kültürel, eğitsel, dini, gönüllülük temelli ve rekreasyonel etkinliklere katılım yoluyla yaşlı bireylerin toplumla bağlarını sürdürmelerine olanak sağlamaktadır. Bu süreç, yaşlı yetişkinlere duygusal, araçsal ve bilgilendirici destek sunarken aynı zamanda aidiyet duygusunu güçlendirmekte ve sosyal ilişkilerin sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Araştırmalar, sosyal katılımın yaşlı bireylerde stres düzeyinin azalması, yaşam doyumunun artması ve fiziksel ile zihinsel sağlığın iyileşmesiyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Rojas-Avila ve ark., 2025). Buna karşılık sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve toplumsal yaşama katılımın azalması, sosyal izolasyon, yalnızlık ve sosyal destek yetersizliği gibi sorunları beraberinde getirerek sosyal kırılganlık riskini artırmaktadır. Bu nedenle sosyal katılım, yaşlı bireylerin sosyal işlevselliklerini korumalarında ve sosyal kırılganlığın önlenmesinde önemli bir koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir.

Sosyal Kırılganlık Epidemiyolojisi

Yaşlı yetişkinlerde sosyal kırılganlık yaygın görülen bir durum olup, son yıllarda bu konuya yönelik epidemiyolojik çalışmaların sayısında önemli bir artış yaşanmıştır (Zhang ve ark., 2023). Farklı ülkelerde ve örneklem gruplarında yürütülen çalışmalar, sosyal kırılganlığın yaşlı nüfus arasında önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir. Kume ve arkadaşlarının (2021) yaşlı yetişkinlerle yürüttükleri çalışmada sosyal kırılganlık prevalansı %21,7, sosyal kırılganlık öncesi (prefrail) durum prevalansı ise %31,3 olarak belirlenmiştir (Kume ve ark., 2022). Benzer şekilde, Japon yaşlı yetişkinlerle gerçekleştirilen bir çalışmada sosyal kırılganlık prevalansı %18 olarak bildirilmiştir (Yamada & Arai, 2018). Mevcut meta-analizlerden elde edilen kanıtlar bireysel çalışmalarda sosyal kırılganlığın prevalansının %3,6 ile %66,5 arasında değiştiğini, sosyal kırılganlığın birleştirilmiş prevalansının ise %23,9 olduğunu göstermektedir (Zhang ve ark., 2023). Li ve arkadaşlarının (2024) gerçekleştirdiği başka bir meta-analizde de benzer sonuçlar elde edilmiş; bireysel çalışmalarda prevalansın %3,5 ile %71,1 arasında değiştiği, birleştirilmiş prevalansın ise %21,1 olduğu saptanmıştır. Bu bulgular, her dört ila beş yaşlı yetişkinden birinin sosyal kırılganlık yaşadığını göstermekte ve sosyal kırılganlığın yaşlı nüfusta yaygın bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmalar, sosyal kırılganlığın yaygınlığının ülkeler arasında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Zhang ve arkadaşlarının (2023) meta-analizine göre sosyal kırılganlığın ortalama prevalansı Japonya'da %16,2, Kore'de %26,6, İspanya'da %11,6 ve Hollanda'da %27,2 olarak bulunmuştur. İncelenen ülkeler arasında en düşük prevalans Çin'de (%4,9) bildirilmiştir (Zhang ve ark., 2023). Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalarda ise sosyal kırılganlık prevalansının %24 ile %28,6 arasında değiştiği görülmektedir (Cataltepe ve ark., 2025; Odaci Comertoglu ve ark., 2025). Ülkeler arasındaki bu farklılıkların kültürel yapı, aile ilişkileri, sosyal

refah sistemleri, toplumsal dayanışma düzeyi ve sosyal kırılganlığın ölçümünde kullanılan araçlar ile eşik değerlerdeki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Pradana ve ark., 2025).

Yaş, sosyal kırılganlıkla ilişkili en önemli demografik değişkenlerden biridir. Mevcut kanıtlar, yaşın ilerlemesiyle birlikte sosyal kırılganlık prevalansının arttığını göstermektedir (Yamada & Arai, 2018; Zhang ve ark., 2023). Bir meta-analizde 75 yaş ve üzerindeki bireylerde sosyal kırılganlık prevalansının %19 olduğu, bu oranın 75 yaşın altındaki bireylerde %12 olduğu bildirilmiştir (Zhang ve ark., 2023). Yamada ve Arai'nin (2018) çalışmasında da benzer şekilde sosyal kırılganlığın yaşla birlikte kademeli olarak arttığı gösterilmiştir. Buna göre sosyal kırılganlık prevalansı 65–69 yaş grubunda %15,6 iken, 70–74 yaş grubunda %16,2, 75–79 yaş grubunda %17,7, 80–84 yaş grubunda %18,0, 85–89 yaş grubunda %24,8 ve 90 yaş ve üzerindeki bireylerde %40,7'ye yükselmektedir. Bu bulgular, özellikle ileri yaş gruplarında sosyal kırılganlığın önemli ölçüde arttığını göstermektedir.

Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ise, kadınlarda sosyal kırılganlık prevalansının erkeklere göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Zhang ve arkadaşlarının (2023) meta-analizinde sosyal kırılganlık prevalansı kadınlarda %26, erkeklerde ise %23,5 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte, söz konusu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Kadınlarda gözlenen daha yüksek prevalansın, yaşam süresinin daha uzun olması, dul kalma olasılığının artması ve ileri yaşlarda yalnız yaşama oranlarının daha yüksek olması gibi faktörlerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Sosyal Kırılganlığın Değerlendirilmesi ve Ölçüm Araçları

Sosyal kırılganlığın erken dönemde belirlenmesi, risk altındaki bireylerin tanımlanması ve uygun koruyucu ya da destekleyici müdahalelerin planlanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle yaşlı yetişkinlerde sosyal kırılganlığın sistematik olarak değerlendirilmesi, sağlıklı yaşlanmanın desteklenmesi ve olumsuz sağlık sonuçlarının önlenmesine yönelik girişimlerin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Hou ve ark., 2025).

Sosyal kırılganlığı değerlendirmek amacıyla çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. Ancak literatürde sosyal kırılganlığı doğru bir şekilde değerlendirebilmek için standartlaştırılmış, psikometrik açıdan test edilmiş geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarının geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır (Cataltepe ve ark., 2025). Sağlık profesyonelleri sosyal kırılganlığı değerlendirirken bu standartlaştırılmış ölçüm araçlarından faydalanabilirler. Bu değerlendirme araçları sosyal kırılganlık düzeyindeki değişikliklerin izlenmesini ve ilgili müdahalelerin etkinliğinin değerlendirilmesini kolaylaştırırken aynı zamanda yaşlı yetişkinler için sonuçların optimize edilmesini sağlar (Montayre ve ark., 2024). Aşağıda sık kullanılan ölçüm araçlarının detayları verilmiştir.

Tilburg Kırılganlık Göstergesi

Tilburg Kırılganlık Göstergesi (Tilburg Frailty Indicator-TFI), kırılganlığı çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirmek amacıyla Gobbens ve arkadaşları tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir (Gobbens ve ark., 2010c). Ölçek, kırılganlığın yalnızca fiziksel boyuttan ibaret olmadığını, aynı zamanda psikolojik ve sosyal boyutları da içerdiğini kabul eden bütüncül kırılganlık modeline dayanmaktadır. Bu nedenle TFI, yaşlı bireylerde fiziksel, psikolojik ve sosyal kırılganlığı aynı anda değerlendirebilen en yaygın kullanılan çok boyutlu kırılganlık araçlarından biri olarak kabul edilmektedir.

Ölçek toplam 15 maddeden oluşmakta olup üç alt boyut içermektedir: fiziksel kırılganlık (8 madde), psikolojik kırılganlık (4 madde) ve sosyal kırılganlık (3 madde). Fiziksel kırılganlık boyutu

fiziksel sağlık, yorgunluk, hareketlilik, denge ve duyuşsal işlevlerle ilgili sorunları değerlendirirken; psikolojik kırılgnlık boyutu bilişsel işlevler, ruh hâli ve baş etme becerileriyle ilişkili unsurları kapsamaktadır. Sosyal kırılgnlık boyutu ise bireyin yalnız yaşama durumu, sosyal ilişkilerinin niteliği ve sosyal destek düzeyi gibi sosyal yaşamına ilişkin göstergeleri değerlendirmektedir.

TFI'nin puanlamasında her alt boyut ayrı ayrı değerlendirilebildiği gibi toplam puan üzerinden genel kırılgnlık düzeyi de belirlenebilmektedir. Fiziksel kırılgnlık alt boyutunda sekiz maddeden 4 veya daha yüksek puan alınması fiziksel kırılgnlığı, psikolojik kırılgnlık alt boyutunda dört maddeden 2 veya daha yüksek puan alınması psikolojik kırılgnlığı ve sosyal kırılgnlık alt boyutunda üç maddeden 2 veya daha yüksek puan alınması sosyal kırılgnlığı göstermektedir. Ölçekten elde edilen toplam puan ise genel kırılgnlık düzeyini yansıtmakta olup 5 veya daha yüksek puan alınması bireyin kırılgn olarak değerlendirilmesine işaret etmektedir (Gobbens ve ark., 2010c).

TFII'nin önemli avantajlarından biri, kırılgnlığın farklı boyutlarını tek bir ölçüm aracıyla değerlendirebilmesidir. Bu özellik, araştırmacıların ve sağlık profesyonellerinin yaşlı bireylerde kırılgnlığın hangi alanlarda yoğunlaştığını belirlemelerine ve bireye özgü müdahaleler planlamalarına olanak sağlamaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada iç tutarlılık katsayısının Cronbach $\alpha=0,73$ olarak bulunması, aracın kabul edilebilir düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Gobbens ve ark., 2010c). Ayrıca TFI, farklı kültürlerde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış, yaşlılık araştırmalarında yaygın olarak kullanılan çok boyutlu kırılgnlık değerlendirme araçlarından biri hâline gelmiştir.

Sosyal kırılgnlığın değerlendirilmesi açısından TFI'nin en dikkat çekici özelliği, sosyal kırılgnlığı fiziksel ve psikolojik kırılgnlıktan ayrı bir boyut olarak ele almasıdır. Bu yaklaşım, sosyal sorunların yaşlı bireylerin sağlık sonuçları üzerindeki bağımsız etkilerini ortaya koyabilmeye olanak sağlaması bakımından sosyal kırılgnlık araştırmalarına önemli katkılar sunmuştur.

Makizako Sosyal Kırılgnlık Endeksi

Makizako Sosyal Kırılgnlık Endeksi (Makizako Social Frailty Index), yaşlı yetişkinlerde sosyal kırılgnlığı değerlendirmek amacıyla Makizako ve arkadaşları tarafından 2015 yılında geliştirilmiştir (Makizako ve ark., 2015). Ölçek, sosyal kırılgnlığın temel bileşenlerini kısa ve pratik bir şekilde değerlendirebilmek amacıyla oluşturulmuş olup toplam beş sorudan meydana gelmektedir. Bu sorular, bireyin sosyal etkileşimlerini, sosyal katılımını, sosyal rollerini ve günlük iletişim düzeyini değerlendirmeye yöneliktir.

Ölçekte yer alan sorular aşağıdaki gibidir:

1. “Geçen yıla kıyasla daha az sıklıkla dışarı çıkıyor musunuz?”
2. “Bazen arkadaşlarınızı ziyaret ediyor musunuz?”
3. “Arkadaşlarınıza veya ailenize yardımcı olduğunuzu düşünüyor musunuz?”
4. “Yalnız mı yaşıyorsunuz?”
5. “Her gün biriyle konuşuyor musunuz?”

Ölçeğin puanlamasında birinci ve dördüncü sorulara verilen “evet” yanıtları ile ikinci, üçüncü ve beşinci sorulara verilen “hayır” yanıtları olumsuz yanıt olarak kabul edilmektedir. Her olumsuz yanıt bir puan olarak değerlendirilmekte ve toplam puan bireyin sosyal kırılgnlık düzeyini göstermektedir. Toplam olumsuz yanıt sayısına göre bireyler üç kategoride sınıflandırılmaktadır: 0 puan alanlar “sosyal olarak sağlam”, 1 puan alanlar “sosyal kırılgnlık öncesi (prefrail)” ve 2–5 puan alanlar ise “sosyal kırılgn” olarak değerlendirilmektedir (Makizako ve ark., 2015).

Makizako Sosyal Kırılgnlık Endeksi'nin en önemli özelliklerinden biri, sosyal kırılgnlığın yaşlı bireylerdeki temel göstergelerini yalnızca beş soru ile değerlendirebilmesidir. Ölçek; sosyal katılımın azalması, sosyal ilişkilerde zayıflama, sosyal rol kaybı, yalnız yaşama ve iletişim yetersizliği gibi sosyal kırılgnlığın önemli belirleyicilerini kapsamaktadır. Kısa sürede uygulanabilmesi, kolay anlaşılır olması ve toplum temelli yaşlı nüfusta yaygın olarak kullanılabilmesi nedeniyle sosyal kırılgnlık araştırmalarında en sık kullanılan değerlendirme araçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca sosyal kırılgnlık alanındaki birçok epidemiyolojik çalışmada referans ölçüm aracı olarak kullanılması, farklı çalışmalar arasında karşılaştırma yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Sosyal Kırılgnlık Tarama Endeksi

Sosyal Kırılgnlık Tarama Endeksi (Social Frailty Screening Index), Bunt ve arkadaşlarının sosyal kırılgnlık kavramsallaştırmasından yararlanılarak Mitsuhiro Yamada ve Hiroyuki Arai tarafından 2018 yılında geliştirilmiştir (Yamada & Arai, 2018). Ölçek, yaşlı bireylerde sosyal kırılgnlığı kısa sürede değerlendirebilmek amacıyla tasarlanmış olup sosyal yaşamın farklı yönlerini temsil eden dört maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler genel kaynaklar, sosyal kaynaklar, sosyal davranışlar ve temel sosyal ihtiyaçların karşılanması boyutlarını kapsamaktadır.

Ölçekte yer alan maddeler şu şekildedir:

1. Genel kaynaklar (mali zorluklar): “Ekonomik durumunuzdan memnun musunuz?”
2. Sosyal kaynaklar (yalnız yaşama): “Yalnız mı yaşıyorsunuz?”
3. Sosyal davranışlar (sosyal aktivite eksikliği): “Hangi sosyal aktivitelere katılıyorsunuz?”
4. Temel sosyal ihtiyaçların karşılanması (komşularla etkili iletişim): “Komşularınızla nasıl geçiniyorsunuz?”

Bu maddeler aracılığıyla bireyin ekonomik yeterliliği, yaşam düzeni, sosyal etkinliklere katılımı ve yakın çevresiyle olan ilişkileri değerlendirilmektedir. Ölçeğin puanlama sisteminde sosyal risk oluşturan her durum için bir puan verilmekte ve toplam puan sosyal kırılgnlık düzeyini göstermektedir. Buna göre ölçekten 0 puan alan bireyler “sosyal olarak sağlam”, 1 puan alan bireyler “sosyal ön-kırılgn” ve 2 veya daha yüksek puan alan bireyler ise “sosyal kırılgn” olarak sınıflandırılmaktadır (Yamada & Arai, 2018).

Sosyal Kırılgnlık Ölçeği

Sosyal Kırılgnlık Ölçeği (Social Frailty Scale-8; SFS-8), yaşlı yetişkinlerde sosyal kırılgnlığı değerlendirmek amacıyla Pek ve arkadaşları tarafından 2020 yılında geliştirilmiştir (Pek ve ark., 2020). Ölçeğin kuramsal temeli, bireylerin sosyal gereksinimlerini karşılamak için kullandıkları kaynaklar ve faaliyetler arasındaki ilişkiyi açıklayan Sosyal Üretim Fonksiyonu (Social Production Function-SPF) Teorisi'ne dayanmaktadır. Bu doğrultuda SFS-8, yaşlı bireylerin sosyal kaynaklarını, sosyal katılım düzeylerini ve temel sosyal gereksinimlerini karşılama durumlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Ölçek toplam sekiz maddeden oluşmakta olup sosyal kaynaklar, sosyal aktiviteler ve finansal kaynaklar ile sosyal ihtiyaçların karşılanması olmak üzere üç alt boyut içermektedir. Sosyal kaynaklar boyutu; arkadaş ziyaretleri, aile veya arkadaşlardan tavsiye alma ve sırlarını paylaşabilecek bir kişinin varlığı gibi bireyin sosyal ilişkilerinin niteliğini değerlendiren maddelerden oluşmaktadır. Sosyal aktiviteler ve finansal kaynaklar boyutu; dışarı çıkma sıklığı, başkalarıyla birlikte yemek yeme durumu, sağlık hizmetlerine erişimi etkileyen ekonomik güçlükler ve başkalarına yardım edebilme algısı gibi sosyal katılım ve ekonomik yeterlilikle ilişkili unsurları kapsamaktadır. Sosyal ihtiyaçların

karşılanması boyutu ise yalnız yaşama ve günlük iletişim kurulan bir kişinin varlığı gibi bireyin temel sosyal gereksinimlerinin karşılanma düzeyini değerlendirmektedir (Pek ve ark., 2020).

SFS-8'in dikkat çekici özelliklerinden biri, sosyal kırılabilirliği yalnızca sosyal ilişkiler açısından değil, aynı zamanda bireyin sosyal işlevselliğini etkileyen ekonomik kaynaklar ve sosyal gereksinimlerin karşılanması boyutlarıyla birlikte ele almasıdır. Bu yönüyle ölçek, sosyal kırılabilirliğin çok boyutlu yapısını yansıtan kapsamlı bir değerlendirme aracı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca kısa sürede uygulanabilmesi ve toplumda yaşayan yaşlı bireylerde sosyal risklerin belirlenmesine olanak sağlaması nedeniyle araştırmalarda ve toplum temelli yaşlı sağlığı çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

HALFE Sosyal Kırılabilirlik Tarama Endeksi

HALFE Sosyal Kırılabilirlik Tarama Endeksi, yaşlı yetişkinlerde sosyal kırılabilirliği belirlemek ve değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş kısa ve pratik bir tarama aracıdır. Endeksin geliştirilmesinde sosyal kırılabilirliğe ilişkin önceki kuramsal ve ampirik çalışmalar temel alınmıştır (Bunt ve ark., 2017; Gale ve ark., 2017; Ge ve ark., 2022; Gobbens ve ark., 2010b; Nagai ve ark., 2020; Ma ve ark., 2018; Makizako ve ark., 2018; Tsutsumimoto ve ark., 2017). HALFE, sosyal kırılabilirliğin farklı boyutlarını değerlendiren beş bileşenden oluşmaktadır: başkalarına yardım edememe (Help), sınırlı sosyal katılım (Participation), yalnızlık (Loneliness), maddi zorluk (Financial difficulty) ve yalnız yaşama (Living alone). Ölçeğin adı olan "HALFE", bu bileşenlerin İngilizce karşılıklarının baş harflerinden oluşturulmuştur.

Endekste yer alan her bir bileşen ikili (var/yok) olarak değerlendirilmektedir. Başkalarına yardım edebilme bileşeni kapsamında katılımcılara son 12 ay içerisinde aile üyelerine veya arkadaşlarına yardım edip etmedikleri sorulmakta, "hayır" yanıtı 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Sınırlı sosyal katılım bileşeninde katılımcıların son 12 ay içerisinde herhangi bir sosyal veya boş zaman etkinliğine katılıp katılmadıkları sorgulanmakta ve "hayır" yanıtı 1 puan almaktadır. Yalnızlık bileşeninde kendisini yalnız hissettiğini belirten katılımcılar 1 puan ile değerlendirilmektedir. Maddi zorluk bileşeni için katılımcıların ekonomik durumları "çok varlıklı", "nispeten varlıklı", "temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde", "nispeten zor" ve "çok zor" olmak üzere beş kategoride değerlendirilmektedir. Mali durumunu "nispeten zor" veya "çok zor" olarak ifade eden katılımcılar bu bileşenden 1 puan almaktadır. Son olarak, yalnız yaşayan katılımcılar için yalnız yaşama bileşeni 1 puan olarak değerlendirilmektedir.

HALFE Sosyal Kırılabilirlik Tarama Endeksi'nde toplam puan 0 ile 5 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar daha yüksek sosyal kırılabilirlik düzeyini göstermektedir. Ölçekten elde edilen toplam puanın 3 ve üzerinde olması sosyal kırılabilirlik varlığına işaret etmektedir (Qi ve ark., 2023). Kısa sürede uygulanabilmesi, sosyal kırılabilirliğin temel bileşenlerini kapsaması ve toplum temelli yaşlı nüfusta kullanım kolaylığı sağlaması nedeniyle HALFE Endeksi, son yıllarda sosyal kırılabilirliğin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan araçlardan biri hâline gelmiştir.

HALFE Sosyal Kırılabilirlik Tarama Endeksi'nin dikkat çekici özelliği, sosyal kırılabilirliği yalnızca sosyal ilişkiler açısından değil, ekonomik güçlükler ve yardım etme kapasitesi gibi bireyin toplumsal işlevselliğini etkileyen unsurları da dikkate alarak değerlendirmesidir. Bu yönüyle endeks, sosyal kırılabilirliğin çok boyutlu yapısını yansıtan kapsamlı bir tarama aracı olarak değerlendirilmektedir.

Sosyal Kırılabilirliğin Sağlık Üzerindeki Etkileri

Sosyal kırılgnlık, yaşlıların sağlığını etkileyen çeşitli sosyal durumları bütünsel olarak anlamak için ortaya ıkmyş bir kavramdır. Bireylerin doğdukları, yaşadıkları, çalıştıkları ve yaşlandıkları sosyal koşullar nedeniyle nispeten dezavantajlı olmaları durumudur (Mah ve ark., 2023). Genel olarak, yař ilerledikçe, bireylerin sosyal koşullarında bir dūřuř yaşanmakta ve olumsuz sağlık sonuçlarına karşı savunmasız hale gelmektedir. Özellikle sosyoekonomik eşitsizliklerin zamanla biriktiği ve yaşlılıkta daha kötü sağlık eşitsizliklerine yol açtığı, bu duruma arkadaş ve aile üyelerinin hastalık veya ölümu nedeniyle sosyal çevrenin daralması da eklendiğinde, risk daha da artmaktadır (Ayeni ve ark., 2022; Kastner ve ark 2024). Sosyal kırılgnlığın sağlık üzerine etkileri aşağıda özetlenmiştir;

Sosyal Kırılgnlık ve Fiziksel Sağlık: alışmalar, sosyal kırılgnlığın yalnızca sosyal yaşamı değil, fiziksel sağlık sonuçlarını da önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir (Li ve ark., 2024). Sosyal ilişkilerdeki azalma, bireyin sağlık davranışlarını sürdürme kapasitesini olumsuz etkileyerek fiziksel işlev kaybını hızlandırmaktadır. Sosyal yaşamdan çekilmenin fiziksel performans ve kas gücünün azalmasına neden olduğu sonucunda, fiziksel hareketsizlik, dūřmeler, yetersiz beslenme ve uyku kalitesinde bozulma meydana geldiği tespit edilmiştir (Pek ve ark., 2020). Sosyal kırılgnlığın fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi göz önüne alındığında, fonksiyonel engellilik için de önemli bir risk faktörü olduğu açıktır (Pek ve ark., 2020; Li ve ark., 2023). Ayrıca dūřük düzeyde alınan veya algılanan sosyal desteğin kalp ve damar hastalıkları, inme, bilişsel bozukluk gibi serebral ve kardiyovasküler sağlıkta olumsuz sonuçlara yol açtığı çalışmalarca ortaya konulmuştur (Valtorta ve ark., 2016; Castro ve ark., 2023). Özellikle algılanan yalnızlığın sempatik sinir sistemi aktivasyonu ve kortizol tepkisini artırarak stres tepkimesine yol açtığı, kan basıncını yükselttiği ve uyku kalitesinin dūřmesine yol açtığı tespit edilmiştir (Ayeni ve ark., 2022; Castro ve ark., 2023).

Sosyal Kırılgnlık ve Ruh Sağlığı: Sosyal kırılgnlığın en güçlü belirleyicileri arasında sosyal ağın büyüklüğü ve yalnızlık gelmektedir (Kastner ve ark., 2024; Huang ve ark., 2025). Güncel sistematik derlemeler, geniş sosyal ağlara ve güçlü sosyal ilişkilere sahip bireylerde depresyon riskinin anlamlı düzeyde daha dūřük olduğunu göstermektedir. Buna karşın sosyal izolasyon ve sosyal kırılgnlık, depresif belirtilerin gelişmesinde önemli bir risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. (Kastner ve ark., 2024; Reiner ve Steinhoff, 2024). Sosyal destek eksikliği, yalnızlık, sosyal izolasyon ve aidiyet duygusundaki azalma, depresyon ve anksiyete belirtilerinin ortaya çıkmasına veya mevcut psikolojik sorunların şiddetlenmesine neden olmaktadır (Reiner ve Steinhoff, 2024). Özellikle yaşlı bireylerde sosyal ağların daralması, yaşam doyumunun azalması ve psikolojik iyilik halinin bozulması ile ilişkilendirilmektedir (Wang ve ark., 2024). Sosyal kırılgnlığın bireyin öz yeterlilik algısını azaltarak stresle bař etme kapasitesini olumsuz etkilediği ve psikolojik kırılgnlığı artırdığı bildirilmektedir (Reiner ve Steinhoff, 2024).

Sosyal Kırılgnlık ve Bilişsel İşlevler: Sosyal kırılgnlık, bilişsel işlevlerde bozulma ve demans gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Sosyal etkileşimler, bilişsel uyarım sağlayarak nöroplastisiteyi desteklemekte ve bilişsel rezervin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Buna karşın sosyal ilişkilerin azalması ve sosyal katılımın kısıtlanması bilişsel uyarımın azalmasına yol açmakta, bu durum zamanla bilişsel gerileme riskini artırmaktadır (Livingston ve ark., 2020). Araştırmalar sosyal kırılgnlığı olan bireylerde hafıza, dikkat, yürütücü işlevler ve bilgi işleme hızında daha fazla bozulma görüldüğünü göstermektedir. Çok boyutlu kırılgnlık üzerine yapılan meta-analizlerde sosyal kırılgnlığın Alzheimer hastalığı ve diğer demans türleri için anlamlı bir risk faktörü olduğu tespit edilmiştir (Cunha ve ark., 2024). Sosyal kırılgnlığın Alzheimer hastalığı riskini yaklaşık %53 oranında artırabildiği belirtilmektedir (Guo ve ark., 2022). Boylamsal alışmalar, sosyal kırılgn bireylerde bilişsel aktivitelerin sürdürölmesinin demans riskini

azaltılabileceğini ortaya koymaktadır. Sosyal katılımın desteklenmesi, bireyin bilişsel rezervini koruyarak bilişsel gerilemeyi yavaşlatabilecek önemli bir müdahale alanı olarak değerlendirilmektedir (Lee ve ark., 2024; Sakimoto ve ark., 2025). Ayrıca birçok çalışmada nöropsikolojik işlevde azalma, bilişsel gerileme ve erken ölüm gibi olumsuz sağlık sonuçlarının öngörücüsü olarak tespit edilmiştir (Li ve ark., 2023; Webber ve ark., 2025).

Sosyal Kırılganlık ve Yaşam Kalitesi: Yaşam kalitesi, bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel alanlardaki iyilik halini yansıtan önemli bir sağlık göstergesidir. Sosyal kırılganlık, yaşam kalitesinin tüm boyutlarını olumsuz etkilemektedir. Sosyal açıdan kırılgan bireylerde sosyal destek eksikliği, yalnızlık hissi, bağımsızlığın azalması ve toplumsal yaşama katılımın sınırlanması nedeniyle yaşam doyumunda belirgin düşüşler görülmektedir (Odaci Comertoglu ve ark., 2024). Sosyal kırılganlığı bulunan bireylerde fiziksel sağlık algısının daha kötü olduğu, depresyon belirtilerinin daha yüksek düzeyde görüldüğü ve genel yaşam memnuniyetinin azaldığı tespit edilmiştir (Kastner ve ark., 2024; Odaci Comertoglu ve ark., 2024). Yaşam kalitesindeki bu azalma, bireyin bağımsız yaşamını sürdürmesini zorlaştırmakta ve uzun dönemde bakım gereksiniminin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle sosyal kırılganlığın erken dönemde belirlenmesi ve sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, yaşam kalitesinin korunması açısından kritik öneme sahiptir (Kastner ve ark., 2024).

Sosyal Kırılganlık, Hastaneye Yatış ve Mortalite: Sosyal kırılganlığın en önemli sonuçlarından biri hastaneye yatış ve mortalite riskindeki artıştır. Sosyal desteğin yetersiz olması, sağlık sorunlarının erken dönemde fark edilmesini engelleyebilmekte ve tedavi süreçlerine uyumu azaltabilmektedir. Bu durum sağlık sorunlarının ilerlemesine ve daha sık hastane başvurularına neden olmaktadır (Goto ve ark., 2024). Güncel sistematik derleme ve meta-analiz sonuçları, sosyal kırılganlığın tüm nedenlere bağlı mortalite ve fonksiyonel yetersizlik için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (Liu ve ark., 2024; Minhas ve ark., 2024). Amerika Birleşik Devletleri'nde Sosyal Kırılganlık İndeksi kullanılarak yapılan değerlendirmede 65 yaş ve üzeri bireylerde kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm ile sağlığın sosyal belirleyicileri arasında güçlü ilişki tespit edilmiştir (Minhas ve ark., 2024; Webber ve ark., 2025). Sosyal kırılganlığın tüm nedenlere bağlı ölüm riskini yaklaşık 1,96 kat artırdığı, sosyal kırılganlık düzeyi arttıkça mortalite oranlarının da yükseldiği tespit edilmiştir (Shah ve ark., 2023; Goto ve ark., 2024; Huang ve ark., 2025).

Sosyal Kırılganlık ve Sağlık Hizmeti Kullanım: Sosyal kırılganlık sağlık hizmeti kullanımını hem nicelik hem de nitelik açısından etkileyen önemli bir belirleyicidir. Sosyal destek ağları zayıf olan bireyler, koruyucu sağlık hizmetlerinden daha az yararlanmakta ve sağlık sistemine genellikle hastalıkların ilerlediği dönemlerde başvurmaktadır. Bunun sonucunda acil servis kullanımı, hastaneye yatış ve uzun süreli bakım hizmetlerine duyulan gereksinim artmaktadır (Hong ve ark., 2025; Huang ve ark., 2025). Sosyal kırılgan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha düşük olması, ulaşım ve bakım desteği eksikliği yaşamaları ve sağlık hizmetlerine erişimde çeşitli engellerle karşılaşmaları nedeniyle sağlık hizmetlerinden etkili biçimde yararlanamadıkları tespit edilmiştir. Buna karşın sosyal destek sistemleri güçlü olan bireylerde düzenli sağlık kontrollerine katılım, tedaviye uyum ve öz bakım davranışlarının daha iyi olduğu gösterilmiştir (Lima ve ark., 2024). Güncel literatür, sosyal kırılganlığın yalnızca bireysel sağlık sonuçlarını değil, aynı zamanda sağlık sistemleri üzerindeki ekonomik yükü de artırdığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle toplum temelli sosyal destek programları, sosyal katılımı artıran müdahaleler ve bütüncül yaşlı bakım modelleri sağlık hizmeti kullanımının optimize edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Kastner ve ark., 2024; Hong ve ark., 2025).

Tüm bu olumsuz sağlık sonuçları, sağlık sistemi için yük oluşturarak, sosyal açıdan kırılğan yaşlıların uzun süreli hastane yatışına, bakım evine yerleştirilmesine ve sağlık maliyetlerinin artışına neden olmaktadır (Ayeni ve ark., 2022; Mah ve ark., 2023). Sosyal kırılğanlığın neden olduğu olumsuz sağlık çıktılarının önüne geçilebilmesi adına, araştırma sonuçları sosyal kırılğanlığın yaşlı sağlığı tarama programlarına dahil edilmesini ve özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaşlıların bu açıdan takip edilmesini önermektedir (Jia ve ark., 2024). Sosyal kırılğanlığın değerlendirilmesi zordur. Bu nedenle daha sağlam bir tanım, geçerliliği ve güvenilirliği olan standartlaştırılmış değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Yalnızlık, boş zaman gibi psikososyal ve öznel ölçütlere ek olarak daha objektif ölçütlerin kullanılması da önemlidir (Ayeni ve ark., 2022; Mah ve ark., 2023). Her çalışmada farklı ölçüm araçlarının kullanılması yerine uluslararası standart bir sosyal kırılğanlık ölçütünün geliştirilmesi araştırma sonuçlarının güvenilirliğini ve sosyal kırılğanlığın sağlık üzerindeki etkisini daha doğru gösterecektir ve sonuçları karşılaştırma şansı verecektir (Goto ve ark., 2025). Bir diğer önemli nokta sosyal kırılğanlık ile ilgili araştırma eksikliğidir. Randomize kontrollü müdahale çalışmaları ve uzun süreli kohort çalışmalarının yürütülerek literatürün zenginleştirilmesi gerekmektedir. Sosyal kırılğanlığın önlenmesinde tek başına sosyal desteğin yetmediği, aile, komşuluk ve arkadaş ilişkilerinin toplumsal düzeyde artırılması, gönüllü faaliyetler, grup aktivitelerine katılım, toplumda rol sahibi olmanın yaşlılar için koruyucu olduğu görülmektedir. Bu alanlara yönelik müdahale çalışmalarının artırılması önerilmektedir (Fernández-Salido ve ark., 2024; Kastner ve ark., 2024; Huang ve ark., 2025).

Sosyal Kırılğanlığa Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları

Sosyal kırılğanlığa yönelik hemşirelik yaklaşımları, sosyal kırılğanlığın önlenmesinden kırılğanlığın neden olduğu olumsuz sağlık sonuçlarının yönetimine kadar geniş bir yelpazededir. Önleme kapsamında sosyal kırılğanlığa neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlere müdahale edilmesi yer almaktadır. Sağlığın sosyal belirleyicileri sosyal kırılğanlık ile doğrudan ilişkilidir (Minhas ve ark., 2024). Gelirin sosyal kırılğanlık üzerinde koruyucu etkisi tespit edilmiştir (Abeliansky ve ark., 2021). Hemşireler, yaşlı bireylerin gelir düzeyinin tespiti, gelir kaynaklarına ulaşımı noktasında danışmanlık ve savunuculuk rollerini sergilemeli, ülke politikalarının yaşlı bireylerin sosyal refahını koruyacak şekilde şekillenmesine katkıda bulunacak çalışmaların içinde olmalı ve politikalara yön vermelidir (Alarilla ve ark., 2023). Bir diğer önemli sosyal belirleyici eğitimidir. Eğitim seviyesinin yükselmesinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükselmesi ve hastalıkların önlenmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Abeliansky ve ark., 2021). Sağlık eşitsizliklerini azaltmaya yönelik geliştirilen politikalar ve uygulamalar bu kapsamda önemlidir. Hemşirelerin toplum temelli sağlık programları (aşılama, ev ziyaretleri, okul sağlığı programları) ile kırsal ve dezavantajlı bölgelere hizmeti artırmaları önemli bir girişimdir. Sağlık eşitsizliklerini azaltmaya yönelik programlar ile var olan sağlık düzeyinin yükseltilmesi, sağlık hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi, bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyinin yükseltilmesi hedeflenmektedir (Minhas ve ark., 2024). Araştırma sonuçlarına göre dezavantajlı bölgelerde toplum sağlığı hemşirelerinin yürüttüğü saha çalışmaları, aşılama kampanyaları ve sağlık eğitimi ile koruyucu hizmet kullanımında artış meydana gelmiş, erken tanı oranları yükselmiş, bu sayede sağlıkta meydana gelen eşitsizlikler azaltılmıştır (Alderwick & Gottlieb, 2019; Kennedy ve ark., 2021).

Sosyal kırılğanlığa yönelik bir diğer önemli uygulama erken tanılamadır. Bu kapsamda hemşirelerin risk taraması yapması ve risk altındaki bireyleri izlemesi önemlidir. Yalnızlık, düşük gelir, eğitim düzeyi gibi risklerin erken belirlenmesi sosyal açıdan kırılğan bireylerin profesyonel bakıma gerek kalmadan evde günlük yaşam aktivitelerini sürdürmelerini sağlamakta, huzurevine geçişi geciktirmekte ve yaşam kalitesinin yükselmesine katkıda bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar, sosyal risk taramasının yalnız yaşayan bireyleri belirlemesi ve takibinin özellikle kırsal bölgelerde

yaşlı bireyler için çok kritik olduğunu göstermektedir. (Fernández-Salido ve ark., 2024; Kastner ve ark., 2024; Huang ve ark., 2025). Toplum sağlığı hemşiresinin liderliğinde gerçekleştirilen ev ziyaretleri ile sunulan sağlık eğitimi, riskli yaşlıların gerekli hizmetlere yönlendirilmesi, ailenin sürece dahil edilmesinin hastane başvurularını azalttığı, sosyal izolasyonu önlediği, sağlık okuryazarlığını artırdığı tespit edilmiştir (Ramli ve ark., 2024). Sosyal olarak kırılgan olduğu tespit edilen yaşlılar için hemşire liderliğinde vaka yönetimi ile sunulan bireyselleştirilmiş bakım sonucunda sağlık ve sosyal hizmetlere erişimin arttığı, acil servise başvuruların azaldığı, kronik hastalık yönetiminin iyileştiği gösterilmiştir (Chica-Perez ve ark., 2023). Özellikle bireysel izlem ve takip konusunda dijital teknolojilerin kullanılması tavsiye edilen yaklaşımlar arasındadır. Hemşire takibinde yürütülen telefon ve video görüşmeleri, uzaktan izleme, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin tedaviye uyumu artırdığı, özbakımı desteklediği, kırsal bölgelerde hizmete erişimi kolaylaştırdığı görülmüştür (Bargi ve ark., 2024; Burrell, 2024). Bu noktada özellikle yaşlı bireyin yalnızlaştığı, sosyal hayattan çekilmek zorunda olduğu pandemi döneminde tele-sağlık uygulamaları önem kazanmış; yaşlı bireyler için dijital okuryazarlık eğitiminin artırılmasının gerekliliği gözler önüne serilmiştir (Fernández-Salido ve ark., 2024; Kastner ve ark., 2024; Huang ve ark., 2025).

Sosyal kırılganlığın önlenmesinde en önemli mekanizma sosyal destek ağının güçlendirilmesidir. Değişen demografi, sosyal refah sistemleri ve aile kültürü nedeniyle yaşlılıkta yalnız yaşama eğiliminin artmasının, yaşlıların sosyal izolasyona karşı hane dışı sosyal bağlantılarını sürdürmelerinin koruyucu olduğu tespit edilmiştir (Abeliansky ve ark., 2021; Minhas ve ark., 2024). Yürütülen çalışmalar sosyal izolasyon ve yalnızlığa yönelik grup görüşmeleri, telefonla takip, sosyal aktivite programlarına katılımın depresyonu azalttığını, sosyal bağlılığı artırdığını, yaşam kalitesini yükselttiğini göstermiştir (Hoang ve ark., 2022; Grillich ve ark., 2023). Bu sonuçlardan yola çıkarak, sosyal reçeteleme yapılmaya başlanmıştır. Hemşire hastayı sosyal aktivitelere, destek gruplarına yönlendirerek sosyal görevlerin tıpkı ilaç tedavisi gibi uygulanmasını istemektedir. Sosyal reçeteleme ile yalnızlığın azaldığı, ruh sağlığı parametrelerinin iyileştiği gösterilmiştir (Husk ve ark., 2020).

Sonuç olarak; sosyal kırılganlık, yaşlı bireylerin sağlık durumunu çok boyutlu olarak etkileyen ve yalnızca bireysel değil aynı zamanda toplumsal düzeyde müdahale gerektiren önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu kapsamda hemşirelik yaklaşımları, sosyal kırılganlığın ortaya çıkmasına neden olan sosyoekonomik dezavantajların belirlenmesi, sağlık eşitsizliklerinin azaltılması ve koruyucu hizmetlerin güçlendirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Hemşirelerin danışmanlık, savunuculuk ve eğitim rollerini etkin biçimde kullanarak yaşlı bireylerin gelir, eğitim ve sağlık okuryazarlığı gibi sosyal belirleyiciler açısından desteklenmesi; kırılganlığın önlenmesinde temel bir strateji oluşturmaktadır. Bununla birlikte erken tanılama ve risk tarama uygulamaları, sosyal olarak kırılgan bireylerin erken dönemde belirlenmesini sağlayarak bağımsız yaşamın sürdürülmesine, kurumsal bakıma geçişin geciktirilmesine ve yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sunmaktadır. Toplum temelli hemşirelik uygulamaları, ev ziyaretleri, vaka yönetimi ve dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı ile desteklendiğinde ise sağlık hizmetlerine erişim kolaylaşmakta, hastane başvuruları azalmakta ve kronik hastalık yönetimi güçlenmektedir. Ayrıca sosyal destek ağlarının güçlendirilmesi ve sosyal katılımın artırılması amacıyla geliştirilen sosyal reçeteleme gibi yenilikçi yaklaşımlar, yalnızlık ve sosyal izolasyonun azaltılmasında etkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Tüm bu bulgular, sosyal kırılganlığın önlenmesi ve yönetiminde hemşirelerin liderliğinde yürütülen çok boyutlu, bütüncül ve toplum temelli müdahalelerin kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Güncel Yaklaşımlar ve Müdahale Alanları

Sosyal kırılgnlık, yaşı bireylerde sosyal ilişkilerin zayıflaması, sosyal destek ağlarının daralması ve toplumsal katılımın azalmasıyla karakterize edilen çok boyutlu bir durum olup, son yıllarda sağlıklı yaşlanma literatüründe önemli bir risk alanı olarak ele alınmaktadır. Güncel çalışmalar, sosyal kırılgnlığın yalnızca sosyal bir sorun olmadığını; aynı zamanda fiziksel, bilişsel ve duygusal sağlıkla ilişkili olduğunu göstermektedir (Bunt ve ark., 2017; Li ve ark., 2023). Sosyal kırılgnlık sosyal faktörlerin sağlığı etkilediği karmaşık ve birbirine bağlı bir örüntüye sahiptir. Çok bileşenli müdahale çalışmalarında müdahalenin sosyal bileşenlerinin etkisi tam olarak ayırt edilememektedir (Mah ve ark., 2023). Bu nedenle müdahale yaklaşımlarında tek boyutlu çözümler yerine bireyin biyopsikososyal bütünlüğünü hedefleyen kapsamlı modellerin benimsenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Hoogendijk ve ark., 2019). Fiziksel aktivite ile sosyal etkileşimi birleştiren çok bileşenli müdahalelerin hem fiziksel hem de sosyal kırılgnlık üzerinde daha güçlü etkiler yarattığı bildirilmektedir. Psikososyal müdahaleler ise özellikle yalnızlık ve depresyonu hedef alan danışmanlık ve eğitim programları aracılığıyla bireylerin öz-yönetim becerilerini güçlendirmekte ve sosyal işlevselliği desteklemektedir (Dent ve ark., 2019). Bunun yanı sıra, “yaş dostu toplumlar” yaklaşımı, bireylerin fiziksel çevre, ulaşım, sosyal katılım ve sağlık hizmetlerine erişim gibi alanlarda desteklenmesini hedefleyerek sosyal kırılgnlığı yapısal düzeyde ele almaktadır (Chung ve ark., 2021). Toplum temelli yaklaşımlar, bireylerin kendi yaşam ortamlarında desteklenmesini sağlayarak bağımsızlığın korunmasında ve sosyal bağların güçlendirilmesinde etkili bulunmaktadır (Dent ve ark., 2019). Mahalle temelli destek sistemleri, aktif yaşlanma merkezleri ve gönüllülük programları gibi toplumsal düzeyde geliştirilecek uygulamalar, sosyal kırılgnlığın azaltılmasında yalnızca bireysel değil, toplumsal düzeyde sürdürülebilir çözümler sunmaktadır. Bu doğrultuda, kültürel bağlama duyarlı, uzun dönem etkileri değerlendiren ve farklı risk gruplarını kapsayan toplum temelli müdahalelerin sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir (Huang ve ark., 2025).

Toplum temelli programlar kapsamında geliştirilen müdahaleler, yaşı bireylerin sosyal katılımını artırmayı ve izolasyonu azaltmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda “sosyal reçeteleme” yaklaşımı son yıllarda önemli bir strateji olarak öne çıkmaktadır (Husk ve ark., 2020). Sosyal reçeteleme; sağlık profesyonellerinin bireyleri gönüllülük faaliyetleri, sanat etkinlikleri, egzersiz grupları ve topluluk merkezleri gibi sosyal kaynaklara yönlendirmesini içermekte ve özellikle yalnızlık ile sosyal izolasyonun azaltılmasında etkili bulunmaktadır (Drinkwater ve ark., 2019).

Dijital kapsayıcılık da sosyal kırılgnlığa yönelik müdahalelerde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle pandemi sonrası dönemde çevrimiçi sosyal etkileşimlerin artması, dijital kapsayıcılığı sosyal kırılgnlığın önlenmesinde temel bir bileşen haline getirmiştir. Dijital teknolojiler, yaşı bireylerin sosyal bağlantılarını sürdürmelerine ve sağlık hizmetlerine erişimlerine katkı sağlarken, dijital eşitsizlikler yeni bir risk alanı oluşturabilmektedir. Bu nedenle dijital okuryazarlık eğitimleri, erişilebilir teknoloji tasarımları ve destekleyici programlar yaşı bireylerin dijital ortama entegrasyonunu kolaylaştırmak açısından kritik öneme sahiptir (Seifert ve ark., 2021).

Geleceğe yönelik yaklaşımlar, sosyal kırılgnlığın önlenmesinde multidisipliner ekip çalışmasına dayalı, bireyin sosyal çevresini de kapsayan bütüncül bakım modellerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sağlık profesyonellerinin iş birliği içinde çalıştığı multidisipliner ekipler, bireyin ihtiyaçlarını bütüncül olarak değerlendirebilmekte ve daha etkili müdahaleler geliştirebilmektedir (Hoogendijk ve ark., 2019). Ayrıca erken tanı dönemine odaklanan tarama programları, risk altındaki bireylerin zamanında belirlenmesini sağlayarak kırılgnlığın ilerlemesini önleyebilmektedir (Apóstolo ve ark., 2018). Bu kapsamda, toplum temelli, dijital olarak kapsayıcı ve çok disiplinli yaklaşımların bir arada kullanıldığı müdahale modelleri, sosyal kırılgnlığın azaltılmasında en umut verici stratejiler olarak değerlendirilmektedir (Goto ve ark., 2025).

Gelecek Perspektifi

Sosyal kırılganlıkta gelecek perspektifi, kırılganlığın yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu olmadığını; erken dönemde uygun müdahalelerle yavaşlatılabileceğini veya geri döndürülebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda politika düzeyinde en önemli önerilerden biri, sosyal belirleyicileri doğrudan hedefleyen ve sağlık sistemi ile sosyal hizmetleri entegre eden modellerin geliştirilmesidir. Bu kapsamda, şehir planlamasından sosyal politikalara kadar geniş bir yelpazede yaşlı dostu çevrelerin oluşturulması, sosyal katılım fırsatlarının artırılması ve sağlık–sosyal hizmet entegrasyonunun güçlendirilmesi temel öncelikler arasında yer almaktadır. Politika yapıcılarının eşitsizlikleri azaltmayı amaçlayan kamu politikaları aracılığıyla bireylerin yaşam kalitelerini artırma yoluna gitmeleri gerekmektedir (Bessa ve ark., 2021; Carvalho ve ark., 2021).

Birinci basamak sağlık hizmetleri, sosyal kırılganlığın erken tanınması ve yönetiminde kritik bir konumdadır. Literatür, aile hekimliği ve toplum sağlığı hizmetlerinin bireyin uzun dönemli sağlık ve sosyal durumunu izleyebilme avantajı sayesinde kırılganlık sürecine erken müdahale edebileceğini vurgulamaktadır (Li ve ark., 2023). Ancak tarama konusunda standartlaşmış bir yaklaşımın olmaması önemli bir sorundur; 60’tan fazla farklı kırılganlık ölçüm aracının bulunması uygulamada heterojenliğe yol açmaktadır (Ludlow ve ark., 2023). Güncel yaklaşım, birinci basamakta risk temelli tarama yaklaşımının benimsenmesi, elektronik sağlık kayıtları üzerinden kırılganlık indekslerinin geliştirilmesi ve değerlendirmelerin multidisipliner ekipler tarafından yapılması yönündedir (Braunack-Mayer ve ark., 2024).

Literatüre bakıldığında, sosyal kırılganlığın ölçümünde standart bir araç olmayışı, farklı kültürel bağlamlarda müdahalelerin etkinliğinin yeterince incelenmemesi ve uzun dönem sonuçları değerlendiren çalışmaların azlığı önemli araştırma boşlukları arasında yer almaktadır (Goto ve ark., 2025). Sosyal müdahalelerin ne kadar etkili olabileceği sorusuna cevap vermek zordur. Sosyal müdahaleler doğası gereği yaşama kolay entegre edilebilir değildir. Bu tür müdahalelerin etkinliği ve uygulanabilirliğine dair kaliteli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca dijital müdahalelerin yaygınlaşmasına rağmen, dijital eşitsizliklerin sosyal kırılganlığı nasıl etkilediğine dair kanıtların yetersiz olduğu da vurgulanmaktadır (Seifert ve ark., 2021). Bu nedenle, bu alandaki araştırmacılar popülasyon çeşitliliğini tutarlı bir şekilde açıklayabilecek metodolojiler ve toplumun geneline uygulanabilir müdahaleler geliştirmelidir (Mah ve ark., 2023).

Sonuç olarak, sosyal kırılganlığın tek başına değil, fiziksel, bilişsel, psikolojik sağlıkla birlikte ele alınması, biyopsikososyal yaklaşımının benimsenmesi, disiplinlerin birlikte çalıştığı multidisipliner modellerin yaygınlaştırılması birey merkezli ve sürdürülebilir müdahaleler açısından kritik görülmektedir (Fernández-Salido ve ark., 2024; Kastner ve ark., 2024). Gelecekte sosyal kırılganlıkla mücadelede en etkili yaklaşımın erken tanıya dayalı, toplum temelli, dijital olarak kapsayıcı ve kanıta dayalı politikalarla desteklenen entegre sistemler olacağı öngörülmektedir (Hoogendijk ve ark., 2019).

KAYNAKLAR

Abeliansky, A. L., Erel, D., & Strulik, H. (2021). Social vulnerability and aging of elderly people in the United States. *SSM-Population Health*, 16, 100924. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100924>

Alderwick, H., & Gottlieb, L. M. (2019). Meanings and misunderstandings: a social determinants of health lexicon for health care systems. *The Milbank Quarterly*, 97(2), 407. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12390>

Alarilla, A., Mondor, L., Knight, H., Hughes, J., Koné, A. P., Wodchis, W. P., & Stafford, M. (2023). Socioeconomic gradient in mortality of working age and older adults with multiple long-term conditions in England and Ontario, Canada. *BMC Public Health*, 23(1), 472. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15370-y>

Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., Vollenbroek Hutten, M., Germini, F., D'Avanzo, B., Gwyther, H., & Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIM Evidence Synthesis*, 16(1), 140-232. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003382>

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>

Ayeni, A., Sharples, A., & Hewson, D. (2022). The association between social vulnerability and frailty in community dwelling older people: a systematic review. *Geriatrics*, 7(5), 104. <https://doi.org/10.3390/geriatrics7050104>

Bandari, R., Khankeh, H. R., Shahboulaghi, F. M., Ebadi, A., Keshtkar, A. A., & Montazeri, A. (2019). Defining loneliness in older adults: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 8(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0935-y>

Bargi, A. A. A., Hamdi, L. H. A., Alhuthali, M. O., Alotibie, N. A. A., Alotibie, J. A. A., & Allhyani, S. S. (2024). A review on advancements in telehealth: Transforming patient care in nursing practice. *The Review of Diabetic Studies*, 166-175. <https://doi.org/10.70082/q7xm6g43>

Bessa, B., Coelho, T., & Ribeiro, Ó. (2021). Social frailty dimensions and frailty models over time. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 97, 104515. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104515>

Boamah, S. A., Weldrick, R., Lee, T. S. J., & Taylor, N. (2021). Social isolation among older adults in long-term care: A scoping review. *Journal of Aging and Health*, 33(7-8), 618-632. <https://doi.org/10.1177/08982643211004174>

Braunack-Mayer, A., Street, J. M., Reader, C., O'Brien, L. M., Dent, E., Fabrianesi, B., Chudecka A., Visvanathan R., Beilby J., Lawless M., & Ambagtsheer, R. C. (2024). Older people's perspectives on frailty screening in primary care settings—a citizens' jury study. *BMC Primary Care*, 25(1), 407. <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02626-8>

Bunt, S., Steverink, N., Olthof, J., Van Der Schans, C. P., & Hobbelen, J. S. M. (2017). Social frailty in older adults: a scoping review. *European Journal of Ageing*, 14(3), 323–334. <https://doi.org/10.1007/s10433-017-0414-7>

Burrell, D. N. (2024). Telehealth technologies, disruptions, and health literacy. *Health Economics and Management Review*, 5(4), 33-46. <https://doi.org/10.61093/hem.2024.4-03>

Carvalho, A. R. D., Souza, L. R. D., Gonçalves, S. L., & Almeida, E. R. F. D. (2021). Social vulnerability and health crisis in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 37, e00071721. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071721>

Castro, M. D. L., Alves, M., Papoila, A. L., Botelho, A., & Fragata, J. (2023). One-year survival after cardiac surgery in frail older people—Social support matters: A prospective cohort study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(14), 4702. <https://doi.org/10.3390/jcm12144702>

Cataltepe, E., Ceker, E., Fadiloglu, A., Gungor, F., Karakurt, N., & Varan, H. D. (2025). The prevalence and related factors of social frailty in older adults: A low-and middle-income country perspective. *Australasian Journal on Ageing*, 44(1), e13409. <https://doi.org/10.1111/ajag.13409>

Chica-Perez, A., Dobarrio-Sanz, I., Ruiz-Fernandez, M. D., Correa-Casado, M., Fernandez-Medina, I. M., & Hernandez-Padilla, J. M. (2023). Effects of home visiting programmes on community-dwelling older adults with chronic multimorbidity: a scoping review. *BMC Nursing*, 22(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01421-7>

Chu, B. L., & Zhang, W. (2022). Impact of transient and chronic loneliness on progression and reversion of frailty in community-dwelling older adults: four-year follow-up. *BMC Geriatrics*, 22(1), 642. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03283-1>

Chung, S., Kim, M., Auh, E. Y., & Park, N. S. (2021). WHO's global age-friendly cities guide: its implications of a discussion on social exclusion among older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8027. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158027>

Cotterell, N., Buffel, T., & Phillipson, C. (2018). Preventing social isolation in older people. *Maturitas*, 113, 80-84. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.014>

Cunha, C., Voss, G., Andrade, R., & Delerue-Matos, A. (2024). Is formal social participation associated with cognitive function in middle-aged and older adults? A systematic review with meta-analysis of longitudinal studies. *Behavioral Sciences*, 14(4), 262. <https://doi.org/10.3390/bs14040262>

Dent, E., Martin, F. C., Bergman, H., Woo, J., Romero-Ortuno, R., & Walston, J. D. (2019). Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *The Lancet*, 394(10206), 1376-1386. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31785-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31785-4)

Drinkwater, C., Wildman, J., & Moffatt, S. (2019). Social prescribing. *BMJ*, 364. <https://doi.org/10.1136/bmj.11285>

Fernández-Salido, M., Alhambra-Borrás, T., & Garcés-Ferrer, J. (2024). Efficacy of a comprehensive and personalised approach for frail older people in Valencia (Spain): A Pre–Post controlled trial. *In Healthcare*, 12(17), 1754. <https://doi.org/10.3390/healthcare12171754>

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W.J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series a: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146-M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>

Fujiwara, Y., Kondo, K., Koyano, W., Murayama, H., Shinkai, S., Fujita, K., Arai, H., & Horiuchi, F. (2022). Social frailty as social aspects of frailty: research, practical activities, and prospects. *Geriatrics & Gerontology International*, 22(12), 991–996. <https://doi.org/10.1111/ggi.14492>

Gale, C. R., Möttus, R., Deary, I. J., Cooper, C., & Sayer, A. A. (2017). Personality and risk of frailty: the English longitudinal study of ageing. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(1), 128-136. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-3614.2022.06.001>

Garay Villegas, S., Montes de Oca Zavala, V., & Guillén, J. (2014). Social support and social networks among the elderly in Mexico. *Journal of Population Ageing*, 7(2), 143-159. <https://doi.org/10.1007/s12062-014-9099-2>

Ge, L., Yap, C. W., & Heng, B. H. (2022). Associations of social isolation, social participation, and loneliness with frailty in older adults in Singapore: a panel data analysis. *BMC Geriatrics*, 22(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02745-2>

Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010a). In search of an integral conceptual definition of frailty: opinions of experts. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 338-343. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.09.015>

Gobbens, R. J., van Assen, M. A., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010b). Determinants of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 356-364. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.008>

Gobbens, R. J., van Assen, M. A., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010c). The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 344-355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>

Goto, T., Kishimoto, T., Fujiwara, S., Shirayama, Y., & Ichikawa, T. (2024). Social frailty as a predictor of all-cause mortality and functional disability: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 14(1), 3410. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53984-3>

Grillich, L., Titscher, V., Klingenstein, P., Kostial, E., Emprechtinger, R., Klerings, I., Sommer I., N. J., & Laireiter, A. R. (2023). The effectiveness of interventions to prevent loneliness and social isolation in the community-dwelling and old population: an overview of systematic reviews and meta-analysis. *European Journal of Public Health*, 33(2), 235-241. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad006>

Guo, C. Y., Sun, Z., Tan, C. C., Tan, L., & Xu, W. (2022). Multi-concept frailty predicts the late-life occurrence of cognitive decline or dementia: an updated systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 855553. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.855553>

Hoang, P., King, J. A., Moore, S., Moore, K., Reich, K., Sidhu, H., Tan, C.V., Whaley, C., & McMillan, J. (2022). Interventions associated with reduced loneliness and social isolation in older adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 5(10), e2236676. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.36676>

Hong, Z., Guo, Y., Cao, W., Cao, C., Hu, Z., Yan, J., & Bai, Z. (2025). Relationship between social capital and medication adherence among frail and pre-frail older people: a cross-sectional study from China. *BMC Public Health*, 25(1), 477. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21253-7>

Hoogendijk, E. O., Afilalo, J., Ensrud, K. E., Kowal, P., Onder, G., & Fried, L. P. (2019). Frailty: implications for clinical practice and public health. *The Lancet*, 394(10206), 1365-1375. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31786-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31786-6)

Hou, C., Gong, X., Bai, D., Ji, W., Chen, H., Lu, X., Chen, X., Dong, X., & Gao, J. (2025). Development and validation of the Social Frailty Scale for the older adult in China. *Frontiers in Public Health*, 13, 1562211. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2025.1562211>

Huang, C., Sirikul, W., & Buawangpong, N. (2025). Social frailty in community-dwelling older adults: a scoping review. *BMC Geriatrics*, 25(1), 329. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05971-0>

Husk, K., Blockley, K., Lovell, R., Bethel, A., Lang, I., Byng, R., & Garside, R. (2020). What approaches to social prescribing work, for whom, and in what circumstances? A realist review. *Health & Social Care in the Community*, 28(2), 309-324. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad006>

Hussain, B., Mirza, M., Baines, R., Burns, L., Stevens, S., Asthana, S., & Chatterjee, A. (2023). Loneliness and social networks of older adults in rural communities: a narrative synthesis systematic review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1113864. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1113864>

Jia, B., Wang, Z., Zhang, T., Yue, X., & Zhang, S. (2024). Prevalence of social frailty and risk factors among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 123, 105419. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105419>

Kastner, M., Herrington, I., Makarski, J., Amog, K., Bain, T., Evangelista, V., ... & Holroyd-Leduc, J. (2024). Interventions that have potential to help older adults living with social frailty: a systematic scoping review. *BMC Geriatrics*, 24(1), 521. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05096-w>

Kelly, M. E., Duff, H., Kelly, S., McHugh Power, J. E., Brennan, S., Lawlor, B. A., & Loughrey, D. G. (2017). The impact of social activities, social networks, social support and social relationships on the cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review. *Systematic Reviews*, 6(1), 259. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0632-2>

Kennedy, M. A., Hatchell, K. E., DiMilia, P. R., Kelly, S. M., Blunt, H. B., Bagley, P. J., LaMantia, M.A., Reynolds, C. F., Crow, R. S., Maden, T.N. Kelly, L., Kihwele, J.M., & Batsis, J. A. (2021). Community health worker interventions for older adults with complex health needs: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(6), 1670-1682. <https://doi.org/10.1111/jgs.17078>

Kuiper, J. S., Zuidersma, M., Oude Voshaar, R. C., Zuidema, S. U., Van Den Heuvel, E. R., Stolk, R. P., & Smidt, N. (2015). Social relationships and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*, 22, 39-57. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.04.006>

Kume, Y., Kodama, A., Takahashi, T., Lee, S., Makizako, H., Ono, T., Shimada, H., & Ota, H. (2022). Social frailty is independently associated with geriatric depression among older adults living in northern Japan: A cross-sectional study of ORANGE registry. *Geriatrics & Gerontology International*, 22(2), 145-151. <https://doi.org/10.1111/ggi.14330>

Lee, J. J., Park, M. K., Kim, N., Kim, L., & Kim, G. S. (2024). Longitudinal relationship between baseline social frailty and cognitive impairment in older adults: 14-year follow-up results from the Korean longitudinal study of ageing. *Journal of the American Medical Directors Association*, 25(9), 105124. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2024.105124>

Li, J., Zhu, L., Yang, Y., Li, Y., Fu, P., & Yuan, H. (2024). Prevalence and potential influencing factors for social frailty among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 24(1), 762. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05365-8>

Li, Z., Gu, J., Li, P., Hu, J., Wang, S., Wang, P., Zhou, L., Yun, Y., Shi, Y., & Wang, P. (2024). The relationship between social frailty and loneliness in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 24(1), 73. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04666-2>

Li, X., Gao, L., Qiu, Y., Zhong, T., Zheng, L., Liu, W., Li, G., & Chen, L. (2023). Social frailty as a predictor of adverse outcomes among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 35(7), 1417-1428. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02421-y>

Liu, W., Qin, R., Qiu, Y., Luan, T., Qiu, B., Yan, K., & Liu, Y. (2024). Multidimensional frailty as a predictor of mortality among older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 24(1), 793. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05377-4>

Lima, A. C. P., Maximiano-Barreto, M. A., Martins, T. C. R., & Luchesi, B. M. (2024). Factors associated with poor health literacy in older adults: A systematic review. *Geriatric Nursing*, 55, 242-254. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.11.016>

Lindsay Smith, G., Banting, L., Eime, R., O'Sullivan, G., & Van Uffelen, J. G. (2017). The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0509-8>

Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01296-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01296-1)

Liu, L., Gou, Z., & Zuo, J. (2016). Social support mediates loneliness and depression in elderly people. *Journal of Health Psychology*, 21(5), 750-758. <https://doi.org/10.1177/1359105314536941>

Ludlow, K., Todd, O., Reid, N., & Yaman, H. (2023). Frailty in primary care: challenges, innovations, and future directions. *BMC Primary Care*, 24(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02083-9>

Ma, L., Sun, F., & Tang, Z. (2018). Social frailty is associated with physical functioning, cognition, and depression, and predicts mortality. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 22(8), 989-995. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1054-0>

Mah, J., Rockwood, K., Stevens, S., Keefe, J., & Andrew, M. K. (2023). Do interventions reducing social vulnerability improve health in community dwelling older adults? A systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 447-465. <https://doi.org/10.2147/CIA.S349836>

Makizako, H., Shimada, H., Tsutsumimoto, K., Lee, S., Doi, T., Nakakubo, S., Hotta, R., & Suzuki, T. (2015). Social frailty in community-dwelling older adults as a risk factor for disability. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(11), 1003-e7. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.08.023>

Makizako, H., Tsutsumimoto, K., Shimada, H., & Arai, H. (2018). Social frailty among community-dwelling older adults: recommended assessments and implications. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, 22(1), 3. <https://doi.org/10.4235/agmr.2018.22.1.3>

Miller, K. J., Mesagno, C., McLaren, S., Grace, F., Yates, M., & Gomez, R. (2019). Exercise, mood, self-efficacy, and social support as predictors of depressive symptoms in older adults: Direct

and interaction effects. *Frontiers in Psychology*, 10, 2145. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02145>

Minhas, A. M. K., Kobo, O., Mamas, M. A., Al-Kindi, S. G., Abushamat, L. A., Nambi, V., Michos, E. D., Ballantyne C., & Abramov, D. (2024). Social vulnerability and cardiovascular-related mortality among older adults in the United States. *The American Journal of Medicine*, 137(2), 122-127. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.10.012>

Montayre, J., Kuo, K., Leung, K. M. C., & Zhao, I. (2024). Measuring social frailty: a scoping review of available scales and tools. *The Gerontologist*, 64(10), gnae114. <https://doi.org/10.1093/geront/gnae114>

Nagai, K., Tamaki, K., Kusunoki, H., Wada, Y., Tsuji, S., Itoh, M., Sano, K., Amano, M., Hayashitani, S., Yokoyama, R., Yonezawa, R., Kamitani, T., & Shinmura, K. (2020). Physical frailty predicts the development of social frailty: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 20(1), 403. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01814-2>

Nie, Y., Richards, M., Kubinova, R., Titarenko, A., Malyutina, S., Kozela, M., Pajak, A., Bobak, M., & Ruiz, M. (2021). Social networks and cognitive function in older adults: findings from the HAPIEE study. *BMC Geriatrics*, 21(1), 570. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02531-0>

Odaci Comertoglu, E., Ozturk, Y., Hafizoglu, M., Kahyaoglu, Z., Cavusoglu, C., Balci, C., Balam Dogu, B., Halil, M., Erden Aki O., & Cankurtaran, M. (2024). The effect of social frailty on mental health and quality of life in older people: a cross-sectional study. *European Geriatric Medicine*, 15(2), 453–461. <https://doi.org/10.1007/s41999-024-00931-0>

Pek, K., Chew, J., Lim, J. P., Yew, S., Tan, C. N., Yeo, A., Ding, Y.Y., & Lim, W. S. (2020). Social frailty is independently associated with mood, nutrition, physical performance, and physical activity: insights from a theory-guided approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4239. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124239>

Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. *Personal Relationships*, 3(6), 31-55.

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>

Pradana, A., Gobbens, R. J., Chiu, H. L., Lin, C. J., & Lee, S. C. (2025). Social frailty in older adults: A concept analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 130, 105729. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105729>

Ramli, D. B., Shahar, S., Mat, S., Ibrahim, N., & Tohit, N. M. (2024). The effectiveness of preventive home visits on resilience and health-related outcomes among community dwelling older adults: a systematic review. *Plos One*, 19(7), e0306188. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306188>

Reiner, A., & Steinhoff, P. (2024). The association of social networks and depression in community-dwelling older adults: a systematic review. *Systematic Reviews*, 13(1), 161. <https://doi.org/10.1186/s13643-024-02581-6>

Rojas-Avila, J., Araya, A. X., & Pinilla Carrasco, N. (2025). Social Frailty in Older People: A Concept Analysis. *Revista Cuidarte*, 16(3). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.4939>

Sakimoto, F., Doi, T., Tomida, K., Matsuda, S., Makino, K., & Shimada, H. (2025). Cognitive activity levels associated with dementia risk in older adults with social frailty: A longitudinal study. *Maturitas*, 198, 108597. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2025.108597>

Say Şahin, D., Özer, Ö., & Zubaroğlu Yanardağ, M. (2019). Perceived social support, quality of life and satisfaction with life in elderly people. *Educational Gerontology*, 45(1), 69-77. <https://doi.org/10.1080/03601277.2019.1585065>

Seifert, A., Cotten, S. R., & Xie, B. (2021). A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(3), e99-e103. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa098>

Shah, S. J., Oreper, S., Jeon, S. Y., Boscardin, W. J., Fang, M. C., & Covinsky, K. E. (2023). Social Frailty Index: Development and validation of an index of social attributes predictive of mortality in older adults. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(7), e2209414120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2209414120>

Step toe, A., Shankar, A., Demakakos, P., & Wardle, J. (2013). Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(15), 5797-5801. <https://doi.org/10.1073/pnas.1219686110>

Surkalim, D. L., Luo, M., Eres, R., Gebel, K., van Buskirk, J., Bauman, A., & Ding, D. (2022). The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 376. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067068>

Suzuki, K., Dollery, B. E., & Kortt, M. A. (2021). Addressing loneliness and social isolation amongst elderly people through local co-production in Japan. *Social Policy & Administration*, 55(4), 674-686. <https://doi.org/10.1111/spol.12650>

Tsutsumimoto, K., Doi, T., Makizako, H., Hotta, R., Nakakubo, S., Makino, K., Suzuki, T., & Shimada, H. (2017). Association of social frailty with both cognitive and physical deficits among older people. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 603-607. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.02.004>

Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Yaşlılar, 2025. <https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/58231>. Erişim Tarihi: 18.03.2026.

United Nations, Ageing, (n.d.). <https://www.un.org/en/global-issues/ageing> Erişim Tarihi: 18.03.2026.

Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009-1016. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308790>

Wang, H., Chen, X., Zheng, M., Wu, Y., & Liu, L. (2024). Research status and hotspots of social frailty in older adults: a bibliometric analysis from 2003 to 2022. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 16, 1409155. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2024.1409155>

Wang, Z., Ruan, H., Li, L., Song, N., & He, S. (2024). Association of changes in frailty status with the risk of all-cause mortality and cardiovascular death in older people: results from the Chinese longitudinal healthy longevity survey (CLHLS). *BMC Geriatrics*, 24(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04682-2>

Webber, M., Casey, B., Tucker, L., Shires, K., Wilberforce, M., Hanratty, B., Tomkow, L., Sinclair, D., Liddle, J., Sissons, D., & Joubert, L. (2025). The conceptualisation and measurement of social frailty in older people: an umbrella review. *The Journal of Frailty & Aging*, 14(5), 100078. <https://doi.org/10.1016/j.tjfa.2025.100078>

World Health Organization, Ageing and Health, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>Erişim Tarihi: 18.03.2026.

Yamada, M., & Arai, H. (2018). Social frailty predicts incident disability and mortality among community-dwelling Japanese older adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(12), 1099-1103. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.09.013>

Zhang, X. M., Cao, S., Gao, M., Xiao, S., Xie, X., & Wu, X. (2023). The prevalence of social frailty among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 24(1), 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.10.007>

Zhang, Y., Kuang, J., Xin, Z., Fang, J., Song, R., Yang, Y., Song, P., Wang, Y., & Wang, J. (2023). Loneliness, social isolation, depression and anxiety among the elderly in Shanghai: Findings from a longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 110, 104980. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.104980>

BÖLÜM 2

BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİ İÇİN SOSYAL REÇETELEME MODELİ

FATMA ZEHRA GENÇ¹
NAİLE BİLGİLİ²

Giriş

Küresel nüfusun yaşlanması ve kronik hastalık yükünün artması, bakım sunumunu ve sağlık sonuçlarını iyileştirmeye yönelik yenilikçi sağlık ve sosyal bakım yaklaşımlara duyulan gereksinimi artırmaktadır (Morse ve ark., 2022). Bu doğrultuda ekip temelli bakımı esas alan, toplum kaynaklarını etkin biçimde kullanan, davranış değişikliği modellerini içeren ve uygulamayı etkileyen faktörleri dikkate alan müdahalelere yönelik araştırmaların önemi giderek artmaktadır (Percival ve ark., 2022). Özellikle birinci basamak sağlık hizmetleri, yalnızlık ve sosyal izolasyon ve diğer sosyal gereksinimlerin belirlenmesi ve yönetilmesinde önemli bir fırsat alanı sunmaktadır. Bu kapsamda genel pratisyen hekimler ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hemşireler; yaşlı

¹ Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Orcid: 0000-0003-1861-8864

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Orcid: 0000-0002-7639-0303

bireylerin ihtiyaçlarını değerlendirme, kişielleştirilmiş bakım planları geliştirme ve uygun sağlık ya da sosyal hizmetlere yönlendirme konusunda kritik roller üstlenmektedir (Thompson ve ark., 2026). Bununla birlikte sağlık sonuçları yalnızca sağlık hizmetlerinin niteliğinden değil; işsizlik, gelir yoksunluğu, eğitim düzeyi, barınma koşulları ve sosyal izolasyon gibi sağlığın sosyal belirleyicilerinden de etkilenmektedir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin bireylerin tıbbi gereksinimlerinin yanı sıra sosyal gereksinimlerini de tanımlayabilecek ve uygun kaynaklarla buluşturabilecek araçlarla desteklenmesi gerekmektedir (Davis-Hall, 2018). Son yıllarda bu gereksinime yanıt veren ve sağlığın sosyal belirleyicilerini merkeze alan yaklaşımlar arasında sosyal reçeteleme ne çıkmaktadır.

Sosyal reçeteleme; bireylerin sağlık ve iyilik durumlarını etkileyen sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri dikkate alarak onları toplum temelli destek hizmetleriyle buluşturmayı amaçlayan kişi merkezli bir yaklaşımdır. Sosyal reçetelemenin temelinde, DSÖ tarafından “insanların sağlıkları üzerindeki kontrollerini artırmalarını ve sağlıklarını iyileştirmelerini sağlama süreci” olarak tanımlanan sağlık geliştirme anlayışı yer almaktadır (DSÖ, 2026a; Morse ve ark., 2022). Sosyal reçeteleme, özellikle yaşlı bireylerin yalnızlık, sosyal izolasyon, fiziksel hareketsizlik, ekonomik güçlükler ve toplumsal katılım eksikliği gibi tıbbi olmayan gereksinimlerinin karşılanmasında etkili bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Bireylerin toplum kaynaklarına erişimini kolaylaştırarak yaşam kalitesini, psikolojik iyilik halini ve sosyal bütünleşmeyi destekleyen bu yaklaşım, aynı zamanda hemşirelik bakım sürecinin temel bileşenleri olan değerlendirme, planlama, uygulama ve izlem basamaklarıyla da uyum göstermektedir (Thompson ve ark., 2026). Bu yönüyle sosyal reçeteleme, birinci basamak sağlık hizmetlerinde bütüncül, kişi merkezli ve toplum

temelli bakımın güçlendirilmesine katkı sağlayan önemli bir uygulama modeli olarak görülmektedir.

Sosyal Reçeteleme

Sosyal reçeteleme, bireylerin sağlıkları üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını desteklemek ve sağlığın sosyal belirleyicilerinden kaynaklanan gereksinimlere çözüm üretmek amacıyla dünya genelinde giderek yaygınlaşan bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Morse ve ark., 2022). Özellikle yaşlı bireylerde karşılanmamış sosyal gereksinimlerin olumsuz etkilerini azaltmayı hedefleyen sosyal reçeteleme, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerini bir araya getiren karmaşık ve çok bileşenli bir bakım modeli olarak tanımlanmaktadır (Percival ve ark., 2022). DSÖ (2022), sosyal reçetelemeyi, toplum temelli entegre bakımı teşvik eden, sağlık hizmetlerinin yalnızca tıbbi boyutuna odaklanmak yerine bireyin sosyal ve çevresel koşullarını da dikkate alan bütüncül bir sağlık hizmeti yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Sosyal reçetelemenin temelinde; sosyoekonomik durum, sosyal ilişkiler, barınma koşulları, eğitim olanakları ve toplumsal katılım gibi sağlığın sosyal belirleyicilerine yönelik müdahalelerin sağlık sonuçlarının iyileştirilmesinde kritik öneme sahip olduğu anlayışı yer almaktadır (DSÖ, 2022). Bu doğrultuda sosyal reçeteleme, bireylerin sosyal aktivitelere katılmalarına ve toplum destekleriyle bağlantı kurmalarına yardımcı olan, birinci basamak sağlık hizmetlerine bütüncül bir yaklaşımın parçasıdır (Bickerdike ve ark., 2017; Bhatti ve ark., 2021). Sosyal reçeteleme, bireysel sağlık ve refahı iyileştirmeyi, topluluk kapasitesini ve kendi kaderini tayin etme hakkını desteklemeyi, sağlık eşitsizliklerini azaltmayı, sağlık hizmeti kullanımını optimize etmeyi ve sağlık hizmeti maliyetlerini düşürmeyi amaçlamaktadır (Morse ve ark., 2022).

Sosyal reçeteleme, karşılanmayan sosyal ihtiyaçların etkisini azaltmaya, kişiselleştirilmiş bakım sunumunu desteklemeye ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde tıbbi olmayan kaynak kullanımını azaltmaya odaklanan klinik dışı hizmetler ve destekler sağlayan birey merkezli bir bakım modelidir (Morse ve ark., 2022; Percival ve ark., 2022). Sosyal reçeteleme, bireylerin sosyal, sağlık veya ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak ve iyiliklerini ve bağımsızlıklarını teşvik etmek amacıyla, istihdam, konut ve borç konularında danışmanlık da dahil olmak üzere, pratik, topluluk temelli desteğe erişim sağlamanın bir yoludur (NHS England, 2016). Bu açıdan sosyal reçeteleme sağlığın sosyal belirleyicilerinin etkisine etkili bir şekilde yanıt verme potansiyeli sağlamaktadır (Hassan ve ark., 2020). Sosyal reçete sağlık çalışanlarının sağlık ve iyiliği yükseltmek amacıyla insanları toplumdaki çeşitli klinik dışı hizmetlere yönlendirmelerinin bir yolu olup semptomları tedavi etmek yerine, bireylerin sağlık ve iyilik sorunlarının altında yatan nedenleri ele almaya yardımcı olabilmektedir (DSÖ, 2026b). Gönüllü ve toplum sektörünün birinci basamak sağlık hizmetlerinde bireylerin karmaşık ihtiyaçlarını karşılama rolünü güçlendirmeyi amaçlayan yenilikçi bir uygulamadır (Calderón-Larrañaga ve ark., 2022). Sosyal reçetelemenin güçlü yönlerinden biri de çoğu durumda zaten toplumlarda mevcut olan hizmetlere bağlantı sağlaması ve böylece nispeten düşük maliyetle önemli bir etki yaratma potansiyeline sahip olmasıdır (DSÖ, 2022).

Sosyal reçeteleme yaklaşımı ilk olarak Birleşik Krallık'ta, sağlık ve sosyal hizmetleri bütünleştiren yenilikçi bir toplum merkezi olan Bromley by Bow Merkezinde geliştirilmiş ve yaygınlaştırılmıştır (Davis-Hall, 2018). Londra'da 1984 yılında kurulan merkez, sağlık sorunlarının yalnızca biyomedikal nedenlerle değil, sosyal ve çevresel faktörlerle de ilişkili olduğu anlayışını benimseyerek sosyal reçetelemenin öncülerinden biri olmuştur

(Bromley by Bow Centre, 2026; Davis-Hall, 2018). Günümüzde sosyal reçeteleme; Birleşik Krallık, Avustralya, Kanada, İrlanda, Japonya, Yeni Zelanda, Portekiz ve Singapur gibi birçok ülkede uygulanmakta, farklı sağlık sistemlerinde giderek daha fazla benimsenmektedir (DSÖ, 2022). Sağlık sektörü ile toplum temelli kuruluşlar arasında iş birliği gerektirmesi nedeniyle sağlık hizmetlerinde görece yeni bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (DSÖ, 2022). Literatürde sosyal reçetelemenin üç temel işlevi öne çıkmaktadır: sağlığın sosyal belirleyicilerinden kaynaklanan eşitsizliklere yanıt vermek, bireylerin öz bakım kapasitelerini güçlendirmek ve sağlık hizmetlerinde kişiselleştirilmiş bakım anlayışını desteklemek (Calderón-Larrañaga ve ark., 2022). Bu doğrultuda İngiltere Ulusal Sağlık Servisi, sosyal reçetelemenin etkili biçimde uygulanabilmesi için standart bir sosyal reçeteleme modeli geliştirmiştir (NHS England, 2026a). Sosyal reçetelemenin kuramsal temelleri incelendiğinde, bireylerin bakım süreçlerine aktif katılımını ve güçlendirilmesini esas aldığı görülmektedir. Bu kapsamda özerklik, yeterlilik ve ilişkililik gibi temel psikolojik gereksinimlerin desteklenmesi; bireylerin ilgi alanlarına uygun hizmetlere yönlendirilmesi ve sağlık profesyonelleriyle güvene dayalı ilişkiler kurulması sosyal reçeteleme sürecinin önemli bileşenleri olarak değerlendirilmektedir (Bhatti ve ark., 2021).

Şekil 1 Sosyal Reçeteleme Modeli



Kaynak: NHS England, 2026a.

Sosyal Reçeteleme İçin Hedef Gruplar

Sosyal reçeteleme başlangıçta yoksul bölgelerde, karmaşık fiziksel ve mental sağlık sorunları, mali zorluklar, sosyal ve duygusal sorunlar, madde bağımlılığı ve düzensiz yaşam tarzlarından dezavantajlı popülasyonları yönetmek için uygulanmıştır. Bu dezavantajlı popülasyonlarda ortaya çıkan sorunlar, tıbbi müdahalelerin yanı sıra genellikle sosyal destek mekanizmalarına da ihtiyaç duymaktadır. Zamanla, sosyal reçeteleme ilkeleri, yalnızlıkla mücadele etme, fiziksel aktivite düzeyini ve mental sağlığı

iyileştirme amacıyla yaşlı popülasyonlara giderek daha fazla uygulanmaya doğru evrilmiştir (Akt. Husk ve ark., 2019). Sosyal reçeteleme kapsamında yer alan bağlantı kurma ve ilişkilendirme müdahaleleri, bireyleri uygun toplum kaynakları ve sosyal destek mekanizmalarıyla buluşturmayı amaçlayan önemli uygulamalar arasında yer almaktadır. Genellikle birinci basamak sağlık hizmetleri veya toplum temelli kuruluşlar aracılığıyla yürütülen bu müdahaleler, özellikle yalnızlık ve sosyal izolasyon yaşayan bireylerin sosyal katılımını artırmayı hedeflemektedir (Morse ve ark., 2022). Özellikle yaşlı bireyler, sosyal bağlantıların güçlendirilmesine yönelik hemşire liderliğindeki müdahalelerden önemli ölçüde yarar sağlayabilen gruplar arasında bulunmaktadır (Thompson ve ark., 2026). Sosyal reçetelemenin ilk uygulamaları, düşük kaynaklı toplumlarda fiziksel ve psikososyal sorunlardan etkilenen bireylere odaklanırken; güncel çalışmalar, kapsamı kronik sağlık sorunları ve sosyal izolasyon yaşayan bireyleri de içine alacak şekilde genişletmiştir (Husk ve ark., 2019; Percival ve ark., 2022).

DSÖ (2022) sosyal reçetelemenin herkes için uygun olacağını belirtmekle birlikte, sağlığın sosyal belirleyicilerinden olumsuz etkilenen bazı grupların bu yaklaşımdan daha fazla fayda sağlayabileceğini vurgulamaktadır. Özellikle yoksulluk içinde yaşayanlar, erken yaşam dönemlerinde stres ve olumsuz yaşam deneyimlerine maruz kalanlar, işsizlik veya sosyal dışlanma yaşayanlar ile ruh sağlığı sorunları ve kronik hastalık yükü gibi olumsuz sağlık sonuçlarına yatkın bireyler sosyal reçeteleme için hedef gruplar arasında yer almaktadır. Bu bireyler, sağlık eşitsizliklerine daha fazla maruz kalan ve olumsuz sağlık sonuçları açısından daha yüksek risk taşıyan savunmasız gruplar olarak tanımlanmaktadır (DSÖ, 2022). Sosyal reçeteleme, bireylerin sağlıklarını etkileyen sosyal, ekonomik ve çevresel gereksinimlerin ele alınmasına katkı sağlayarak toplum içindeki sağlık eşitsizliklerinin azaltılmasını ve sağlık hakkaniyetinin

geliştirilmesini destekleyen önemli bir araçtır. Her ne kadar toplumun tüm kesimleri için yararlı olabilse de sağlığın sosyal belirleyicilerinden olumsuz etkilenen ve olumsuz sağlık sonuçlarına karşı daha savunmasız olan bazı grupların sosyal reçeteleme uygulamalarından daha fazla yarar sağlayabileceği belirtilmektedir. Bu doğrultuda sosyal reçetelemeden en fazla fayda sağlaması beklenen hedef gruplar aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Şekil 2).

- Sosyal izolasyon ve yalnızlık yaşayan bireyler
- Yaşlı bireyler
- Kronik hastalığı olan bireyler
- Ruh sağlığı sorunları yaşayan bireyler
- Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı bireyler (yoksulluk, işsizlik, düşük eğitim vb.)
- Sosyal dışlanma yaşayan ve kırılgan gruplar

Şekil 2 Sosyal Reçeteleme için Hedef Gruplar



Sosyal Reçeteleme Uygulama Adımları ve Sürece Dahil Olan Paydaşlar

Genellikle birinci basamak sağlık profesyonelleri tarafından başlatılan süreçte, bireyler sosyal reçeteleme konusunda görevli bağlantı görevlilerine yönlendirilmekte; bu görevliler bireyin gereksinimlerini değerlendirmekte, hedefler belirlemekte ve uygun toplum temelli hizmetlere erişimini desteklemektedir (Morse ve ark., 2022). Sosyal reçetelemenin uygulanması doğrusal bir süreç olmayıp uygulamanın yürütüldüğü toplumun özelliklerine, mevcut kaynaklara ve hedef grubun gereksinimlerine göre değişebilmektedir. Bununla birlikte başarılı bir sosyal reçeteleme programı için öncelikle toplumun gereksinimlerinin değerlendirilmesi, uygulama ekibinin oluşturulması, toplum kaynaklarının belirlenmesi, paydaşlar arasında iş birliğinin sağlanması, bağlantı görevlilerinin eğitilmesi ve sürecin düzenli olarak izlenip değerlendirilmesi gerekmektedir (Morse ve ark., 2022; Tierney ve ark., 2020).

Percival ve ark. (2022), sosyal reçeteleme sürecini üç temel aşamada açıklamaktadır. İlk aşama, bireyin uygun sağlık profesyoneli tarafından belirlenmesi ve sosyal reçeteleme sürecine yönlendirilmesini kapsayan yönlendirme aşamasıdır. İkinci aşama, bireyin toplum temelli hizmetler ve etkinliklerle buluşturulduğu topluluk katılımı aşamasıdır. Üçüncü aşama ise bireyin yeni davranışlarını sürdürmesi, sosyal katılımını devam ettirmesi ve elde edilen kazanımların kalıcı hale gelmesini içeren sürdürme aşamasıdır. Bu süreç sonunda bireysel düzeyde fiziksel ve psikososyal iyilik halinde artış, sistem düzeyinde ise sağlık hizmetlerinin daha etkin kullanımı ve sürdürülebilir sonuçlar beklenmektedir (Percival ve ark., 2022).

Sosyal reçeteleme sürecinin başarısı farklı paydaşların iş birliğine bağlıdır. Sürecin temel aktörleri; yönlendirmeyi gerçekleştiren birinci basamak sağlık profesyonelleri (hekimler, hemşireler ve diğer sağlık çalışanları), birey ile toplum kaynakları arasında köprü görevi gören bağlantı görevlileri, hizmetten yararlanan bireyler ve aileleri ile toplum temelli programları yürüten kamu kurumları, gönüllü kuruluşlar ve sivil toplum örgütleridir (Percival ve ark., 2022). Bu çok paydaşlı yapı, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerinin bütünleşmesini sağlayarak bireylerin gereksinimlerine daha kapsamlı ve sürdürülebilir çözümler sunulmasına katkı sağlamaktadır.

Sosyal Reçeteleme Müdahale Türleri/Yolları

Sosyal reçeteleme, insanların sağlık ve iyilik durumunu etkileyebilecek “tıbbi olmayan” ihtiyaçları (yalnızlık, borç, barınma sorunları vb.) ele almanın önemli bir yoludur (Tierney ve ark., 2020). Sosyal reçete sadece kendi başına bir müdahale olarak değil, bireyin ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olan bir yol olarak değerlendirilmektedir (DSÖ, 2022). Bu yol insanların tıbbi ve tıbbi olmayan ihtiyaçları arasında bir köprü görevi görmektedir (Tierney ve ark., 2020). Sosyal reçeteleme, genellikle sağlık sektöründe yer alan çeşitli paydaşların, bireyleri güçlendirmek, sağlıklarını ve iyilik durumlarını yükseltmek amacıyla sosyal aktiviteler ve sosyal hizmetler gibi klinik dışı müdahalelere yönlendirmelerini sağlayan bir müdahale yaklaşımıdır (Morse ve ark., 2022). Sosyal reçeteleme, birinci basamak sağlık hizmetleri üzerindeki yükü azaltma potansiyeli açısından iyi bir müdahale türüdür (Percival ve ark., 2022).

Sağlık hizmetlerinden sosyal reçete yazımına yönlendirmeler en yaygın olarak birinci basamak sağlık hizmetlerinden (Almanya, Hollanda, İngiltere, Kanada) gelmekte olup onkoloji ve jinekoloji

gibi ayakta tedavi hizmetlerinden (ABD), toplum temelli hemşirelikten (Japonya), ruh sağlığı ekiplerinden (ABD, İngiltere), rehabilitasyon ve ara bakım hizmetlerinden (Singapur) ve akut bakım veya acil servislerden (ABD, Avustralya) olmaktadır (Akt. Morse ve ark., 2022). Sosyal reçeteleme; özerklik (kişinin hayatı ve kararları üzerinde kontrol sahibi olma ihtiyacı), yakınlık (yakın, sevgi dolu ilişkilere sahip olma ve ait olma duygusu hissetme ihtiyacı), yeterlilik (sonuçları etkileme, yetenekli ve etkili olma becerisi) ve iyilikseverlik (verme ve başkaları üzerinde olumlu bir etki yaratma becerisi) dahil olmak üzere öz belirleme odaklı bileşenleri içermektedir (Bhatti ve ark., 2021). Sosyal reçeteleme müdahaleleri temel maddi ve yasal ihtiyaçları karşılayan hizmetlerden (gıda, barınma, ulaşım gibi), sağlık davranışlarını iyileştirmeye yönelik yaşam tarzı müdahalelerine (egzersiz, diyet, sigara gibi), mesleki becerileri geliştirmeye yönelik programlara (eğitim, iş eğitimi gibi) veya sosyal faaliyetlere (gönüllülük, sanat ve el sanatları, doğa aktiviteleri, topluluk katılımı gibi) kadar değişebilmektedir (Morse ve ark., 2022). Sosyal reçeteleme için topluluk kaynakları arasında sanat ve müze programları, fiziksel aktivite, sosyal temelli aktiviteler ve karma programlar yer almaktadır (Percival ve ark., 2022).

Fiziksel ve ruh sağlığı ile sosyal ve ekonomik sorunları dikkate alan bu sosyal reçete modeli, hizmetten yararlanan hastalar için başarılı olmuştur (Moffatt ve ark., 2017). Sosyal reçeteleme, toplumsal katılımlı kişi merkezli bakımı hedeflemektedir (Percival ve ark., 2022). Thompson ve ark. (2026) sosyal reçeteleme müdahalesini bireyselleştirilmiş değerlendirme, hedef belirleme, kişiselleştirilmiş bir aktivite planının birlikte oluşturulması, yönlendirme ve takip aşamalarını içerecek şekilde yapılandırmıştır. Müdahalelerde anlamlı aktiviteleri belirlemek ve bunların benimsenmesini kolaylaştırarak bireylerin kendi iyilik durumlarını kontrol altına almalarına olanak sağlamaktadır (Thompson ve ark.,

2026). Sosyal reçete önerisi mevcut toplum ve kaynaklara ve bireylerin ihtiyaçlarına bağlı olarak birçok biçim alabilmekte olup örgü grubu, yürüyüş grubu, yas destek grubu veya gönüllülük gibi faaliyetleri içerebilmektedir (Bhatti ve ark., 2021). Sosyal reçetelemede yaşlı bireyler için sağlık durumunda bozulma, hareket sorunları ve ulaşım eksikliği gibi engellerin olduğu saptanmıştır (Percival ve ark., 2022). Bununla birlikte, yaşlı bireyler büyük ve çeşitli bir grup olduğu için sosyal reçeteleme yönlendirmeleri veya topluluk kaynakları için “tek beden herkese uyar” yaklaşımı söz konusu değildir (Percival ve ark., 2022). Bu bağlamda sosyal reçeteleme müdahaleleri farklılık gösterebilmektedir.,

Sosyal reçeteleme faaliyet alanları aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Husk ve ark., 2019).

- Tek bir klinik alana odaklanan ve kronik hastalığa ilerlemeyi önlemeyi veya azaltmayı amaçlayan dar kapsamlı müdahaleler,
- Genellikle hedefli yaşam tarzı müdahalelerini (örneğin fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme veya yemek pişirme), ilaç yönetimini veya grup mentorluğunu içeren ve tipik olarak sağlık sistemi aracılığıyla erişilen müdahaleler,
- Sağlık üzerindeki sosyal belirleyicilerin anlaşılmasına dayanan ve aktivite düzeyleri, sosyal bağlantı ve ruh sağlığı arasındaki bağlantıları tanıyan çok sayıda müdahale programları (gelir desteği, boş zaman veya sosyal destek, sağlık koçluğu).

Sağlığın çeşitli boyutlarında sosyal reçetelere örnek olarak; malzeme ihtiyaçları (yiyecek, toplu taşıma, finansal ihtiyaçlar, hukuki ihtiyaçlar, konut, dijital kapsayıcılık), sağlık davranışları (diyet, egzersiz yapmak, sigara içmek, madde kullanımı, kronik hastalık yönetimi, ruh sağlığı danışmanlığı) ve sosyal-duygusal (sosyal ilişkiler, doğayla iç içe olma, sanat ve kültürel etkinlikler,

gönüllülük, iş eğitimi ve öğretimi, topluluk grupları) alanlarda kapsamlı destekler sunulmaktadır. İnsanların fiziksel ve mental sağlıklarını iyileştirmek için doğaya dayalı müdahalelere ve aktivitelere katılmalarını destekleme uygulaması olarak da yeşil sosyal reçeteleme mevcuttur (NHS England, 2026b). Yeşil sosyal reçeteleme hem yeşil hem de mavi faaliyetler olarak bilinen müdahaleleri içermekte olup bunlar; yerel yürüyüş programları, toplum bahçeciliği projeleri, doğa koruma gönüllülüğü, yeşil spor salonları, açık suda yüzme veya açık havada gerçekleştirilen sanat ve kültür etkinlikleri olarak sıralanabilir. Bu faaliyetler, bağlantı görevlileri (ve diğer güvenilir profesyoneller) tarafından, örneğin konut veya mali destek için yönlendirme gibi diğer destek biçimleriyle birlikte, her bireyin ihtiyaçlarına ve koşullarına bağlı olarak reçete edilebilmektedir (NHS England, 2026b).

Sosyal reçeteleme yaygın olarak benimsenen ve giderek daha fazla uygulanan bir yaklaşım olmasına rağmen, mevcut kanıtlar müdahalelerin etkililiği ve maliyet etkinliği konusunda henüz yeterli düzeyde kesin sonuçlar sunmamaktadır (Bickerdike ve ark., 2017). Bu durumun önemli nedenlerinden biri, sosyal reçetelemenin yerel topluluk kaynakları ve hizmetlerine dayalı bir yönlendirme modeli olmasıdır. Toplumların sahip olduğu kaynaklar, hizmet yapıları ve uygulama süreçleri bölgesel olarak farklılık gösterdiğinden, sosyal reçeteleme kapsamında sunulan faaliyetler ve müdahaleler de önemli ölçüde çeşitlilik göstermektedir. Bu geniş ve heterojen uygulama yelpazesi, sosyal reçetelemenin standartlaştırılmasını ve elde edilen sonuçların karşılaştırılmasını güçleştiren temel zorluklardan biri olarak değerlendirilmektedir (Husk ve ark., 2019). Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Hizmeti ortamıyla ilgili sosyal reçeteleme programlarının etkililiğini değerlendiren sistematik derlemede 15 çalışma incelenmiş; çalışmaların çoğunun yüksek önyargı riski taşıdığı ve sosyal reçetelemenin etkililiğine ilişkin düşük kaliteli kanıt sunduğu belirlenmiştir (Bickerdike ve ark.,

2017). Sosyal reçetelemeye ilişkin kanıt tabanı özellikle yaşlı nüfus açısından halen sınırlıdır. Percival ve ark. (2022) sistematik derlemesinde, yaşlı bireylere yönelik sosyal reçeteleme müdahalelerini değerlendiren yalnızca yedi yayımlanmış çalışmanın bulunduğu ve uygulama verilerinin sıklıkla eksik raporlandığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Husk ve ark. (2019), sosyal reçeteleme alanında güçlü kanıt üretimini zorlaştıran temel etmenlerin metodolojik sınırlılıklar, bulguların genellenebilirliğine ilişkin sorunlar ve uygulama sürecinden kaynaklanan pratik güçlükler olduğunu vurgulamıştır.

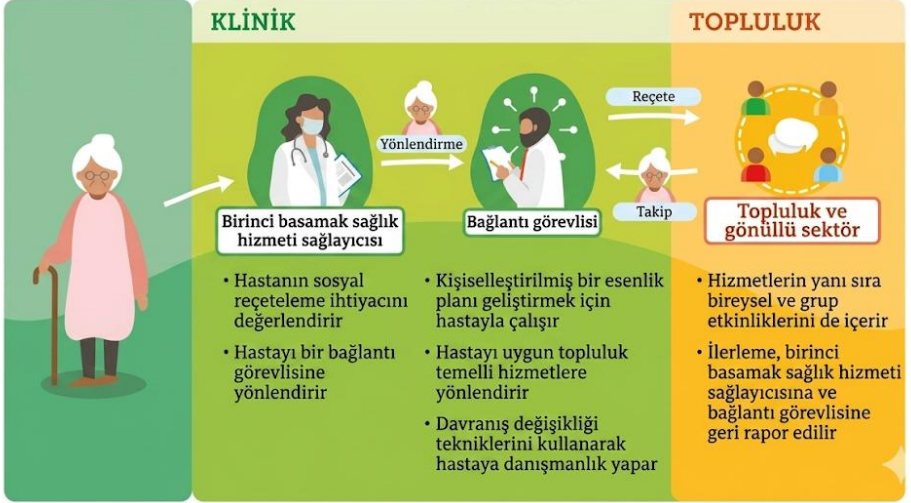
Sosyal reçeteleme alanında kanıt tabanını güçlendirmeye yönelik önemli girişimlerden biri, Horizon Europe tarafından finanse edilen Sosyal Reçeteleme-AB (SP-EU) projesidir. Bu proje, savunmasız grupların gereksinimlerine uygun sosyal reçeteleme yaklaşımlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesini amaçlamakta olup, Avrupa genelinde sağlık ve bakım hizmetlerine erişimin iyileştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. 2029 yılına kadar sürdürülmesi planlanan proje, sosyal reçetelemenin farklı ülkelerde uygulanabilirliğini ve etkilerini değerlendirmeye odaklanmaktadır (Social Prescribing-EU, 2026).

Sosyal reçeteleme uygulamalarının değerlendirilmesinde standart bir yaklaşım geliştirilmesi amacıyla İngiltere Ulusal Sağlık Servisi tarafından Sosyal Reçeteleme için Ortak Sonuçlar Çerçevesi hazırlanmıştır. Bu çerçeve; sosyal reçetelemenin birey, topluluk ve sağlık-bakım sistemi üzerindeki etkilerinin sistematik biçimde değerlendirilmesini destekleyerek çalışma sonuçlarının karşılaştırılmasını ve sentezlenmesini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, ölçülecek göstergelerin bir kısmının yerel uygulayıcıların tercihinin bırakılması, sonuçların standardizasyonu açısından önemli bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir (Husk ve ark., 2019; NHS England, 2016).

Calderón-Larrañaga ve ark. (2022), sosyal reçetelemeyi üç temel kavramsallaştırma üzerinden açıklamaktadır. Bunlar; karşılanmamış sosyal gereksinimlerin yükünü azaltmak amacıyla tıbbi olmayan bakımın sosyal ve topluluk sektörlerine yönlendirilmesi, bireylerin öz yönetim becerilerinin güçlendirilmesi yoluyla birinci basamak sağlık hizmetleri üzerindeki iş yükünün hafifletilmesi ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde kişiselleştirilmiş bakımın desteklenmesidir. Bu doğrultuda sosyal reçeteleme, bireyleri sağlık ve iyilik durumlarını destekleyecek çeşitli topluluk temelli faaliyet ve hizmetlerle buluşturan bir mekanizma olarak işlev görmektedir. Sosyal reçetelerin içeriği toplumun sahip olduğu kaynaklara ve bireyin gereksinimlerine göre değişmekle birlikte; ruh sağlığı destekleri, sosyal katılım programları, finansal ve konut danışmanlığı hizmetleri ile fiziksel aktiviteyi ve yaratıcı öz ifadeyi teşvik eden etkinlikleri içerebilmektedir (DSÖ, 2022).

Sosyal reçeteleme uygulamaları farklı toplum ve bakım ortamlarına uyarlanabilmekle birlikte, en yaygın modelde birinci basamak sağlık profesyonelleri bireyleri bağlantı görevlilerine (link worker) yönlendirmektedir. Sürecin merkezinde yer alan bağlantı görevlileri, bireylerin sosyal gereksinimlerini değerlendirmekte, toplum kaynaklarıyla eşleştirmekte, kişiselleştirilmiş destek planları geliştirmekte ve düzenli izlem görüşmeleriyle süreci sürdürmektedir. Ayrıca davranış değişikliği tekniklerinden yararlanarak bireylerin belirlenen faaliyetlere katılımını ve uyumunu desteklemektedir (DSÖ, 2022). Sosyal reçeteleme sürecinde bağlantı görevlilerinin rolü ve işleyişi Şekil 3'te, yönlendirme yapılabilecek başlıca sosyal reçeteleme hizmet alanları Şekil 4'te ve yaşlı bireyler için yaygın olarak kullanılan sosyal reçeteleme rol ve işleyiş modeli ise Şekil 5'te sunulmuştur.

Şekil 3 Bütüncül Modele Dayalı Olarak Oluşturulmuş bir Sosyal Reçeteleme Süreci Örneği



Kaynak: Husk ve ark., 2020; DSÖ, 2022.

Şekil 4 Bir Bağlantı Görevlisinin Reçete Edebileceği Bazı Hizmetler



Kaynak: DSÖ, 2022.

Şekil 5 Yaşlı Bireyler Açısından Sık Kullanılan Sosyal Reçeteleme Rol Belirleme



Kaynak: Çin, Şangrao'daki yaşlılar için Sosyal Reçete Yazma Programından uyarlanmıştır.

Kaynak: DSÖ, 2022.

Sosyal Reçetelemenin Birey, Toplum ve Sağlık Hizmetleri Açısından Çıktıları

Sosyal reçeteleme uygulamalarının; bireylerin sağlık hizmeti kullanımlarını azaltma, bireysel güçlenmeyi destekleme, sektörler arası ortaklıkları pekiştirme ve sosyal belirleyicilere yönelik müdahalelerin ölçülebilirliğini artırma gibi çıktıları sayesinde, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri de dahil olmak üzere küresel sağlık ve refah amaçlarına katkı sunma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmektedir (Morse ve ark.,

2022). Hemşireler tarafından yönetilen ve sosyal reçeteleme yöntemini entegre eden bakım modelleri; yaşlılarda yalnızlık ile sosyal izolasyonun fiziksel ve ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek için bir mekanizma sunmanın yanı sıra, sağlık hizmetlerinin kullanımını azaltmakta ve hizmet niteliğini artırmaktadır (Thompson ve ark., 2026). Sosyal reçeteleme, daha bütünsel ve kişi merkezli bir bakım modeline olanak tanınmanın yanı sıra bireylerin kendi sağlık ve refah süreçlerinde aktif rol almalarını sağlayarak sağlık sistemleri üzerindeki yükü de azaltmaktadır (DSÖ, 2022). Literatürde sosyal reçetelemenin bireysel düzeydeki olumlu ıktıları geniş bir biçimde kanıtlanmış olup özellikle yaşlı bireylere birçok kazanımlar sağlamaktadır.

Bireysel ıktıları;

Sosyal reçetelemenin bireylerde sosyal izolasyon ve yalnızlığın azalması, mental iyilik halini artırmada ve kaygının azaltılmasında etkili olduğu ve bireylerin ruhsal ve sosyal iyilik hallerini arttırdığı belirlenmiştir (Bickerdike ve ark., 2017; Hassan ve ark., 2020). Bireylerde fiziksel aktivitenin artmasında, sağlıklı beslenme ve diğer sağlık davranışlarının iyileşmesinde etkili olup bireylerin fiziksel sağlığını ve davranışlarını geliştirdiği belirlenmiştir (Moffatt ve ark., 2017). z yönetin becerilerinin gelişmesi, kronik hastalıkların daha iyi yönetilebilmesi ve problem çözme becerilerinin gelişmesi açısından sosyal reçeteleme bireylerin kendi sağlığını yönetebilme becerisi kazandırmaktadır (Moffatt ve ark., 2017; Redmond ve ark., 2019). Sosyal reçeteleme bireylerin sağlık durumunda iyileşme, yaşam kalitesinde artış sağlama, ağrı/rahatsızlıkta azalma, hasta aktivasyonunda artış ve kırılganlığı azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Elston ve ark., 2019; Moffatt ve ark., 2017). Sosyal reçeteleme bireylerde güçlenme ve katılım bağlamında da zgven ve kontrol duygusunda artış sağlamakta,

sosyal destek ağlarını genişletmekte, anlamlı katılım ve amaç duygusu sağlamaktadır (Bhatti ve ark., 2021).

Toplumsal Çıktıları;

Sosyal reçeteleme toplumsal katılımın artmasını, aidiyet duygusunun gelişmesini ve sosyal destek ağlarının güçlenmesini sağlayarak sosyal katılım ve destek sağlamaktadır (Bhatti ve ark., 2021). Sosyal reçeteleme; sağlık, sosyal hizmetler, yerel yönetimler ve STK'lar arasında iş birliğini pekiştirerek entegre bakım hizmetlerini teşvik etmekte ve sektörler arası entegrasyonu artırmaktadır (Morse ve ark., 2022). Toplumsal bağların güçlenmesi, gönüllülük ve toplum katılımında artış sağlaması açısından sosyal reçeteleme toplumsal dayanışmayı artırmaktadır (Bhatti ve ark., 2021). Sosyal belirleyicilere yönelik müdahalelerin görünürlüğünün ve ölçülebilirliğinin artması kapsamında da sosyal reçeteleme toplumsal açıdan önemlidir.

Sağlık Hizmetleri Açısından Çıktıları;

Sosyal reçeteleme birinci basamak hekim talebi ve acil servis kullanımı azalttığı belirlenmiştir (Grant ve ark., 2000; Thompson ve ark., 2026). İkinci basamak sevkleri ile uygun olmayan başvuruların azaltılması ve kaynakların daha etkin kullanılması açısından sosyal reçeteleme büyük önem kazanmaktadır (Grant ve ark., 2000). Bakım niteliğinin yükseltilmesi, birey memnuniyetinin artırılması ile bütünsel ve kişi merkezli bakımın desteklenmesi açısından sosyal reçeteleme kritik bir rol oynamaktadır (DSÖ, 2022; Thompson ve ark., 2026). Sosyal reçeteleme sağlık sistemi üzerinde yükün azalması, sürdürülebilir ve maliyet etkin bakımın desteklenmesi açısından sistem üzerindeki yükün azalmasını sağlamaktadır (DSÖ, 2022; Morse ve ark., 2022). Liderlik ve koordinasyon, değerlendirme, yönlendirme ve takip, klinik bakımı sosyal

kaynaklarla bütünleştirme kapsamında sosyal reçetelemede hemşirelerin rolü kritiktir.

Sonuç

Sosyal reçeteleme; bireylerin sağlık durumunu etkileyen sosyoekonomik koşullar, eğitim, barınma, sosyal destek ve toplumsal katılım gibi sağlığın temel sosyal belirleyicilerini ele alan, bireyleri toplum temelli destek mekanizmalarıyla buluşturan, birey merkezli ve bütüncül bir birinci basamak sağlık hizmeti yaklaşımıdır. Sağlık ve sosyal bakım hizmetleri ile toplum kaynakları arasında köprü kurarak bireylerin gereksinimlerine uygun desteklere erişimini kolaylaştırmakta; böylece sağlık ve iyilik halinin geliştirilmesine, sosyal izolasyonun azaltılmasına ve sağlık eşitsizliklerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.

Sosyal reçetelemenin bireysel, toplumsal ve sistem düzeyinde çok boyutlu yararlar sunduğu görülmektedir. Bu süreçte hemşireler; bireylerin gereksinimlerini değerlendirme, uygun kaynaklara yönlendirme, bakım koordinasyonunu sağlama ve bireyleri güçlendirme rollerini üstlenerek sosyal reçetelemenin etkili biçimde uygulanmasında önemli bir konuma sahiptir. Klinik bakım ile sosyal destek ağları arasında bağlantı kuran hemşireler hem sürecin etkinliğine hem de sağlıkta fırsat eşitliğinin geliştirilmesine önemli katkılar sunmaktadır.

Bununla birlikte, sosyal reçetelemenin olumlu sonuçlarına ilişkin kanıtlar giderek artmasına rağmen, hangi müdahalelerin hangi hedef gruplarda daha etkili olduğuna, farklı sağlık sistemlerinde nasıl uygulanabileceğine ve uzun dönem sonuçlarına ilişkin kanıtlar halen sınırlıdır. Ayrıca sosyal reçetelemenin başarısının yalnızca yönlendirme sürecine değil, bireylerin eriştiği toplum temelli hizmetlerin niteliği, erişilebilirliği ve sürdürülebilirliğine de bağlı

olduğu unutulmamalıdır. Sosyal reçeteleme uygulamalarının içerik, kapsam ve uygulama yöntemleri açısından önemli farklılıklar göstermesi, kanıt üretimini ve sonuçların karşılaştırılmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmaların sosyal reçeteleme uygulamalarının standartlaştırılmasına, etkili müdahale bileşenlerinin belirlenmesine, uygulama süreçlerinin daha iyi tanımlanmasına ve farklı sağlık sistemlerine uyarlanabilirliğinin değerlendirilmesine odaklanması önem taşımaktadır. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde sosyal reçetelemenin rutin bakım süreçlerine entegrasyonu, bireylerin sağlık ve iyilik durumlarının geliştirilmesi, sağlık eşitsizliklerinin azaltılması ve toplum temelli bakımın güçlendirilmesi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

Kaynakça

Bhatti, S., Rayner, J., Pinto, A. D., Mulligan, K., & Cole, D. C. (2021). Using self-determination theory to understand the social prescribing process: A qualitative study. *BJGP Open*, 5(2). <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2020.0153>

Bickerdike, L., Booth, A., Wilson, P. M., Farley, K., & Wright, K. (2017). Social prescribing: Less rhetoric and more reality. A systematic review of the evidence. *BMJ Open*, 7(4), e013384. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013384>

Bromley by Bow Centre. (2026). *Bromley by Bow Centre*. <https://www.bbbc.org.uk/>

Calderón-Larrañaga, S., Greenhalgh, T., Finer, S., & Clinch, M. (2022). What does the literature mean by social prescribing? A critical review using discourse analysis. *Sociology of Health & Illness*, 44(4–5), 848–868. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13468>

Davis-Hall, M. (2018). The Bromley by Bow Centre: Harnessing the power of community. *British Journal of General Practice*, 68(672), 333–333. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X697733>

DSÖ. (2022). A toolkit on how to implement social prescribing. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/eeb3a70f-f3dd-4f83-9157-75daede4df49/content>

DSÖ. (2026a). Supporting healthy ageing through social prescribing. <https://www.who.int/westernpacific/activities/supporting-healthy-ageing-through-social-prescribing>

DSÖ. (2026b). Social determinants of health. https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1

Elston, J., Gradinger, F., Asthana, S., Lilley-Woolnough, C., Wroe, S., Harman, H., & Byng, R. (2019). Does a social prescribing ‘holistic’ link-worker for older people with complex, multimorbidity improve well-being and frailty and reduce health and social care use and costs? A 12-month before-and-after evaluation. *Primary Health Care Research & Development*, 20, e135. <https://doi.org/10.1017/S1463423619000598>

Grant, C., Goodenough, T., Harvey, I., & Hine, C. (2000). *A randomised controlled trial and economic evaluation of a referrals facilitator between primary care and the voluntary sector*. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7232.419>

Hassan, S. M., Giebel, C., Morasae, E. K., Rotheram, C., Mathieson, V., Ward, D., Reynolds, V., Price, A., Bristow, K., & Kullu, C. (2020). Social prescribing for people with mental health needs living in disadvantaged communities: The Life Rooms model. *BMC Health Services Research*, 20(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4882-7>

Husk, K., Elston, J., Gradinger, F., Callaghan, L., & Asthana, S. (2019). Social prescribing: Where is the evidence? *British Journal of General Practice*, 69(678), 6–7. <https://doi.org/10.3399/bjgp19X700325>

Husk, K., Blockley, K., Lovell, R., Bethel, A., Lang, I., Byng, R., & Garside, R. (2020). What approaches to social prescribing work, for whom, and in what circumstances? A realist review. *Health & Social Care in the Community*, 28(2), 309–324. <https://doi.org/10.1111/hsc.12839>

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*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015203>

Morse, D. F., Sandhu, S., Mulligan, K., Tierney, S., Polley, M., Giurca, B. C., Slade, S., Dias, S., Mahtani, K. R., Wells, L., Wang, H., Bo Zhao, Figueiredo, C. E. M. D., 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). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-008524>

NHS England. (2016). General practice forward view. <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/04/gpfv.pdf>

NHS England. (2026a). Social prescribing. <https://www.england.nhs.uk/personalisedcare/social-prescribing/>

NHS England. (2026b). Green social prescribing. <https://www.england.nhs.uk/personalisedcare/social-prescribing/green-social-prescribing/>

Percival, A., Newton, C., Mulligan, K., Petrella, R. J., & Ashe, M. C. (2022). Systematic review of social prescribing and older adults: Where to from here? *Family Medicine and Community Health*, 10(Suppl 1). <https://doi.org/10.1136/fmch-2022-001829>

Redmond, M., Sumner, R. C., Crone, D. M., & Hughes, S. (2019). 'Light in dark places': Exploring qualitative data from a longitudinal study using creative arts as a form of social prescribing. *Arts & Health*, 11(3), 232–245. <https://doi.org/10.1080/17533015.2018.1490786>

Social Prescribing-EU. (2026). https://eurohealthnet.eu/publication/sp-eu/?gad_source=1&gad_campaignid=9349907271&gbraid=0AAAAACfVHdRX671MD0t3StCbCeUKf8PNa&gclid=CjwKCAjw14zPBhAuEiwAP3-Eb0Mpwv3KBvnC5AO5Nv_dECwC0ObVOfJ5gMKMWPyzHvGjHVVHApcKnhoCzxEQAvD_BwE

Thompson, C., Morris, D., Montgomery, A., & Halcomb, E. (2026). Feasibility of a general practice nurse-led social prescribing intervention addressing community-dwelling older people's social connections. *Collegian*, 33(2), 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2026.01.003>

Tierney, S., Wong, G., Roberts, N., Boylan, A.-M., Park, S., Abrams, R., Reeve, J., Williams, V., & Mahtani, K. R. (2020). Supporting social prescribing in primary care by linking people to local assets: A realist review. *BMC Medicine*, 18(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-1510-7>

BÖLÜM 3

HİPERTANSİYONLA YAŞAM REHBERİ

ŞENAY ÖZER¹
ÖZLEM ÖRSAL²

Giriş

Hipertansiyon, dünyada ve Türkiye’de en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2024 yılında dünya genelinde 30–79 yaş arasındaki yaklaşık 1,4 milyar yetişkin hipertansiyon ile yaşamaktadır ve bu sayı aynı yaş grubundaki bireylerin yaklaşık üçte birine karşılık gelmektedir. Ayrıca hipertansiyonu olan bireylerin yaklaşık %44’ü hastalığının farkında değildir (World Health Organization [WHO], 2025). Hipertansiyonun çoğu zaman belirgin bir yakınma oluşturmada ilerleyebilmesi nedeniyle birçok kişi tanısını rutin sağlık kontrolleri sırasında öğrenmektedir. Bu nedenle hipertansiyon sıklıkla “sessiz hastalık” olarak tanımlanmaktadır. Ancak düzenli takip edilmediğinde kalp, beyin, böbrek ve damar sistemi üzerinde ciddi

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik (Halk Sağlığı Hemşireliği) Anabilim Dalı, Doktora öğrencisi, Orcid: 0000-0001-5888-5815

² Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-4494-8587

sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (WHO, 2025; McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023).

Türkiye’de yapılan epidemiyolojik çalışmalar da hipertansiyonun önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir. PatenT-2 çalışmasında erişkinlerde hipertansiyon sıklığı %30,3 olarak bildirilmiş olup, başka bir ifadeyle yaklaşık her üç yetişkinden birinin hipertansiyon ile yaşadığı belirtilmiştir (Altun et al., 2005). Buna rağmen hipertansiyonlu bireylerin önemli bir bölümünde hedef kan basıncı değerlerine ulaşamadığı ve tedaviye uyumun istenilen düzeyde olmadığı bildirilmektedir.

Hipertansiyonun kontrol altına alınabilmesi yalnızca ilaç tedavisiyle sınırlı değildir. Düzenli kan basıncı takibi, ilaçların hekim önerisine uygun şekilde kullanılması, tuz tüketiminin azaltılması, sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite, sigaranın bırakılması ve düzenli sağlık kontrollerinin sürdürülmesi tedavi sürecinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Özellikle DASH beslenme modeli gibi kanıta dayalı beslenme yaklaşımlarının kan basıncı kontrolünü desteklediği ve kardiyometabolik risklerin azaltılmasında yararlı olduğu bildirilmiştir (Carey et al., 2022; Chiavaroli et al., 2019).

Bu rehber, hipertansiyonla yaşayan bireylerin hastalıklarını daha iyi tanımalarına, riskleri fark etmelerine ve tedavi sürecine daha aktif katılmalarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Rehberde hipertansiyonun temel özellikleri, risk faktörleri, olası sonuçları, evde tansiyon takibi, sağlıklı yaşam davranışları ve tedaviye uyumu destekleyen uygulamalar ele alınmaktadır. Rehberin temel amacı, bireyin kendi sağlığı üzerinde daha bilinçli kararlar almasını desteklemek, sürdürülebilir yaşam tarzı değişikliklerini kolaylaştırmak ve uzun dönemde kan basıncı kontrolüne katkı sağlamaktır.

Hipertansiyon Nedir?

Hipertansiyon, kanın damar duvarına uyguladığı basıncın sürekli olarak normal kabul edilen değerlerin üzerinde seyretmesi durumudur. Kan basıncı iki değerle ifade edilir. Sistolik kan basıncı, kalbin kasıldığı sırada damarlar üzerinde oluşan basıncı; diyastolik kan basıncı ise kalbin gevşediği sıradaki basıncı göstermektedir.

Güncel kılavuzlara göre yetişkinlerde ofis ölçümlerinde sistolik kan basıncının 140 mmHg veya üzerinde ya da diyastolik kan basıncının 90 mmHg veya üzerinde olması hipertansiyon açısından değerlendirilmektedir (McEvoy et al., 2024). Bununla birlikte tanı tek bir ölçüme göre konulmamalı; kan basıncı uygun koşullarda ve farklı zamanlarda yapılan tekrarlı ölçümlerle değerlendirilmelidir. Hipertansiyonun önemli özelliklerinden biri, uzun süre belirti vermeden ilerleyebilmesidir. Bazı bireylerde baş ağrısı, baş dönmesi, çarpıntı, kulak çınlaması veya halsizlik görülebilse de bu belirtiler her zaman ortaya çıkmayabilir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre hipertansiyonu olan yetişkinlerin önemli bir bölümü hastalığının farkında değildir ve hipertansiyonu olan bireylerin yalnızca yaklaşık %23'ünde kan basıncı kontrol altında tutulabilmektedir (World Health Organization [WHO], 2025).

Türkiye'de yapılan PatenT-2 çalışmasında hipertansiyon prevalansının yaklaşık %30 düzeyinde olduğu; hipertansiyonlu bireylerin %54,7'sinin hastalığının farkında olduğu, %47,4'ünün tedavi aldığı ve yalnızca %28,7'sinde kan basıncı kontrolünün sağlanabildiği bildirilmiştir (Şengul et al., 2016). Bu veriler, hipertansiyonun yalnızca yaygın bir hastalık olmadığını, aynı zamanda tanı, tedavi ve kontrol açısından da önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle özellikle fazla kilo, ailede hipertansiyon öyküsü, yüksek tuz tüketimi, hareketsiz yaşam tarzı, sigara kullanımı veya

kronik stres gibi risk faktörleri bulunan bireylerin kan basınçlarını düzenli aralıklarla takip etmeleri önerilmektedir (Mills et al., 2020). Hipertansiyon yönetiminde erken tanı, düzenli takip ve tedaviye uyum temel unsurlar arasında yer almaktadır. Kan basıncının kontrol altında tutulması; uzun dönemde ortaya çıkabilecek kalp-damar hastalıkları, inme, böbrek hastalığı ve diğer hipertansiyon ilişkili komplikasyonların gelişme riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Algılanan Duyarlılık: "Ben Ne Kadar Risk Altındayım?"

Hipertansiyonun etkili şekilde yönetilebilmesi için bireyin öncelikle kendisini risk altında görmesi gerekmektedir. Sağlık İnanç Modeli'ne göre **algılanan duyarlılık**, kişinin bir hastalığa yakalanma veya hastalığın olumsuz sonuçlarıyla karşılaşma olasılığını nasıl değerlendirdiğini ifade etmektedir (Rosenstock, 1974; Jones et al., 2015). Bireyin kendi risk durumunun farkında olması, sağlığını korumaya yönelik davranışları benimsemesini ve sürdürmesini kolaylaştırmaktadır.

Birçok kişi kendisini sağlıklı hissettiği sürece tansiyonunun normal olduğunu düşünebilmektedir. Ancak hipertansiyon çoğu zaman belirgin bir yakınma oluşturmadan ilerlediğinden, kişinin kendisini iyi hissetmesi kan basıncının normal olduğu anlamına gelmemektedir. Bu nedenle hipertansiyon sıklıkla "sessiz hastalık" olarak tanımlanmakta ve düzenli kan basıncı ölçümü hastalığın erken dönemde belirlenmesinde en önemli yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (World Health Organization [WHO], 2025; McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023).

Dünya genelinde yaklaşık 1,4 milyar yetişkin hipertansiyon ile yaşamaktadır ve hipertansiyonu bulunan bireylerin önemli bir kısmı hastalığının farkında değildir (WHO, 2025). Türkiye'de gerçekleştirilen PatenT-2 çalışmasında erişkinlerde hipertansiyon

sıklığının %30,3 olduğu bildirilmiştir. Başka bir ifadeyle ülkemizde yaklaşık her üç yetişkinden biri hipertansiyon ile yaşamaktadır (Altun et al., 2005; Şengül et al., 2016). Bu veriler, hipertansiyonun toplumda oldukça yaygın görülen bir sağlık sorunu olduğunu açıkça göstermektedir.

Hipertansiyonda Kişisel Risk Faktörleri

Hipertansiyon yalnızca ileri yaş grubunu etkileyen bir hastalık değildir. Günümüzde fazla kilo, obezite, fiziksel hareketsizlik, sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve stres gibi faktörlerin yaygınlaşması nedeniyle genç ve orta yaş grubundaki bireylerde de hipertansiyon görülme sıklığı artmaktadır (WHO, 2025; McEvoy et al., 2024; Mills et al., 2020). Bu nedenle herhangi bir yakınması bulunmayan bireylerin de belirli aralıklarla kan basınçlarını kontrol ettirmeleri önerilmektedir. Hipertansiyon gelişme riskini artıran birçok faktör bulunmaktadır. Özellikle;

- Ailede hipertansiyon öyküsünün bulunması/ Genetik yatkınlık,
- İleri yaş,
- Fazla kilo veya obezite,
- Yüksek tuz tüketimi,
- Fiziksel aktivite yetersizliği,
- Sigara kullanımı,
- Aşırı alkol tüketimi,
- Uzun süreli stres,
- Diyabet,

- Kronik böbrek hastalığı hipertansiyon gelişimiyle ilişkili başlıca risk faktörleri arasında yer almaktadır (WHO, 2025; McEvoy et al., 2024; Mancina et al., 2023).

Genetik yatkınlık da hipertansiyon gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Özellikle anne, baba veya kardeşlerde hipertansiyon bulunması, bireyin yaşamı boyunca hipertansiyon geliştirme olasılığını artırabilmektedir (Mancina et al., 2023; Carey et al., 2022). Bu nedenle aile öyküsü bulunan bireylerin düzenli sağlık kontrollerini sürdürmeleri ve kan basınçlarını belirli aralıklarla ölçturmeleri önem taşımaktadır.

Bu risk faktörlerinden bir veya birkaçına sahip olmak, bireyin mutlaka hipertansiyon geliştireceği anlamına gelmemektedir. Ancak bu durum, hipertansiyon gelişme olasılığının bu sessiz tehlikeye karşı duyarlılığının ve yatkınlığının arttığını göstermektedir. Risk faktörlerinin bilinmesi, düzenli sağlık kontrollerinin sürdürülmesi ve kan basıncının belirli aralıklarla ölçülmesi erken tanı açısından büyük önem taşımaktadır.

Kişinin kendi risk durumunun farkında olması, sağlıklı yaşam davranışlarını benimseme ve sürdürme konusunda motivasyonunu artırabilmektedir. Düzenli fiziksel aktivite yapmak, tuz tüketimini azaltmak, dengeli beslenmek, sigaradan uzak durmak ve sağlıklı vücut ağırlığını korumak hipertansiyon gelişme riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (WHO, 2025; Mancina et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Hipertansiyonun erken dönemde fark edilmesi ve gerekli önlemlerin zamanında alınması; kalp-damar hastalıkları, inme, kalp yetersizliği ve kronik böbrek hastalığı gibi ciddi komplikasyonların önlenmesine katkı sağlayabilmektedir (WHO, 2025; McEvoy et al., 2024; Mancina et al., 2023). Bu nedenle bireyin kendi risk durumunu

değerlendirmesi ve sağığının sorumluluğunu üstlenmesi, hipertansiyon yönetiminin temel ilk adımlarından biri olarak kabul edilmektedir.

Algılanan Ciddiyet: "Hipertansiyonu Neden Önemsemeliyiz?"

Hipertansiyon çoğı zaman belirgin yakınmalara neden olmadan ilerleyebilmektedir. Bu durum bazı bireylerin hastalığı önemsememesine veya tedaviyi ertelemesine neden olabilmektedir. Ancak uzun süre kontrol altına alınamayan yüksek kan basıncı, zaman içerisinde birçok organ ve sistem üzerinde kalıcı hasarlar oluşturabilmektedir. Sağık İnanç Modeli'ne göre **algılanan ciddiyet**, bireyin bir hastalığın oluşturabileceğı sonuçları ne derece önemli ve ciddi olarak değerlendirdiğı ile ilişkilidir (Rosenstock, 1974; Jones et al., 2015).

Hipertansiyon yalnızca kan basıncının yükselmesi olarak değerlendirilmemelidir. Kan basıncının sürekli yüksek seyretmesi damar duvarlarında yapısal ve fonksiyonel değışikliklere yol açabilmekte, organların kanlanması olumsuz etkileyebilmekte ve zamanla kalp, beyin, böbrekler ve gözler gibi hayati organlarda ciddi hasarlara neden olabilmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023).

Dünya Sağık Örgütü verilerine göre hipertansiyon, dünya genelinde önlenebilir erken ölümlerin başlıca nedenlerinden biridir. Her yıl yaklaşık 10,8 milyon ölümün yüksek kan basıncı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (WHO, 2025). Bu veriler, hipertansiyonun yalnızca bireysel bir sağık sorunu olmadığını, aynı zamanda küresel ölçekte önemli bir halk sağığı problemi olduğunu göstermektedir. Hipertansiyonun yol açabileceğı başlıca sağık sorunları şunlardır:

- Kalp krizi
- Kalp yetersizliğı

- İnme (felç)
 - Beyin kanaması
 - Kronik böbrek hastalığı
- Görme kaybına kadar ilerleyebilen göz hasarları yer almaktadır (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Özellikle inme ve diğer kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyona bağlı hastalık yükünün büyük bölümünü oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalar, kontrol altına alınmayan hipertansiyonun inme riskini belirgin şekilde artırdığını ve kardiyovasküler ölümlerin önemli nedenlerinden biri olduğunu göstermektedir (Mancia et al., 2023; WHO, 2025). Bunun yanında uzun süre yüksek seyreden kan basıncı, böbrek fonksiyonlarında ilerleyici bozulmaya neden olarak kronik böbrek hastalığı gelişme riskini artırabilmektedir.

Hipertansiyona bağlı komplikasyonların önemli bir kısmı erken dönemde belirti vermeyebilir. Bu nedenle birey kendisini iyi hissetse bile damarlar ve hedef organlar üzerindeki olumsuz etkiler sessiz şekilde devam edebilmektedir. Bununla birlikte düzenli takip, uygun ilaç tedavisi ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının benimsenmesi sayesinde hipertansiyona bağlı komplikasyonların önemli bir bölümü önlenabilmektedir (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Kan basıncının kontrol altında tutulması; ilaçların düzenli kullanılması, sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesi ve düzenli sağlık kontrollerinin aksatılmaması ile mümkündür. Hastalığın oluşturabileceği sonuçların farkında olmak, bireyin tedaviye uyumunu artırabilmekte ve sağlığını korumaya yönelik davranışları sürdürmesini kolaylaştırabilmektedir (Burnier & Egan, 2019; Jones et al., 2015).

Hipertansiyonun ciddiyetini bilmek korku oluşturmak amacıyla değil; tam aksine sağlığı korumaya yönelik "**öz bakım bilinci**" geliştirmek açısından önem taşımaktadır. Hastalığın yol açabileceği sonuçların bilinmesi ve gerekli önlemlerin zamanında alınması, yaşam kalitesinin korunmasına, bağımsız yaşamın sürdürülmesine ve ciddi komplikasyonların önlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle hipertansiyonun oluşturabileceği sonuçların farkında olmak, etkili hastalık yönetiminin temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir.

Algılanan Yarar: "Tedavi Bana Ne Kazandıracak?"

Hipertansiyon tedavisinde başarı yalnızca kan basıncı değerlerinin düşürülmesiyle sınırlı değildir. Tedaviye uyum sağlanması ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının sürdürülmesi, bireyin genel sağlık durumunun korunmasına ve ilerleyen dönemlerde ortaya çıkabilecek birçok sağlık sorununun önlenmesine yardımcı olmaktadır. Sağlık İnanç Modeli'ne göre **algılanan yarar**, bireyin sağlık davranışlarının kendisine sağlayacağı olumlu sonuçlara olan inancını ifade etmektedir (Rosenstock, 1974; Jones et al., 2015).

Hipertansiyon kontrol altına alındığında kalp ve damar sistemi üzerindeki yük azalmakta, inme, kalp krizi ve kalp yetersizliği gibi ciddi komplikasyonların görülme riski düşmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023). Yapılan çalışmalar, kan basıncında sağlanan düşüşlerin kardiyovasküler olaylar, inme ve hipertansiyona bağlı ölümler üzerinde anlamlı azalmalarla ilişkili olduğunu göstermektedir (WHO, 2025; McEvoy et al., 2024). Güncel kardiyoloji kılavuzları ve büyük çaplı bilimsel çalışmalar, bu yararı somut rakamlarla ortaya koymaktadır: Sistolik kan basıncında **(büyük tansiyonda)** sağlanan sadece **10 mmHg'lik bir düşüş** bile, inme (felç) riskini yaklaşık **%27**, kalp yetersizliği riskini **%28** ve kalp-damar hastalıklarına bağlı ölüm riskini **%13** oranında

azaltmaktadır (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023; WHO, 2025).

Kan basıncının etkili şekilde kontrol edilmesi yalnızca kalp ve damar sağlığının korunmasına katkıda bulunmaz. Aynı zamanda böbrek fonksiyonlarının sürdürülmesine, hipertansiyona bağlı göz hasarlarının önlenmesine ve yaşam kalitesinin korunmasına da yardımcı olur (Mancia et al., 2023). Bunun yanında bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha rahat yerine getirmelerine, fiziksel kapasitelerini korumalarına ve yaşamdan aldıkları doyumun artmasına destek olmaktadır.

Doğru Yönetilen Tansiyonun Hayatımıza Katacağı Değerler

Düzenli ilaç kullanımı, dengeli beslenme, fiziksel aktivite ve kan basıncının düzenli olarak takip edilmesi yalnızca tansiyon değerlerini iyileştirmekle kalmaz; bireyin kendi sağlığı üzerindeki kontrol duygusunu da güçlendirebilir. Tedavi sürecinde elde edilen olumlu sonuçların görülmesi, bireyin tedaviye olan güvenini artırmakta ve sağlıklı davranışların sürdürülmesini kolaylaştırmaktadır (Wang et al., 2024; Burnier & Egan, 2019; Jones et al., 2015). Hipertansiyonun kontrol altına alınması;

- İnme riskinin azalmasına,
- Kalp krizi ve kalp yetersizliği riskinin düşmesine,
- Böbrek sağlığının korunmasına,
- Görme kaybı riskinin azaltılmasına,
- Yaşam kalitesinin artmasına,
- Günlük aktivitelerin daha rahat yapılabilmesine,
- Bağımsız yaşamın sürdürülmesine,

- Sağlıklı yaşlanma sürecinin desteklenmesine katkı sağlayabilmektedir (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Hipertansiyon tedavisinin olumlu etkileri ağrı kesiciler gibi dakikalar içinde her zaman kısa sürede fark edilmeyebilir. Bu durum bazen sabırsızlığa yol açsa da unutulmamalıdır ki; bugün tuz tüketimini azaltarak veya ilacı aksatmayarak yapılan her küçük yatırım, gelecekte inme veya kalp krizi gibi büyük fırtınaları engelleyen birer kalkandır. Tedavinin uzun vadedeki bu muazzam yararlarının bilincinde olmak, sürdürülebilir bir başarı öyküsünün en güçlü yakıtıdır. Bununla birlikte düzenli olarak sürdürülen küçük davranış değişiklikleri zaman içerisinde önemli sağlık kazanımlarına dönüşebilmektedir. Bu nedenle tedavinin sağlayacağı yararların bilinmesi, bireyin kendi sağlığını koruma ve geliştirme sürecine daha aktif katılım göstermesini desteklemektedir.

Sağlığı korumaya yönelik her olumlu davranış, gelecekte daha sağlıklı ve daha kaliteli bir yaşam sürdürme hedefi açısından değer taşımaktadır. Bu nedenle hipertansiyon tedavisinin sağlayacağı yararların farkında olmak, uzun dönemli tedavi başarısının önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir.

DASH Diyeti

DASH (Hipertansiyonu Durdurmak İçin Beslenme Yaklaşımları - Dietary Approaches to Stop Hypertension) diyeti, hipertansiyonu olan bireylerde kan basıncının kontrol altına alınmasına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiş ve etkinliği bilimsel çalışmalarla gösterilmiş bir beslenme modelidir. Günümüzde uluslararası hipertansiyon kılavuzlarında önerilen temel yaşam tarzı yaklaşımlarından biri olarak kabul edilmektedir (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Çalışmalar, DASH beslenme modeline uyumun kan basıncını düşürebildiğini, kardiyovasküler

hastalık riskini azaltabildiğini ve genel sağlık durumunu olumlu yönde etkileyebildiğini göstermektedir (Chiavaroli et al., 2019).

DASH diyetinin temel amacı, doğal ve besin değeri yüksek gıdaların tüketimini artırırken tuz, işlenmiş gıdalar ve doymuş yağ içeriği yüksek besinlerin tüketimini azaltmaktır. Bu yaklaşım kısa süreli bir diyet uygulamasından çok, yaşam boyu sürdürülebilecek sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılmasını hedeflemektedir. DASH beslenme modelinde günlük olarak 4–5 porsiyon sebze, 4–5 porsiyon meyve, 6–8 porsiyon tam tahıllı ürün ve 2–3 porsiyon yağsız veya az yağlı süt ürünü tüketilmesi önerilmektedir. Protein kaynağı olarak balık, tavuk ve yağsız etler tercih edilirken; kuru baklagiller, kuruyemişler ve tohumların haftada 4–5 porsiyon tüketilmesi tavsiye edilmektedir. Buna karşılık şeker ilaveli ürünler, işlenmiş gıdalar ve doymuş yağ oranı yüksek besinlerin sınırlandırılması önerilmektedir (Sacks et al., 2001; National Heart, Lung, and Blood Institute [NHLBI], 2024).

DASH Diyetinde Günlük Önerilen Besin Grupları ve Porsiyon Örnekleri

Besin Grubu	Günlük Önerilen Miktar	1 Porsiyon Örneği
Sebzeler	4–5 porsiyon / Gün	1 su bardağı çiğ yapraklı sebze veya ½ su bardağı pişmiş sebze
Meyveler	4–5 porsiyon / Gün	1 orta boy elma, armut veya portakal
Tam Tahıllar	6–8 porsiyon / Gün	1 dilim tam buğday ekmeği veya ½ su bardağı pişmiş bulgur/yulaf
Yağsız veya Az Yağlı Süt Ürünleri	2–3 porsiyon / Gün	1 su bardağı süt veya yoğurt
Yağsız Et, Tavuk ve Balık	En fazla 6 porsiyon / Gün (yaklaşık 170 g)	30 g pişmiş et, tavuk veya balık
Kurubaklagiller, Kuruyemişler ve Tohumlar	4–5 porsiyon / Hafta	½ su bardağı kuruyemiş veya ½ su bardağı pişmiş kuru baklagil

Yağlar ve Sıvı Yağlar	2–3 porsiyon / Gün	1 tatlı kaşığı zeytinyağı
Tatlılar ve İlave Şeker İçeren Besinler	≤5 porsiyon / Hafta	1 yemek kaşığı reçel veya şeker

Not: DASH beslenme modeline ilişkin porsiyon önerileri Appel ve arkadaşları (1997), Sacks ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen DASH çalışmaları ile 2024 ESC Hipertansiyon Kılavuzu önerileri temel alınarak düzenlenmiştir (Appel et al., 1997; Sacks et al., 2001; McEvoy et al., 2024).

Sebze ve meyveler içerdiği potasyum, magnezyum, lif ve antioksidan bileşenler sayesinde kan basıncının düzenlenmesine yardımcı olabilmektedir. Gün içerisinde farklı renklerde sebze ve meyvelerin tüketilmesi, vücudun gereksinim duyduğu vitamin ve minerallerin karşılanmasına katkıda bulunmaktadır (WHO, 2025). Tam tahıllı ürünler ise daha uzun süre tokluk sağlayabilmekte, kan şekeri kontrolünü destekleyebilmekte ve kalp-damar sağlığı üzerinde olumlu etkiler gösterebilmektedir.

Protein gereksiniminin balık, tavuk, kuru fasulye, mercimek, nohut ve diğer baklagillerden karşılanması önerilmektedir. Özellikle omega-3 yağ asitlerinden zengin balıkların haftada en az iki kez tüketilmesi, kardiyovasküler sağlığın korunmasına yardımcı olabilmektedir (Mancia et al., 2023).

Bu modelin başarısında en kritik rol "tuz kısıtlaması"na aittir. Dünya Sağlık Örgütü, yetişkinlerde günlük tuz tüketiminin yaklaşık **5 gramın (yaklaşık bir tepeleme çay kaşığı)** altında tutulmasını önermektedir (WHO, 2025). Ancak ülkemizde günlük ortalama tuz tüketimi bu sınırın iki katından fazladır. Hazır çorbalar, işlenmiş et ürünleri, turşular, paketli atıştırmalıklar ve fast-food ürünleri yüksek miktarda sodyum içerebildiğinden mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır.

DASH Diyeti Kan Basıncını Ne Kadar Düşürür?

Bilimsel çalışmalar, DASH beslenme modelinin hipertansiyonu olan bireylerde sistolik kan basıncında (büyük

tansiyon) yaklaşık 6–7 mmHg, diyastolik kan basıncında (küçük tansiyon) ise yaklaşık 3–4 mmHg düşüş sağlayabildiğini göstermektedir. Bu etkinin özellikle hipertansiyonu bulunan bireylerde ve DASH diyetine uzun süre uyum gösterildiğinde daha belirgin olduğu bildirilmektedir (Onwuzo et al., 2023; Filippou et al., 2020). Bunun yanında günlük tuz tüketiminin azaltılması da hipertansiyon yönetiminde en etkili yaşam tarzı değişikliklerinden biri olarak kabul edilmekte olup kan basıncında anlamlı düşüşler sağlayabilmektedir (McEvoy et al., 2024; Huang et al., 2020).

Sağlıklı beslenme yalnızca belirli yiyecekleri tüketmekten ibaret değildir. Porsiyon kontrolüne dikkat etmek, yeterli su tüketmek, düzenli öğün alışkanlığı kazanmak ve işlenmiş gıdaların tüketimini azaltmak da hipertansiyon yönetiminde önemli yer tutmaktadır.

DASH diyeti katı yasaklara dayanan bir beslenme programı değildir. Amaç, bireyin günlük yaşamında uygulayabileceği sağlıklı seçimleri artırmak ve bu alışkanlıkların uzun dönemde sürdürülebilmesini sağlamaktır. Düzenli olarak sürdürülen küçük beslenme değişiklikleri zaman içerisinde kan basıncının kontrol altına alınmasına ve kalp-damar sağlığının korunmasına önemli katkılar sağlayabilmektedir (McEvoy et al., 2024; NHLBI, 2024).

Algılanan Engeller: Hipertansiyon Yönetiminde Karşılaşılan Güçlükler

Hipertansiyonun kontrol altına alınabilmesi için düzenli ilaç kullanımı, sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite ve düzenli sağlık kontrollerinin sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte bu önerilerin günlük yaşamın bir parçası haline getirilmesi her zaman kolay olmayabilmektedir. Sağlık İnanç Modeli'ne göre **algılanan engeller**, bireyin sağlığını korumaya yönelik davranışları başlatmasını veya sürdürmesini güçleştiren faktörler olarak tanımlanmaktadır (Rosenstock, 1974; Jones et al., 2015). Bu nedenle

hipertansiyon yönetiminde karşılaşılan güçlüklerin belirlenmesi ve bu güçlüklerle baş etme yollarının geliştirilmesi tedavi sürecinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Burnier & Egan, 2019; McEvoy et al., 2024).

- **Yaşam tarzı değişiklikleri** çoğu zaman bireylerin günlük alışkanlıklarında önemli düzenlemeler yapmasını gerektirmektedir. Düzenli fiziksel aktivite yapmak, sağlıklı beslenmek veya kilo kontrolünü sürdürmek bazı kişiler için beklenenden daha zor olabilmektedir. İş yaşamının yoğunluğu, zaman yetersizliği, aile sorumlulukları, yorgunluk hissi ve motivasyon eksikliği sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesini güçleştirebilmektedir. Özellikle uzun yıllardır devam eden alışkanlıkların değiştirilmesi zaman, sabır ve kararlılık gerektirmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancina et al., 2023).
- **Beslenme alışkanlıkları** da hipertansiyon yönetiminde önemli engellerden biri olabilmektedir. Tuzlu yiyeceklerin yaygın tüketilmesi, işlenmiş gıdalara kolay ulaşılabilmesi ve geleneksel beslenme alışkanlıklarının sürdürülmesi sağlıklı beslenme düzenine geçişi zorlaştırabilmektedir. Bunun yanında bazı bireyler ekonomik nedenlerle sağlıklı gıdalara ulaşmakta güçlük yaşayabilmekte, bazıları ise aile bireylerinin beslenme alışkanlıklarını değiştirmekte zorlanabilmektedir. Özellikle yüksek sodyum içeren işlenmiş gıdaların yaygın tüketimi, önerilen beslenme değişikliklerinin uygulanmasını güçleştirebilmektedir (World Health Organization, 2025; McEvoy et al., 2024).
- **Hipertansiyon tedavisinde ilaçların düzenli kullanılması** büyük önem taşımaktadır. Ancak ilaç

saatlerinin unutulması, reçetelerin zamanında yenilenmemesi, olası yan etkilerle ilgili kaygılar veya uzun süre ilaç kullanma düşüncesi bazı bireylerde tedaviye uyumu olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca hipertansiyon çoğu zaman belirgin bir belirti oluşturmadığından, bazı kişiler kendilerini iyi hissettiklerinde ilaçlarını bırakabileceklerini düşünebilmektedir. Oysa tedavinin kesilmesi kan basıncının yeniden yükselmesine ve hipertansiyona bağlı komplikasyon riskinin artmasına neden olabilmektedir (Burnier & Egan, 2019; Mancina et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

- **Sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan güçlükler** de tedavi sürecini etkileyebilmektedir. Randevu alma sorunları, ulaşım güçlükleri, ekonomik nedenler veya sağlık kuruluşlarına erişimde yaşanan zorluklar düzenli sağlık kontrollerinin aksamasına yol açabilmektedir. Evde tansiyon ölçüm cihazının bulunmaması ya da mevcut cihazın doğru kullanılmaması da kan basıncı takibini güçleştirebilmektedir. Bununla birlikte evde kan basıncı izleminin tedaviye uyumu ve kan basıncı kontrolünü desteklediği bildirilmektedir (McManus et al., 2021; McEvoy et al., 2024).
- **Psikolojik ve sosyal etkenler** hipertansiyon yönetiminde göz ardı edilmemesi gereken unsurlar arasındadır. Hipertansiyon uzun süreli takip gerektiren kronik bir hastalık olduğundan, bireyler zaman zaman motivasyon kaybı yaşayabilmekte veya tedavi sürecinden yorulabilmektedir. Bazı kişilerde umutsuzluk hissi gelişebilirken, aile ve sosyal çevreden yeterli destek alınamaması da tedaviye uyumu olumsuz etkileyebilmektedir. Buna karşılık aile desteği, sağlık

profesyonelleriyle kurulan güven ilişkisi ve sosyal destek kaynakları tedaviye uyumu artırabilmekte ve hipertansiyon yönetimini kolaylaştırabilmektedir (Jones et al., 2015; Burnier & Egan, 2019).

Karşılaşılan engellerin fark edilmesi, çözüm geliştirebilmenin ilk adımıdır. Her bireyin yaşadığı güçlükler farklı olabileceğinden, çözüm yolları da kişiye özgü olmalıdır. Gerçekçi ve ulaşılabilir hedefler belirlemek, değişiklikleri küçük adımlarla hayata geçirmek, telefon hatırlatıcıları veya ilaç kutuları gibi yardımcı araçlardan yararlanmak ve gerektiğinde sağlık profesyonellerinden destek almak tedavi sürecini kolaylaştırabilmektedir (Burnier & Egan, 2019; McEvoy et al., 2024).

Hipertansiyon tedavisinde başarı kusursuz olmaktan çok sürdürülebilir davranışlar geliştirebilmekle ilişkilidir. Tedavi sürecinde zaman zaman güçlüklerle karşılaşılması normaldir ve bu durum başarısızlık anlamına gelmemektedir. Önemli olan karşılaşılan engelleri fark etmek, çözüm yolları geliştirmek ve sağlık hedeflerine yönelik çabayı sürdürmektir. Tedavi sürecinde atılan her olumlu adım, kan basıncının kontrolüne ve uzun vadede daha sağlıklı bir yaşam sürdürülmesine yardımcı olmaktadır.

Eyleme Geçirici İpuçları

Hipertansiyon yönetiminde bilgi sahibi olmak önemli bir adımdır. Ancak bilgilerin günlük yaşamda uygulanabilmesi ve sürdürülebilmesi en az bilgi kadar önem taşımaktadır. Sağlık İnanç Modeli'ne göre eyleme geçirici ipuçları, bireyi sağlığını korumaya yönelik davranışları başlatmaya veya sürdürmeye yönlendiren içsel ya da dışsal uyaranları ifade etmektedir (Rosenstock, 1974; Jones et al., 2015). Bu ipuçları, bireyin tedavi sürecine daha aktif katılmasına ve sağlıklı davranışları günlük yaşamının bir parçası haline getirmesine yardımcı olabilmektedir.

Hipertansiyon çoğu zaman belirgin belirtiler vermeden ilerlediği için bazı bireyler ilaçlarını almayı, kan basınçlarını ölçmeyi veya yaşam tarzı değişikliklerini sürdürmeyi zaman zaman ihmal edebilmektedir. Bu nedenle günlük yaşam içerisinde bireyi harekete geçiren hatırlatıcılar ve destekleyici uygulamalar tedaviye uyumun sürdürülmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Burnier & Egan, 2019).

Hatırlatıcılar

Hatırlatıcılar, bireyin günlük sağlık davranışlarını düzenli şekilde sürdürmesine yardımcı olan uygulamalardır. Özellikle unutkanlığa bağlı olarak ortaya çıkan tedavi uyumsuzluğunun azaltılmasında etkili olabilmektedir. Hipertansiyon yönetiminde kullanılabilecek hatırlatıcılar arasında;

- Telefon alarmı veya akıllı saat bildirimleri kullanmak,
- Haftalık ilaç kutularından yararlanmak,
- Kontrol randevularını takvime kaydetmek,
- Tansiyon ölçüm sonuçlarını düzenli olarak kayıt altına almak,
- İlaç kullanımını günlük rutinlerle ilişkilendirmek (kahvaltı sonrası, yatmadan önce vb.),
- Ev içerisinde görünür yerlere hatırlatma notları bırakmak.

Araştırmalar, düzenli hatırlatıcı kullanan bireylerde tedaviye uyumun arttığını ve ilaç kullanımının daha düzenli sürdürülebildiğini göstermektedir (Burnier & Egan, 2019).

Uyarıcılar

Uyarıcılar, bireyin sağlık davranışlarını sürdürmesi gerektiğini fark etmesini sağlayan içsel veya dışsal etkenlerdir. Bu etkenler

bireyi harekete geçirerek sağlığını korumaya yönelik davranışların devamlılığını destekleyebilmektedir. Hipertansiyon yönetiminde etkili olabilecek uyarıcılar arasında;

- Sağlık profesyonellerinin önerileri,
- Düzenli doktor veya hemşire kontrolleri,
- Eğitim kitapçıkları ve bilgilendirme materyalleri,
- Aile üyelerinin desteği ve hatırlatmaları,
- Evde yapılan kan basıncı ölçümlerinde görülen yüksek değerler,
- Sağlıklı yaşam hedeflerinin yazılı olarak belirlenmesi,
- Mobil sağlık uygulamalarından gelen bildirimler sayılabilmektedir.

Özellikle aile desteği ve sağlık profesyonelleriyle kurulan etkili iletişim, bireyin tedavi sürecine daha aktif katılmasını desteklemektedir. Bunun yanında düzenli olarak kaydedilen kan basıncı ölçüm sonuçlarının görölmesi de bireyin tedavinin önemini daha iyi kavramasına yardımcı olabilmektedir. Evde kan basıncı izleminin, bireyin kendi sağlık durumunu takip etmesini kolaylaştırdığı ve kan basıncı kontrolünü desteklediği bildirilmektedir (McManus et al., 2021; McEvoy et al., 2024).

Yeni davranışların günlük rutinelere eklenmesi alışkanlık kazanılmasını kolaylaştırmaktadır. Küçük ancak düzenli olarak sürdürölun uygulamalar zaman içerisinde kalıcı alışkanlıklara dönüşebilmekte ve hipertansiyon yönetimini destekleyebilmektedir.

Hipertansiyon yönetiminde başarı çoğu zaman büyük değişikliklerden değil, sürdürölülebilir küçük adımlardan oluşmaktadır. Bu nedenle bireyin kendisine uygun hatırlatıcıları ve uyarıcıları belirlemesi, tedaviye uyumun artırılmasına ve sağlıklı

yaşam davranışlarının sürdürülmesine yardımcı olmaktadır. Düzenli olarak tekrarlanan olumlu davranışlar zamanla alışkanlığa dönüşebilmekte ve kan basıncının kontrol altında tutulmasını kolaylaştırabilmektedir.

Evde Tansiyon Takibi ve Tedavi Uyumu

Evde tansiyon takibi, hipertansiyonun kontrol altında tutulmasında önemli bir yere sahiptir. Düzenli yapılan ölçümler, bireyin kan basıncındaki değişimleri takip etmesine ve uygulanan tedavinin etkilerini daha yakından gözlemlemesine olanak tanımaktadır. Bunun yanında kişinin kendi sağlık sürecine daha aktif katılmasını desteklemektedir. Yapılan çalışmalar, evde tansiyon takibi yapan bireylerde tedaviye uyumun daha yüksek olduğunu ve kan basıncının daha başarılı şekilde kontrol altına alınabildiğini göstermektedir (McEvoy et al., 2024; McManus et al., 2021).

Kan basıncı gün boyunca sabit değildir. Fiziksel aktivite, stres, uyku düzeni, beslenme alışkanlıkları ve kullanılan ilaçlar kan basıncında değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle yalnızca sağlık kuruluşunda yapılan ölçümler her zaman kişinin günlük yaşamındaki gerçek kan basıncı düzeyini yansıtmayabilir. Bazı kişilerde sağlık kuruluşunda ölçülen değerler yüksek bulunurken evde yapılan ölçümler normal sınırlarda seyredebilmektedir. Bazı bireylerde ise bunun tam tersi görülebilmektedir. Bu nedenle evde yapılan ölçümler, hipertansiyonun değerlendirilmesinde ve tedavi sürecinin izlenmesinde önemli bilgiler sağlamaktadır (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Evde Tansiyon Ölçerken Nelere Dikkat Edilmelidir?

Doğru teknik kullanılmadığında ölçüm sonuçları gerçeği yansıtmayabilir. Bu nedenle ölçüm öncesinde aşağıdaki kurallara dikkat edilmesi önerilmektedir:

- Ölçümden önce en az 5 dakika dinleniniz.

- Ölçümden en az 30 dakika önce sigara içmeyiniz.
- Ölçümden en az 30 dakika önce kahve, çay, enerji içeceği veya yoğun egzersizden kaçınınız.
- Mesanenizin dolu olmamasına dikkat ediniz.
- Sırtınızı destekleyerek rahat bir şekilde oturunuz.
- Ayaklarınızı yere düz basınız ve bacak bacak üstüne atmayınız.
- Ölçüm sırasında konuşmayınız.
- Kolunuzu kalp hizasında tutunuz.
- Ölçüm sırasında hareket etmeyiniz.

Evde kan basıncı ölçümü için üst koldan ölçüm yapan ve klinik doğrulaması yapılmış otomatik cihazların tercih edilmesi önerilmektedir. Bilekten ölçüm yapan cihazlar bazı durumlarda daha fazla ölçüm hatasına yol açabilmektedir (ESH, 2023; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Ölçümler Ne Zaman Yapılmalıdır?

Uluslararası kılavuzlar, evde kan basıncı ölçümünün **sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez** yapılmasını önermektedir (ESH, 2023; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Sabah ölçümü

- İlaçlar alınmadan önce
- Kahvaltıdan önce

Akşam ölçümü

- Akşam yemeğinden önce veya yatmadan önce

Her ölçüm zamanında **1–2 dakika arayla peş peşe iki ölçüm** yapılması ve elde edilen sonuçların ortalamasının kaydedilmesi önerilmektedir. Yeni tanı alan bireylerde veya tedavi değişikliği sonrasında birkaç gün yerine en az yedi gün boyunca düzenli ölçüm yapılması daha güvenilir değerlendirme yapılmasını sağlamaktadır.

Evde Ölçülen Değerler Nasıl Yorumlanmalıdır?

Güncel kılavuzlara göre evde yapılan ölçümlerde ortalama kan basıncının **135/85 mmHg ve üzerinde** bulunması yüksek kan basıncı olarak değerlendirilmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023).

Zaman zaman yüksek bir ölçüm sonucu görmek her zaman bir sorun olduğu anlamına gelmez. Ancak ölçümlerin sürekli olarak yüksek seyretmesi durumunda sağlık profesyoneline başvurulması gerekmektedir. Tek bir ölçüm sonucuna göre ilaçlarda değişiklik yapılmamalı veya tedavi bırakılmamalıdır.

Ölçüm Sonuçlarının Kaydedilmesi

Ölçüm sonuçlarının tarih ve saat bilgisiyle birlikte kayıt altına alınması önerilmektedir. Sonuçların bir deftere yazılması ya da dijital uygulamalar aracılığıyla kaydedilmesi, sağlık profesyonellerinin tedavi sürecini daha doğru değerlendirmesine yardımcı olmaktadır. Düzenli kayıtlar sayesinde kan basıncındaki değişimler daha net görülebilmekte ve tedavinin etkinliği daha sağlıklı değerlendirilebilmektedir.

Evde Tansiyon Takibinde Kişisel Sağlık Yönetimi ve Öz Bakım

Evde tansiyon takibi yalnızca ölçüm yapmak anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda bireyin kendi sağlık durumunu daha yakından izlemesini sağlayan önemli bir öz yönetim uygulamasıdır. Ölçümlerde elde edilen olumlu sonuçların görülmesi, tedaviye olan güveni artırabilmekte ve ilaçların düzenli kullanılması, sağlıklı

beslenme ve fiziksel aktivite gibi davranışların sürdürülmesini destekleyebilmektedir (McManus et al., 2021; Burnier & Egan, 2019).

Evde ölçülen değerlerin sürekli yüksek seyretmesi durumunda sağlık profesyoneline başvurulmalıdır. İlaç dozları hekim önerisi olmadan değiştirilmemeli, azaltılmamalı veya bırakılmamalıdır. Hipertansiyon tedavisinde düzenli takip ve sağlık profesyonelleriyle iş birliği içinde hareket edilmesi tedavinin başarısı açısından önem taşımaktadır (McEvoy et al., 2024; Mancina et al., 2023).

Düzenli evde tansiyon takibi, hipertansiyon yönetiminde bireyin aktif rol almasını sağlayan etkili uygulamalardan biridir. Doğru teknikle yapılan ölçümler ve düzenli kayıtlar sayesinde kan basıncındaki değişiklikler daha kolay izlenebilmekte, gerektiğinde tedavi planı daha sağlıklı değerlendirilebilmektedir. Kendi ölçüm sonuçlarını takip eden bireyler sağlık durumları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmakta ve tedavi sürecine daha bilinçli şekilde katılabilmektedir. Bu nedenle evde tansiyon takibi, hipertansiyonla yaşamayı öğrenmenin ve tedaviye uyumu güçlendirmenin pratik yollarından biri olarak değerlendirilmektedir (McEvoy et al., 2024; McManus et al., 2021).

Öz Etkililik ve Hipertansiyon Yönetiminde Bireyin Aktif Rolü

Hipertansiyon yönetiminde bilgi sahibi olmak önemli olmakla birlikte, bireyin kendi sağlığı üzerinde olumlu değişiklikler yapabileceğine inanması da büyük önem taşımaktadır. **Öz etkililik**, kişinin belirli bir davranışı başarıyla gerçekleştirebileceğine ve sürdürebileceğine ilişkin inancını ifade etmektedir (Bandura, 1977). Hipertansiyon açısından değerlendirildiğinde öz etkililik; bireyin ilaçlarını düzenli kullanabileceğine, kan basıncını takip edebileceğine, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürebileceğine

ve yaşam tarzı değişikliklerini devam ettirebileceğine olan güvenini kapsamaktadır.

Araştırmalar, öz etkililik düzeyi yüksek bireylerin tedavi süreçlerine daha aktif katıldıklarını, sağlık davranışlarını sürdürmede daha başarılı olduklarını ve kan basıncı kontrolünde daha iyi sonuçlar elde edebildiklerini göstermektedir (McManus et al., 2021; Burnier & Egan, 2019). Buna karşılık bireyin kendi sağlığını yönetebileceğine ilişkin güveninin düşük olması, davranış değişikliklerini başlatmayı ve sürdürmeyi zorlaştırabilmektedir.

Öz Etkililik Algısını Güçlendirmenin Yolları

Öz etkililiğin geliştirilmesi için aşağıdaki yaklaşımlar yararlı olabilmektedir:

- Ulaşılabilir ve gerçekçi hedefler belirlemek,
- Büyük değişiklikler yerine küçük adımlarla başlamak,
- Elde edilen başarıları kayıt altına almak ve takip etmek,
- Düzenli olarak tansiyon ölçmek,
- Gerekğinde sağlık profesyonellerinden destek almak,
- Aile ve sosyal çevrenin desteğinden yararlanmak.

Öz etkililik zaman içerisinde geliştirilebilen bir özelliktir. Küçük hedeflere ulaşılması ve bu başarıların fark edilmesi, bireyin kendine olan güveninin artmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin ilaçların her gün düzenli kullanılması, evde kan basıncı ölçümlerinin yapılması veya günlük fiziksel aktivitenin artırılması gibi davranışlar zamanla alışkanlığa dönüşebilmektedir. Bu süreçte elde edilen olumlu deneyimler, bireyin kendi sağlığını yönetebileceğine ilişkin inancını güçlendirebilmektedir.

Düzenli tansiyon ölçümü yapmak, sağlık kontrollerini aksatmamak, ilaçları önerildiği şekilde kullanmak ve sağlıklı yaşam

alışkanlıklarını sürdürmek hipertansiyon yönetiminin temel unsurları arasında yer almaktadır. Aile üyelerinin desteği, sağlık profesyonelleriyle kurulan etkili iletişim ve bireyin kendi ilerlemesini takip etmesi de öz etkililiğin gelişimini destekleyebilmektedir (Burnier & Egan, 2019; Jones et al., 2015).

Hipertansiyon yönetiminde başarı yalnızca sağlık profesyonellerinin önerilerine bağlı değildir. Aynı zamanda bireyin bu önerileri günlük yaşamında uygulayabileceğine ve sürdürebileceğine inanması da önem taşımaktadır. Bu nedenle öz etkililiğin güçlendirilmesi, tedaviye uyumun artırılması, sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesi ve uzun dönemli kan basıncı kontrolünün sağlanmasında önemli bir role sahiptir (McEvoy et al., 2024; Bandura, 1977).

Sağlıklı Yaşam Davranışlarının Kan Basıncı Üzerindeki Etkileri

Hipertansiyon tedavisinde ilaçlar önemli bir yere sahip olmakla birlikte, yaşam tarzı değişiklikleri de kan basıncı kontrolünün temel unsurları arasında yer almaktadır. Günlük yaşamda yapılacak küçük ancak sürdürülebilir değişiklikler, tedavi sürecini destekleyebilmekte ve kalp-damar hastalıkları riskinin azaltılmasına yardımcı olabilmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023). Araştırmalar, sağlıklı yaşam davranışlarının birlikte uygulanmasının sistolik kan basıncında 10–20 mmHg veya daha fazla düşüş sağlayabildiğini göstermektedir (McEvoy et al., 2024; Carey et al., 2022).

Tuz Tüketimini Azaltın

Hipertansiyon yönetiminde tuz tüketiminin azaltılması en etkili yaşam tarzı değişikliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, yetişkinlerde günlük tuz tüketiminin yaklaşık 5 gramın altında tutulmasını önermektedir (WHO, 2025). Tuz

tüketiminin azaltılması, hipertansiyonu olan bireylerde kan basıncında ortalama 5–6 mmHg gibi anlamlı düşüşler sağlayabilmektedir (McEvoy et al., 2024; He et al., 2020). Yemeklere ilave tuz eklememek, işlenmiş ve paketli gıdaların tüketimini azaltmak ve yemekleri baharatlarla tatlandırmak günlük sodyum alımının azaltılmasına yardımcı olabilmektedir.

Sağlıklı Beslenin

Sebze, meyve, tam tahıllar, kuru baklagiller ve sağlıklı protein kaynaklarından zengin bir beslenme düzeni, kan basıncının kontrol altında tutulmasını desteklemektedir (McEvoy et al., 2024). Özellikle DASH (Hipertansiyonu Durdurmak İçin Beslenme Yaklaşımları - Dietary Approaches to Stop Hypertension) beslenme modeli, hipertansiyonu olan bireylerde kan basıncını düşürmede etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023). Güncel sistematik derleme bulguları, sodyum kısıtlaması ile birlikte uygulanan DASH diyetinin sistolik kan basıncında yaklaşık 2–8 mmHg, diyastolik kan basıncında ise yaklaşık 1–8 mmHg arasında düşüş sağlayabildiğini göstermektedir (Kim et al., 2024). (Kim et al., 2024; Filippou et al., 2020). Ayrıca DASH beslenme modeline yüksek düzeyde uyum gösteren bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin daha düşük olduğu bildirilmektedir (Chiavaroli et al., 2019). Bu nedenle sebze, meyve, tam tahıllar ve düşük yağlı süt ürünlerinden zengin, doymuş yağ ve sodyum içeriği düşük bir beslenme düzeni hipertansiyon yönetiminde önerilen temel yaşam tarzı yaklaşımları arasında yer almaktadır (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Aktif Bir Yaşam Sürdürün

Düzenli fiziksel aktivite, hipertansiyon yönetiminin vazgeçilmez bileşenlerinden biridir. Uluslararası kılavuzlar erişkinlerin haftada en az 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapmasını önermektedir (Piercy et al., 2018; McEvoy et al., 2024).

Düzenli egzersiz yapan bireylerde kan basıncında sistolik kan basıncında ortalama 4–8 mmHg gibi anlamlı düşüşler görülebilmekte, ayrıca kalp-damar sağlığı da olumlu yönde etkilenmektedir (McEvoy et al., 2024). Günlük yaşamda yürüyüş yapmak, merdiven kullanmak ve uzun süre hareketsiz kalmaktan kaçınmak hareket düzeyinin artırılmasına katkıda bulunabilmektedir.

Sağlıklı Vücut Ağırlığını Koruyun

Fazla kilo ve obezite, hipertansiyon gelişimi için önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır (Mancia et al., 2023). Araştırmalar, vücut ağırlığında sağlanan her 1 kg azalmanın sistolik kan basıncında ortalama yaklaşık 1 mmHg düşüş ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Whelton et al., 2018). Özellikle fazla kilolu ve obez bireylerde vücut ağırlığının azaltılması, kan basıncının kontrol altına alınmasını kolaylaştırabilmekte ve kardiyovasküler riskin azaltılmasına yardımcı olabilmektedir (McEvoy et al., 2024). Bu nedenle sağlıklı vücut ağırlığının korunması ve gerektiğinde kilo verilmesi, hipertansiyon yönetiminde önerilen temel yaşam tarzı değişiklikleri arasında yer almaktadır (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023).

Sigaradan Uzak Durun

Sigara kullanımı damar yapısına zarar vermekte, damar sertliğinin gelişimini hızlandırmakta ve kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Hipertansiyon ile birlikte sigara kullanılması, kalp krizi ve inme riskini daha da yükseltebilmektedir (WHO, 2025; Mancia et al., 2023). Sigaranın bırakılması, kalp ve damar sağlığının korunmasına yönelik en önemli adımlardan biri olarak kabul edilmektedir.

Uyku ve Stres Yönetimine Özen Gösterin

Yetersiz uyku, kronik stres ve yoğun yaşam koşulları kan basıncı kontrolünü olumsuz etkileyebilmektedir. Araştırmalar, düzenli olarak 6 saatin altında uyuyan bireylerde hipertansiyon gelişme riskinin arttığını göstermektedir (Mancia et al., 2023). Bu nedenle erişkin bireylerde gecelik ortalama 7–9 saat kaliteli uyku önerilmektedir (McEvoy et al., 2024). Düzenli uyku alışkanlığı kazanmak, gevşeme egzersizleri yapmak, stresle baş etme becerilerini geliştirmek ve günlük yaşamda dinlenmeye zaman ayırmak kan basıncının kontrol altında tutulmasına yardımcı olabilmektedir (Mancia et al., 2023).

Hipertansiyonun kontrol altına alınması tek bir davranış değişikliğiyle değil, sağlıklı alışkanlıkların birlikte ve düzenli şekilde sürdürülmesiyle mümkün olmaktadır. Örneğin tuz tüketiminin azaltılması sistolik kan basıncında yaklaşık 5–6 mmHg, düzenli fiziksel aktivite ise yaklaşık 4–8 mmHg düşüş sağlayabilmektedir (McEvoy et al., 2024; He et al., 2020). Bunun yanında sağlıklı beslenme, sigaranın bırakılması, kilo kontrolünün sağlanması ve düzenli uyku alışkanlığının kazanılması da kan basıncı yönetimine olumlu katkılar sunmaktadır (McEvoy et al., 2024; Mancia et al., 2023). Bu nedenle sağlıklı yaşam alışkanlıkları, hipertansiyon tedavisinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

Takip Formları ve Kişisel Değerlendirme Sayfalarının Önemi

Hipertansiyon yönetiminde düzenli takip, tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Kan basıncının belirli aralıklarla izlenmesi ve elde edilen sonuçların kayıt altına alınması, hem bireyin kendi sağlık durumunu daha yakından takip etmesine hem de sağlık profesyonellerinin tedavi sürecini daha doğru değerlendirmesine yardımcı olmaktadır (McManus et al., 2021; McEvoy et al., 2024).

Bu kitapçıkta yer alan takip formları ve kişisel değerlendirme sayfaları, bireyin kan basıncı değerlerini düzenli olarak

kaydetmesini, sağlık davranışlarını gözden geçirmesini ve tedavi sürecine daha aktif katılım göstermesini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Kendi sağlık verilerini düzenli olarak takip eden bireylerin tedavi süreçlerine daha fazla katılım gösterdikleri ve sağlık davranışlarını sürdürme konusunda daha başarılı oldukları bildirilmektedir (McManus et al., 2021; Burnier & Egan, 2019).
Düzenli kayıt tutmak;

- Kan basıncındaki değişiklikleri izlemeyi,
- İlaç kullanımını takip etmeyi,
- Belirlenen sağlık hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığını değerlendirmeyi,
- Yaşam tarzı değişikliklerinin etkilerini gözlemlemeyi,
- Sağlık profesyonelleriyle daha etkili iletişim kurmayı kolaylaştırabilmektedir.

Takip formlarının düzenli kullanılması, sağlık profesyonellerinin kan basıncındaki değişimleri zaman içerisinde değerlendirmesine ve gerektiğinde tedavi planını gözden geçirmesine yardımcı olabilmektedir. Bunun yanında bireyin kendi sağlık durumunu daha iyi tanımasını ve tedavi sürecinde daha bilinçli kararlar almasını destekleyebilmektedir.

Bu formlar yalnızca kayıt tutmak amacıyla hazırlanmamıştır. Aynı zamanda bireyin kendi ilerlemesini görmesini sağlayan, sağlık hedeflerini değerlendirmesine yardımcı olan ve sağlıklı davranışların sürdürülmesini destekleyen öz yönetim araçları olarak da kullanılabilir. Düzenli olarak tutulan kayıtlar, bireyin sağlık durumundaki olumlu değişiklikleri fark etmesini kolaylaştırmakta ve tedaviye olan bağlılığını güçlendirebilmektedir (Burnier & Egan, 2019; McEvoy et al., 2024).

Algılanan Yararlar Sayfası

Bu sayfa, hipertansiyon tedavisine uyum sağladığınızda elde edebileceğiniz olumlu sonuçları fark etmenize yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Kan basıncınız kontrol altında olduğunda:

- ☐ Kendimi daha iyi hissediyorum.
- ☐ Günlük işlerimi daha rahat yapabiliyorum.
- ☐ Sağlığım üzerinde daha fazla kontrol sahibi olduğumu düşünüyorum.
- ☐ İnme ve kalp hastalığı riskimin azaldığını biliyorum.
- ☐ Tedavime olan güvenim artıyor.
- ☐ Gelecekteki sağlık sorunlarından korunabileceğime inanıyorum.

Sizin için en önemli yarar nedir?

.....

Algılanan Engeller Sayfası

Hipertansiyon tedavisini sürdürürken zaman zaman çeşitli güçlüklerle karşılaşabilirsiniz. Bu sayfa, size özel engelleri belirlemenize yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

Aşağıdaki alanlara sizi zorlayan durumları yazınız.

- İlaç kullanımı ile ilgili güçlükler

.....

- Beslenme ile ilgili güçlükler

.....

- Fiziksel aktivite ile ilgili güçlükler

.....

- Kontrol randevuları ile ilgili güçlükler

-
- Diğer.....
 - Bu güçlükleri aşmak için neler yapabilirsiniz?
-

Kişisel Hedefler ve Notlar Sayfası

Başarılı davranış değişikliği için ulaşılabilir ve gerçekçi hedefler belirlemek önemlidir. Küçük adımlarla başlamak, uzun dönemde daha kalıcı sonuçlar sağlayabilmektedir. Önümüzdeki bir ay için sağlık hedeflerim:

1.
2.
3.

Bu hedeflere ulaşmak için yapacaklarım:

Kendime notlar:

Konuyla ilgili hazırlanan Eğitim Kitapçığına ait Örnek Sayfalar

SAĞLIK İNANÇ MODELİNE GÖRE HİPERTANSİYON EĞİTİM KİTAPÇIĞININ BÖLÜMLERİ (Üniversite Grubu)

Konu: Hipertansiyon nedir ve neye neden olur?

Algılanan Ciddiyet: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

Algılanan Yeter: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

Algılanan Engeller: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

Eyleme Geçirici İpuçları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

Özet: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

ALGILANAN DUYARILIK

Hipertansiyon tehlikeli bir hastalıktır. Belirtileri yoktur. Kan basıncı sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

KAN BASINCI DEĞERLERİ

Kan Basıncı	Değer
Normal	<120 / <80 mmHg
Yüksek Normal	120-139 / 80-89 mmHg
Hipertansiyon	≥140 / ≥90 mmHg

HİPERTANSİYON BELİRTİLERİ

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

HİPERTANSİYON RİSK FAKTÖRLERİ

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

DASH Diyeti

Hipertansiyonun önlenmesi ve tedavisi için en etkili beslenme yaklaşımıdır. Kan basıncı sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Sıradaki Besinler: Sıvı, tahıl, sebze, meyve, yağsız süt ürünleri, yağsız et, balık, yumurta, yağsız yağ.

2. Sıradaki Besinler: Yağlı süt ürünleri, yağlı et, yağlı yağ, tuzlu gıdalar, şekerli gıdalar, yağlı yağ.

3. Sıradaki Besinler: Yağlı süt ürünleri, yağlı et, yağlı yağ, tuzlu gıdalar, şekerli gıdalar, yağlı yağ.

4. Sıradaki Besinler: Yağlı süt ürünleri, yağlı et, yağlı yağ, tuzlu gıdalar, şekerli gıdalar, yağlı yağ.

5. Sıradaki Besinler: Yağlı süt ürünleri, yağlı et, yağlı yağ, tuzlu gıdalar, şekerli gıdalar, yağlı yağ.

EVDE TANSİYON ÖLÇÜMÜ NASIL OLMALI?

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Ölçüm Yeri: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Ölçüm Zamanı: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Ölçüm Yöntemi: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

4. Ölçüm Sonuçları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

İÇİNDEKİLER

- Hipertansiyon Nedir? 5
- Algılanan Ciddiyet 6
- Algılanan Yeter 7
- Algılanan Engeller 8
- Eyleme Geçirici İpuçları 9
- Evde Tansiyon Ölçümü 10
- Özet 11
- Sağlık Motivasyonu 12
- Evde Tansiyon Ölçümü İçin Gerekenler 13
- Kullanılan Bağ Takip Formu 14
- Key Yık Takip Günlüğü 15
- Kişisel Not Sayfaları 16
- Kişisel Notların ve Takip Planı 17

ALGILANAN CİDDİYET

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Hipertansiyonun Ciddiyetini Gösteren Faktörler: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Hipertansiyonun Ciddiyetini Gösteren Faktörler: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Hipertansiyonun Ciddiyetini Gösteren Faktörler: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

ALGILANAN ENGELLER

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Hipertansiyonun Engelleri: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Hipertansiyonun Engelleri: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Hipertansiyonun Engelleri: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

ÖZ ETKİLİLİK

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Öz Etkililiğin Önemi: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Öz Etkililiğin Önemi: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Öz Etkililiğin Önemi: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

HİPERTANSİYON NEDİR?

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

TÜRKİYE'DE YAKLAŞIK 100 MİLYAR TL HİPERTANSİYON

10 yıl içinde hipertansiyon vakası %10,7'ye

Yeterli tedavi alan hipertansiyonluların oranı %18,3

Yeterli tedavi alan hipertansiyonluların oranı %30,3

ÖZET: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

ALGILANAN YARAR

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Hipertansiyonun Yararları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Hipertansiyonun Yararları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Hipertansiyonun Yararları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

EYLEME GEÇİRİCİ İPUÇLARI

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Eyleme Geçirici İpuçları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Eyleme Geçirici İpuçları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Eyleme Geçirici İpuçları: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

SAĞLIK MOTİVASYONU

Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

1. Sağlık Motivasyonu: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

2. Sağlık Motivasyonu: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

3. Sağlık Motivasyonu: Hipertansiyon, kan basıncını sürekli olarak yüksek tutarak, kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlara zarar verir. Eğer tedavi edilmezse, kalp krizi, felç, böbrek yetmezliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilir.

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

KİŞİSEL NOT SAYFALARI



64

ALGILANAN YARARLAR



75

64 "Bu ilaçla, benliğim izinde en yoğun tıbbi disiplinlerim olan ailemle konuşarak benlik için en iyi çözümün bulduğum emelimi gerçekleştireceğim diye düşünüyordum."



75

Tedavimden kontrol etme alıştırdığım benim için ne değildi?



76

İşlerimin kontrol kullandığımda ne gibi yararları oldu?



77

Sağlık benliğime ve herkeste bir yaşamı nasıl kazandırdı?



78

Bu değışiklikler günlük yaşamıma nasıl etkiledi?



79

Benim için en önemli kazanım hangisi?



80

Başka bir algılanan yarar var mı?



KİŞİSEL NOTLARIM VE HEDEFLERİM

(Sağlığını ve Kendi Hedeflerini)



Bu yıl sağlığını ve enerjisini hedefler:



Daha az yorgunluk hissetmesini istiyordu.

Daha az yorgunluk hissetmesini sağladı demektir.



Yeni ilişkilerini sürdürmek için yorgunlukla mücadele etti.

İşyerinde disiplinli çalışarak işi kendine hatırlatma planlaması.

Hesablarımı internet için planladım.

Bu hafta kendime verdiğim küçük ödül:

Kendime not:

ÖNERİLERİM

Kişiler ve arkadaşlarımla kendime verdiğim küçük ödüllerimi (örneğin: kendime verdiğim küçük ödül)



19. Etilim		20. Etilim	
21. Etilim		22. Etilim	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
829	830	831	832
833	834	835	836
837	838	839	840
841	842	843	844
845	846	847	848
849	850	851	852
853	854	855	856
857	858	859	860
861	862	863	864
865	866	867	868
869	870	871	872
873	874	875	876
877	878	879	880
881	882	883	884
885	886	887	888
889	890	891	892
893	894	895	896
897	898	899	900
901	902	903	904
905	906	907	908
909	910	911	912
913	914	915	916
917	918	919	920
921	922	923	924
925	926	927	928
929	930	931	932
933	934	935	936
937	938	939	940
941	942	943	944
945	946	947	948
949	950	951	952
953	954	955	956
957	958	959	960
961	962	963	964
965	966	967	968
969	970	971	972
973	974	975	976
977	978	979	980
981	982	983	984
985	986	987	988
989	990	991	992
993	994	995	996
997	998	999	1000

BOY – KILO TAKIP GÜNLÜĞÜ

Beden Kitle İndeksi (BKİ) (Kilo Kg) (Kilo Dg)

BKİ Kategorisi	Ortalama Yaş	Kategori
18,5'nin altı	Zayıf	Zayıf (Kilo çok düşük)
18,5 – 24,9	Normal	Normal (Kilo uygun)
25,0 – 29,9	Fazla Kilolu	Fazla Kilolu (Kilo fazla)
30,0 ve üzeri	Obes	Obes (Kilo çok fazla)

Ad Soyad: Ad Soyad:
 Kilo (kg): Boy (cm):
 Başlangıç Tarihi: Bitiş Tarihi:
 Raporu Göster

	18,5'nin altı	18,5 – 24,9	25,0 – 29,9	30,0 ve üzeri
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

BKİ **Kilo** **Boy** **Başlangıç Tarihi** **Bitiş Tarihi**
Raporu Göster **Yazdır** **Paylaş** **Sıfırla** **Kapat**

[illegible]



KİŞİSEL NOTLARIM VE HEDEFLERİM

(Sınavdan Önce Kendi Hedeflerim)





Bu yıl sınavdan önce en önemli hedeflerim:



Daha az yapmamı istediğim şeyler:



Daha az yapmamı istediğim sağlıklı davranış:



Tasarruflarımı artırarak için yapabileceğim:



Başarılar almam için kendime hatırlatıcı yollarımı:



Harcama için almamı için planlar:



Bu hafta kendime vereceğim küçük ödül:



Kendime not:

DİŞİHEK KOL

Küçük ve anımsatıcı küçük hediyeler, alışkanlıklarını sürdürmeye yardımcı olabilir.



Kaynakça

Altun, B., Arici, M., Nergizoglu, G., Derici, Ü., Karatan, O., Turgan, Ç., ... & Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. (2005). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *Journal of Hypertension*, 23(10), 1817–1823. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000176789.89505.59>

Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., Vollmer, W. M., Svetkey, L. P., Sacks, F. M., ... & Harsha, D. W. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *New England Journal of Medicine*, 336(16), 1117–1124. <https://doi.org/10.1056/NEJM199704173361601>

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>

Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). Adherence in hypertension: A review of prevalence, risk factors, impact, and management. *Circulation Research*, 124(7), 1124–1140. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>

Carey, R. M., Muntner, P., Bosworth, H. B., & Whelton, P. K. (2018). Prevention and control of hypertension: JACC Health Promotion

Series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11), 1278–1293. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>

Chiavaroli, L., Viguioliouk, E., Nishi, S. K., Blanco Mejia, S., Rahelić, D., Kahleová, H., Salas-Salvadó, J., Kendall, C. W. C., Sievenpiper, J. L., & Leiter, L. A. (2019). DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, 11(2), 338. <https://doi.org/10.3390/nu11020338>

Filippou, C. D., Tsioufis, C. P., Thomopoulos, C. G., Mihas, C. C., Dimitriadis, K. S., Sotiropoulou, L. I., ... & Tousoulis, D. M. (2020). Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Nutrition*, 11(5), 1150–1160. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa041>

He, F. J., Li, J., & MacGregor, G. A. (2013). Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*, 346, f1325. <https://doi.org/10.1136/bmj.f1325>

Huang, L., Trieu, K., Yoshimura, S., Neal, B., Woodward, M., Campbell, N. R., ... & He, F. J. (2020). Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: Systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*, 368, m315. <https://doi.org/10.1136/bmj.m315>

Jones, C. L., Jensen, J. D., Scherr, C. L., Brown, N. R., Christy, K., & Weaver, J. (2015). The health belief model as an explanatory framework in communication research: Exploring parallel, serial, and moderated mediation. *Health Communication*, 30(6), 566–576. <https://doi.org/10.1080/10410236.2013.873363>

Kim, S., Jeong, H. N., & Choi-Kwon, S. (2024). The blood pressure control effect of the sodium-restricted dietary approaches to stop hypertension diet: A systematic review. *British Journal of Nutrition*, 132(2), 141–150. <https://doi.org/10.1017/S000711452400103X>

Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E. A. E., et al. (2023). 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, 41(12), 1874–2071. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480>

McEvoy, J. W., McCarthy, C. P., Bruno, R. M., Brouwers, S., Canavan, M. D., Ceconi, C., Chioncel, O., Cifkova, R., Cornelissen, V., Fagard, R., et al. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*, 45(38), 3912–4018. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>

McManus, R. J., Little, P., Stuart, B., Morton, K., Raftery, J., Kelly, J., ... & Yardley, L. (2021). Home and online management and evaluation of blood pressure (HOME BP) using a digital intervention in poorly controlled hypertension: Randomised controlled trial. *BMJ*, 372, m4858. <https://doi.org/10.1136/bmj.m4858>

Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>

Onwuzo, C., Olukorode, J. O., Omokore, O. A., Odunaike, O. S., Omiko, R., Osaghae, O. W., Kristilere, H., et al. (2023). DASH diet: A review of its scientifically proven hypertension reduction and health benefits. *Cureus*, 15(9), e44692. <https://doi.org/10.7759/cureus.44692>

Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., ... & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>

Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328–335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>

Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Vollmer, W. M., Appel, L. J., Bray, G. A., Harsha, D., Obarzanek, E., Conlin, P. R., Miller, E. R., Simons-Morton, D. G., Karanja, N., & Lin, P. H. (2001). Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *The New England Journal of Medicine*, 344(1), 3–10. <https://doi.org/10.1056/NEJM200101043440101>

Şengul, S., Akpolat, T., Erdem, Y., Derici, U., Arici, M., Sindel, S., ... & Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. (2016). Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of Hypertension*, 34(6), 1208–1217. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000901>

Wang, H. M., Chen, Y., Shen, Y. H., & Wang, X. M. (2024). Evaluation of the effects of health education interventions for hypertensive patients based on the health belief model. *World Journal of Clinical Cases*, 12(15), 2578–2589. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v12.i15.2578>

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., ... & Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Journal of the*

American College of Cardiology, 71(19), e127–e248.
<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

World Health Organization. (2025). *Hypertension*. World Health Organization. Retrieved January 7, 2026, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

BÖLÜM 4

A CONTEMPORARY PUBLIC HEALTH ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL RISK FACTORS AND BURDEN OF DISEASE THROUGH AIR POLLUTION, CLIMATE CHANGE, AND CHEMICAL EXPOSURES

SERAP SALİMOĞLU¹

Introduction

Environmental health is defined as a field that examines the effects of physical, chemical, and biological environmental conditions on human health; however, within the contemporary public health paradigm, it has a broader analytical framework. Today, environmental risk factors are directly associated with the burden of chronic diseases, infectious disease dynamics, mental health, birth outcomes, ageing, health inequalities, and health-system resilience. Therefore, environmental health should be evaluated not only through pollution or exposure levels, but also through the axes of burden of disease, attributable risk, vulnerability, and preventability.

The burden of disease approach is one of the strongest tools for making visible the public health significance of environmental risk factors. Global Burden of Disease (GBD) studies assess the contribution of risk factors to different health outcomes using comparable indicators across countries, regions, age groups, and

¹ Assistant Professor, Başkent University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, ORCID: 0000-0003-0589-1538

sexes. The GBD 2021 risk factor analysis examined exposure, relative risk, and attributable burden of disease for 88 risk factors in 204 countries and demonstrated that particulate matter air pollution was the risk factor contributing most to the global burden of disease in 2021 (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024). This approach enables environmental risks to be addressed through total population-level health loss rather than as isolated health events.

The three main topics covered in this chapter - air pollution, climate change, and chemical exposures - are addressed as intersecting risk clusters. For example, climate change may increase particulate matter exposure through heat waves and wildfire smoke; air pollution may increase the cardiometabolic disease burden; and chemical pollutants may lead to long-term health loss through birth outcomes, cancers, and endocrine-system disorders. This intersectional structure demonstrates the inadequacy of single-risk and single-disease models in policy development.

The aim of this chapter is to evaluate environmental risk factors conceptually and practically in light of the current burden of disease literature. The chapter particularly addresses PM_{2.5} and other air pollutants, household air pollution, heat waves, wildfire-related air pollution, ozone, PFAS, pesticides, phthalates, and heavy metal exposures. The chapter is structured around environmental epidemiology, GBD indicators, health impact assessment, and public health policy.

The Burden of Disease Approach and Measurement of Environmental Risk Factors

The importance of environmental risk factors cannot be measured solely by the prevalence of exposure. From a public health perspective, the critical issue is which disease outcomes a particular environmental exposure contributes to, at what magnitude, and in which population groups. Therefore, the burden of disease approach has a strategic position in environmental health. Metrics such as DALY, YLL, and YLD allow different risks to be compared by

jointly assessing healthy life years lost due to death and disability. This approach makes quantitatively visible the transformation of environmental risks into clinical outcomes.

Within the GBD framework, environmental risk factors are evaluated according to exposure level, the exposure-response relationship, the theoretical minimum risk exposure level, and population distribution. This approach enables estimation of the disease burden that could be prevented if a risk factor were completely eliminated or reduced to a defined safe level. The GBD 2023 analysis provided a comprehensive health burden framework for 375 diseases and injuries and 88 risk factors across 204 countries and territories. It estimated that approximately 50% of total global DALYs in 2023 (1.27 billion) were attributable to the 88 modifiable risk factors examined (Hay et al., 2025).

Attributable risk and the population attributable fraction are critical indicators in environmental health policy. This is because the presence of a statistical association between exposure and disease is not sufficient by itself. The population-level weight of this association must also be demonstrated. For example, there may be a strong association between PM_{2.5} exposure and cardiovascular mortality; however, from a policy perspective, the important issue is how many deaths or how many DALYs are associated with this exposure. Therefore, environmental risk assessment should combine exposure measurement with burden of disease estimation. Nevertheless, burden of disease estimates include uncertainty. Exposure measurement error, differences between satellite data and ground-based measurements, representation of individual exposure by spatial mean values, concurrent multiple pollutants, and socioeconomic confounders may affect interpretation of estimates. It has been shown that exposure measurement error in the association between long-term PM_{2.5} exposure and mortality may affect estimates in both upward and downward directions (Wei et al., 2022). Therefore, although environmental burden of disease

estimates are powerful policy tools, they should be interpreted with explicit specification of methodological assumptions.

Table 1. Main environmental risk domains and burden of disease indicators used in the chapter

Risk domain	Main exposures	Burden of disease indicators	Key outcome areas
Air pollution	PM2.5, PM10, NO ₂ , ozone, household air pollution	DALY, mortality, YLL, attributable burden	Cardiovascular disease, COPD, lower respiratory infections, lung cancer, diabetes
Climate change	Heat waves, wildfire smoke, extreme weather events, temperature anomalies	Excess deaths, temperature-related mortality burden, health impact assessment	Older-adult health, mental health, child health, vector risks, wildfire smoke-related mortality
Chemical exposures	PFAS, phthalates, pesticides, phenols, heavy metals, mercury,	Attributable risk, mortality risk, birth outcomes, cancer risk	Low birthweight, cancers, endocrine-disrupting effects, heavy

Risk domain	Main exposures	Burden of disease indicators	Key outcome areas
	plastic chemicals		metal burden from drinking water
Inequality and vulnerability	Income, type of settlement, age, pregnancy, childhood, old age, social exclusion	Exposure inequality, risk difference, health-service need	Climate justice, environmental justice, urban vulnerability, health-system response

Source: Compiled by the author from the relevant literature.

Air Pollution and Environmental Burden of Disease

Air pollution is one of the environmental risk-factor domains with the strongest evidence base in terms of burden of disease. In the GBD 2021 analysis, particulate matter air pollution was identified as the risk factor contributing most to the global burden of disease (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024). Owing to its small aerodynamic diameter, PM_{2.5} can reach the deep regions of the lung and affect multiple organ systems through systemic inflammation, oxidative stress, endothelial dysfunction, and metabolic disturbances. For this reason, air pollution is not regarded as a risk limited only to the respiratory system. Air pollution also creates a substantial burden on cardiovascular diseases, diabetes, cancers, pregnancy outcomes, and quality of life. Understanding the biological mechanisms underlying these effects clarifies the process through which environmental exposures are translated into burden of disease. Redox and inflammatory mechanisms linking PM_{2.5} to

cardiometabolic disturbances have been comprehensively evaluated, and particulate matter has been shown to trigger systemic inflammation through NLRP3 inflammasome activation and IL-1 β release after phagocytosis by alveolar macrophages (Marchini, 2023). This mechanism explains how environmental exposures produce outcomes through systemic processes affecting multiple organ systems.

The burden of disease attributable to ambient PM_{2.5} exposure at the global level shows substantial variation across countries and regions. In a systematic analysis based on GBD 2019 data, the spatial and temporal patterns of deaths and DALYs attributable to ambient PM_{2.5} were shown to be critical for environmental policy (Sang et al., 2022). The same study evaluated trends in the PM_{2.5}-attributable burden of disease in 204 countries and territories during 1990-2019. South Asia and sub-Saharan Africa were identified as the regions with the highest burden (Sang et al., 2022). The spatial and temporal variability of PM_{2.5} concentrations and related premature deaths in Asia, Africa, and Europe during 2000-2018 has also been demonstrated (Zhu & Shi, 2023). The health effects of air pollution are not limited to chronic exposure. Short-term PM_{2.5} exposure may also create an acute mortality burden. In an analysis using data from 43 countries, the global mortality burden associated with short-term PM_{2.5} exposure was estimated to be approximately 1 million deaths per year (Yu et al., 2024). This finding increases the importance of air-quality warning systems, emergency plans, and protective interventions for vulnerable groups.

PM_{2.5} exposure has particular importance with respect to lower respiratory infections. Analyses based on GBD 2019 data estimated that PM_{2.5} air pollution was associated with approximately 0.7 million deaths and 37.6 million DALYs due to lower respiratory infections in 2019 (Hu et al., 2023). This finding indicates that air pollution is linked not only to chronic diseases but

also to the burden of infectious diseases. Children, older adults, and lower socioeconomic groups are especially vulnerable to this burden.

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the most important clinical outcomes associated with air pollution. The GOLD 2023 committee report emphasized that air pollution has a central role in COPD pathogenesis and burden and reported that a substantial proportion of the total attributable COPD risk may be related to air pollution (Sin et al., 2023). The burden of COPD and its attributable risk factors were examined in 204 countries during 1990-2019, and air pollution, together with smoking, was shown to be one of the main determinants of the COPD burden (Safiri et al., 2022). This indicates that COPD control strategies should not be limited to smoking cessation programs but should also cover ambient and household air quality.

With respect to cardiometabolic diseases, air pollution should no longer be considered a secondary risk, but rather one of the core environmental determinants. A comprehensive analysis using GBD 2019 data showed that both ambient and household PM_{2.5} sources generated an attributable burden for type 2 diabetes and that this burden increased during 1990-2019 (Burkart et al., 2022). The need to address household air pollution together with healthy lifestyle behaviors has been demonstrated in relation to cardiometabolic multimorbidity (Chen et al., 2023).

The effect of air pollution on the cancer burden is also becoming increasingly visible. The trajectory of the cancer burden attributable to particulate matter pollution during 1990-2019 was examined and projected to 2050, demonstrating that gains in air-pollution control should be integrated into cancer prevention policies (Chen et al., 2024). The relationship between household PM_{2.5} exposure and the lung cancer burden was examined in 204 countries and territories, and traditional fuel use and indoor housing-related

air-quality problems were shown to be determinants of this burden (Zhou et al., 2024).

The effects of air pollution on child health are also being examined with increasing interest. Both ambient and household air pollution have been emphasized as having a broad sphere of influence extending from gestation to adolescence. Evidence linking prenatal exposure with low birthweight, preterm birth, neurodevelopmental disorders, and childhood respiratory diseases has been synthesized (Demirtaş, 2026). This review demonstrates that the role of air pollution in the pediatric disease burden should be addressed from a life-course perspective.

The effects of air pollution should be evaluated comprehensively through mortality, disease incidence, quality of life, and older-adult health. The effects of ambient air pollution on health-related quality of life among older adults were examined in Shandong Province, China. Environmental risks were shown to produce not only fatal outcomes but also effects on functioning, life satisfaction, and perceived health (Tan et al., 2023). Therefore, mortality indicators and quality-of-life indicators should be considered together in environmental burden of disease assessments.

Assessment of air pollution should not be limited to ambient exposure. Household air pollution should also be considered a risk domain that often remains in the shadow of ambient air pollution in environmental health, but is of critical importance in terms of burden of disease. Solid fuel use, inadequate ventilation, poor-quality housing conditions, and energy poverty increase household PM_{2.5} exposure. This situation has serious consequences particularly for women, children, older adults, and individuals with chronic diseases. The GBD 2021 household air pollution analysis reported that approximately one-third of the global population (2.67 billion people) was exposed to household air pollution in 2021 and that this exposure was associated with 111 million DALYs and 3.1 million deaths (GBD 2021 HAP Collaborators, 2025). The proportion of the

exposed population decreased from 56.7% in 1990 to 33.8% in 2021; however, the absolute decline remained only at 0.35 billion people. This magnitude indicates that household air pollution is not merely a technical energy problem of low-income countries, but a globally preventable burden of disease issue. The transition from solid fuels to clean energy is therefore both environmental policy and health policy.

The public health importance of household air pollution increases further because exposure is concentrated within the household. While spatial distributions at the population level are decisive in ambient air pollution, in household air pollution poverty, housing quality, cooking practices, intra-household roles, and gender relations may determine the distribution of exposure. Therefore, combating household air pollution requires not only changing the type of fuel but also energy access, housing improvement, behavior change, and social policy components.

Climate Change and Burden of Disease

Climate change is a systemic threat that transforms the concept of risk factor in environmental health. Unlike measurable single exposures such as air pollution, climate change creates multiple pathways of disease burden through temperature increase, extreme weather events, wildfires, droughts, floods, food and water security problems, vector-borne diseases, mental health effects, and disruptions to health systems.

The Lancet Countdown report evaluating the relationship between climate change and health in the European context showed that despite its strong health systems, Europe is exposed to climate-related health risks because of extreme heat, the energy crisis, an ageing population, and socioeconomic inequalities (van Daalen et al., 2022). This assessment clearly shows that climate change may also generate a public health crisis in high-income regions.

Cities in the Mediterranean climate zone are under particular risk because of the intersection of heat waves, drought, air pollution,

and social inequalities. In the conceptual framework developed for urban areas with a Mediterranean climate, it was emphasized that the health effects of climate change should be evaluated through a social and climate justice approach (Marí-Dell’Olmo et al., 2022). This framework addresses heat waves, urban heat islands, air pollution, energy poverty, housing conditions, and social vulnerability in an integrated manner. The fact that Türkiye is also located in the Mediterranean basin indicates that this framework is directly important for national public health planning.

Heat waves are among the most visible health threats related to climate change. In a modelling study conducted in China, relative mortality risks increased under different definitions of heat waves, and excess deaths were shown to increase in the future depending on climate change, population structure, and adaptation scenarios (Liu et al., 2023). The study demonstrated that heat-wave intensity and duration are core parameters in determining the burden. Temperature-related mortality burden was modelled in 1,368 European regions, and under climate change scenarios this burden was projected to increase unevenly across regions (Garcia-León et al., 2024). The nonlinear relationship of daytime, nighttime, and compound day-night heat waves with mortality risk has been examined; nighttime temperatures and compound exposures have been shown to have particular public health importance (Liu et al., 2025). The failure of nighttime temperatures to decline limits physiological recovery and may cause cardiovascular stress to persist, especially among older adults. Therefore, heat action plans should be based not only on daytime temperature warnings but also on nighttime temperature, humidity, the urban heat island, and housing conditions.

The temperature-related burden of disease is not limited to cardiovascular or respiratory outcomes. The temperature-related mortality burden due to neurodegenerative diseases has been modelled across China, showing that climate warming may also

generate public health effects on neurological disease groups such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and motor neuron diseases (Yin et al., 2023). Studies assessing the suicide burden associated with non-optimum temperatures indicate that climate change should also be addressed in terms of mental health outcomes (Zhou et al., 2023). Climate change also appears to constitute a long-term risk for child health. Children constitute a vulnerable group to the current and future effects of climate change because of their physiological sensitivity, developmental processes, and long life expectancy.

The impact of climate change on vector-borne diseases is also a growing public health concern. Temperature increases and changes in precipitation regimes may expand the geographic distribution of ticks, mosquitoes, and other vectors. The impact of climate change on vector-borne diseases has been evaluated specifically for Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF), and within the projection that global temperature may increase by 1.5-4.5°C by 2100, it has been emphasized that the geography of vector-borne diseases may expand northward and toward higher altitudes (Dökmedemir & Piyal, 2024). Considering CCHF-endemic regions in Türkiye, this finding concretizes the importance of the climate-health relationship at the country level.

Climate change affects population health, health service delivery, and health-system capacity. In a study evaluating the effects of climate change on global surgery and surgical nursing, increasing heat waves, natural disasters, and environmental catastrophes were shown to increase surgical need while also exerting pressure on health infrastructure and human resources (Öztepe Yeşilyurt & Albayram, 2026). This perspective shows that the impact of climate change on the burden of disease should be evaluated not only through mortality and morbidity indicators but also through the axis of health-system resilience. The American Academy of Pediatrics policy statement comprehensively evaluated the effects of climate change on child health and emphasized that the right to a healthy

future, school health, nutrition, air quality, disaster risk, and access to health care should be addressed together (Ahdoot et al., 2024).

One of the most concrete intersection areas between climate change and air pollution is wildfire smoke. Wildfire-related PM_{2.5} contains black carbon, organic carbon, and various toxic components. These exposures affect populations in the fire area and, depending on meteorological conditions, distant cities as well. As the frequency, severity, and duration of wildfires increase, air-quality management becomes more difficult. In California, PM_{2.5} exposure from wildfire smoke has been shown to be associated with respiratory and cardiovascular hospital admissions (Heaney et al., 2022). The burden of wildfires on PM_{2.5}-related asthma, COPD, and cardiovascular emergency department visits in California, and the changing structure of this burden over time, have been analyzed (Thilakaratne et al., 2023). The global mortality burden attributable to wildfire-related PM_{2.5} was calculated across 749 cities, and an annual average of 12,000-50,000 deaths was estimated to be associated with these sources (Multi-Country Multi-City Collaborative Research Network, 2024). Wildfire emissions may also affect long-term mortality trends. In the United States, the mortality burden attributable to black carbon and PM_{2.5} wildfire emissions during 2000-2020 was examined using a deep learning-based model, and long-term gains in air quality were shown to be potentially weakened by increasing wildfire emissions (Wei et al., 2023). Studies attempting to attribute the direct contribution of climate change to wildfire-related PM_{2.5} mortality provide a pioneering methodological basis for linking environmental burden of disease with climate policy (Park et al., 2024).

Ozone pollution is also an important risk factor at the intersection of climate change and air pollution. Temperature increases and changes in sunshine duration may affect tropospheric ozone formation. In a study examining the global burden of disease due to ozone pollution using GBD 2019 data, ambient ozone was

shown to create a public health burden independent of PM_{2.5} (Hu & Yang, 2024). Concurrent exposure to heat waves and ozone may increase mortality risk, and a nationwide study in China demonstrated this together with the need to assess compound environmental exposures (Du et al., 2024).

The effect of the intersection between wildfire smoke and air pollution on pregnancy outcomes is also an important research area. Experimental and epidemiological evidence has shown that PM_{2.5} exposure may lead to adverse pregnancy outcomes and may act through mechanisms involving trophoblast oxidative stress and mitochondrial apoptosis via the KLF9/CYP1A1 transcriptional axis (Li et al., 2023). In Brazil, the relationship between maternal wildfire smoke exposure and preterm birth was examined, demonstrating that the intersection between climate change and air pollution may affect perinatal health outcomes (Requia et al., 2022). Reducing PM_{2.5} exposure during pregnancy will affect maternal health and the long-term health potential of the child to be born.

Chemical Exposures and Cumulative Health Risks

Chemical exposures are risks that are often less visible in environmental health than air pollution and climate change, yet they are critically important for long-term burden of disease. PFAS, phthalates, pesticides, phenols, heavy metals, and plastic chemicals are evaluated in the context of low-dose chronic exposure, bioaccumulation, endocrine-disrupting effects, developmental toxicity, and cancer risk.

PFAS compounds have a special position in the current literature because of their environmental persistence and widespread exposure potential. The burden of low birthweight associated with PFAS exposure has been evaluated globally, and on the basis of biomonitoring data compiled from 2,325 publications, PFOA exposure over the last two decades was estimated to be associated with approximately 461,000 low-birthweight cases per year (Dong et al., 2022b). This finding shows that chemical exposures may

create a burden of disease from the earliest stages of life through birth outcomes. In the Multiethnic Cohort Study, the relationship between serum PFAS concentrations and renal cell carcinoma risk was examined, and particularly PFNA exposure was reported to show a strong positive association among African American participants (Rhee et al., 2023). Using NHANES data, phenols, parabens, and PFAS exposure profiles were associated with cancer history, demonstrating that multiple chemical exposure patterns should be evaluated beyond individual chemicals (Cathey et al., 2023). The relationship of combined exposure to phenols, chlorophenol pesticides, phthalates, and polycyclic aromatic hydrocarbons with mortality risk was shown in prospective analyses covering 6 cycles of NHANES data (Di et al., 2023). These findings demonstrate the inadequacy of the one-substance-one-outcome approach in chemical risk assessment.

Heavy metal exposures may generate environmental burden of disease, particularly through drinking water and the food chain. In Fars Province, Iran, health risks and DALY estimates related to heavy metal exposure through drinking water were assessed, demonstrating that chemical exposures can be quantitatively evaluated using burden of disease metrics (Radfard et al., 2023). Studies evaluating the relationship between mercury and cancer over two decades of literature show that exposure to environmentally toxic metals is a complex field requiring long-term follow-up and causal assessment (Skalny et al., 2022). Plastic chemicals are an emerging topic on the environmental health agenda. More than 16,000 chemicals used in plastics have been identified, and approximately 4,000 of these have been reported as hazardous or toxic (Brander et al., 2024). The effects of ocean pollution on marine biodiversity and human health have been examined; the link between plastic waste, the food chain, ecosystem degradation, and human health has been shown to be strengthening (Thiagarajan & Devarajan, 2025).

The translation of these chemical exposures into burden of disease requires understanding the underlying biological mechanisms. Persistent chemicals such as PFAS may exert effects through immunological, hormonal, and metabolic pathways. Phthalates and phenols may affect development, reproductive health, and metabolic outcomes because of their endocrine-disrupting properties. Heavy metals may generate a health burden through mechanisms such as oxidative stress, DNA damage, neurotoxicity, and renal toxicity.

Environmental Inequalities, Vulnerable Groups, and Public Health Policies

Environmental burden of disease is not distributed equally within society. Exposure level, susceptibility, and adaptive capacity differ according to social determinants. Low-income groups carry a higher environmental disease burden because they are more likely to live in more polluted areas, reside in lower-quality housing, lack access to clean energy, seek health services later, and have more limited access to protective measures. Air pollution inequalities are one of the concrete indicators of environmental justice debates.

In the United States, racial and ethnic disparities in morbidity and mortality attributable to ambient air pollution increased during 2010-2019 (Kerr et al., 2024). Despite improvements in overall air quality, inequalities between regions increased by 16% in PM_{2.5}-related premature deaths and by 19% in NO₂-related pediatric asthma. This finding shows that reducing average pollutant levels alone is not sufficient for environmental policies and that the social distribution of exposure must also be addressed. Household air pollution is also at the center of this environmental justice debate. The groups in which exposure is most common are generally those with the lowest capacity to reduce disease burden. Therefore, clean-energy policies should be addressed both within climate change mitigation strategies and within strategies to reduce health inequalities. Premature deaths from PM_{2.5} associated with inter-

provincial trade and environmental inequalities were examined in China, showing that production-consumption relations can redistribute the environmental burden across regions (Dong et al., 2022a). The impact of urban air pollution on public health was examined in 288 Chinese cities, demonstrating that environmental risks should be addressed with spatial policy tools at the urban scale (Qin et al., 2023).

In the context of heat waves, vulnerability is related not only to temperature level but also to housing conditions, income, age, occupation, access to green space, and social support. In a study conducted in Lahore, the heat-wave vulnerability index varied by region, and capacity to cope with heat waves differed (Rana et al., 2022). This finding indicates that heat action plans should be supported not only by meteorological warning systems but also by local social vulnerability maps.

The climate justice approach acknowledges that environmental burden of disease is not distributed fairly in terms of either causes or consequences. Groups contributing least to emissions are often those experiencing the most severe health effects of climate change. Therefore, environmental health policies should integrate risk reduction with social protection policies.

The public health response to environmental risk factors should be addressed at the levels of primary prevention, increasing adaptive capacity, and monitoring disease burden. Primary prevention aims to reduce pollutant emissions and hazardous chemical exposures at their source. Adaptation strategies increase the resilience of the population against existing climate and environmental risks. Burden of disease monitoring, in turn, will enable measurement of policy impact and prioritization of resources.

There are important co-benefits between air-pollution control and climate change mitigation. The Pakistan case has shown that when air-pollution control and climate change mitigation strategies are evaluated together, greenhouse gas reductions and health gains

can be produced within the same policy package (Mir et al., 2022). This approach demonstrates that energy, transportation, housing, and industrial policies should be evaluated together with their health impacts. Effective policy instruments for air pollution include clean-energy transition, industrial emission control, vehicle emission standards, public transport investments, low-emission zones, green-space planning, and real-time air-quality monitoring. However, for these instruments to generate health gains, reducing average pollutant levels alone is not sufficient. Pollutant exposure must be reduced in high-risk areas and among vulnerable groups. Therefore, the success criterion for environmental policies should be not only emission reduction but also reductions in attributable mortality and DALYs.

In chemical exposures, the policy response is based more on regulation, monitoring, and substitution strategies. Environmental and biological monitoring systems should be established for PFAS, plastic chemicals, pesticides, and heavy metals. Restriction or phase-out approaches should be used for high-risk chemicals. Science-based recommendations have shown that the global plastics treaty should be designed not only as a waste-management instrument but also with a health-oriented chemical safety approach (Brander et al., 2024).

In reducing environmental health risks, the development of healthy lifestyle behaviors at the individual level should also be considered a policy component. The effectiveness of online and email-based information transfer methods in developing healthy lifestyle behaviors in individuals has been compared, and it has been shown that awareness of climate change and environmental health can be increased through digital tools (Saldıran et al., 2025). The concept of sustainable nutrition has been addressed from a life-cycle perspective, emphasizing that the relationship between the environmental footprint of food production and nutrition security should be evaluated in an integrated manner in public health policies

(Kurtgil & Beyhan, 2021). These studies show that behavior change and health literacy should be supported at the community level.

Türkiye has a vulnerable context for many of these risks because it is located in the Mediterranean basin and is characterized by rapid urbanization, air-pollution problems in metropolitan areas, increasing exposure to heat waves, wildfire risk, an ageing population, and regional socioeconomic inequalities. Direct burden of disease estimates specific to Türkiye are limited in the existing literature. However, studies conducted at the national level have begun to concretize the environmental risk-health relationship. In Erzurum, the effect of outdoor air pollution from NO₂ on mortality during 2016-2018 was investigated in an ecological study (Kavuncuoğlu et al., 2021). This study provides important local evidence by evaluating the air pollution-mortality relationship in a Turkish city with high altitude and cold climatic conditions. Expanding similar local-level studies to other provinces and pollutants is critical for developing national environmental burden of disease estimates. Conceptual frameworks related to the Mediterranean climate zone and European climate-health assessments also provide a strong analytical basis for Türkiye. The intersection of heat waves, energy poverty, and social vulnerability has been addressed in Mediterranean cities (Marí-Dell’Olmo et al., 2022). Temperature-related mortality and health-system burden trends have been evaluated across Europe (van Daalen et al., 2022). A regional analysis examining the effect of air pollution on disease burden and life expectancy in North Africa and the Middle East using GBD 2019 data showed that high PM_{2.5} levels in these regions are associated with substantial health losses (GBD North Africa Middle East Air, 2023).

In the Turkish context, the discussion of air pollution and burden of disease should not be conducted solely through national average PM_{2.5} levels. Industrial regions, cities with high traffic density, use of fuel for heating, topographic characteristics,

meteorological inversion, and socioeconomic differences should be evaluated together. In an environment in which the older population is increasing, the prevalence of chronic diseases is rising, and population density continues in large cities, the effect of air pollution on the cardiovascular and respiratory burden is a strategic public health priority.

In terms of climate change, heat waves, urban heat islands, wildfire smoke, and water scarcity are prominent risks for Türkiye. Temperature-related mortality projections and heat-wave modelling studies in Europe predict that temperature-related excess deaths will increase in the Mediterranean region (Garcia-León et al., 2024; Liu et al., 2023; Liu et al., 2025). To develop this field in Türkiye, local health impact assessments integrating death records, meteorological data, air-quality data, and socioeconomic indicators are needed.

Conclusion

Environmental risk factors are among the central determinants of the contemporary public health agenda. Air pollution, climate change, and chemical exposures generate burden of disease through different health outcomes, across different time scales, and in different population groups. According to GBD 2023 data, approximately half of total global DALYs are attributable to modifiable risk factors, among which particulate matter air pollution is the risk factor with the highest contribution (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Hay et al., 2025). Therefore, the current approach in environmental health should not be limited to defining exposure levels. It should conduct an integrated evaluation using indicators of attributable mortality, DALYs, vulnerability, inequality, and preventability.

Air pollution, particularly through PM_{2.5}, is associated with the burden of cardiovascular diseases, COPD, lower respiratory infections, diabetes, and cancers. Household air pollution is a major area of preventable disease burden, amounting to 111 million DALYs per year, in connection with energy poverty and social

inequalities. Climate change produces direct and indirect health burdens through heat waves, wildfire smoke, ozone, and extreme weather events. Chemical exposures, in turn, create quieter, cumulative, and long-term risks through PFAS, phthalates, pesticides, heavy metals, and plastic chemicals.

Environmental health interventions should be considered core public health investments that generate health gains. Air-quality standards, clean-energy policies, climate adaptation plans, wildfire smoke warning systems, chemical safety regulations, water safety, and environmental justice programs should be integrated within the same burden-reduction framework.

There are important research gaps in the literature on environmental risk factors and burden of disease. Joint evaluation of multiple exposures is important. Air pollution, heat waves, ozone, wildfire smoke, and chemical pollutants are often present simultaneously in the same population groups. However, many studies still maintain a single-exposure-single-outcome approach. Studies examining the association of compound heat-wave and ozone exposure with mortality demonstrate the need for a multiple environmental exposure framework (Du et al., 2024; Stafoggia et al., 2023). Chemical mixtures have not been sufficiently integrated into burden of disease calculations. Chemicals such as PFAS, phthalates, pesticides, and phenols are often compounds to which people are exposed together. NHANES-based studies show that chemical profiles can be associated with disease history and mortality risk (Cathey et al., 2023; Di et al., 2023). However, translating these findings into DALY or attributable burden calculations remains limited. Vulnerable groups are not examined in sufficient detail. Older adults, children, pregnant women, individuals with chronic diseases, low-income households, outdoor workers, and migrants are affected differently by environmental exposures. Studies on heat-wave vulnerability, child health, and quality of life among older adults demonstrate the importance of generating data specific to

vulnerable groups (Ahdoot et al., 2024; Rana et al., 2022; Tan et al., 2023). The health burden attributable to climate change is not calculated at the local level. Global and regional modelling provides a policy framework; however, health impact assessments at city and provincial levels are more functional for local government decision-making processes. Studies such as attributing wildfire PM2.5 mortality to climate change show that this field is advancing methodologically (Park et al., 2024). Developing similar models with local data is of strategic importance in countries such as Türkiye.

Intervention studies evaluating the health gains of environmental risk-reduction policies are needed. The effects of air-pollution control, clean-energy transition, heat action plans, plastic-chemical regulations, and pesticide-reduction policies on health burden should be evaluated more systematically.

References

- Ahdoot, S., Baum, C. R., Cataletto, M. B., Hogan, P., Wu, B. P., & Council on Environmental Health and Climate Change; Council on Children and Disasters (2024). Climate Change and Children's Health: Building a Healthy Future for Every Child. *Pediatrics*, 153(3), e2023065505.
<https://doi.org/10.1542/peds.2023-065505>
- Brander, S. M., Senathirajah, K., Fernandez, M. O., Weis, J. S., Kumar, E., Jahnke, A., Hartmann, N. B., Alava, J. J., Farrelly, T., Almroth, B. C., Groh, K. J., Syberg, K., Buerkert, J. S., Abeynayaka, A., Booth, A. M., Cousin, X., Herzke, D., Monclús, L., Morales-Caselles, C., ... Wagner, M. (2024). The time for ambitious action is now: Science-based recommendations for plastic chemicals to inform an effective global plastic treaty. *Science of The Total Environment*, 949, 174881.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174881>
- Burkart, K., Cohen, A. J., Wozniak, S. S., Dai, X. C., Dandona, L., Dandona, R., Hay, S., Mokdad, A. H., Lim, S. S., Stanaway, J. D., Brauer, M., Dharmaratne, S. D., Morrison, S. D., Causey, K., Salvi, D. D., Abbafati, C., Adeganmbi, V., Adsuar, J. C., Ahmadi, K., ... Zhang, Y. Q. (2022). Estimates, trends, and drivers of the global burden of type 2 diabetes attributable to PM2.5 air pollution, 1990-2019: an analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Planetary Health*, 6(7), E586-E600.
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00122-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00122-X)
- Cathey, A. L., Nguyen, V. K., Colacino, J. A., Woodruff, T. J., Reynolds, P., & Aung, M. T. (2023). Exploratory profiles of phenols, parabens, and per- and poly-fluoroalkyl substances among NHANES study participants in association with previous cancer diagnoses. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 33(5), 687-698.
<https://doi.org/10.1038/s41370-023-00601-6>
- Chen, J. Y., Cui, Y. Y., Deng, Y., Xiang, Y. T., Chen, J. M., Wang, Y. T., Wang, T. Y., & He, M. (2024). Global, regional, and national burden of cancers attributable to particulate matter

- pollution from 1990 to 2019 and projection to 2050. *Journal of Hazardous Materials*, 477, 135319. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.135319>
- Chen, W., Wang, X. Y., Chen, J., You, C., Ma, L., Zhang, W., & Li, D. (2023). Household air pollution, adherence to a healthy lifestyle, and risk of cardiometabolic multimorbidity: Results from the China health and retirement longitudinal study. *Science of The Total Environment*, 855, 158896. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158896>
- Demirtaş, M. S. (2026). Nefes almanın ötesinde: Yaşam boyu sağlık ve çocukluk çağı hastalıklarının belirleyicisi olarak hava kirliliği [Beyond breathing: Air pollution as a determinant of lifelong health and childhood diseases]. *Aksaray Üniversitesi Tıp Bilimleri Dergisi*, 6(1), 34-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asujms/article/1769507>
- Di, D. S., Zhang, R. Y., Zhou, H. L., Wei, M. H., Cui, Y., Zhang, J. L., Yuan, T. T., Liu, Q., Zhou, T. T., Liu, J. A., & Wang, Q. (2023). Exposure to phenols, chlorophenol pesticides, phthalate and PAHs and mortality risk: A prospective study based on 6 rounds of NHANES. *Chemosphere*, 329, 138650. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.138650>
- Dong, J. X., Li, S. W., Xing, J., Sun, Y. S., Yang, J., Ren, L., Zeng, X. Y., & Sahu, S. K. (2022a). Air pollution control benefits in reducing inter-provincial trade-associated environmental inequality on PM2.5-related premature deaths in China. *Journal of Cleaner Production*, 350, 131435. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131435>
- Dong, Z. M., Fan, X. R., Tang, S., Wang, Y., Fan, W. H., Ben, Y. J., & Naidu, R. (2022b). Global Exposure to Per- and Polyfluoroalkyl Substances and Associated Burden of Low Birthweight. *Environmental Science & Technology*, 56(7), 4282-4294. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c08669>
- Du, H., Yan, M. L., Liu, X., Zhong, Y., Ban, J., Lu, K. L., & Li, T. T. (2024). Exposure to Concurrent Heatwaves and Ozone Pollution and Associations with Mortality Risk: A Nationwide Study in China. *Environmental Health*

- Perspectives*, 132(4), 047012.
<https://doi.org/10.1289/EHP13790>
- Dökmedemir, F., & Piyal, B. (2024). İklim değişikliğinin vektörel hastalıklara etkisi ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi hastalığı [The effect of climate change on vector-borne diseases and Crimean-Congo hemorrhagic fever]. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 46(2), 317-328.
<https://doi.org/10.20515/otd.1301764>
- Garcia-León, D., Masselot, P., Mistry, M. N., Gasparrini, A., Motta, C., Feyen, L., & Ciscar, J. C. (2024). Temperature-related mortality burden and projected change in 1368 European regions: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 9(7), e473-e484. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00179-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00179-8)
- GBD 2021 HAP Collaborators (2025). Global, regional, and national burden of household air pollution, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 405(10485), 1167-1181.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02840-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02840-X)
- GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024). Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440), 2162-2203. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00933-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00933-4)
- GBD North Africa Middle East Air (2023). Effect of air pollution on disease burden, mortality, and life expectancy in North Africa and the Middle East: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Planetary Health*, 7(5), E358-E369.
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00053-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00053-0)
- Hay, S. I., Ong, K. L., Santomauro, D. F., Bhoomadevi, A., Aalipour, M. A., Aalruz, H., Ababneh, H. S., Abaraogu, U. O., Abate, B. B., Abbafati, C., Abbas, N., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., ElHafeez, S. A., Abdalla, A. N., Abdalla, M. A., Abdallah, E. M., Abdeeq, B. A., Razeq, N. M. I. A., ... Gakidou, E. (2025). Burden of 375 diseases and injuries, risk-attributable burden of 88 risk factors, and healthy life expectancy in 204 countries and territories,

- including 660 subnational locations, 1990-2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *The Lancet*, 406(10513), 1873-1922.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01637-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01637-X)
- Heaney, A., Stowell, J. D., Liu, J. C., Basu, R., Marlier, M., & Kinney, P. (2022). Impacts of Fine Particulate Matter From Wildfire Smoke on Respiratory and Cardiovascular Health in California. *GeoHealth*, 6(6), e2021GH000578.
<https://doi.org/10.1029/2021GH000578>
- Hu, J. J., Zhou, R. X., Ding, R., Ye, D. W., & Su, Y. B. (2023). Effect of PM_{2.5} air pollution on the global burden of lower respiratory infections, 1990-2019: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Hazardous Materials*, 459, 132215.
<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132215>
- Hu, W., & Yang, J. N. (2024). Effect of ambient ozone pollution on disease burden globally: A systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Science of The Total Environment*, 926, 171739.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171739>
- Kavuncuoğlu, D., Yılmaz, S., & Koşan, Z. (2021). Erzurum’da 2016-2018 yıllarında NO₂ düzeylerinin mortalite üzerine etkisi [The effect of NO₂ levels on mortality in Erzurum during 2016-2018]. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 6(2), 114-122. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.855684>
- Kerr, G. H., van Donkelaar, A., Martin, R. V., Brauer, M., Bukart, K., Wozniak, S., Goldberg, D. L., & Anenberg, S. C. (2024). Increasing Racial and Ethnic Disparities in Ambient Air Pollution-Attributable Morbidity and Mortality in the United States. *Environmental Health Perspectives*, 132(3), 037002. <https://doi.org/10.1289/EHP11900>
- Kurtgil, S., & Beyhan, Y. (2021). Yaşam döngüsü ve sürdürülebilir beslenmenin rolü [Life cycle and the role of sustainable nutrition]. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 425-430.
<https://doi.org/10.33631/duzcesbed.866922>
- Li, S. X., Li, L. B., Zhang, C. Q., Fu, H. X., Yu, S. P., Zhou, M. J., Guo, J. J., Fang, Z. Y., Li, A. N., Zhao, M., Zhang, M. H., &

- Wang, X. T. (2023). PM2.5 leads to adverse pregnancy outcomes by inducing trophoblast oxidative stress and mitochondrial apoptosis via KLF9/CYP1A1 transcriptional axis. *eLife*, 12, e85944. <https://doi.org/10.7554/eLife.85944>
- Liu, J. D., Dong, H., Li, M. M., Wu, Y., Zhang, C. L., Chen, J. J., Yang, Z., Lin, G. Z., Liu, D. L., & Yang, J. (2023). Projecting the excess mortality due to heatwave and its characteristics under climate change, population and adaptation scenarios. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 250, 114157. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2023.114157>
- Liu, J. D., Kim, H., Hashizume, M., Lee, W., Honda, Y., Kim, S. E., He, C., Kan, H. D., & Chen, R. J. (2025). Nonlinear exposure-response associations of daytime, nighttime, and day-night compound heatwaves with mortality amid climate change. *Nature Communications*, 16(1), 635. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56067-7>
- Marchini, T. (2023). Redox and inflammatory mechanisms linking air pollution particulate matter with cardiometabolic derangements. *Free Radical Biology and Medicine*, 209, 320-341. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2023.10.396>
- Marí-Dell'Olmo, M., Oliveras, L., Barón-Miras, L. E., Borrell, C., Montalvo, T., Ariza, C., Ventayol, I., Mercuriali, L., Sheehan, M., Gómez-Gutiérrez, A., & Villalbí, J. R. (2022). Climate Change and Health in Urban Areas with a Mediterranean Climate: A Conceptual Framework with a Social and Climate Justice Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12764. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912764>
- Mir, K. A., Purohit, P., Cail, S., & Kim, S. (2022). Co-benefits of air pollution control and climate change mitigation strategies in Pakistan. *Environmental Science & Policy*, 133, 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.03.008>
- Multi-Country Multi-City Collaborative Research Network (2024). Global, regional, and national mortality burden attributable to air pollution from landscape fires: a health impact

- assessment study. *The Lancet*, 404(10470), 2447-2459.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02251-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02251-7)
- Öztepe Yeşilyurt, K., & Albayram, T. (2026). Küresel iklim değişikliği küresel cerrahi ve cerrahi hemşireliğini nasıl etkiliyor? [How does global climate change affect global surgery and surgical nursing?]. *Bandırma Onyediyüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 317-325. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1604111>
- Park, C. Y., Takahashi, K., Fujimori, S., Jansakoo, T., Burton, C., Huang, H. L., Kou-Giesbrecht, S., Reyer, C. P. O., Mengel, M., Burke, E., Li, F., Hantson, S., Takakura, J., Lee, D. K., & Hasegawa, T. (2024). Attributing human mortality from fire PM2.5 to climate change. *Nature Climate Change*, 14(11), 1193-1200. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02149-1>
- Qin, Y. M., Sun, C. Z., Li, D., Zhang, H., Wang, H. Y., & Duan, Y. (2023). Does urban air pollution have an impact on public health? Empirical evidence from 288 prefecture-level cities in China. *Urban Climate*, 51, 101660.
<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2023.101660>
- Radfard, M., Hashemi, H., Baghapour, M. A., Samaei, M. R., Yunesian, M., Soleimani, H., & Azhdarpoor, A. (2023). Prediction of human health risk and disability-adjusted life years induced by heavy metals exposure through drinking water in Fars Province, Iran. *Scientific Reports*, 13(1), 19080. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46262-1>
- Rana, I. A., Sikander, L., Khalid, Z., Nawaz, A., Najam, F. A., Khan, S. U., & Aslam, A. (2022). A localized index-based approach to assess heatwave vulnerability and climate change adaptation strategies: A case study of formal and informal settlements of Lahore, Pakistan. *Environmental Impact Assessment Review*, 96, 106820.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106820>
- Requia, W. J., Papatheodorou, S., Koutrakis, P., Mukherjee, R., & Roig, H. L. (2022). Increased preterm birth following maternal wildfire smoke exposure in Brazil. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 240, 113901. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113901>

- Rhee, J., Chang, V. C., Cheng, I. A., Calafat, A. M., Botelho, J. C., Shearer, J. J., Sampson, J. N., Setiawan, V. W., Wilkens, L. R., Silverman, D. T., Purdue, M. P., & Hofmann, J. N. (2023). Serum concentrations of per- and polyfluoroalkyl substances and risk of renal cell carcinoma in the Multiethnic Cohort Study. *Environment International*, 180, 108197. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108197>
- Safiri, S., Carson-Chahhoud, K., Noori, M., Nejadghaderi, S. A., Sullman, M. J. M., Heris, J. A., Ansarin, K., Mansournia, M. A., Collins, G. S., Kolahi, A. A., & Kaufman, J. S. (2022). Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ*, 378, e069679. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069679>
- Saldıran, B., Güner, A. E., & Sekercioglu, N. (2025). Çevrim içi ve e-posta ile bilgi aktarımı yöntemlerinin bireylerde sağlıklı yaşam davranışları geliştirilmesi üzerindeki etkisinin karşılaştırılması: Bir üniversite örneği [Comparison of the effects of online and email-based information transfer methods on developing healthy lifestyle behaviors in individuals: A university example]. *Journal of One Health Research*, Advanced Online Publication, 12-27. <https://izlik.org/JA67NH45WS>
- Sang, S. W., Chu, C., Zhang, T. C., Chen, H., & Yang, X. R. (2022). The global burden of disease attributable to ambient fine particulate matter in 204 countries and territories, 1990-2019: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 238, 113588. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.113588>
- Sin, D. D., Doiron, D., Agustí, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Celli, B. R., Criner, G. J., Halpin, D., Han, M. K., Martinez, F. J., Oca, M. M. D., Papi, A., Pavord, I., Roche, N., Singh, D., Stockley, R., Varlera, V. L., Wedzicha, J., Vogelmeier, C., ... GOLD Sci Comm (2023). Air pollution and COPD: GOLD 2023 committee report. *European Respiratory Journal*,

- 61(5), 2202469. <https://doi.org/10.1183/13993003.02469-2022>
- Skalny, A. V., Aschner, M., Sekacheva, M., Santamaria, A., Barbosa, F., Ferrer, B., Aaseth, J., Paoliello, M. M. B., Rocha, J. B. T., & Tinkov, A. A. (2022). Mercury and cancer: Where are we now after two decades of research? *Food and Chemical Toxicology*, 164, 113001. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2022.113001>
- Stafoggia, M., Michelozzi, P., Schneider, A., Armstrong, B., Scortichini, M., Rai, M., Achilleos, S., Alahmad, B., Analitis, A., Åström, C., Bell, M. L., Calleja, N., Carlsen, H. K., Carrasco, G., Cauchi, J. P., Coelho, M. D. S. Z. S., Correa, P. M., Diaz, M. H., Entezari, A., ... de Donato, F. K. (2023). Joint effect of heat and air pollution on mortality in 620 cities of 36 countries. *Environment International*, 181, 108258. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108258>
- Tan, J. L., Chen, N., Bai, J., Yan, P. Z., Ma, X. Y., Ren, M. L., Maitland, E., Nicholas, S., Cheng, W. J., Leng, X., Chen, C., & Wang, J. (2023). Ambient air pollution and the health-related quality of life of older adults: Evidence from Shandong China. *Journal of Environmental Management*, 336, 117619. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117619>
- Thiagarajan, C., & Devarajan, Y. (2025). The urgent challenge of ocean pollution: Impacts on marine biodiversity and human health. *Regional Studies in Marine Science*, 81, 103995. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103995>
- Thilakaratne, R., Hoshiko, S., Rosenberg, A., Hayashi, T., Buckman, J. R., & Rappold, A. G. (2023). Wildfires and the Changing Landscape of Air Pollution-related Health Burden in California. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 207(7), 887-898. <https://doi.org/10.1164/rccm.202207-1324OC>
- van Daalen, K. R., Romanello, M., Rocklöv, J., Semenza, J. C., Tonne, C., Markandya, A., Dasandi, N., Jankin, S., Achebak, H., Ballester, J., Bechara, H., Callaghan, M. W., Chambers, J., Dasgupta, S., Drummond, P., Farooq, Z., Gasparyan, O., Gonzalez-Reviriego, N., Hamilton, I., ...

- Lowe, R. (2022). The 2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: towards a climate resilient future. *The Lancet Public Health*, 7(11), E942-E965. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00197-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00197-9)
- Wei, J., Wang, J., Li, Z. Q., Kondragunta, S., Anenberg, S., Wang, Y., Zhang, H. X., Diner, D., Hand, J., Lyapustin, A., Kahn, R., Colarco, P., da Silva, A., & Ichoku, C. (2023). Long-term mortality burden trends attributed to black carbon and PM_{2.5} from wildfire emissions across the continental USA from 2000 to 2020: a deep learning modelling study. *The Lancet Planetary Health*, 7(12), e963-e975. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00235-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00235-8)
- Wei, Y. G., Qiu, X. Y., Yazdi, M. D., Shtein, A., Shi, L. H., Yang, J. B., Peralta, A. A., Coull, B. A., & Schwartz, J. D. (2022). The Impact of Exposure Measurement Error on the Estimated Concentration-Response Relationship between Long-Term Exposure to PM_{2.5} and Mortality. *Environmental Health Perspectives*, 130(7), 077006. <https://doi.org/10.1289/EHP10389>
- Yin, P., Gao, Y., Chen, R. J., Liu, W., He, C., Hao, J. W., Zhou, M. G., & Kan, H. D. (2023). Temperature-related death burden of various neurodegenerative diseases under climate warming: a nationwide modelling study. *Nature Communications*, 14(1), 8236. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-44066-5>
- Yu, W. H., Xu, R. B., Ye, T. T., Abramson, M. J., Morawska, L., Jalaludin, B., Johnston, F. H., Henderson, S. B., Knibbs, L. D., Morgan, G. G., Lavigne, E., Heyworth, J., Hales, S., Marks, G. B., Woodward, A., Bell, M. L., Samet, J. M., Song, J. N., Li, S. S., & Guo, Y. M. (2024). Estimates of global mortality burden associated with short-term exposure to fine particulate matter (PM_{2.5}). *The Lancet Planetary Health*, 8(3), e146-e155. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00003-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00003-2)
- Zhou, R. X., Liao, H. J., Hu, J. J., Xiong, H., Cai, X. Y., & Ye, D. W. (2024). Global Burden of Lung Cancer Attributable to Household Fine Particulate Matter Pollution in 204 Countries and Territories, 1990 to 2019. *Journal of*

- Thoracic Oncology*, 19(6), 883-897.
<https://doi.org/10.1016/j.jtho.2024.01.014>
- Zhou, Y. C., Gao, Y., Yin, P., He, C., Liu, W., Kan, H. D., Zhou, M. G., & Chen, R. J. (2023). Assessing the Burden of Suicide Death Associated with Nonoptimum Temperature in a Changing Climate. *JAMA Psychiatry*, 80(5), 488-497.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.0301>
- Zhu, Y., & Shi, Y. S. (2023). Spatio-temporal variations of PM2.5 concentrations and related premature deaths in Asia, Africa, and Europe from 2000 to 2018. *Environmental Impact Assessment Review*, 99, 107046.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107046>

BÖLÜM 5

KADIN KANSERLERİNDE ERKEN TANI VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

NURİYE NESRİN İPEKÇİ¹
FUNDA GÜL BİLGİN²
MELEK ÖZTÜRK³

Giriş

Kadın kanserleri, özellikle meme, serviks, endometrium ve over kanserleri dünya genelinde kadın sağlığını tehdit eden başlıca morbidite ve mortalite nedenleri arasında yer almaktadır. 2020 yılı verilerine göre, kadınlarda en sık tanı konulan kanser türü meme kanseri olup, serviks, endometrium ve over kanserleri de küresel ölçekte önemli mortalite nedenleri arasında bulunmaktadır (Sung et al., 2021; Taşkın, 2020). Meme kanseri erken evrede yakalandığında yüksek sağkalım oranlarına sahipken, geç evre tanılarda tedavi seçenekleri sınırlanmakta ve yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Endometrium kanseri, gelişmiş ülkelerde özellikle

¹ ¹Dr.Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: [0000-0001-9945-8115](https://orcid.org/0000-0001-9945-8115)

² Öğr. Gör. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: [0000-0003-1076-8825](https://orcid.org/0000-0003-1076-8825)

³ Dr.Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, ORCID: [0000-0002-5325-945X](https://orcid.org/0000-0002-5325-945X).

jinekolojik kanserler arasında en sık görülen malignite olup kadınlarda tüm kanserler içinde önemli yer tutmaktadır. Serviks kanseri özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde daha sık görülmekte; yetersiz tarama programları ve HPV aşısına erişimdeki eşitsizlikler nedeniyle çoğunlukla geç evrede teşhis edilmektedir. Over kanseri ise genellikle asemptomatik seyretmesi nedeniyle büyük oranda ileri evrede tanı almakta ve buna bağlı olarak mortalite oranları diğer kadın kanserlerine kıyasla daha yüksek seyretmektedir (Bray et al., 2018; Taşkın, 2020; World Health Organization, 2020).

Kadın kanserlerinin insidansı ve mortalitesi, yaş, genetik yatkınlık, yaşam tarzı ve çevresel faktörler gibi çok boyutlu risklerle şekillenmektedir. BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyonları, meme ve over kanseri riskini anlamlı düzeyde artırırken, persistan insan papilloma virüsü (HPV) enfeksiyonu serviks kanserinin temel ve zorunlu etiyolojik faktörü olarak kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra, obezite, fiziksel aktivite eksikliği, beslenme alışkanlıkları, hormonal faktörler ve sigara kullanımı gibi çevresel ve davranışsal etmenlerin kadın kanserlerinin gelişiminde belirleyici rol oynadığı gösterilmiştir (Kuchenbaecker et al., 2017; Arbyn et al., 2021).

¹Dr.Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0001-9945-8115

²Öğr. Gör. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-1076-8825

³Dr.Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, ORCID: 0000-0002-5325-945X.

Erken tanı, kadın kanserlerinin yönetiminde temel bir stratejidir. Tarama programları, kanserin preklinik evrede tespit edilmesine olanak tanıyarak tedavi başarısını artırmakta ve mortaliteyi azaltmaktadır. Meme kanseri için mamografi, serviks kanseri için HPV DNA testi ve Pap smear, endometrium kanseri için transvajinal ultrasonografi (USG), yapay zekâ destekli USG,

histeroskopik biyopsi ve dokunun FIGO 2023 kriterlerine göre genetik moleküler sınıflandırması; over kanseri için ise yüksek riskli gruplarda genetik testler ve biyobelirteç temelli yaklaşımlar, güncel tarama stratejilerinin temel taşlarını oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, yapay zekâ destekli görüntüleme sistemleri ve kendi kendine örnekleme (self-sampling) yöntemleri gibi yenilikçi teknolojilerin, tarama kapsamını ve etkinliğini artırdığı; özellikle sağlık hizmetlerine erişimin sınırlı olduğu bölgelerde katılım oranlarını anlamlı biçimde yükselttiği gösterilmiştir (Concin et al., 2021; McKinney et al., 2020; Arbyn et al., 2018).

Sonuç olarak, kadın kanserlerinde erken tanı ve etkin tarama stratejileri, yalnızca bireysel sağkalım ve yaşam kalitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda halk sağlığı açısından da kritik öneme sahiptir. Küresel düzeyde tarama programlarının yaygınlaştırılması, aşı erişiminin sağlanması ve yüksek riskli bireylerin belirlenmesi, kadın kanserlerinin yükünü azaltmada temel hedefler arasında yer almaktadır.

Meme Kanseri

Meme kanseri, dünya genelinde kadınlarda en sık tanı konulan malignite olup, erken tanı ve tarama mortaliteyi azaltmada kritik rol oynamaktadır (Sung et al., 2021). ABD Önleyici Hizmetler Görev Gücü (USPSTF), 30 Nisan 2024 tarihli güncellemesinde 40–74 yaş arası ortalama riskli kadınlarda iki yılda bir mamografi taramasını önermiştir; bu yaş aralığındaki taramanın net faydasının olduğu ve mortaliteyi anlamlı azaltabileceği belirtilmiştir (USPSTF, 2024). Bu öneri, uzun yıllar 50–74 yaş aralığını tavsiye eden önceki kılavuzlardan farklı olarak daha erken yaşta taramayı gündeme getirmektedir. Avrupa’da meme kanseri taramasıyla ilgili kılavuzlar ise genellikle düzenli mamografi taramasını ve özellikle yoğun meme dokusu gibi özel durumlarda risk temelli yaklaşımları teşvik etmektedir; örneğin Avrupa Meme Görüntüleme Derneği’nin

EUSOBI konum bildirgesi, genel popölasyon taramasını ve gerektiğinde risk faktörlerine göre ek görüntüleme seçeneklerini vurgulamaktadır (Sardanelli et al., 2017).

Teknolojik gelişmeler, yapay zekâ (YZ) tabanlı mamografi değerlendirmelerinin tarama programlarına dâhil edilmesine olanak tanımaktadır. Derin öğrenme temelli sistemlerin kullanıldığı büyük ölçekli bir çalışmada, YZ destekli mamografi analizinin tek başına radyolog değerlendirmesiyle karşılaştırıldığında kanser saptama performansını artırabildiği ve yanlış negatif oranlarını azaltabildiği gösterilmiştir (McKinney et al., 2020). Bununla birlikte, YZ uygulamalarının yanlış pozitif sonuçlar, algoritmik şeffaflık, sorumluluk paylaşımı ve etik denetim gibi alanlarda önemli tartışmaları beraberinde getirdiği; bu nedenle klinik uygulamada insan denetiminin vazgeçilmez olduğu vurgulanmaktadır (Topol, 2019).

Bununla birlikte, yapay zekâ tabanlı sistemlerin mevcut kanıtlara rağmen meme kanseri taramasında tek başına bağımsız bir tarama aracı olarak kullanılması için henüz yeterli klinik olgunluğa ulaşmadığı kabul edilmektedir. Mevcut çalışmaların önemli bir kısmı retrospektif tasarımlara dayanmakta, gerçek yaşam tarama programlarında uzun dönem sonuçlar, mortalite etkisi ve aşırı tanı üzerindeki etkiler yeterince ortaya konulamamaktadır. Ayrıca algoritmaların eğitildiği veri setlerinin demografik ve radyolojik çeşitliliği sınırlı olabildiğinden, farklı popölasyonlarda performans kaybı ve eşitsizlik riski söz konusudur. Bu nedenlerle, uluslararası kılavuzlar ve konsensus raporları, yapay zekânın meme kanseri taramasında radyolog kararını destekleyen bir araç olarak, açık algoritmik şeffaflık, etik sorumluluk ve sürekli insan denetimi çerçevesinde kullanılmasını önermektedir (Topol, 2019; McKinney et al., 2020).

Bireyselleştirilmiş tarama yaklaşımları da giderek önem kazanmaktadır. Özellikle BRCA1/2 mutasyonu taşıyan kadınlarda,

manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ile yapılan taramanın mamografiye kıyasla daha yüksek duyarlılık sağladığı ve genetik riskli hastalarda erken evre kanserlerin daha etkin tespit edildiği bildirilmektedir (Pataky et al., 2013; Sung et al., 2016). MRI, yüksek duyarlılık avantajı nedeniyle BRCA1/2 mutasyonu gibi yüksek riskli durumlarda tarama programlarının önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Risk temelli tarama modellerinin, yalnızca genel popülasyonu değil, yüksek riskli bireyleri hedef alarak aşırı tanıyı azaltma ve maliyet etkinliğini artırma potansiyeli olduğu da literatürde öne çıkmaktadır. Buna karşın, düşük ve orta gelirli ülkelerde organize tarama programlarının yetersizliği, sağlık sistemleri ve erken tanı hizmetlerine sınırlı erişim gibi nedenlerle meme kanserinde ileri evre tanılarının oranının yüksek seyretmesine ve buna bağlı olarak mortalitenin nispeten yüksek kalmasına yol açmaktadır (WHO, 2023).

Türkiye’de yürütülen ilk popülasyon-temelli mamografi tarama programı olarak kabul edilen Bahçeşehir çalışmasında 8.825 kadının tarandığı ve 146 meme kanseri vakasının saptandığı, 10 yıllık izlemde meme kanseri-spesifik sağkalım oranının %85 olduğu bildirilmiştir. Bu bulgular, organize mamografi tarama programlarının meme kanserinde erken tanı ve sağkalım üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Ozcinar et al., 2025).

Son yıllarda yayımlanan küresel konsensus raporları, meme kanserinde mortalite azalmasının en güçlü belirleyicisinin organize ve eşit erişilebilir tarama programları olduğunu vurgulamaktadır. *The Lancet Breast Cancer Commission* tarafından yayımlanan kapsamlı raporda, yüksek gelirli ülkelerde tarama yaygınlığının meme kanserine bağlı mortalitede belirgin düşüş sağladığı; buna karşın düşük ve orta gelirli ülkelerde taramaya erişimdeki eşitsizliklerin sağkalım farklarını derinleştirdiği belirtilmiştir (Anderson et al., 2021). Ayrıca, Avrupa Meme Kanseri İnisiyatifi (ECIBC) kılavuzlarında, kalite güvenceli mamografi taramasının

erken evre tanıyı artırdığı, yanlış pozitif oranlarının kabul edilebilir düzeylerde tutulabildiği ve aşırı tanı riskinin yapılandırılmış, standardize programlarla azaltılabileceği bildirilmiştir (Schünemann et al., 2020).

Yapay zekâ destekli tarama sistemlerine ilişkin çok merkezli çalışmalar ve sistematik derlemeler, yapay zekânın radyologlarla birlikte kullanıldığında meme kanseri taramasında duyarlılığı artırabildiğini ve özgüllüğü büyük ölçüde koruyabildiğini göstermektedir. Derin öğrenme tabanlı bir sistemin değerlendirildiği geniş ölçekli bir çalışmada, yapay zekâ destekli mamografi analizinin tek başına radyolog değerlendirmesine kıyasla kanser saptama performansını iyileştirdiği bildirilmiştir (McKinney et al., 2020). Benzer şekilde, uluslararası verileri kapsayan sistematik bir derleme ve meta-analizde, yapay zekâ uygulamalarının özellikle çift okuma stratejileriyle entegre edildiğinde kanser saptama oranlarını artırabildiği ve iş yükünü azaltma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır (Houssami et al., 2021). Bununla birlikte, yapay zekâ teknolojilerinin klinik tarama programlarına entegrasyonunda algoritmik şeffaflık, veri yanlılığı, etik sorumluluk ve sürekli insan denetimi gibi unsurların temel gereklilikler olduğu uluslararası politika ve etik çerçevelerde açıkça belirtilmektedir (World Health Organization, 2021).

Serviks Kanseri

Serviks kanseri, önlenabilir kanserler arasında yer almakla birlikte dünya genelinde kadınlarda en sık görülen kanserler arasında dördüncü sırada yer almaktadır. Küresel Kanser Gözlem Veri tabanı (GLOBOCAN) 2020 verilerine göre dünya genelinde yaklaşık 604.000 yeni serviks kanseri olgusu ve 342.000 serviks kanserine bağlı ölüm bildirilmiştir. Serviks kanserinin temel etiyolojik faktörü insan papilloma virüsü (HPV) enfeksiyonu olup, özellikle yüksek riskli onkojenik HPV tipleri servikal intraepitelyal neoplazi ve

invaziv kanser gelişiminde belirleyici rol oynamaktadır (Sung et al., 2021).

Türkiye’de serviks kanseri insidansı, birçok ülkeye kıyasla görece daha düşük düzeyde seyretmektedir. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency for Research on Cancer, IARC) tarafından yayımlanan GLOBOCAN 2020 verilerine göre Türkiye’de serviks kanseri için yaşa standardize insidans hızı yaklaşık yüz binde 4–5 düzeyindedir ve yıllık yeni olgu sayısı birkaç binle sınırlıdır (IARC, 2020). Bununla birlikte, bu görece düşük insidansın tarama programlarının etkinliği, kapsayıcılığı ve sürekliliği açısından dikkatle yorumlanması gerektiği; özellikle tarama katılım oranlarının düşüklüğünün gerçek hastalık yükünün olduğundan daha düşük görünmesine yol açabileceği, Dünya Sağlık Örgütü ve IARC tarafından yayımlanan değerlendirme raporlarında vurgulanmaktadır (World Health Organization [WHO], 2021; International Agency for Research on Cancer [IARC], 2020).

HPV aşısı, serviks kanserinin birincil korunmasında en etkili müdahalelerden biridir. İsveç ve İngiltere’de yürütülen geniş ölçekli kohort çalışmalarında, HPV aşısının serviks kanseri ve yüksek dereceli servikal lezyon insidansını anlamlı biçimde azalttığı gösterilmiştir (Lei et al., 2020; Falcro et al., 2021). Bu bulgular, aşılama programlarının yaygınlaştırılmasının toplum düzeyinde serviks kanseri yükünü azaltmada kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Serviks kanserinde tarama stratejileri, sitolojiye (Pap smear) kıyasla daha yüksek duyarlılık sunan HPV DNA testlerinin kullanımına doğru evrilmektedir. Güncel meta-analizler, HPV DNA testinin servikal prekanseröz lezyonların saptanmasında sitolojiye üstün olduğunu ve tarama programlarında birincil yöntem olarak kullanılabileceğini göstermektedir (Arbyn et al., 2021). Dünya genelinde birçok ülke, tarama algoritmalarını bu doğrultuda güncellemektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), serviks kanserinin halk sağlığı sorunu olmaktan çıkarılması amacıyla 2030 eliminasyon hedeflerini belirlemiştir. Bu hedefler; 15 yaşına kadar kız çocuklarının %90'ının HPV aşısı ile aşılanması, 35 ve 45 yaşlarındaki kadınların en az %70'inin etkili bir tarama testinden geçirilmesi ve serviks kanseri tanısı alan kadınların %90'ının uygun tedaviye erişiminin sağlanmasını içermektedir (World Health Organization [WHO], 2020).

Endometrium Kanseri

Endometrium kanseri jinekolojik kanserler arasında en sık görülen ve kadın kanserleri olarak dünyada insidansı gün geçtikçe artış gösteren kadının sağlığında önemli etki gösteren bir sağlık sorunudur. Ülkemizde görülme oranı olarak Kavlak ve Yağız Altıntaş'ın (2024) belirtmiş olduğu üzere jinekolojik kanserler arasında birinci sırada bulunmaktadır. Dünya genelinde serviks kanserinden sonra ikinci en sık görülen jinekolojik kanserlerdir (, 2025 Kadın kanserleri arasında da önemli sıralama göstermektedir. Bu açıdan erken tanı alması prognozu açısından önemli bir yere sahiptir (Kavlak ve Yağız Altıntaş, 2024). Endometrium kanseri için rutin bir tarama programı bulunmamaktadır. Endometrial kanseri tanısı pap smear ile çok nadir tespit edilmekte olup tanı sürecinde genellikle semptomlar yol göstericidir.

- Anormal Uterin Kanama (AUK): Tanı konulan hastaların çoğunda (%90) görülen en temel ilk belirti olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle postmenopozal kanamalar önemli bir belirtidir, acil tetkik gerektirmektedir (Morice et al., 2016).

- Transvajinal USG: Endometrium kalınlığının ölçülmesi için kullanılan en yaygın görüntüleme yöntemidir. Postmenopozal dönemde endometrium kalınlığının 4 mm'den fazla olduğu durumlarda biyopsi endikasyonunu gündeme getirir (ACOG, 2018).

- Histeroskopi ve Pipelle Biyopsi: Endometrium tanısında “Altın standart” tanı yöntemi olarak değerlendirilir. Pipelle biyopsisi veya küretaj yöntemi ile doku örneği almada yaklaşık %90’ın üzerinde doğruluk payı vardır. Şüpheli durumlar söz konusu olduğunda histeroskopi (kameralı görüntüleme sistemi) ile görerek şüpheli alanlardan biyopsi alınması tercih edilir.

- Lynch Sendromu Taraması: Güncel kılavuzlar (ESGO/ESTRO/ESP), endometrium kanseri tanısı alan her kadın için Lynch sendromu (otozomal dominant kanser yatkınlığı sendromu) açısından taranmasını zorunlu kılar. Bu tarama hasta için tedavi planını yönlendirirken aynı zamanda aile bireylerinin (kolon, over kanseri riski) korunmasını sağlayacaktır. Tüm endometrium kanserlerinde yaşa veya histolojik tipe bakılmaksızın Lynch sendromu taraması önerilmektedir (Ramirez et al., 2025).

- Genetik Moleküler Sınıflandırma (FIGO 2023 sınıflandırma): 2023 yılında güncellenen FIGO evreleme sistemi, sadece tümörün mikroskoptaki görüntüsüne değil, bununla birlikte genetik profiline de odaklanmaktadır. Bu sınıflandırma sistemi hastanın prognozunu belirlemede ve kişiye özgü tedavi planını oluşturmada etkin olmaktadır (Concin et al., 2021; Berek et al., 2023).

- Cerrahi ve Evrelemede Yenili: Sentinel Lenf Nodu (SLN): Önceleri total lenfadenektomi standart iken, güncel yaklaşımda Sentinel Lenf Nodu Haritalaması tercih edilmektedir. Bu uygulamada sadece tümörden etkilenen alan/lenf düğümü belirlenerek çıkarılır (Rossi et al., 2017).

Over Kanseri

Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Koleji (ACOG) ve Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı (NCCN), ortalama riskli kadınlarda CA-125, transvajinal ultrasonografi veya kombine yöntemlerle yapılan taramanın mortaliteyi azalttığına dair kanıt bulunmadığını ve yanlış

pozitif sonuçlar nedeniyle zarara yol açabileceğini bildirmektedir (ACOG, 2017; NCCN, 2024). Benzer şekilde ABD Önleyici Hizmetler Görev Gücü (USPSTF), over kanseri için genel popülasyonda tarama yapılmamasını önermektedir (Henderson et al., 2018).

Buna karşın, BRCA1 ve BRCA2 mutasyonu taşıyan kadınlar yüksek risk grubunda yer almakta olup bu grupta risk azaltıcı yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Profilaktik bilateral salpingo-ooforektominin, BRCA mutasyonu taşıyan kadınlarda over kanserine bağlı mortaliteyi ve genel mortaliteyi anlamlı düzeyde azalttığı güçlü kohort ve meta-analiz verileriyle gösterilmiştir (Domchek et al., 2022). Bu nedenle genetik risk taşıyan kadınlarda bireyselleştirilmiş izlem ve cerrahi risk azaltma stratejileri temel korunma yaklaşımı olarak kabul edilmektedir.

Over kanserinde erken tanıya yönelik araştırmalar devam etmekte olup, CA-125 ve HE4 gibi serum biyobelirteçleri ile risk algoritmalarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar sürmektedir. Ancak geniş ölçekli randomize kontrollü çalışmalar, bu biyobelirteçlere dayalı tarama stratejilerinin genel popülasyonda mortaliteyi azaltmadığını ortaya koymuştur. Özellikle UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS) sonuçları, uzun dönem izlemde dahi taramanın over kanserine bağlı mortalite üzerinde anlamlı bir etki sağlamadığını göstermiştir (Menon et al., 2021). Bu bulgular doğrultusunda, over kanserinde erken tanıya yönelik biyobelirteç temelli yöntemler halen araştırma aşamasında değerlendirilmekte olup rutin klinik uygulamaya girmiş değildir.

Fertilitenin Korunması

Kanser tanısı alan kadınlarda fertilitenin korunması, artan sağkalım oranlarıyla birlikte giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Kanser tedavilerinde kullanılan kemoterapi ve

radoterapi gibi yöntemlerin gonadotoksik etkileri nedeniyle infertilite riski özellikle üreme çağındaki kadınlarda belirgin şekilde artmaktadır. Bu nedenle fertilite korunması, kanser bakımının ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmaktadır.

Amerikan Klinik Onkoloji Derneği (ASCO), fertilite korunmasına ilişkin kılavuzlarında, kanser tanısı alan tüm üreme çağındaki hastalarda tanı anında fertilite risklerinin değerlendirilmesini ve tedaviye başlamadan önce hastalara fertilite kaybı riski ile mevcut korunma seçenekleri hakkında açık ve zamanında danışmanlık verilmesini önermektedir (Oktay et al., 2018). ASCO'ya göre, uygun hastalarda yumurta ve embriyo dondurma yöntemleri standart fertilite koruma seçenekleri olarak kabul edilmekte; over dokusu kriyoprezervasyonu ise seçilmiş olgularda uygulanabilen etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

Fertilite korunmasına yönelik değerlendirme sürecinin yalnızca tedavi öncesi dönemle sınırlı kalmaması, tedavi süresince ve sonrasında da devam etmesi önerilmektedir. Bu yaklaşım, hastaların tedavi sonrası dönemde üreme planlarını yeniden değerlendirebilmelerine olanak tanımakta ve gerektiğinde üreme tıbbı uzmanlarına yönlendirilmesini sağlamaktadır. Güncel kılavuzlar ve sistematik derlemeler, fertilite koruma yöntemlerinin onkolojik tedavinin etkinliğini olumsuz etkilemeden uygulanabildiğini ve uzun vadede kanserden sağ kalan kadınların yaşam kalitesini ve üreme potansiyelini korumada önemli katkı sağladığını göstermektedir (Oktay et al., 2018; Lambertini et al., 2020).

Multidisipliner bir yaklaşımla; hastanın yaşı, kanser tipi, uygulanacak tedavi protokolü ve bireysel yaşam planları dikkate alınarak kişiye özgü fertilite koruma stratejilerinin belirlenmesi, çağdaş onkolojik bakımın temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Oktay et al., 2018; Lambertini et al., 2020).

Kadın Kansерlerinde Erken Tanı: Türkiye ve Dünya Karşılaştırması

Gösterge	Türkiye	Dünya
Meme kanseri tarama katılım oranı (önerilen aralıkta)	%31,5 (önerilen aralıkta mamografi yaptıran kadınlar; temsili saha verisi) (Gülle et al., 2025)	Ülkeler arasında %1,7–%85,5 arasında değişmektedir (Vaccarella et al., 2023)
Serviks kanseri tarama katılım oranı (önerilen aralıkta)	%37,2 (önerilen aralıkta tarama; temsili saha verisi) (Gülle et al., 2025)	Ülkeler arasında %2,1–%86,3 arasında değişmektedir (Vaccarella et al., 2023)
Serviks kanseri tarama yöntemi (ulusal program)	Birincil HPV-DNA temelli tarama (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022)	HPV testi, Pap-smear veya kombine yöntemler (WHO, 2023)
Serviks kanseri taramasına ilk davet katılımı	%36,5 (ilk HPV-DNA davetine katılım) (Gültekin et al., 2018)	Ülkeler arasında belirgin farklılık göstermektedir (Vaccarella et al., 2023)
Endometrium kanseri tarama	Rutin taraması yoktur; ancak "fırsatçı tarama" ve semptom farkındalığı yüksektir (Taşkın, 2020).	FIGO 2023 ile moleküler ve genetik tarama (Lynch Sendromu) standart hale gelmiştir (Concin, N., et al., 2021).
Ulusal yıllık tarama hacmi	Yaklaşık 9,5 milyon toplam tarama/yıl (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023)	Küresel toplam düzeyde standart bir hacim raporlanmamaktadır; ülke bazlı izlenmektedir (IARC CanScreen5)
Tarama yaş aralığı – meme kanseri	40–69 yaş, iki yılda bir mamografi (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022)	Çoğunlukla 50–69 yaş aralığı önerilmektedir (WHO, 2023)
Tarama yaş aralığı – serviks kanseri	30–65 yaş, beş yılda bir HPV-DNA (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022)	30–65 yaş aralığı önerilmektedir (WHO, 2023)

World Health Organization. (2023). *Global Breast Cancer Initiative implementation framework*. Retrieved from <https://www.who.int>

Zhang, L., Mosquera, I., Lucas, E., Rol, M. L., Carvalho, A. L., Basu, P., & CanScreen5 Collaborators. (2023). CanScreen5, a global repository for cancer screening programs. *Nature Medicine*, 29(7), 1798–1806. doi:10.1038/s41591-023-02315-6.

Dünya verileri Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Kansер Araştırma Ajansı (IARC) CanScreen5 veri tabanına göre ülkeler arasında belirgin bir heterojenite bulunduğunu ortaya koymakta; yüksek gelirli ülkelerde tarama kapsamının daha yüksek olduğu, düşük ve orta gelirli ülkelerde ise katılım oranlarının sınırlı kaldığı görülmektedir (World Health Organization [WHO], 2021, 2022; International Agency for Research on Cancer [IARC], 2023; Zhang et al., 2023).

Sonuç

Kadın kanserlerinde erken tanı, mortaliteyi azaltmada vazgeçilmezdir. Meme kanserinde tarama kılavuzları sürekli güncellenmekte, yapay zekâ destekli yöntemler umut verici olmakla

birlikte dikkatle değerlendirilmelidir. Serviks kanserinde HPV aşısı ve DNA temelli tarama uygulamaları eliminasyon hedeflerini güçlendirmektedir. Endometrium kanserinde rutin taraması yoktur; ancak "fırsatçı tarama" ve semptomlarla yakalama durumu yüksektir. Ancak dünyadaki güncel yaklaşım, kanseri sadece hücresel boyutta değil, genetik yatkınlık (Lynch Sendromu, BRCA mutasyonları) düzeyinde henüz oluşmadan yakalamaya doğru ilerlemektedir. Over kanserinde rutin tarama halen önerilmemekte, ancak yüksek riskli gruplarda kişiselleştirilmiş yaklaşımlar önemlidir. Fertilitenin korunması uygulamaları ise kadın sağlığında erken tanının sadece yaşam süresini değil, yaşam kalitesini de etkilediğini göstermektedir. Sunulan karşılaştırmalı tablo, kadın kanserlerinde erken tanıya yönelik tarama stratejilerinin ülkeler arasında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye’de meme ve serviks kanserine yönelik organize tarama programlarının mevcut olması önemli bir kazanım olmakla birlikte, önerilen aralıkta taramaya katılım oranlarının dünya genelinde yüksek tarama kapsamına sahip ülkelerin gerisinde kaldığı görülmektedir. Buna karşın, HPV-DNA temelli serviks kanseri tarama programlarının ulusal düzeyde uygulanması, Türkiye’nin serviks kanserinin önlenmesi ve eliminasyonu hedefleri açısından güçlü bir altyapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Dünya verileriyle yapılan karşılaştırma, erken tanının başarısının yalnızca tarama programlarının varlığına değil, aynı zamanda katılımın sürdürülebilir şekilde artırılmasına, farkındalık çalışmalarına ve risk temelli yaklaşımların güçlendirilmesine bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, erken tanı stratejilerinin teknoloji, politika ve bireysel risk değerlendirmelerini bir araya getiren bütüncül bir çerçevede ele alınması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2017). The role of the obstetrician–gynecologist in the early detection of epithelial ovarian cancer in women at average risk (Committee Opinion No. 716). *Obstetrics & Gynecology*, 130(3), e146–e149. doi:10.1097/AOG.0000000000002299

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2018). The role of transvaginal ultrasonography in evaluating the endometrium of women with postmenopausal bleeding. ACOG Committee Opinion No. 734. *Obstet Gynecol*, 131(5), e124-9.

Anderson, B. O., Ilbawi, A. M., Fidarova, E., Weiderpass, E., Stevens, L., Abdel-Wahab, M., ... Gelband, H. (2021). Global breast cancer: Pathways to improved outcomes. *The Lancet*, 397(10288), 1685–1727. doi:10.1016/S0140-6736(21)00455-2

Arbyn, M., Smith, S. B., Temin, S., Sultana, F., & Castle, P. (2018). Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: Updated meta-analyses. *BMJ*, 363, k4823. doi:10.1136/bmj.k4823

Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2021). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: A worldwide analysis. *The Lancet Global Health*, 8(2), e191–e203. doi:10.1016/S2214-109X(19)30482-6

Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. doi:10.3322/caac.21492

Concin, N., vd. (2021). ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma. *International Journal of Gynecological Cancer*.

Domchek, S. M., Friebel, T. M., Singer, C. F., Evans, D. G., Lynch, H. T., Isaacs, C., ... Rebbeck, T. R. (2022). Association of risk-reducing salpingo-oophorectomy with ovarian cancer incidence and mortality in women with BRCA1 and BRCA2 pathogenic variants. *JAMA Oncology*, 8(2), 267–276. doi:10.1001/jamaoncol.2021.5894

Falcaro, M., Castañón, A., Ndlela, B., Checchi, M., Soldan, K., Lopez-Bernal, J., ... Vaccarella, S. (2021). The effects of the national HPV vaccination programme in England on cervical cancer and CIN3. *The Lancet*, 398(10316), 2084–2092. doi:10.1016/S0140-6736(21)02178-4

Berek, J. S., Matias-Guiu, X., Creutzberg, C., Fotopoulou, C., Gaffney, D., Kehoe, S., ... & Mutch, D. (2023). FIGO staging of endometrial cancer: 2023. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 162(2), 383-394.

Gültekin, M., Zayifoglu Karaca, M., Kucukyildiz, I., Dundar, S., Boztas, G., Semra Turan, H., ... Ozgul, N. (2018). Initial results of population based cervical cancer screening program using HPV testing in Turkey. *International Journal of Cancer*, 142(9), 1950–1958. doi:10.1002/ijc.31219

Henderson, J. T., Webber, E. M., Sawaya, G. F., & Nelson, H. D. (2018). Screening for ovarian cancer: Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*, 319(6), 595–606. doi:10.1001/jama.2017.21421

Houssami, N., Kirkpatrick-Jones, G., Noguchi, N., & Lee, C. I. (2021). Artificial intelligence for the early detection of breast

cancer: A systematic review. *The Lancet Digital Health*, 3(4), e234–e243. doi:10.1016/S2589-7500(21)00022-3

International Agency for Research on Cancer. (2020). GLOBOCAN 2020: Cervical cancer factsheet – Turkey. Retrieved from <https://gco.iarc.fr>

International Agency for Research on Cancer. (2023). CanScreen5: Cancer screening data visualisation tool. Retrieved from <https://canscreen5.iarc.fr>

Kavlak, O., & Yağız Altıntaş, R. (2024). Endometriyum kanserinin bakım ve yönetiminde yapay zeka. *Artuklu Health*, 10, 38-46. doi.org/10.58252/artukluhealth.1497539

Kuchenbaecker, K. B., Hopper, J. L., Barnes, D. R., Phillips, K. A., Mooij, T. M., Roos-Blom, M. J., ... Antoniou, A. C. (2017). Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *JAMA*, 317(23), 2402–2416. doi:10.1001/jama.2017.7112

Lambertini, M., Peccatori, F. A., Demeestere, I., Amant, F., Wyns, C., Stukenborg, J. B., ... Mezzanzanica, D. (2020). Fertility preservation and post-treatment pregnancies in post-pubertal cancer patients. *Annals of Oncology*, 31(12), 1664–1678. doi:10.1016/j.annonc.2020.09.006

Lei, J., Ploner, A., Elfström, K. M., Wang, J., Roth, A., Fang, F., ... Sparén, P. (2020). HPV vaccination and the risk of invasive cervical cancer. *New England Journal of Medicine*, 383(14), 1340–1348. doi:10.1056/NEJMoa1917338

McKinney, S. M., Sieniek, M., Godbole, V., Godwin, J., Antropova, N., Ashrafiyan, H., ... Suleyman, M. (2020). International evaluation of an AI system for breast cancer screening. *Nature*, 577(7788), 89–94. doi:10.1038/s41586-019-1799-6

Menon, U., Gentry-Maharaj, A., Burnell, M., Singh, N., Ryan, A., Karpinskyj, C., ... Jacobs, I. J. (2021). Ovarian cancer population screening and mortality after long-term follow-up. *The Lancet*, 397(10290), 2182–2193. doi:10.1016/S0140-6736(21)00731-5

Morice, P., Leary, A., Creutzberg, C., Abu-Rustum, N., & Darai, E. (2016). Endometrial cancer. *Lancet* (London, England), 387(10023), 1094–1108. doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00130-0

National Comprehensive Cancer Network. (2024). NCCN clinical practice guidelines in oncology: Ovarian cancer (Version 1.2024). Retrieved from <https://www.nccn.org>

Oktay, K., Harvey, B. E., Partridge, A. H., Quinn, G. P., Reinecke, J., Taylor, H. S., Wallace, W. H., Wang, E. T., & Loren, A. W. (2018). Fertility preservation in patients with cancer: ASCO clinical practice guideline update. *Journal of Clinical Oncology*, 36(19), 1994–2001. doi:10.1200/JCO.2018.78.1914

Ozcinar, B., Aribal, E., Cabioglu, N., Gurdal, S. O., Varol, G., Akyurt, N., ... Ozmen, V. (2025). Long-term outcomes of Türkiye's first population-based mammography screening program. *BMC Women's Health*, 25, 5. doi:10.1186/s12905-024-03521-1

Pataky, R., Peacock, S., et al. (2013). Cost-effectiveness of MRI for breast cancer screening in BRCA1/2 mutation carriers. *BMC Cancer*, 13, 339. doi:10.1186/1471-2407-13-339

Ramírez, S.P., Fidalgo, A.P., Ginesta, M.P.B. et al. (2025). SEOM-GEICO clinical guidelines on endometrial cancer (2025). *Clin Transl Oncol* 27, 4368–4380. doi.org/10.1007/s12094-025-04046-1

Rossi, E. C., Kowalski, L. D., Scalici, J., Cantrell, L., Schuler, K., Hanna, R. K., ... & Boggess, J. F. (2017). A comparison

of sentinel lymph node biopsy to lymphadenectomy for endometrial cancer staging (FIRES trial): a multicentre, prospective, cohort study. *The Lancet Oncology*, 18(3), 384-392.

Sardanelli, F., Aase, H. S., Alvarez, M., Azavedo, E., Baarslag, H. J., Balleyguier, C., ... European Society of Breast Imaging. (2017). Screening for breast cancer: EUSOBI position paper. *European Radiology*, 27(7), 2737–2743. doi:10.1007/s00330-016-4612-z

Schünemann, H. J., Lerda, D., Dimitrova, N., Alonso-Coello, P., Grawingholt, A., Quinn, C., ... Neamtui, L. (2020). Methods for development of the ECIBC guidelines. *Annals of Internal Medicine*, 172(4), 273–280. doi:10.7326/M19-1629

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020. *The Lancet Oncology*, 22(3), 209–249. doi:10.1016/S1470-2045(21)00073-1

Taşkın, L. (Ed.). (2020). Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği (15. baskı). Akademisyen Kitabevi.

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

U.S. Preventive Services Task Force. (2024). Breast cancer: Screening. Retrieved from <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org>

World Health Organization. (2020). Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Retrieved from <https://www.who.int>

World Health Organization. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health. Retrieved from <https://www.who.int>

World Health Organization. (2023). Global Breast Cancer Initiative implementation framework. Retrieved from <https://www.who.int>

Zhang, L., Mosquera, I., Lucas, E., Rol, M. L., Carvalho, A. L., Basu, P., & CanScreen5 Collaborators. (2023). CanScreen5, a global repository for cancer screening programs. *Nature Medicine*, 29(7), 1798–1806. doi:10.1038/s41591-023-02315-6.

