

# HEMŞİRE VE EBELİK ALANINDA ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

EDİTÖRLER

**DOÇ. DR. JÜLİDE GÜLİZAR YILDIRIM**

**DOÇ. DR. MELİKE ERTEM**

 SERÜVEN  
YAYINEVİ

**Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana**

**Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi**

**Birinci Basım / First Edition • © MART 2026**

**ISBN • 978-625-8671-87-2**

**© copyright**

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz. The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

**Serüven Yayınevi / Serüven Publishing**

**Türkiye Adres / Turkey Address:** Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

**Telefon / Phone:** 05437675765

**web:** [www.seruvenyayinevi.com](http://www.seruvenyayinevi.com)

**e-mail:** [seruvenyayinevi@gmail.com](mailto:seruvenyayinevi@gmail.com)

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**

Sertifika / Certificate No: 47083

# HEMŞİRE VE EBELİK ALANINDA ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

EDİTÖRLER

DOÇ. DR. JÜLİDE GÜLİZAR YILDIRIM

DOÇ. DR. MELİKE ERTEM



# İÇİNDEKİLER

## BÖLÜM 1

### DİYABETİK AYAK YARASINDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

<i>Sultan ÖZKAN</i> .....	1
<i>Emine ACAR</i> .....	1

## BÖLÜM 2

### ANNE SÜTÜ VE EMZİRMEDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

<i>Helin Büşra IŞIK</i> .....	29
<i>Seher SARIKAYA KARABUDAK</i> .....	29

## BÖLÜM 3

### ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU VE EBELİK BAKIMI

<i>Tuba Koç ÖZKAN</i> .....	47
<i>Tuğba Doğan ÇALIK</i> .....	47

## BÖLÜM 4

### ORGAN NAKLİNDE GÜNCEL PSİKIYATRİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

<i>Mihriban TUNCER</i> .....	63
------------------------------	----

## BÖLÜM 5

### CERRAHİ SÜREÇLE İLİŞKİLİ HİPOKALEMİNİN PERİOPERATİF DÖNEMDE DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ\*

<i>Nurten TOSUN</i> .....	89
<i>Yeşim BULUT</i> .....	89

## BÖLÜM 6

### HEMŞİRELERİN İŞ PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

<i>Rabia Özlem KÜNKÜL</i> .....	103
<i>Gülcan KENDİRKIRAN</i> .....	103

## BÖLÜM 7

### ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ VE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ

*Rahşan KOLUTEK TARLACI*.....119

*Gülcan KÖROĞLU*.....119

## BÖLÜM 8

### HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE GELECEK KAYGISI VE YAŞAM DOYUMU

*Zeynep KILIÇ* .....129

*Gülcan KENDİRKIRAN*.....129

## BÖLÜM 9

### DOĞUM SONRASI RUH SAĞLIĞI, RİSK FAKTÖRLERİ VE YÖNETİM

*Nargizahon ERKABOEVA* .....143

*Yeter ÇUVADAR BAŞ* .....143

## BÖLÜM 10

### MENOPOZ DÖNEMİNDE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ VE ÇÖZÜM ODAKLI DANIŞMANLIK YAKLAŞIMLARI

*Rukiye KARABACAK* .....153

*Yeter ÇUVADAR BAŞ* .....153

## BÖLÜM 11

### İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİDOĞAN SAĞLIĞI: YENİ TEHTİDLER VE MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

*Gülcan ALTINIŞIK* .....165

*Tuba KOÇ ÖZKAN* .....165

## BÖLÜM 12

### HEMŞİRELİK EĞİTİMİNDE İNTERAKTİF ÖĞRETİM STRATEJİLERİ

*Gülşah KAYSERİLİOĞLU*.....181

*Nilay ŞAHİN*.....181



# Bölüm 1

## DIYABETİK AYAK YARASINDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI



*Sultan ÖZKAN<sup>1</sup>*

*Emine ACAR<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, sultanozkan2000@yahoo.com ORCID: 0000-0002-2013-8029  
<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, e.acar961@gmail.com ORCID: 0000-0002 9394-5497

## 1. GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM), kronik komplikasyonlara sebep olan ve ölüm riskini artıran hiperglisemi ile karakterize bir hastalıktır. Diyabetik ayak ise, DM'nin kronik komplikasyonlarının son aşaması olarak bilinmektedir (Scain et al., 2018). Diyabetik ayak yaralarının ve alt ekstremitte enfeksiyonlarının başlıca patofizyolojik faktörleri arasında; diyabetik nöropati, plantar basınç, travma, periferik arter hastalığı (PAH), iyileşme sürecinde ve immünolojik savunmadaki bozukluklar yer almaktadır (Standards of Care, 2017). Dünya çapında her yıl yaklaşık olarak 18,6 milyon kişi diyabetik ayak yarısından etkilenmekte olup; bu yaraların 1,6 milyonu ise Amerika Birleşik Devletleri'nde görülmektedir. Diyabetik ayak yaralarının yaklaşık %50-60'ı enfekte olup; orta ile şiddetli enfeksiyonların %20'si ise alt ekstremitte amputasyonlarına sebep olmaktadır. Diyabetik ayak yarası olan bireylerin beş yıllık ölüm oranının yaklaşık olarak %30 olduğu ve büyük amputasyonu olan bireylerde bu oranın %70'i geçtiği bildirilmektedir (Armstrong et al., 2023). Diyabetik ayak yaraları, diyabetin en yaygın ve en zayıflatıcı komplikasyonlarından biridir ve diyabetik ayak yarası olan bireylerde yaşam boyu görülme sıklığı %25'e kadar çıkmaktadır (Coffey et al., 2019). Diyabetik ayak yaraları; fiziksel, psikososyal işlevsellik üzerindeki zararları, yaraların tekrarlama ihtimalinin olması, amputasyon ve ölüm riskini arttırması sebebiyle toplum için önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir (Dubský et al., 2013; Brownrigg et al, 2013). Bu yaraların tedavisi, genellikle hastanede uzun süreli yatışı ve komplike tıbbi tedaviyi beraberinde getirdiği için zor ve pahalıdır (Driver et al., 2010). Diyabetik ayak yaralarının; kişisel, toplumsal ve ekonomik maliyetleri, dünya çapında hızla artan DM prevalansı ile birleştiğinde, etkili önleme stratejileri ve destek geliştirmenin önemli olduğu düşünülmektedir (Coffey et al., 2019).

## 2. DİABETES MELLİTUS

DM, kalıcı hiperglisemi ile karakterize kronik bir metabolik bozukluktur. Genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu DM'nin farklı tipleri oluşmaktadır. Hiperglisemiye neden olabilecek faktörler arasında; insülin salgılanmasında ve glukoz kullanımında azalma, glukoz üretiminde artış yer almaktadır. Hiperglisemiye bağlı gelişen metabolik düzensizlik, çoklu organ sistemlerinde patofizyolojik değişikliklere neden olabilmektedir. DM; son evre böbrek hastalığının, alt ekstremitelerin travmatik olmayan amputasyonlarının ve yetişkin körlüğünün önde gelen nedenidir. Ayrıca DM; kardiyovasküler hastalıkların da gelişmesine zemin oluşturmaktadır (Kasper et al., 2015; Ramirez-Perdomo et al., 2019). Günümüzde diyabetin esas olarak 3 tipi kabul edilmekte olup bunlar; Tip 1 (DM1), Tip 2 (DM2) ve Gebelik (Gestasyonel) diyabetir. Ayrıca diyabetin Monogenik Diyabet ve Sekonder Diyabet gibi diğer tipleri de bulunmaktadır (ABA, 2018). DM, dünya çapında milyonlarca insanı etkileyen bir patolojidir ve küresel yaygınlığı son otuz yılda hızla artmıştır (Singh et al., 2014). DM eğiliminin gelecekte de artmaya devam edeceği ve 2030

yılında mevcut olan oranın %5,1'den %7,7'ye kadar çıkacağı beklenmektedir (Faruque et al., 2017). Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) tarafından 2021 yılında yayınlanan 10. Diyabet Atlası verilerine göre; 2021 yılı itibariyle dünya çapında 537 milyon diyabetli birey bulunmaktadır. Bu verilere göre 2030 yılında yaklaşık olarak 643 milyon; 2045 yılında ise 783 milyon bireyin DM hastalığına sahip olacağı ön görülmektedir (IDF, 2021). Dünya diyabet nüfusunun yarısından fazlasını oluşturan ilk dört ülke içinde Çin, Hindistan, Pakistan ve ABD'nin yer aldığı ve 2045 yılında da aynı ülkelerin yer alacağı düşünülmektedir (TURDEP-II, 2023).

TURDEP-II verilerine göre ülkemizde; diyabet görülme sıklığının %13,7'ye ulaştığı; kadın- erkek cinsiyetleri arasında ve kentsel- kırsal bölgeler arasında diyabet görülme sıklığında anlamlı farkın olmadığı bilinmektedir. TURDEP-I raporuna göre diyabet sıklığı, 45-49 yaş grubunda başlarken; TURDEP-II raporuna göre diyabet sıklığı, yaklaşık olarak 5 yaş daha erken başlamaktadır. Diyabet farkındalığının Bursa'da en yüksek, Diyarbakır'da ise en düşük olduğu; Bursa ve Malatya illerinde diyabet görülme sıklığının %20'nin üzerinde olduğu bildirilmektedir (TURDEP-II, 2023)

Tablo 1.: IDF Bölgelerinde DM Hastalarının Sayısı

IDF Bölgesi	2021 (milyon)	2045 (milyon)	Artış (%)
Avrupa	61,4	69,2	13
Batı Pasifik	205,6	260,2	24
Kuzey Amerika ve Karayipler	50,5	62,8	37
Güney ve Orta Amerika	32,5	48,9	50
Güney Doğu Asya	90,2	151,5	68
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	72,7	135,7	87
Afrika	23,6	54,9	133
Dünya	536,6	783,2	46

(TURDEP-II, 2023).

### 3. DİABETES MELLİTUS'UN KOMPLİKASYONLARI

DM, insülin salgılanmasındaki veya insülin etkisindeki veya her ikisindeki kusurlardan kaynaklanan ve kronik hiperglisemiye yol açan bir grup metabolik bozukluğu ifade etmektedir (McGloin et al., 2021). Diyabetli bireylerde görülen kronik hiperglisemi, çeşitli organ sistemlerine zarar vererek yaşamı tehdit eden komplikasyonların gelişmesine yol açabilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında en sık karşılaşılan mikrovasküler (retinopati, nefropati ve nöropati) ve kardiyovasküler hastalık riskini 2 ila 4 kat artıran makrovasküler komplikasyonlar yer alır (Goyal et al., 2023).

Tablo 2.: Diyabetes Mellitus'un Komplikeasyonları

DM Akut Komplikeasyonlar	DM Kronik Komplikeasyonlar
<b>Diyabetik Ketoasidoz</b>	<b>Mikrovasküler Komplikeasyonlar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopati</li> <li>• Nefropati</li> <li>• Periferik ve Otonom Nöropatiler</li> </ul>
<b>Hiperglisemik Hiperozmolar Durum</b>	<b>Makrovasküler Komplikeasyonlar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aterosklerotik Kalp Hastalığı (ASKVH)</li> <li>• Periferik Arter Hastalığı (PAH)</li> <li>• Serebrovasküler Hastalık</li> </ul>
<b>Laktik Asidoz</b>	<b>Diğer Komplikeasyonlar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diyabetik Ayak (DA)</li> <li>• Ağız ve Diş-dişeti Sorunları</li> <li>• Cilt Sorunları</li> <li>• Eklem ve Kemikleri İlgilendiren Sorunlar</li> <li>• Kognitif (Bilişsel) ve Nörodejeneratif Sorunlar</li> <li>• Psikolojik Sorunlar</li> <li>• Seksüel Sorunlar</li> </ul>
<b>Hipoglisemi</b>	

(TURDEP-II, 2023).

#### 4. DİYABETİK AYAK

Diyabetik nöropatinin klinik bulgularından biri olan diyabetik ayak (DA), ayakta lezyon olmamasına rağmen, devam eden hiperglisemi ve önceki travmatik nedenlerin sonucu olarak gelişen, diyabetik nöropati ve periferik vasküler hastalıkla ilişkili ülserasyon, enfeksiyon ve/veya kangren gibi ayağın yapısal veya işlevsel değişiklikleri olarak tanımlanmaktadır. Diyabetli her üç kişiden birinde yaşamları boyunca diyabetik ayak gelişme riski bulunmaktadır (Cruciani et al., 2013). Dünya çapında alt ekstremitte amputasyonunun ilk nedeni diyabettir ve diyabetli hastaların %15-25'inin yaşamları boyunca diyabetik ayak yarasına sahip olacağı bildirilmektedir (Neville et al., 2016). Diyabetik ayak yarası, çoğunlukla Tip 2 diyabetli bireylerde görülse de Tip 1 diyabetli bireylerde de karşımıza çıkabilmektedir. Uzun süreli DM hastalığına sahip olma, ileri yaş, düşük beden kitle indeksi, diyabetik retinopati, sigara içme, sistemik ve komorbit hastalıkların eşlik etmesi gibi durumlar diyabetik ayak için risk faktörlerini oluşturmaktadır (Zhang et al., 2017). Bireyin 15 yıl ya da daha uzun süredir diyabet hastası olması ve aynı zamanda iyi bir metabolik kontrole sahip olmaması, diyabetik ayak açısından yüksek risk altında olduğunu göstermektedir (Karakeçili vd., 2015). Diyabetik ayak, başlangıçta ağrı ve sıcaklık hissinde; daha sonra titreşim ve yüzeysel dokunmada azalma ile tanımlanmaktadır. İlerleyen zamanlarda hasta; ağırlı mekanik, kimyasal ya da termal uyarınları hissedememektedir. Diyabetik ayak yarası, Charcot deformitesi veya amputasyon gibi komplikeasyonlara neden olabilmektedir. Diyabetik ayak, diyabetli hastalarda hastaneye yatış ve amputasyonun temel nedeni olarak bilinmektedir (Lepántalo et al., 2011; Sanverdi et al., 2012). Amputasyonların önüne geçilebilmesi ve bireyin yaşam kalitesinin yükseltilebilmesi için; interdisipliner bir yaklaşım ile diyabetik

ayak yaralarının önlenmesi, tedavi edilmesi ve enfeksiyon yönetimi oldukça önemlidir (Ramirez-Acuña et al., 2019). Tüm dünyada diyabetik ayak yarasının bakım ve tedavisi oldukça pahalıdır. Gelişmiş ülkelerde diyabetli bireylerin %5'inden fazlasında diyabetik ayak yarası bulunmaktadır ve toplam sağlık kaynaklarının %20'si diyabetik ayak yarasının bakımı için kullanılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise diyabetik ayak yaraları daha yaygın olmakla beraber, toplam sağlık kaynaklarının %40'ı diyabetik ayak yaralarının tedavisi ve bakımına harcanmaktadır (Aalaa et al., 2012).

Tablo 3.: Diyabetik Ayak Demografik Risk Faktörleri

Demografik Risk Faktörleri	Risk Artış Oranı (%)
Uzun Süreli Diyabet (>10 yıl)	65
Kötü Kan Şekeri Kontrolü (HbA1c> 8%)	75
Sigara Kullanımı	40
Obezite (BMI $\geq$ 30)	50
Periferik Nöropati	80
Periferik Arter Hastalığı (PAH)	85

(Uçar, 2025).

Tablo 4.: Risk Düzeyi ve Tarama Sıklığı

KATEGORİ	YARA RİSKİ	ÖZELLİKLERİ	TAKİP SIKLIĞI
0	Çok Düşük	KDK yok, PAH yok	Yılda bir
1	Düşük	KDK veya PAH	6-12 ayda 1
2	Orta	KDK + PAH veya KDK + ayakta şekil bozukluğu veya PAH + ayakta şekil bozukluğu	3-6 ayda 1
3	Yüksek	KDK veya PAH ve aşağıdakilerden en az biri: -Ayak yarası öyküsü -Alt ekstremitte amputasyonu (minor veya major) -Son evre böbrek hastalığı	1-3 ayda 1
KDK: Koruyucu Duyu Kaybı PAH: Periferik Arter Hastalığı			

(IWGDF, 2023).

#### 4.1. Diyabetik Ayakta Tanı

Diyabetik ayak enfeksiyonları; yüzeysel enfeksiyon, selülit, yumuşak doku enfeksiyonu, apse, osteomyelit ya da kangren gibi farklı klinik bulgularla karşımıza çıkabilmektedir. Hastaya ne kadar süredir diyabet hastası olduğu, daha önceden geçirilmiş bir diyabetik ayak yarasının olup olmadığı, antibiyoterapi alıp almadığı konusunda sorular sorularak detaylı bir anamnez alınmalıdır. Hastanın pedal nabızları kontrol edilmeli, duyu motor muayenesi ve ayak bileği kol indeksi (ABI) ölçümü yapılmalıdır. Ayak taban basıncı ve ayak sıcaklığının değerlendirilmesi amacıyla pedografi sistemi ve termometre kullanılabilir (Frykberg, 2005). Ardından lokal enfeksiyon bulguları; apse, akıntı, krepitasyon veya sinüs varlığı açısından dikkatli bir fizik muayene yapılmalıdır. Hastadan kültür alınacağı zaman doku kültürü tercih edilmektedir. Osteomyelit varlığı, tedavi sürecinde oldukça önemlidir. Yaranın geniş ve derin olmasıyla beraber eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) yüksekliği klinik olarak osteomyelit varlığını düşündürmektedir. Osteomyelit tanısında, radyolojik görüntüleme yöntemlerinden sıkça faydalanılmaktadır fakat; direkt grafiler, hassasiyetlerinin düşük olması sebebiyle erken dönemde tanı koymada yardımcı olamayabilir. Tanı koymada en iyi ve kesin yöntem kemik biyopsisi olmasına rağmen uygulanabilirliği kolay değildir. Bu yüzden tanıda en sık manyetik rezonans görüntüleme (MRI) tercih edilmektedir. Günümüzde klinik uygulama kolaylığı açısından tercih edilen diğer bir yöntem ise “probing to bone (kemik sondajı)” uygulamasıdır. Bu yöntem keskin olmayan steril bir metal prob yardımıyla gerçekleştirilir ve prob yaranın içine doğru itirilir. Proben kemiğe dokunup dokunmadığı kontrol edilir. Proben kemikle temas etmesi, probe to bone testinin pozitif olduğuna işaret eder ve osteomyelit şüphesini güçlendirir. Eğer hastada anjiyopati varsa veya varlığından şüpheleniliyorsa; doppler ultrasonografi ve gerekli ise anjiyografi çekilerek, damarların işlevselliği kontrol edilmelidir (Karakeçili vd, 2015; Coşkun vd., 2013; Ertuğrul vd, 2005).

*Tablo 5.: Osteomyelit Tanısı Koymaya Yardımcı Yöntemler*

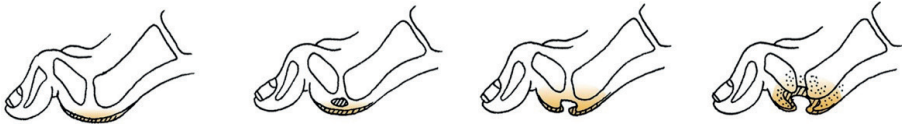
<b>Fiziksel muayene</b>
<b>Kemik sondajı</b>
<b>Laboratuvar bulguları</b> Biyokimyasal inceleme Kemik doku mikrobiyolojik incelemesi Kemik doku patolojik incelemesi
<b>Direkt ayak grafisi</b>
<b>Yüksek çözünürlüklü ultrasonografi</b>
<b>Üç veya dört fazlı ile beraber işaretli lökosit sintigrafisi</b>
<b>MRI</b>

(Ertuğrul, 2025).

## 5. DİYABETİK AYAK YARASININ FİZYOPATOLOJİSİ

Diyabetik ayak hastalığının hem yaygınlığı hem de spektrumu dünyanın çeşitli bölgelerinde farklılık gösterse de ülserasyona giden yollar çoğu hastada benzerdir. Bu ülserler sıklıkla diyabetli bir kişinin aynı anda iki veya daha fazla risk faktörüne sahip olmasından kaynaklanabilmektedir. Diyabetik ayak yarasının gelişmesindeki ana sebepler genellikle periferik arter hastalığı ve periferik nöropatidir. Nöropati, ayakta hissizleşmeye ve deformiteye neden olur. Hissizleşen ve deformite gelişen ayakta, anormal yüklenme meydana gelir. Nöropatisi olan bireylerde, küçük travmalar (örneğin, uygun olmayan ayakkabılar, akut mekanik veya termal yaralanma) ayağın ülserasyonunu hızlandırabilmektedir. Koruyucu duyu kaybı (LOPS), ayak deformiteleri ve sınırlı eklem hareketliliği ayağın anormal biyomekanik yüklenmesine neden olabilir. Bu anormal yüklenmeye bağlı, bazı bölgelerde yüksek mekanik stres oluşur ve ayakta nasır görülür. Nasır da ayağın yüklenmesinde artışa sebep olmaktadır. Böylelikle deri altı kanamanın sonucunda yara meydana gelir. Ülserasyonun birincil nedeni ne olursa olsun, hissizleşmiş ayağın üzerinde yürümeye devam etmek ülserin iyileşmesini engellemektedir (Schaper et al., 2020).

*Resim 1.: Tekrarlayan veya aşırı mekanik strese bağlı gelişen yaranın mekanizması*



(Schaper et al., 2020).

## 6. DİYABETİK AYAK YARALARININ SINIFLANDIRILMASI

Diyabetik ayak yaraları; nörolojik anomali ve vasküler hasar gibi birden fazla nedenden kaynaklı oluşabilmektedir. Diyabetik ayak yarası oluşuktan sonra, yara iyileşmesini etkileyen faktörler daha da karmaşık hale gelmektedir. Yaranın görünüşü aynı olsa bile farklı semptomlar, farklı teşhis ve tedavileri beraberinde getirebilir. Diyabetik ayak yaralarının tanımlanmasında, standardize edilmiş puanlama kriterlerinin ve sınıflandırmanın var olması, sağlık alanında ortak bir dil sağlar. Böylelikle diyabetik ayak yarasına neden olan faktörler belirlenip; nedene yönelik tedavi ve bakım programları geliştirilecektir (Pickwell et al., 2012; Game, 2016). Ancak; sınıflandırma ve puanlama sistemleri farklı hedefleri göz önünde bulundurmasından dolayı bugüne kadar evrensel olarak kabul görmüş bir sistem henüz yayınlanmamıştır. Diyabetik ayak yarasının şiddetini tanımlamak ve değerlendirmek için kullanılan sistemlerde üç tip anahtar faktör belirlenmiş olup bunlar; hasta ile ilgili, uzuv ile ilgili ve ülser ile ilgili faktörlerdir (Monteiro-Soares et al., 2019). Çoğu sistem, yaranın boyutu ve özelliklerine (boyut, derinlik, iskemi ve enfeksiyon gibi) dayalı puanlama kriterleri belirleyerek lezyonun karakterinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Nöropati ve periferik arter hastalığı gibi risk faktörleri gerekli durumlarda dahil edilmektedir (Wang et al., 2022).

## 6.1. Wagner- Meggitt Sınıflandırma Sistemi

Meggitt tarafından 1976 yılında tanımlanan ve Wagner tarafından 1979 yılında yaygınlaştırılan bu sistem, bir zamanlar en yaygın kullanılan sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülserin derinliğini ve doku nekrozunun derecesini kapsayan altı dereceli bir sınıflandırma sistemidir (Caputo, 2008). Esas olarak yara tabanlı olan bu sistemin kullanımı kolaydır ancak; periferik nöropati ve periferik arter hastalığı gibi klinik parametreleri dikkate almadığından, enfeksiyon ve iskemik lezyonlar arasında ayırım yapamamakta ve nöropatiyi değerlendirememektedir (Wang et al., 2022). Bilinen sınırlılıklarına rağmen, kullanımının çok basit olması nedeniyle yaygın olarak kullanılmaya devam etmektedir (Game, 2015).

Tablo 4.: Wagner-Meggitt Sınıflandırma Sistemi

Wagner-Meggitt Sınıflandırması	Evre	Yaranın Özelliği
	0	Açık lezyon veya selülit yok
	1	Yüzeysel ülser
	2	Tendonlara ve eklem dokusuna kadar derin ülser
	3	Apseli derin ülser, osteomyelit ve eklem sepsisi
	4	Ön ayak veya topukta lokal kangren
	5	Tüm ayakta kangren

(Turgut ve İlçe, 2024).

## 6.2. King's College Sınıflandırma Sistemi

King's College sınıflandırma sistemi, basit bir kullanıma sahip olup; yaranın her aşaması için uygun tedavi planının oluşturulmasına olanak sağlamaktadır fakat; çok yaygın bir kullanıma sahip değildir.

Tablo 5.: King's College Sınıflandırma Sistemi

King's College Sınıflandırması	Aşama	Açıklama
	1	Normal ayak
	2	Yüksek riskli ayak
	3	Ülserli ayak
	4	Selülitli ayak
	5	Nekrotik ayak
	6	Majör amputasyon

(Jain et al., 2013).

### 6.3. Teksas Üniversitesi Sınıflandırma Sistemi

Teksas Üniversitesi tarafından önerilen sistem, ülser derinliğini yatay olarak; enfeksiyon ve iskemi durumunu dikey olarak değerlendiren 4×4 matris şeklindeki sınıflandırma sistemidir. Sistem, diyabetik ayak yarasının bazı yaygın klinik sinyallerini ve semptomlarını dikkate alarak değerlendirme yapmaya olanak sağlamaktadır (Parisi et al., 2008). Bu sistemin, amputasyonu tahmin etmede, ülser durumunu basit bir şekilde sınıflandıran Meggitt-Wagner sistemine göre daha başarılı olduğu bildirilmektedir (Wang et al., 2022).

Tablo 6.: Teksas Üniversitesi San Antonio Sınıflaması

	0	1	2	3
A	Ameliyat olsun veya olmasın operatif tamamen epitelize yara	Tendon veya kapsülü tutmayan yüzeysel yara	Tendon veya kapsüle penetre açık yara	Kemik veya eklem penetre olan yara
B	Ameliyat olsun veya olmasın operatif tamamen epitelize yara + enfeksiyon	Tendon veya kapsülü tutmayan yüzeysel yara + enfeksiyon	Tendon veya kapsüle penetre açık yara + enfeksiyon	Kemik veya eklem penetre olan yara + enfeksiyon
C	(+) iskemi	(+) iskemi	(+) iskemi	(+) iskemi
D	(+) enfeksiyon + iskemi	(+) enfeksiyon + iskemi	(+) enfeksiyon + iskemi	(+) enfeksiyon + iskemi

(Işık vd., 2014).

### 6.4. SINBAD Sınıflandırma Sistemi

S(AD)SAD (Sepsis, Arteriopati, Denervasyon) sisteminin basitleştirilmiş ve geliştirilmiş bir biçimi olan bu sınıflandırma sisteminde, yara boyutu, iskemi, nöropati, bakteriyel enfeksiyon ve derinlik değerlendirilmektedir. Karmaşık kriterlerinden kaynaklanan klinik kullanım zorluklarını azaltmak için önerilmiştir. Değiştirilen sistem basit olmasına rağmen; rutin klinik muayenelerde özel ekipmana ihtiyaç duyulmadan bilgilerin toplanmasına ve yaranın değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Abbas et al., 2007; Monteiro-Soares et al., 2020; de Oliveira et al., 2021). IWGDF tarafından, ulusal ve uluslararası iletişimin sağlanabilmesi için SINBAD sınıflama sisteminin kullanılması önerilmektedir (Kadanalı vd., 2024).

Tablo 3.: SINBAD Sınıflandırması

SINBAD Sınıflandırması	Kategori	Açıklama	SINBAD Skoru	
	Bölge	Ön ayak		0
		Orta ve arka ayak		1
	İskemi	Pedal kan akışı var: en az bir nabız hissedilebilir		0
		Pedal kan akışının azaldığına dair klinik kanıt		1
	Nöropati	Koruyucu his sağlam		0
		Koruyucu his kaybı		1
	Bakteriyel enfeksiyon	Yok		0
		Var		1
	Alan	Ülser <1cm <sup>2</sup>		0
		Ülser ≥1cm <sup>2</sup>		1
	Derinlik	Deri ve deri altı dokuda ülser		0
		Kas, tendon veya daha derine ulaşan ülser		1
	Toplam olası puan			6

(Wang et al., 2022).

### 6.5. PEDIS Sınıflandırma Sistemi

IWGDF tarafından geliştirilen bu sistemin tanısal doğruluğunun yüksek olduğu fakat; sistemin komplike olmasından dolayı kullanım zorluğunun bulunduğu belirtilmektedir.

Tablo 5.: PEDIS Sınıflandırması

PEDIS Sınıflandırması	Derece	Perfüzyon	Büyüklik	Derinlik	Enfeksiyon	Duyu Kaybı	Skor
	1	Periferik arter hastalığı yok	Sağlam deri	Sağlam deri	Yok	Yok	0
	2	Periferik arter hastalığı var, uzuv iskemisi yok	<1 cm <sup>2</sup>	Süperfisyal	Yüzeysel	Var	1
	3	Uzuv iskemisi var	1-3 cm <sup>2</sup>	Fasya, kas, tendon	Apse, fasiit, septik artrit		2
	4		>3 cm <sup>2</sup>	Kemik veya eklem	Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu		3

(Turgut ve İlçe, 2024).

## 6.6. DEPA Sınıflandırma Sistemi

Diyabetik ayakta yarasının; derinlik, yayılım, sepsis varlığı ve arteriyopati açısından değerlendirildiği sınıflama sistemidir.

Tablo 6.: DEPA Sınıflandırma Sistemi

	DEPA SKOR	PUAN		
		1	2	3
DEPA Sınıflaması	Ülserin derinliği	Yüzeysel ülser (Cilt)	Yumuşak doku (deri altı doku ve tendon)	Kemik
	Bakteri kolonizasyonun alanı	Kontaminasyon	Aktif enfeksiyon	Nekrotizan enfeksiyon
	Ülserin evresi	Granülasyon evresi	İnflamatuvar evre (<2 hafta süren granülasyon dokusu olmayan hiperemik ülser)	İyileşmeyen evre (>2 hafta süren, granülasyon dokusu olmayan ülser)
	Etiyoloji	Nöropati	Kemik deformitesi	Kronik alt ekstremitte iskemisi ile ilişkili ülserler
	Ülserin derecesi	Düşük: <6 puan	Orta: 7-9 puan	Yüksek: 10-12 puan veya DAÜ+ yaş (ıslak) gangren

(Sezikli, 2025).

## 7. DİYABETİK AYAK GELİŞME RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 7.1. Diabetes Mellitus'a Yönelik Değerlendirme

Hastanın diyabet tipi ve ne kadar süredir diyabet hastası olduğu, oral veya insülin kullanımının varlığı, kan glukoz seviyesinin regülasyonu, beslenme ve egzersiz düzeni, diyabete bağlı herhangi bir komplikasyon varlığı, diyabet eğitimi alıp almadığı ve diyabete uyum sağlayıp sağlayamadığı sorgulanmalıdır (Eraydın ve Avşar, 2019).

### 7.2. Ayak Deri Bütünlüğünün Değerlendirilmesi

Hastanın ayağı, doku bütünlüğü, nasır, kallus, aşırı kuruluk, maserasyon, renk değişikliği ve çatlak; ayak tırnakları ise mantar, yanlış kesim sonucu oluşan tırnak batması açısından dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir (Lipsky et al., 2020).

### 7.3. Ayak Deformitelerinin Değerlendirilmesi

Hastanın ayağı; Charcot deformitesi, pençe parmak, halluks valgus ve önceden geçirilen amputasyona bağlı oluşabilecek deformite varlığı açısından gözlemlenmeli; ayaktaki basınç noktaları incelenmelidir (McGloin et al., 2021).

#### **7.4. Periferik Vasküler Hastalık Varlığının Değerlendirilmesi**

Diyabetik ayak tedavisinde oldukça önemli bir yere sahip olan vasküler durum değerlendirilmesinde; Pedal Nabız Palpasyonu, Ankle- Brachial Index (ABI), İntermittan Klodikasyon, Doppler Ultrasonografi ve Bilgisayarlı Tomografi Anjiyografi gibi yöntemler kullanılmaktadır.

#### **7.5. Nöropatinin Değerlendirilmesi**

Diyabetik nöropati, sinir sisteminin hem somatik hem de otonomik bileşenlerini etkileyen kompleks patofizyolojik bir bozukluktur (Pérez-Panero et al., 2019). Diyabetik nöropatinin klinik belirtilerinden biri olan diyabetik ayak, ayakta lezyon olmamasına rağmen, devam eden hiperglisemi ve önceki travmatik nedenlerin neden olduğu farklı faktörlerin etkileşimi sonucunda, diyabetik nöropati ve farklı derecelerde periferik vasküler hastalıkla ilişkili ülserasyon, enfeksiyon ve/veya kangren gibi ayağın yapısal veya işlevsel değişiklikleri olarak tanımlanmaktadır. Diyabetik ayak, ilk önce ağrı ve sıcaklık hissinde azalma, daha sonra da titreşim duyarlılığında ve yüzeysel dokunmada azalma ile tanımlanmaktadır (Cruciani et al., 2013). Diyabetik ayakta nöropatinin değerlendirilmesinde Diapazon (Ryder-Seiffer), B kanıt düzeyine sahiptir. Diapazon, tabandan başlayarak artan biçimde 0'dan 8'e kadar derecelendirilerek, derin (titreşimli) hassasiyeti değerlendirmektedir (Chantelau, 2015; Nather et al., 2011).

#### **7.6. İmmünopatinin Değerlendirilmesi**

Diyabet hastalarında görülen kronik hiperglisemi ve metabolik asidoza bağlı, lökosit fonksiyonları bozulabilir ve bu durum savunma mekanizmasını olumsuz etkileyerek vücudun enfeksiyona daha yatkın hale gelmesine neden olmaktadır (McCulloch, 2017).

### **8. DİYABETİK AYAK YARASININ ÖNLENMESİ**

Diyabetik ayak yaralarının önlenmesinde beş temel unsur vardır:

1. Riskli ayağın belirlenmesi.
2. Risk altındaki ayağın düzenli olarak kontrol ve muayene edilmesi.
3. Hasta, aile ve sağlık çalışanlarının eğitilmesi.
4. Uygun ayakkabıların rutin olarak giyilmesi.
5. Diyabetik ayak yarasının risk faktörlerinin tedavisi.

Bu alanda uzmanlaşmış sağlık profesyonelleri ekibi, diyabetik ayak yarası gelişme riski yüksek olan kişilere yönelik entegre bakımın bir parçası olarak bu beş unsuru ele almalıdır.

### 8.1. Risk Altındaki Ayağın Belirlenmesi

Diyabetli bireylerde diyabetik ayak semptomların bulunmaması, diyabetik ayak yarasının varlığını tamamen dışlamaz. Çünkü bireyde asemptomatik nöropati, PAH, ülser öncesi belirtiler veya ülser bulunabilir. Ayak ülseri riski çok düşük olan diyabetli bir kişi (Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu- IWGDF riski 0) yılda bir kez LOPS ve PAH belirtileri veya semptomları açısından incelenmeli ve ayak ülseri riski altında olup olmadıkları belirlenmelidir.

- Geçmiş: Önceki ülser/alt ekstremitte amputasyonu, topallama varlığı sorgulanmalıdır.
- Vasküler durum: Pedal nabızlar palpe edilmelidir.
- LOPS: Aşağıdaki tekniklerden biriyle değerlendirilmelidir.
  - o Basınç algısı: Semmes-Weinstein 10 g monofilament
  - o Titreşim algısı: 128 Hertz (Hz) akort çatalı
  - o Monofilament veya akort çatalı yoksa, dokunma duyusu, işaret parmağın ucuyla hastanın ayak parmaklarının uçlarına 1 ile 2 saniye hafifçe dokunularak test edilir.

### 8.2. Risk Altındaki Ayağın Düzenli Olarak İncelenmesi ve Muayene Edilmesi

LOPS veya PAH bulunan diyabetli bir kişide (IWGDF riski 1-3) daha kapsamlı bir muayene gerçekleştirilmelidir.

- Geçmiş: Önceki ülser/alt ekstremitte amputasyonu, son evre böbrek hastalığı, önceki ayak eğitimi, sosyal izolasyon, sağlık hizmetlerine erişimin zorluğu ve mali kısıtlamalar, ayak ağrısı (yürürken veya dinlenirken) veya uyuşma, topallama hakkında bilgi alınmalıdır.
- Vasküler durum: Pedal nabızları palpe edilmelidir.
- Cilt: Cilt rengi, sıcaklık, nasır veya ödem varlığı, ülser öncesi belirtileri değerlendirilmelidir.
- Kemik/eklem: Deformiteler (örneğin, pençe veya çekiç parmaklar), anormal derecede büyük kemik çıkıntıları veya sınırlı eklem hareketliliği kontrol edilmelidir. Hasta hem yatarken hem de ayaktaiken ayakları incelenmelidir.
- Önceki bir muayenede koruyucu duyunun sağlam olması durumunda aşağıdaki maddeler açısından değerlendirilmelidir.
  - o Ayakkabı: Ayağa uymayan, yetersiz veya eksik ayakkabı
  - o Kötü ayak hijyeni, örneğin uygunsuz şekilde kesilmiş ayak tırnakları,

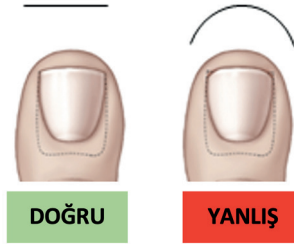
yıkanmamış ayaklar, yüzeysel mantar enfeksiyonu veya temiz olmayan çoraplar

- o Ayak öz bakımını engelleyebilecek fiziksel sınırlamalar (örneğin görme keskinliği ve obezite)
- o Ayak bakımı bilgisi (Hinchliffe et al., 2020).

### 8.3. Hastaların, Ailelerin ve Sağlık Çalışanlarının Ayak Bakımı Konusunda Eğitilmesi

Amaç, hastanın ayak öz bakım bilgisini ve kendini koruma davranışını geliştirmek ve bu davranışa uymasını kolaylaştırmak için motivasyonunu ve becerilerini artırmaktır. Özellikle IWGDF riski 1 veya daha yüksek olan diyabetli kişiler, ayak ülserlerini ve ülser öncesi belirtileri nasıl tanıyacaklarını öğrenmeli ve sorunlar ortaya çıktığında atmaları gereken adımların farkında olmalıdır. Eğitimci, hastaya ayak tırnaklarının nasıl uygun şekilde kesileceği gibi belirli becerileri göstermelidir. Yapılandırılmış eğitim kültürel olarak uygun olmalı, cinsiyet farklılıklarını hesaba katmalı ve hastanın sağlık okuryazarlığı ve kişisel koşullarıyla uyumlu olmalıdır. Diyabetli kişinin eğitimi anlayıp anlamadığını ve yeterli öz bakım becerilerini sağlamak için harekete geçmeye ve tavsiyelere uymaya motive olup olmadığını değerlendirmek esastır. Ayrıca, bu talimatları sağlayan sağlık bakım profesyonelleri, ayak ülseri riski yüksek kişilerin bakımında kendi becerilerini geliştirmek için periyodik eğitim almalıdır (Bus et al., 2020).

Resim 2.: Ayak Tırnaklarının Doğru Kesimi



### 8.4. Uygun Ayakkabıların Rutin Olarak Giyilmesi

Diyabetli ve nöropatik bireylerde, uygunsuz ayakkabı giymek veya çıplak ayakla yürümek diyabetik ayak yarasına yol açan ayak travmasının başlıca nedenleridir. LOPS'lu kişilerin hem evin içinde hem de dışarıda her zaman uygun ayakkabı giymeleri konusunda teşvik edilmelidir. LOPS veya PAH'ı olmayan kişiler (IWGDF 0), ayağına uygun olan hazır ayakkabıları seçebilirler. LOPS veya PAH'ı olan kişiler (IWGDF 1-3), ayakkabı seçerken veya giyerken ekstra özen göstermelidirler. Ayak deformiteleri (IWGDF 2) veya daha önce ülser/amputasyon öyküsü (IWGDF 3) olan kişilerin ayakkabı seçimine daha

fazla önem vermeleri gerekmektedir (Lipsky et al., 2020).

Ayağa uyum sağlayabilecek hazır bir ayakkabı yoksa (örneğin, ayak deformitesi nedeniyle uyum zayıfsa) veya ayakta anormal yüklenme belirtileri varsa (örneğin, hiperemi, nasır ve ülserasyon), hasta özel ayakkabı için yönlendirilmelidir. Özel ayakkabılara ekstra derinlikte ayakkabılar, özel yapım ayakkabılar, tabanlıklar veya ortezler dahil olabilmektedir. Hastanın ayağında yaraya neden olan ayakkabının tekrar giyilmemesi konusunda hastaya bilgi verilmelidir (Rayman et al., 2020).

### 8.5. Diyabetik Ayak Yarasının Risk Faktörlerinin Tedavi Edilmesi

Diyabetli bireyde, mevcut olan değiştirilebilir risk faktörleri veya ülser öncesi belirtiler mevcut ise tedavi edilmelidir. Bu alanda eğitim almış sağlık profesyonelleri tarafından varsa ayaktaki nasırların temizlenmesi; batık veya kalınlaşmış tırnakların tedavisi, mantar enfeksiyonları için antifungal tedavinin başlatılması gerekmektedir. Tüm bu önleyici tedbirlere rağmen gelişen ve ayak deformiteleri nedeniyle tekrarlayan yaralarda cerrahi müdahale düşünülmelidir (Schaper et al., 2020).

Tablo 6. IWGDF 2023 Risk Düzeyi Sistemi

Kategori	Yara Riski	Özellikleri	Sıklık
0	Çok düşük	KDK(Koruyucu Duyu Kaybı) yok, PAH (Periferik Arter Hastalığı) yok	Yılda bir 1
1	Düşük	KDK veya PAH	Her 6-12 ayda bir
2	Orta	KDK + PAH, veya KDK + ayakta şekil bozukluğu veya PAH + ayakta şekil bozukluğu	Her 3-6 ayda bir
3	Yüksek	KDK veya PAH, ve aşağıdakilerden en az biri: - Ayak yarası öyküsü - Alt ekstremitte ampütasyonu (minor veya major) - Son evre böbrek hastalığı	Her 1-3 ayda bir

(Bus et al., 2024).

## 9. DİYABETİK AYAK BAKIMINDA TEMEL İLKELER VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Healthy People 2010 (Sağlıklı İnsanlar 2010) ana hedefleri arasında “diyabetik hastalarda ayak ülseri ve amputasyon sıklığının azaltılması” konusuna yer vermiştir. Böylelikle diyabetik ayak bakımı ve tedavisinin ne kadar önemli olduğu konusuna vurgu yapmışlardır (Aalaa et al., 2012). Diyabet ve komplikasyonlarının artışıyla birlikte, bu alanda uzmanlaşmış hemşirelere olan ihtiyaçta da artış görülmektedir. Diyabet ve diyabetik ayak konusunda bilgi sahibi olan hemşireler tarafından hastaların bilgilendirilmesi oldukça

önemlidir. Diyabetik ayağın önlenmesinde, bireyin öz bakım konusunda bilinçlenmesi esastır. Bireyin diyabetik ayak konusunda bilgi düzeyinin düşük olmasıyla, sağlık profesyonellerinden yetersiz bilgi alması arasında ilişki olabilir (Chiwanga et al., 2015). Bu yüzden diyabetik ayak tedavisinde ve öz bakım uygulamalarında, sağlık profesyonelleri tarafından verilen eğitimin vazgeçilmez ve kritik bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir (Ramirez-Acuña et al., 2019). Diyabetik ayak tedavisinin temelinde, hastanın kendi kan glukoz düzeyini takip edebilmesi ve kontrolünü sağlayabilmesi yer alır. Hastaya kan glukoz düzeyini nasıl kontrol edeceği öğretilmelidir. Aynı zamanda hastaya diyabetin olası komplikasyonları öğretilmeli, kan glukoz seviyesindeki değişiklik durumlarında nasıl belirtilerle karşılaşabileceği ve komplikasyonları nasıl yönetebileceği hakkında bilgi verilmelidir. Hasta hem kan glukoz düzeyinin takip ve kontrolü için hem de diyabetik ayak yarasının tedavisi ve bakımı için düzenli aralıklarla kontrole çağırılmalıdır (Tanrıverdi vd., 2013; Işık vd., 2014). Diyabete bağlı gelişen nöropatide hiperglisemi değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Hastanın kan glukoz seviyesini regüle edilerek, nöropati azaltılmalı ve hastanın yaşam kalitesi yükseltilmelidir. Bu yüzden kan glukoz seviyesini kontrol etmekte zorlanan hastalarla özel olarak ilgilenilmeli ve hastalara uygulanabilir bir eğitim verilmelidir (Aalaa et al., 2012). Diyabetik ayak yarası olan hastalara, nasıl pansuman yapılacağı ve hangi ürünlerin kullanılacağı konusunda hemşireler yardımcı olmaktadır. Yaranın türüne ve özelliklerine göre, ıslak veya kuru pansuman tercih edilebilmektedir. Pansuman uygulaması ve seçimi oldukça önemlidir. Pansuman; yara ve yara yatağını temiz tutar, yaranın optimal nem dengesini korumaya çalışırken ölü dokuların debridmanına yardımcı olur ve yaradaki bakteri sayısını azaltır. Bundan dolayı hemşirelerin, yeni ve güncel bilgilere, pansuman çeşitliliğine hakim olması, bu alandaki bilgilerini sürekli olarak güncellemesi ve farkındalık seviyesini arttırması gerekmektedir (Armstrong, 2015). Hemşireler, diyabetik ayak yarası olan hastaları hareket etmeye teşvik etmeli; özellikle ampute olmuş hastalara yardımcı cihaz kullanımı konusunda bilgi vermelidir. Hastaların yatağa bağımlı kalmamaları ve günlük yaşam aktivitelerine devam edebilmesi için onlara destek olmalıdırlar (Nabuurs-Franssen et al., 2005; Armstrong et al., 2005). Diyabetik ayak yarası olan hastalar hem fizyolojik hem de psikolojik olarak değerlendirilmelidir. Diyabetik ayak tedavisinin karmaşık ve komplikasyon riskinin yüksek olması, tedavinin uzun sürmesi ve sürekli yara bakımına ihtiyaç duyulması gibi sebeplerden dolayı hastaları psikolojik olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Diyabetik ayak yarasının akıntılı ve kötü kokulu olması, bireyin kendini toplumdan izole etmesine ve yalnız kalmasına neden olabilir ve hastalar depresyon, kaygı gibi psikolojik sorunlar yaşayabilirler. Hastalara verilen psikolojik destek; hastanın ve ailesinin, diyabeti ve diyabetik ayak yarasını daha kolay bir şekilde anlamalarına ve kontrol etmelerine olanak sağlar. Aynı zamanda hastanın ayak bakımına ve tedavi sürecine daha rahat uyum sağlamasını kolaylaştırır (Vileikyte et al., 2017).

## 9.1. Diyabetik Ayakta Hemşirelik Bakımının Amaç ve Hedefleri

- Diyabetik hastanın hastalığı hakkında bilgi sahibi olması ve ayak sağlığını olumsuz etkileyebilecek faktörlerin belirlenmesi
- Gelişebilecek komplikasyonları minimuma indirmek amacıyla eğitim ve bakım planının hazırlanması
- Diyabetik ayak yarasına uygun bakımın gerçekleştirilerek yara iyileşmesinin desteklenmesi
- Düzenli aralıklarla yaranın kontrolünün sağlanması ve yaranın ihtiyacına göre yara bakım ürünlerinin kullanılması
- Aile bireylerinin de bakım ve tedavi sürecine ortak olması sağlanarak bakımın etkin ve devamlı bir şekilde gerçekleştirilmesi
- Bireyin yaşam kalitesinin yükseltilmesi
- Diyabetik ayak yarasının, küresel sağlık sistemi üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması
- Diyabetli bireyin diyabetin olumsuz etkileri ve ayak sağlığı konusunda bilinçlenmesi
- Diyabetli bireyin ayak bakımı konusunda bilgi sahibi olması, ayak bakımını rutinlerine eklemesi ve yeniden yara açılmasının önüne geçmesi (Schaper et al., 2020).

## 9.2. Diyabetik Ayakta Yara Bakımı

### 9.2.1. Yaranın Temizlenmesi

Diyabetik ayak yarasında en temel basamaklardan biri olan yara temizliğinde; serum fizyolojik ya da yara yıkama solüsyonları kullanılabilir. Serum fizyolojik dokuda herhangi bir harabiyete veya toksisiteye neden olmadığı için tercih edilebilmektedir (İlçe ve Kuzay, 2023).

### 9.2.2. Debridman

Debridman, yara yatağından cansız dokunun uzaklaştırılması işlemidir. Granüle dokunun oluşması ve yeniden epitelizasyonun gerçekleşmesi amacıyla debridman uygulamaları yapılmaktadır (Lipsky et al., 2013). Debridman çeşitleri arasında; cerrahi, mekanik, otolitik, enzimatik, biyolojik, hidrocerrahi, ultrasonik ve kimyasal debridman yer almaktadır (Everett et al., 2018).

### 9.2.3. Pansuman

Diyabetik ayak yarasının özelliklerine göre (enfeksiyon, eksuda miktarı, yaranın derinliği, tünelleşme, sinüs varlığı) kullanılacak ürün türü değişim göstermektedir. Diyabetik ayak yarası için ürün seçiminde dikkat edilmesi gereken bazı maddeler bulunmaktadır. Bunlar; ürünün yarayı dış etkenlerden

koruması, eskuda kontrolünü ve yara iyileşmesi için gerekli olan nem kontrolünü sağlayabilmesi, alerjik olmaması, yaraya ve çevresine zarar vermemesi, maliyet etkin, kolay uygulanabilir ve estetik olmasıdır (Eraydın ve Avşar, 2019).

### 9.3. Hasta Eğitimi

Diyabetik ayak yarasının önlenmesinde eğitim anahtar rol oynamaktadır. Eğitim hem sağlık profesyonellerine hem de hasta ve hastaya bakım veren bireylere yönelik olmalıdır. Eğitim üç farklı alanda gerçekleştirilmelidir ve bu konular; Diabetes Mellitus bakımı, ayak bakımı ve ayakkabı seçimi konularına yönelik olmalıdır. Diyabetik ayak yarasının önlenmesinin temelinde, kendi kendine ayak muayenesi ve ayak bakım eğitimi yer almaktadır (Ren et al., 2014). Yapılan bir çalışmada hastaların DM'yi anlamadıkları, iyi yönetemedikleri ve genellikle %10 veya daha fazla glikozlanmış hemogloblin (HbA1c) seviyesiyle hastaneye başvurdukları bulunmuş olup; eğitimin içeriğinde diyet, egzersiz ve ilaç dahil olmak üzere DM ve bakımına odaklanması gerektiği vurgulanmıştır (Nather et al., 2018).

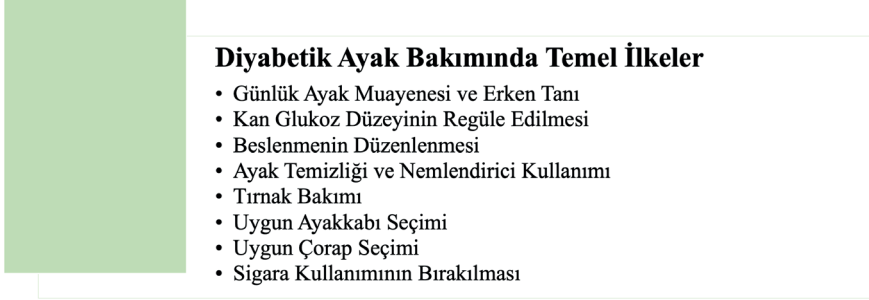
Diyabetli bireylere verilmesi gereken hasta eğitimi aşağıda yer almaktadır:

- Kan glukoz seviyesinin kontrolü düzenli aralıklarla yapılmalı,
- Kan şekeri regülasyonu sağlanmalı,
- Tedavisine özel verilmiş olan tablet veya insülin uygulamalarını aksatmamalı,
- Diyabete özel gelişebilecek komplikasyonların belirtilerini ve hangi durumlarda sağlık kuruluşuna başvuracağını öğrenmeli,
- Ayak muayenesi düzenli aralıklarla sağlık profesyonelleri tarafından gerçekleştirilmeli,
- Yara bakım ekibinin önerileri doğrultusunda ayak bakımını yapmalı,
- Diyabetli bireyin ayak muayenesini kendisinin yapıp yapamayacağı belirlenmeli, eğer yapamıyorsa ona kimin yardımcı olabileceği konusunda görüşülmeli,
- Hastanın görme problemi varsa ayak bakımı hasta yakınları tarafından gerçekleştirilmeli,
- Hasta veya hasta yakını, her iki ayağı dokunarak ve gözlemleyerek günlük olarak muayene etmeli,
- Ayak muayenesi aydınlık bir ortamda gerçekleştirilmeli,
- Ayakta herhangi bir ısı farkı, kızarıklık, yabancı cisim batması, morarma ya da şişlik olup olmadığı günlük olarak kontrol edilmeli,
- Ayak muayenesi yapılırken, ayağın dorsal yüzeyini görebilmek ve değerlendirebilmek için ayna kullanılmalı,

- Ayaklar günlük olarak sıcaklığı kontrol edilmiş su (suyun sıcaklığı 37 °C'nin altında olmalıdır) ve parfüm içermeyen sabun ile yıkanmalı,
- Nöropatiye bağlı his kaybı olabileceği için yıkama suyunun sıcaklığı ayak ile kontrol edilmemeli,
- Yıkama sonrası maserasyon oluşmaması için, parmak araları da dahil olmak üzere ayak kurulanmalı,
- Nem ihtiyacının karşılanması ve nasır oluşumunun önlenmesi için ayak nemlendirilmeli,
- Ayağın nemlendirilmesi için kremler kullanılabilir ancak; parmak aralarının masere olmaması için parmak aralarına krem uygulanmamalıdır,
- Nöropati hastalarında, ayağın nemlendirilmesi için vazelin kullanımı ter gözeneklerinin tıkanmasına yol açabileceği için su bazlı nemlendirici kullanılmalı,
- His kaybına bağlı oluşabilecek yanıkları önlemek adına; üşüyen ayakları ısıtmak amaçlı sıcak su torbası kullanılmamalı, kalorifer veya ısıtıcıya doğru ayaklar direkt olarak uzatılmamalı,
- Sivri uçlu, topuklu, dar, ayağı sıkı ayakkabı giyilmemeli,
- Ayakkabı giyilmeden önce içinde yabancı cisim olup olmadığı kontrol edilmeli,
- Başparmağın ayakkabının içinde aşağı ve yukarı yönde hareket edebilmesi için; ayakkabının en uç kısmı ve başparmağın ucu arasında 1-1,5 cm boşluk olmalıdır,
- Yeni ayakkabı giymeye başlandığında günde 2 saati geçmeyecek şekilde giyilmeli,
- Evde ya da dışarıda çorapsız, ayaklar çıplak haldeyken yere basmamalı,
- Ayak tırnakları düz kesilmeli, derin kesilmemeli,
- Ayakta tırnak batması olup olmadığı kontrol edilmeli,
- Hasta tırnaklarını tek başına kesmekte zorlanıyorsa başka birinden yardım almalı,
- Ayna yardımıyla ayak tabanı düzenli aralıklarla kontrol edilmeli; eğer ayakta kızarıklık, şişlik, bül, nasır ya da şekil bozukluğu meydana gelmişse sağlık kuruluşuna başvurulmalı,
- Hastanın ayağında nasır varsa; jilet, makas veya kimyasal maddeler kullanılarak nasır temizlenmeye çalışılmamalı,
- Açık renkteki çoraplar tercih edilmeli ve çorap değişimi günlük olarak yapılmalı,

- Pamuklu ya da yün çorap tercih edilmeli, naylon çorap giyilmemeli,
- Dikişli ve ayağa uygun olmayan boyuttaki çoraplar tercih edilmemeli,
- Ayağı sıkkan, kan dolaşımını engelleyen çorap giyilmemeli,
- Eğitimler basit, anlaşılır olmalı ve düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır (Schaper et al., 2020; Yuncken et al., 2018; Schmidt et al., 2020; Lazzarini et al., 2019; Kadanalı, 2024; Çoban, 2025).

Şekil 1.: Diyabetik Ayak Bakımında Temel İlkeler



(Ulusoy, 2025).

Şekil 2.: Diyabet ve Diyabetik Ayak Yarasını Önlenme Algoritması



(Nather et al., 2018).

Şekil 3.: Diyabetik Ayak Tedavisinde Hedefler



Şekil 4.: Diyabetik Ayak Yarasının Önlenmesinde Temel Basamaklar



## 10. SONUÇ

Diyabetik ayak yarası, dünya çapında yaygın olarak görülmekte ve giderek büyüyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Diyabetik ayak yarasının tek bir tedavisi mevcut değildir. Diyabetik ayak tedavisi, bölümde bahsedilen uygulamaların birlikte kullanımı ile gerçekleştirilebilmektedir. Diyabetik ayak yarasının ilerlemesini önlemek ve yara iyileşmesini desteklemek için; uygun bir sınıflama yönteminin seçilmesi, yara oluşumu ve ilerlemesine neden olabilecek risk faktörlerinin araştırılması ve güncel yara bakımı uygulamalarının kullanılarak hastanın tedaviye uyum sağlaması gerekmektedir (Wang, 2022).

Özetle; diyabetik ayak yarasının yönetimi, iyi bir değerlendirme, tarama ve tedavi yaklaşımına dayanmaktadır. Diyabetik ayak yarasında önerilen müdahalelerden ilki; ayağın, ayak tırnaklarının, pedal nabızların, ayak bileği güç ve hareketinin, ayakkabının, deformitelerin, yürüyüşün ve fiziksel aktivitenin değerlendirilmesidir. İkinci müdahale ise; yara iyileşmesine olanak sağlamak açısından debridman, etkilenen bölgedeki basıncı azaltmak için off-loading (yükten kurtarma) uygulaması, enfeksiyon ya da osteomyelit varlığında uygun antibiyoterapi ve terapötik ayakkabı kullanımınıdır (Pérez-Panero et al., 2019).

## KAYNAKLAR

- Aalaa, M., Malazy, O. T., Sanjari, M., Peimani, M., Mohajeri-Tehrani, M. (2012). Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *Journal of diabetes and metabolic disorders*, 11(1), 24. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-11-24>
- Abbas, Z. G., Archibald, L. K. (2007). Challenges for management of the diabetic foot in Africa: doing more with less. *International wound journal*, 4(4), 305–313. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2007.00376.x>
- American Diabetes Association. (2018). Standards of Medical Care in Diabetes - 2018. *Diabetes Care*. 2018. Erişim tarihi: 18.03.2025
- Armstrong, D. G., Tan, T. W., Boulton, A. J. M., Bus, S. A. (2023). Diabetic Foot Ulcers: A Review. *JAMA*, 330(1), 62–75. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.10578>
- Armstrong, D. G., Lavery, L. A. (Eds.). (2015). Clinical care of the diabetic foot. American Diabetes Association.
- Armstrong, D. G., Lavery, L. A., Wu, S., Boulton, A. J. (2005). Evaluation of removable and irremovable cast walkers in the healing of diabetic foot wounds: a randomized controlled trial. *Diabetes care*, 28(3), 551–554.
- Brownrigg, J. R., Davey, J., Holt, P. J., Davis, W. A., Thompson, M. M., Ray, K. K., & Hinchliffe, R. J. (2012). The association of ulceration of the foot with cardiovascular and all-cause mortality in patients with diabetes: a meta-analysis. *Diabetologia*, 55(11), 2906–2912. <https://doi.org/10.1007/s00125-012-2673-3>
- Bus, S. A., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Rasmussen, A., Raspovic, A., Sacco, I. C. N., van Netten, J. J., International Working Group on the Diabetic Foot (2020). Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 36 Suppl 1, e3269. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3269>
- Bus, S. A., Sacco, I. C. N., Monteiro-Soares, M., Raspovic, A., Paton, J., Rasmussen, A., Lavery, L. A., van Netten, J. J. (2024). Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 40(3), e3651. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3651>
- Caputo W. J. (2008). Surgical management of the diabetic foot. *Wounds: a compendium of clinical research and practice*, 20(3), 74–83.
- Chantelau E. A. (2015). Nociception at the diabetic foot, an uncharted territory. *World journal of diabetes*, 6(3), 391–402. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i3.391>
- Chiwanga, F. S., Njelekela, M. A. (2015). Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania - a cross-sectional study. *Journal of foot and ankle research*, 8, 20. <https://doi.org/10.1186/s13047-015-0080-y>
- Coffey, L., Mahon, C., Gallagher, P. (2019). Perceptions and experiences of diabetic foot ulceration and foot care in people with diabetes: A qualitative meta-

- synthesis. *International wound journal*, 16(1), 183–210. <https://doi.org/10.1111/iwj.130s10>
- Çoban, D. (2025). Podolog Gözüyle Diyabetik Ayak. Kendirci, M. (Ed.), *Diyabetik Ayak içinde* (ss. 291-300).
- Coşkun, Ö., Savaşçı, Ü., Karakaş, A., Şimşek, K., Avcı, İ. Y., Sarı, S. ve Eyigün, C. P. (2013). Yaşlı Hastalarda Diyabetik Ayak Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi/Türk Geriatri Dergisi*, 16 (4).
- Cruciani, M., Lipsky, B. A., Mengoli, C., de Lalla, F. (2013). Granulocyte-colony stimulating factors as adjunctive therapy for diabetic foot infections. The Cochrane database of systematic reviews, (8), CD006810. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006810.pub3>
- De Oliveira, I., Baldissera, V., Souza, G. S. (2021). Application of the S (AD) SAD System as a Prognostic and Evaluation Tool for the Multidisciplinary Treatment of a Diabetic Foot Ulcer. *Journal of the Endocrine Society*, 5(Suppl 1), A368. <https://doi.org/10.1210/jendso/bvab048.749>
- Driver, V. R., Fabbi, M., Lavery, L. A., Gibbons, G. (2010). The costs of diabetic foot: the economic case for the limb salvage team. *Journal of vascular surgery*, 52(3 Suppl), 17S–22S. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.06.003>
- Dubský, M., Jirkovská, A., Bem, R., Fejfarová, V., Skibová, J., Schaper, N. C., Lipsky, B. A. (2013). Risk factors for recurrence of diabetic foot ulcers: prospective follow-up analysis in the Eurodiale subgroup. *International wound journal*, 10(5), 555–561. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01022.x>
- Eraydın, Ş., Avşar, G. (2019). Diyabetik Ayak Ülserinde Fiziksel Muayene ve Hemşirelik Bakimi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4), 306-312.
- Ertuğrul, M. B., Baktıroğlu, S. (2005). Diyabetik Ayak ve Osteomyeliti. *Klimik Derg* 2005;18(1):8-13.
- Everett, E., Mathioudakis, N. (2018). Update on management of diabetic foot ulcers. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1411(1), 153–165. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>
- Faruque, L. I., Wiebe, N., Ehteshami-Afshar, A., Liu, Y., Dianati-Maleki, N., Hemmelgarn, B. R., Manns, B. J., Tonelli, M., Alberta Kidney Disease Network (2017). Effect of telemedicine on glycated hemoglobin in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 189(9), E341–E364. <https://doi.org/10.1503/cmaj.150885>
- Frykberg, R. G. (2005). A summary of guidelines for managing the diabetic foot. *Advances in Skin & Wound Care*, 18(4), 209-214.
- Game F. (2016). Classification of diabetic foot ulcers. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 32 Suppl 1, 186–194. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2746>
- Goyal, R., Singhal, M., Jialal, I. (2023). Type 2 Diabetes. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

- Hinchliffe, R. J., Forsythe, R. O., (2020). Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), Article e3276. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3276>
- Kadanalı, A., Ertuğrul, B., Temizkan, K. (2024). Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi, Önlenmesi ve Rehabilitasyonu: Ulusal Uzlaş Raporu. *Klimik Dergisi*. 2024;37(1):1-43.
- Kadanalı, A., Saltoğlu, N., Aktaş, Ş., Altay, F. A., Bayraktaroğlu, T., Bek, N., ... Yontar, N. S. (2024). Diyabetik ayak yarası ve infeksiyonunun tanısı, tedavisi, önlenmesi ve rehabilitasyonu: Ulusal uzlaş raporu, 2024.
- Karakeçili, F., Kalkan, A. (2015). Yara Yönetiminde Enfeksiyona Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics*, 8(3), 44-9.
- Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J., Loscalzo, J. (2015). *Harrison's principles of internal medicine, 19e* (Vol. 1, No. 2). New York, NY, USA:: McGraw-hill.
- International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas- 10th Edition. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org) (Erişim tarihi: 27 Şubat 2025).
- Işık, C., Sarman, H., Şahin, AA, Karğı, E., (2014). Diyabetes mellitüs ve periferik organ tutulumu: Güncel tedavi seçenekleri. *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 329-335. <https://doi.org/10.5799/ahinjs.01.2014.02.0415>
- İlçe, A., Kuzay, H. (2023). Evde Bakımda Kronik Yara Bakımı Verenlerin Özellikleri ve Kronik Yara Bakımında Kullandığı Yöntemlerin Belirlenmesi. *Sağlık Bakım ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(1), 1-9.
- Jain, A. K. C., Joshi, S. (2013). Diabetic foot classifications: Review of literature. *Medicine science*, 2(3), 715-721.
- Lazzarini, P. A., Crews, R. T., van Netten, J. J., Bus, S. A., Fernando, M. E., Chadwick, P. J., Najafi, B. (2019). Measuring Plantar Tissue Stress in People With Diabetic Peripheral Neuropathy: A Critical Concept in Diabetic Foot Management. *Journal of diabetes science and technology*, 13(5), 869–880. <https://doi.org/10.1177/1932296819849092>
- Lepántalo, M., Apelqvist, J., Setacci, C., Ricco, J. B., de Donato, G., Becker, F., Robert-Ebadi, H., Cao, P., Eckstein, H. H., De Rango, P., Diehm, N., Schmidli, J., Teraa, M., Moll, F. L., Dick, F., & Davies, A. H. (2011). Chapter V: Diabetic foot. *European journal of vascular and endovascular surgery : the official journal of the European Society for Vascular Surgery*, 42 Suppl 2, S60–S74. [https://doi.org/10.1016/S1078-5884\(11\)60012-9](https://doi.org/10.1016/S1078-5884(11)60012-9)
- Lipsky, B. A., Berendt, A. R., Cornia, P. B., Pile, J. C., Peters, E. J., Armstrong, D. G., Deery, H. G., Embil, J. M., Joseph, W. S., Karchmer, A. W., Pinzur, M. S., & Senneville, E. (2013). 2012 infectious diseases society of america clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 103(1), 2–7. <https://doi.org/10.7547/1030002>

- Lipsky, B. A., Senneville, É., Abbas, Z. G., Aragón-Sánchez, J., Diggle, M., Embil, J. M., Kono, S., Lavery, L. A., Malone, M., van Asten, S. A., Urbančič-Rovan, V., Peters, E. J. G., International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) (2020). Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 36 Suppl 1, e3280. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3280>
- McCulloch, D. K. (2017). Overview of Medical Care In Adults With Diabetes Mellitus. Up To Date 2017;1-10.
- McGloin, H., Devane, D., McIntosh, C. D., Winkley, K., Gethin, G. (2021). Psychological interventions for treating foot ulcers, and preventing their recurrence, in people with diabetes. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2(2), CD012835. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012835.pub2>
- Monteiro-Soares, M., Hamilton, E. J., Russell, D. A., Srisawasdi, G., Boyko, E. J., Mills, J. L., Jeffcoate, W., Game, F. (2024). Guidelines on the classification of foot ulcers in people with diabetes (IWGDF 2023 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 40(3), e3648. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3648>
- Monteiro-Soares, M., Russell, D., Boyko, E. J., Jeffcoate, W., Mills, J. L., Morbach, S., Game, F., & International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) (2020). Guidelines on the classification of diabetic foot ulcers (IWGDF 2019). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 36 Suppl 1, e3273. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3273>
- Nabuurs-Franssen, M. H., Slegers, R., Huijberts, M. S., Wijnen, W., Sanders, A. P., Walenkamp, G., Schaper, N. C. (2005). Total contact casting of the diabetic foot in daily practice: a prospective follow-up study. *Diabetes Care*, 28(2), 243-247.
- Nather, A., Cao, S., Chen, J. L. W., Low, A. Y. (2018). Prevention of diabetic foot complications. *Singapore medical journal*, 59(6), 291-294. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018069>
- Nather, A., Keng Lin, W., Aziz, Z., Hj Ong, C., Mc Feng, B., B Lin, C. (2011). Assessment of sensory neuropathy in patients with diabetic foot problems. *Diabetic foot & ankle*, 2, 10.3402/dfa.v2i0.6367. <https://doi.org/10.3402/dfa.v2i0.6367>
- Neville, R. F., Kayssi, A., Buescher, T., Stempel, M. S. (2016). The diabetic foot. Current problems in surgery, 53(9), 408-437. <https://doi.org/10.1067/j.cpsurg.2016.07.003>
- Parisi, M. C., Zantut-Wittmann, D. E., Pavin, E. J., Machado, H., Nery, M., & Jeffcoate, W. J. (2008). Comparison of three systems of classification in predicting the outcome of diabetic foot ulcers in a Brazilian population. *European journal of endocrinology*, 159(4), 417-422. <https://doi.org/10.1530/EJE-07-0841>
- Pérez-Panero, A. J., Ruiz-Muñoz, M., Cuesta-Vargas, A. I., González-Sánchez, M. (2019). Prevention, assessment, diagnosis and management of diabetic foot based on clinical practice guidelines: A systematic review. *Medicine*, 98(35), e16877. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016877>

- Pickwell, K. M., Siersma, V. D., Kars, M., Holstein, P. E., Schaper, N. C., Eurodiale consortium (2013). Diabetic foot disease: impact of ulcer location on ulcer healing. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 29(5), 377–383. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2400>
- Ramirez-Acuña, J. M., Cardenas-Cadena, S. A., Marquez-Salas, P. A., Garza-Veloz, I., Perez-Favila, A., Cid-Baez, M. A., Flores-Morales, V., & Martinez-Fierro, M. L. (2019). Diabetic Foot Ulcers: Current Advances in Antimicrobial Therapies and Emerging Treatments. *Antibiotics*, 8(4), 193. <https://doi.org/10.3390/antibiotics8040193>
- Ramirez-Perdomo, C., Perdomo-Romero, A., Rodríguez-Vélez, M. (2019). Knowledge and practices for the prevention of the diabetic foot. *Revista gaucha de enfermagem*, 40, e20180161.
- Rayman, G., Vas, P., Dhatariya, K., et al. Guidelines On Use of Interventions to Enhance Healing of Chronic Foot Ulcers in Diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36(S1):e3283
- Ren, M., Yang, C., Lin, D. Z., Xiao, H. S., Mai, L. F., Guo, Y. C., & Yan, L. (2014). Effect of intensive nursing education on the prevention of diabetic foot ulceration among patients with high-risk diabetic foot: a follow-up analysis. *Diabetes technology & therapeutics*, 16(9), 576–581. <https://doi.org/10.1089/dia.2014.0004>
- Sanverdi, S. E., Ergen, B. F., Oznur, A. (2012). Current challenges in imaging of the diabetic foot. *Diabetic foot & ankle*, 3, 10.3402/dfa.v3i0.18754. <https://doi.org/10.3402/dfa.v3i0.18754>
- Scain, S. F., Franzen, E., Hirakata, V. N. (2018). Effects of nursing care on patients in an educational program for prevention of diabetic foot. Riscos associados à mortalidade em pacientes atendidos em um programa de prevenção do pé diabético. *Revista gaucha de enfermagem*, 39, e20170230. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170230>
- Schmidt, B. M., Allison, S., Wrobel, J. S. (2020). Describing Normative Foot Temperatures in Patients With Diabetes-Related Peripheral Neuropathy. *Journal of diabetes science and technology*, 14(1), 22–27. <https://doi.org/10.1177/1932296819864664>
- Singh, R., Kishore, L., Kaur, N. (2014). Diabetic peripheral neuropathy: current perspective and future directions. *Pharmacological research*, 80, 21–35. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2013.12.005>
- Standards of Medical Care in Diabetes-2017: Summary of Revisions. (2017). *Diabetes care*, 40(Suppl 1), S4–S5. <https://doi.org/10.2337/dc17-S003>
- Tanrıverdi, M. H., Çelepkolu, T., Aslanhan, H. (2013). Diabetes mellitus and primary healthcare. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 4(4), 562-567. <https://doi.org/10.5799/ahinjs.01.2013.04.0347>
- Turgut, A., İlçe, A. (2024). Diyabetik Ayak Ülserlerinin Sınıflandırma Sistemleri ve Seçimi. *Sağlık Bakım ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(3), 21-30.

- Türkiye Diyabet Programı 2023-2027, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1289, Ankara, 2023.
- Uçar, A. D. (2025). Diyabetik Ayak Yaraları ve Epidemiyoloji. Kendirci M. (Ed.), *Diyabetik Ayak* içinde (ss. 7-11).
- Ulusoy, S. (2025). Ayak Bakımı ve Korunma Yöntemleri. Kendirci, M. (Ed.), *Diyabetik Ayak* içinde (ss. 47-56).
- Schaper, N. C., van Netten, J. J., Apelqvist, J., Bus, S. A., Hinchliffe, R. J., Lipsky, B. A., IWGDF Editorial Board. (2020). Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 36, e3266.
- Sezikli, İ. (2025). Diyabetik Ayakta Sınıflandırma ve Evrelendirmeler. Kendirci, M. (Ed.), *Diyabetik Ayak* içinde (ss. 67-79).
- Vileikyte, L., Crews R. T., Reeves, N. D. (2017). Psychological and Biomechanical Aspects of Patient Adaptation to Diabetic Neuropathy and Foot Ulceration. *Curr Diab Rep.* 2017;17:109.
- Wang, X., Yuan, C. X., Xu, B., Yu, Z. (2022). Diabetic foot ulcers: Classification, risk factors and management. *World journal of diabetes*, 13(12), 1049–1065. <https://doi.org/10.4239/wjd.v13.i12.1049>
- Yuncken, J., Williams, C. M., Stolwyk, R., Haines, T. P. (2018). People with diabetes foot complications do not recall their foot education: a cohort study. *Journal of foot and ankle research*, 11, 12. <https://doi.org/10.1186/s13047-018-0255-4>
- Zhang, P., Lu, J., Jing, Y., Tang, S., Zhu, D., Bi, Y. (2017). Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis †. *Annals of medicine*, 49(2), 106–116. <https://doi.org/10.1080/07853890.2016.1231932>





# ANNE SÜTÜ VE EMZİRMEDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR



*Helin Büşra IŞIK<sup>1</sup>*  
*Seher SARIKAYA KARABUDAK<sup>2</sup>*

1 Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi, Aydın, Türkiye. <https://orcid.org/0009-0001-1846-9048> , [2422100314@stu.adu.edu.tr](mailto:2422100314@stu.adu.edu.tr).

2 Prof. Dr.Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Profesör Doktor, Aydın, Türkiye. <https://orcid.org/0000-0002-9039-5637.ssarikaya@adu.edu.tr>.

## 1. GİRİŞ

Emzirme hem anne hem de bebek sağlığını uzun ve kısa vadelere olumlu yönde etkileyen, kanıta dayalı koruyucu sağlık uygulamalarının en önemlilerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü ve Amerikan Pediatri Akademisi, emzirmenin doğumdan sonra ilk bir saat içinde başlatılmasını, bebeğin doğumdan sonraki ilk altı ay içinde yalnızca anne sütü ile beslenmesini ve bebek beslenmesine uygun ek gıdalarla birlikte en az iki yaşına kadar sürdürülmesini önermektedir (Purkiewicz et al., 2025).

Bununla birlikte, incelenen veriler küresel ölçekte önerilen uygulamalara ulaşma oranlarının hedeflenen düzeyde olmadığını ortaya koymaktadır. Dünya genelinde 0–6 ay aralığında yalnızca anne sütü ile beslenmiş bebeklerin oranının yaklaşık olarak %44 olduğu görülmektedir. DSÖ ve UNICEF, bu oranın 2025 yılına kadar en az %50'ye çıkarılmasının küresel bir hedef olması gerektiğini vurgulamıştır (UNICEF, 2023).

Türkiye'de emzirmeyle alakalı en güncel veriler ise Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması TNSA 2018 raporunda yer almaktadır. TNSA 2018 verilerine bakıldığında çocukların %98'inin yaşamlarının herhangi bir döneminde emzirilmiş olduğu saptanmıştır. Doğumdan sonraki ilk bir saat içinde emzirilme oranı %71, doğumdan sonraki ilk gün içinde emzirilme oranı ise %86 olarak kaydedilmiştir. Ancak doğumdan sonraki ilk altı aylık süreçte yalnızca anne sütü ile beslenme oranının yaklaşık %41 düzeyinde kaldığı görülmüştür (TNSA, 2018).

Emzirmenin sürdürülmesine ilişkin verilere bakıldığında bir yaşına kadar emzirme oranının %66, iki yaşına kadar emzirmeye devam edilme oranının %34 olduğu görülmektedir (TNSA, 2018). Emzirmenin başlatılmasında yüksek oranlara ulaşılmış olsa da, sürdürülmesi hususundaki düşüşler dikkat çekici bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu sayısal veriler, emzirmenin yalnızca fizyolojik bir süreç olarak değil; sürdürülebilirliği çok sayıda bireysel, çevresel ve sistem temelli faktörden etkilenen dinamik bir bakım uygulaması olarak değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Emzirmenin erken dönemde başlatılması, ilk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenmenin sağlanması ve emzirmenin iki yaşına kadar sürdürülmesi yönündeki öneriler (WHO, 2023), mevcut uygulamalar ile önerilen hedefler arasında bir boşluk bulunduğunu; anne sütü ve emzirmenin korunması, desteklenmesi ve sürdürülebilirliğinin yalnızca öneri düzeyinde bırakılmaması, güncel yaklaşımlar ışığında yeniden ele alınmasının gerekliliğini düşündürmektedir.

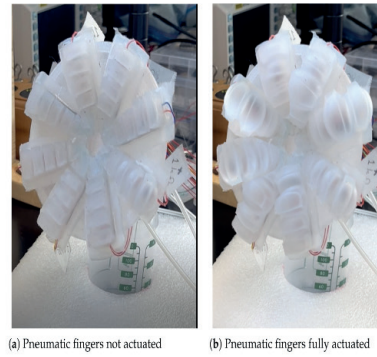
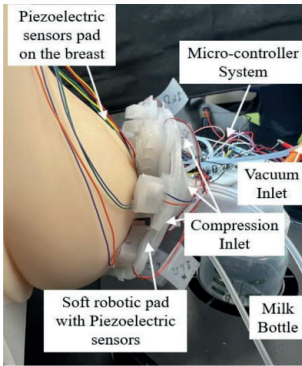
## 2. EMZİRME DESTEK TEKNOLOJİLERİ VE ARAÇLAR

### 2.1. SmartLac8: Biyolojik Olarak Esinlenilmiş Akıllı Göğüs Pompası

Emzirmenin sürdürülmesinde karşılaşılan güçlüklerden dolayı birçok anne süt sağma cihazlarından yararlanmaktadır. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi verilerine göre, emziren annelerin %83,9'u en az bir kez göğüs pompası kullanmaktadır. Ancak mevcut pompaların büyük bir kısmı yalnızca vakum mekanizmasına dayandığı için, bu durum meme ucu ağrısı, doku hasarı ve emzirmenin erken sonlandırılması gibi sorunlara yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalar, annelerin yaklaşık %62'sinin pompa kullanımına bağlı sorun yaşadığını, %15'inin ise meme yaralanması sorunuyla karşılaştığını ortaya çıkarmıştır (Li et al., 2023).

Bu doğrultuda Li ve arkadaşları (2023) tarafından geliştirilen SmartLac8, bebeğin doğal emme davranışını taklit etmeyi amaçlayan biyolojik olarak esinlenilmiş, akıllı bir göğüs pompası prototipidir. Cihaz, yalnızca mekanik vakum uygulamak yerine, vakum ve sıkıştırma basıncını eş zamanlı olarak kullanarak bebeğin dil, çene ve damak hareketlerini taklit etmektedir. Klinik gözlemler, emzirme sırasında bebeklerin ortalama  $-6$  ile  $-26$  kPa arasında vakum,  $8-17$  kPa arasında pozitif sıkıştırma basıncı uyguladığını göstermektedir. Buna karşın piyasadaki pompaların uyguladığı vakum basıncı  $-40$  kPa'ya kadar çıkabilmektedir (Li et al., 2023).

SmartLac8 sisteminde, bu biyomekanik farkları gidermek amacıyla sekiz pnömomatik aktüatörden oluşan yumuşak robotik bir ped, piezoelektrik basınç sensörleri ve kapalı döngü PID kontrol sistemi kullanılmıştır. Deneysel çalışmalarda, cihazın ortalama  $12,25 \pm 5,42$  kPa sıkıştırma basıncı uyguladığı ve emzirme sırasında gözlenen doğal emme modelleriyle uyumlu sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Vakum frekansı  $0,6-1,2$  Hz. arasında ayarlanmış ve sistemin izleme hatasının %10'un altında olduğu gösterilmiştir (Li et al., 2023).



Şekil 1: SmartLac8 için deneysel kurulum.

Şekil 2: Robotik ped hareketinin deneysel sonuçları.

(Li et al., 2023)

Bu biyolojik olarak esinlenilmiş yaklaşım sayesinde, süt salınımının daha erken başladığı, süt akışının daha etkili olduğu ve annelerin tolere edebileceği basınç aralıklarında çalışıldığı bildirilmiştir. SmartLac8'in, vakum kaynaklı travmayı azaltarak daha konforlu bir süt sağma deneyimi sunması ve emzirmenin sürdürülmesine katkı sağlaması beklenmektedir (Li et al., 2023).

SmartLac8, bebek emme mekanizmasını yüksek doğrulukla taklit eden, kişiselleştirilebilir, taşınabilir ve akıllı kontrol sistemine sahip yenilikçi bir emzirme destek teknolojisi olarak öne çıkmaktadır. Bu yönleriyle, anne sütü ve emzirmede güncel yaklaşımlar kapsamında geliştirilen ileri teknolojik uygulamalara önemli bir örnek oluşturmaktadır (Li et al., 2023).

## 2.2. Giyilebilir Akıllı Emzirme Padi

Anne sütü, bebeklerin beslenmesi ve bağışıklık sisteminin gelişimi açısından kritik öneme sahiptir. Ancak emziren anneler; beslenme yetersizlikleri, mastit riski ve ilaçların anne sütü yoluyla bebeğe geçişi gibi sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalabilmektedir. Mevcut yöntemlerle anne sütü analizi ise genellikle pahalı, zahmetli ve laboratuvar temelli olup gerçek zamanlı izleme olanak tanımamaktadır (Mohamed et al., 2025).

Bu ihtiyaçtan yola çıkan Güney Kaliforniya Üniversitesi'nden biyomedikal mühendisleri Maral Mousavi ve Melissa Banks, anne sütündeki kimyasalları ve besin maddelerini gerçek zamanlı olarak ölçebilen giyilebilir akıllı bir emzirme padi geliştirmiştir. Günlük yaşamda yaygın olarak kullanılan emzirme pedleri temel alınarak tasarlanan bu sistem, annelere ek bir yük getirmeden süt bileşiminin izlenmesini amaçlamaktadır (Mohamed et al., 2025).

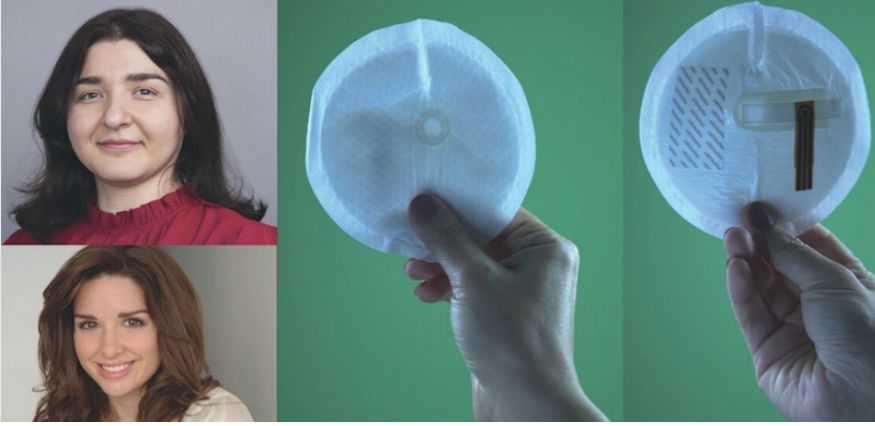
Akıllı emzirme pedinde, sütü algılama alanına yönlendiren mikroakışkan kanallar ve düşük maliyetli elektrokimyasal sensörler bulunmaktadır. Bu sensörler sayesinde anne sütündeki glikoz ve asetaminofen gibi önemli biyobelirteçler ölçülebilmektedir. Ölçüm sonuçları, taşınabilir bir okuyucu aracılığıyla kullanıcının akıllı telefonuna gerçek zamanlı olarak iletilmektedir (Mohamed et al., 2025).

Özellikle asetaminofen sensörü, doğum sonrası ağrı kontrolünde sık kullanılan bu ilacın anne sütü yoluyla bebeğe geçişini izleyerek, bebeklerde aşırı ilaç maruziyeti riskinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Karaciğer metabolizması henüz tam gelişmemiş olan bebekler için bu tür izleme, klinik açıdan önem taşımaktadır. Araştırmacılar, sensörlerin doğruluğunu farklı asetaminofen düzeylerine sahip insan sütü örnekleri üzerinde test etmiş ve cihazın kolostrumdan olgun süte kadar farklı süt evrelerinde güvenilir şekilde çalıştığını gözlemlemişlerdir (Mohamed et al., 2025).

Ayrıca geliştirilen glikoz sensörleri, özellikle gestasyonel diyabeti olan annelerde anne sütü içeriğinin izlenmesi açısından önemli bir yenilik sunmaktadır. Mevcut analiz yöntemlerinin aksine bu sistem, pahalı

laboratuvar testlerine gerek kalmadan, sık ve yerinde ölçüm yapılmasına olanak tanımaktadır (Mohamed et al., 2025).

Sonuç olarak akıllı emzirme pedi, anne sütü bileşiminin evde, hızlı ve gerçek zamanlı izlenmesini sağlayan ilk giyilebilir sensör sistemlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu teknoloji, annelerin emzirme sürecinde daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olurken, anne ve bebek sağlığını destekleyen yenilikçi bir emzirme destek aracı olarak değerlendirilmektedir (Mohamed et al., 2025).



**Şekil 3:** *Giyilebilir Akıllı Emzirme Pedi*

(Mohamed et al., 2025)

### 2.3. Emzirme Beşiği

Sezaryenle doğum yapan lohusalar, özellikle ilk 6 saatte yaşanan hareket kısıtlılığı nedeniyle emzirme için uygun pozisyon almakta zorlanmakta ve çoğu zaman başkalarının desteğine ihtiyaç duymaktadır. Yeterli destek sağlanamadığında emzirmenin başlatılması ve sürdürülmesi güçleşmektedir. Bu sorunu azaltmak amacıyla geliştirilen emzirme beşiği, mobilitesi kısıtlı annelere emzirmede önemli kolaylık sağlamaktadır (Nailoğlu, 2022).

Emzirme beşiği; uzaktan kumanda ile her iki yana hareket edebilme, raylı sistem sayesinde yükseklik ayarı, 360 derece dönebilme özelliği ve emniyet kemeri gibi özelliklerle donatılmıştır. Bu sayede anne, bebeğini kesi yerine temas etmeden, kendisi için en uygun pozisyonda ve güvenli şekilde emzirebilmektedir. Beşiğin bu teknik özellikleri, sezaryen sonrası erken dönemde emzirmenin başlatılmasını ve sürdürülmesini destekleyerek etkili ve yeterli emzirme ile erken anne-bebek etkileşimine katkı sağlamaktadır (Nailoğlu, 2022).

Emzirme beşiği yalnızca emzirme amacıyla değil, ek fonksiyonlarıyla da dikkat çekmektedir. Beşikte yer alan masaj fonksiyonu, bebeğin rahatlamasına ve uykuya geçişine yardımcı olurken; müzik sistemi hem bebeğin hem

de annenin gevşemesini sağlayarak süt üretimini ve süt salınımını desteklemektedir. Ayrıca bilibed (basit fototerapi) düzeneği, bilirubin düzeyi çok yüksek olmayan bebeklerin anne yanından ayrılmadan tedavi edilmesine olanak tanımaktadır. Beşikte bulunan aydınlatma sistemi ise annenin yataktan kalkmadan ortam ışığını kontrol edebilmesini sağlamaktadır (Nailoğlu, 2022).



Şekil 4: Emzirme Beşiği

(Nailoğlu, 2022)

Emzirme beşiğinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapılan deneysel çalışma, 27.06.2022–27.10.2022 tarihleri arasında Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütülmüştür. Araştırma, 67 deney ve 74 kontrol grubunda yer alan toplam 141 primipar sezaryenli lohusa ile tamamlanmıştır. Veriler, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır (Nailoğlu, 2022).

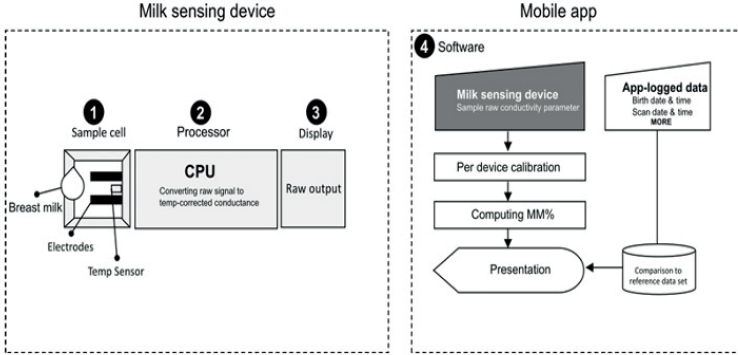
Çalışma sonucunda grupların sosyo-demografik ve obstetrik özellikler açısından homojen olduğu belirlenmiş; deney grubunun emzirme öz-yeterlilik puan ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (Nailoğlu, 2022).

Sonuç olarak geliştirilen emzirme beşiğinin, primipar sezaryen doğum yapan lohuların emzirme öz-yeterliliğini artırmada etkili olduğu, beşiğe eklenen emniyet kemeri ve kilit sisteminin ise güvenli ve etkili emzirmeyi desteklediği belirlenmiştir (Nailoğlu, 2022).

#### 2.4. Evde Kullanılabilen Anne Sütü İletkenliği Algılama Teknolojisi

Uzun süreli yalnızca anne sütüyle beslenme, anne ve bebek sağlığı açısından önemli bir halk sağlığı hedefi olmasına rağmen, süt yetersizliği ve erken emzirme sorunları nedeniyle bu oranlar düşmektedir. Doğum sonrası erken dönemde evde emzirme yönetimi kritik öneme sahiptir. Anne sütü elektrolitleri, özellikle sodyum iyonları, salgı aktivasyonunun biyobelirteçleri olarak kabul edilmesine rağmen rutin bakım uygulamalarında yer almamaktadır (Haramati et al., 2023).

Bu çalışmada, anne sütü iletkenliğinden hesaplanan süt olgunlaşma yüzdesini (MM%) gerçek zamanlı olarak ölçebilen, akıllı telefonla çalışan elde taşınabilir bir süt iletkenliği algılama sisteminin, ev ortamında kullanım uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Sistem; küçük hacimli süt örneklerinin (0,2–0,5 ml) elektriksel iletkenliğini ölçen bir cihaz ve MM% hesaplayan mobil uygulamadan oluşmaktadır (Haramati et al., 2023).



Şekil 5: Süt algılama cihazı ve mobil uygulama

(Haramati et al., 2023)

Çalışma, Temmuz 2018-Ekim 2020 tarihleri arasında toplanan verilere dayanmaktadır. Analize 592 anneye ait toplam 1511 süt ölçümü dâhil edilmiştir. Veriler, emzirme destek sağlayıcıları veya anneler tarafından ev ortamında toplanmış; emzirme durumu, süt üretimi sorunları ve bebeğin yaşı gibi bilgilerle birlikte değerlendirilmiştir (Haramati et al., 2023).

Laboratuvar analizleri, sistem tarafından ölçülen süt iletkenliği ile anne sütündeki sodyum iyonu düzeyleri arasında güçlü bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Veriler MM% değerlerinin, doğumdan sonraki ilk günlerde hızlı bir artış gösterdiği, ardından 2-3 hafta içinde kademeli olarak yükselerek plato düzeyine ulaştığı belirlenmiştir. Yalnızca anne sütüyle beslenen bebeklerde MM% değerleri daha yüksek seyretmiş; düşük süt üretimi ve emzirme sorunları bildirilen gruplarda MM% değerlerinin anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (Haramati et al., 2023).

Özellikle doğumdan sonraki 6-20. günler arasında, düşük süt üretimi olarak sınıflandırılan olguların %81'inde MM% değerlerinin 15. yüzdelik dilimin altında kaldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, sistemin erken dönemde etkisiz emzirme ve süt üretim sorunlarını ayırt etme potansiyeline işaret etmektedir (Haramati et al., 2023).

Sonuç olarak bu fizibilite çalışması, anne sütü iletkenliği algılama teknolojisinin, ev ortamında bireysel salgı aktivasyonu ilerlemesini izlemek için objektif, non-invaziv ve uzaktan kullanılabilir bir araç olabileceğini

göstermektedir. Sistem, annelerin kendi kendine izlemelerini destekleyerek ve emzirme danışmanlarının uzaktan değerlendirme yapmasına olanak tanıyarak erken emzirme yönetimine katkı sağlayabilecek potansiyele sahiptir. Ancak klinik kullanımı doğrulamak için kontrollü, prospektif çalışmaların gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Haramati et al., 2023).

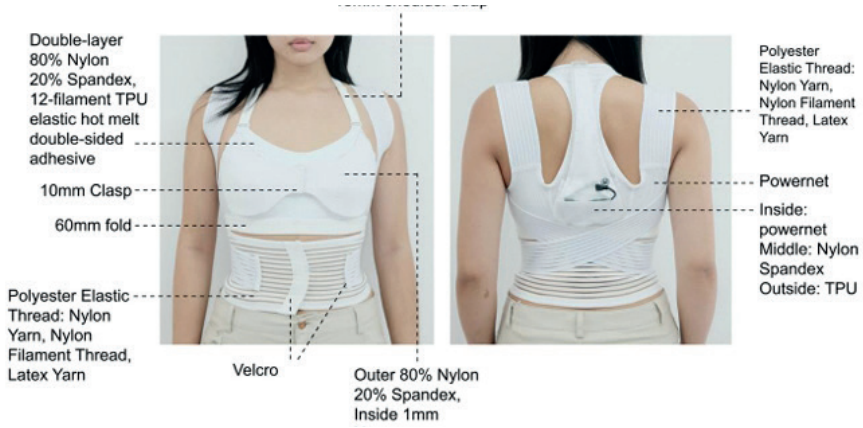
### 2.5. Duruş Takipli Akıllı İç Çamaşırı

Emzirme sırasında uzun süreli statik pozisyonlarda kalınması, annelerde boyun, sırt ve omuz ağrıları gibi kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açabilmektedir. Bu durum emzirme süresini ve yalnızca anne sütüyle beslenme oranlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Literatürde, emzirme sırasında doğru duruşa yönelik eğitim ve destekleyici ürünlerin ağrıyı azaltabileceği bildirilse de mevcut çözümler emziren annelerin ergonomik gereksinimlerini ve doğum sonrası kullanım koşullarını yeterince dikkate almamaktadır (Zhou et al., 2024).

Bu çalışmada, emzirme sırasında duruşu izleyen ve gerçek zamanlı geri bildirim sağlayan akıllı bir emzirme iç çamaşırı geliştirilmiştir. Sistem, servikal ve üst torakal omurga bölgelerine yerleştirilen esnek bükme sensörü ve üç eksenli ivmeölçer kullanılarak tasarlanmıştır. Yanlış duruşun 30 saniye boyunca sürmesi durumunda, kullanıcıyı uyaran titreşim temelli geri bildirim mekanizması entegre edilmiştir (Zhou et al., 2024).

Tasarım sürecinde, 25–35 yaş aralığında 12 Çinli anne ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve kullanıcı gereksinimleri tüketici ihtiyaçları çerçevesinde belirlenmiştir. Prototip, emzirme erişilebilirliği, konfor ve estetik denge gözetilerek geliştirilmiştir. Değerlendirme aşamasında, iki katılımcı ile çapraz tasarımlı bir giyim denemesi gerçekleştirilmiş; katılımcılar hem prototipi hem de ticari bir emzirme sütyenini giyerek 4 kg'lık bir bebek bebeğiyle 30 dakikalık emzirme simülasyonu yapmıştır (Zhou et al., 2024).

Duruş açılarının analizi video kayıtları üzerinden Kinovea yazılımı ile yapılmış; sensör verileriyle karşılaştırılarak doğruluk değerlendirilmiştir. Sensör sisteminin hata payının %5'in altında olduğu belirlenmiştir. Prototip kullanıldığında, başın öne eğilmesi, yuvarlak omuz ve torakal fleksiyon açılarında iyileşme gözlenmiş; bazı açılarda bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, katılımcılarda gevşeme ve duruş değiştirme sıklığında %60–175 oranında artış saptanmıştır (Zhou et al., 2024).



**Şekil 6:** Akıllı İç Çamaşır

(Zhou et al., 2024)

Bu çalışma; emzirme erişilebilirliği, duruş takibi ve geri bildirim özelliklerini tek bir giyilebilir üründe birleştiren yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Akıllı emzirme iç çamaşır, emzirme sırasında kas-iskelet sistemi zorlanmalarını azaltarak annenin konforunu ve emzirme sürekliliğini destekleyebilecek potansiyele sahiptir. Ancak, daha geniş örneklem gruplarıyla ve uzun süreli gerçek yaşam kullanımlarını içeren ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır (Zhou et al., 2024).

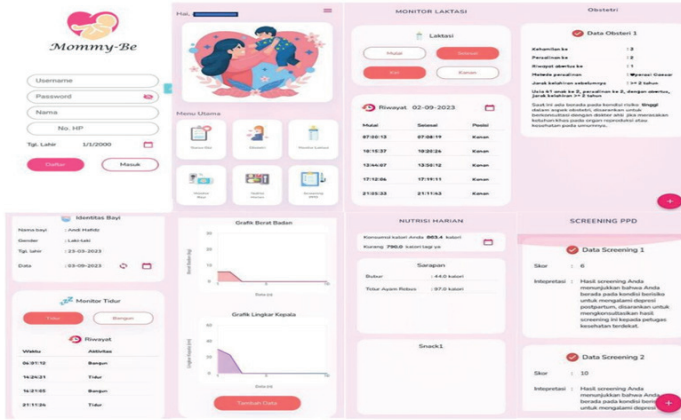
## 2.6. Mommy-Be Uygulaması

Endonezyada emzirme oranları son yıllarda düşüş göstermiştir. UNICEF ve DSÖ verilerine göre, doğumdan sonraki ilk saatte emzirme oranı 2018'de %58,2 iken 2021'de %48,6'ya, ilk 6 ay yalnız anne sütüyle beslenme oranı ise %64,5'ten %52,5'e gerilemiştir. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında emzirme danışmanlığına erişimde yaşanan kısıtlılıklar, mobil sağlık uygulamalarını alternatif destek araçları olarak öne çıkarmıştır. Bu çalışma, ilk kez anne olan kadınların Mommy-Be mobil uygulamasıyla ilgili deneyimlerini ve uygulamanın emzirme desteği açısından kabul edilebilirliğini incelemeyi amaçlamıştır (Syam et al., 2025).

Araştırma, fenomenolojik yaklaşımla yürütülen nitel bir çalışma olup, Aralık 2023–Şubat 2024 tarihleri arasında Endonezya'nın Makassar kentinde bir birinci basamak sağlık merkezinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya, 21–35 yaş aralığında, ilk kez anne olan, uygulamayı en az bir aydır kullanan ve bebekleri 0–1 aylık olan toplam 6 anne dâhil edilmiştir. Veriler; gözlem, yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler ve belgelendirme yoluyla toplanmış, Teknoloji Kabul Modeli (TAM) çerçevesinde NVivo 12 kullanılarak tematik analiz yapılmıştır (Syam et al., 2025).

Analiz sonucunda, algılanan kullanım kolaylığı, uygulamaya yönelik tutum ve algılanan fayda olmak üzere üç ana tema belirlenmiştir. Anneler, Mommy-Be uygulamasının görsel olarak çekici, pastel renklerle tasarlanmış ve genel olarak kullanıcı dostu olduğunu ifade etmiştir. Hesap oluşturma ve temel menülere erişim çoğunlukla kolay bulunurken, şifre sıfırlama, bazı menülerde veri girişinin fazla olması ve internet bağlantısına bağımlılık önemli zorluklar olarak bildirilmiştir. Uygulamaya alışma sürecinde başlangıçta kafa karışıklığı yaşansa da zamanla kullanım kolaylığı algısının arttığı belirtilmiştir (Syam et al., 2025).

Algılanan fayda açısından, anneler özellikle emzirme süresi ve sıklığının izlenmesi, günlük beslenme takibi, bebeğin uyku ve bez değişim kayıtlarının tutulması özelliklerini yararlı bulmuştur. Uygulamanın, annelerin emzirme alışkanlıklarını daha bilinçli değerlendirmelerine, beslenme ve ruh sağlığı farkındalıklarını artırmalarına yardımcı olduğu ifade edilmiştir. Bu özelliklerin, emzirme başarısını dolaylı olarak desteklediği vurgulanmıştır. Anneler ayrıca, hatırlatıcılar, çevrimdışı kullanım, daha ayrıntılı eğitim içerikleri ve kişiselleştirme seçenekleri gibi geliştirmelere ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir (Syam et al., 2025).



Şekil 7: Mommy-Be Uygulaması

(Syam et al., 2025)

Sonuç olarak, Mommy-Be uygulaması, ilk kez anne olanlar arasında kabul edilebilir, kullanışlı ve emzirme sürecini destekleyici bir mobil sağlık aracı olarak değerlendirilmiştir. Ancak, küçük örneklem büyüklüğü ve tek merkezli tasarım, bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Çalışma, mobil sağlık uygulamalarının emzirme desteğinde önemli bir potansiyel taşıdığını, ancak teknik altyapı, dijital okuryazarlık ve kullanıcı merkezli geliştirmelerin uygulamanın yaygın kullanımı açısından kritik olduğunu göstermektedir (Syam et al., 2025).

### 3. ANNE SÜTÜ BİLİMİNDE SON BULGULAR

#### 3.1. Anne Sütündeki Gizli Sinyaller

Son yıllarda anne sütünün yalnızca besin değil, aynı zamanda zamanlamaya duyarlı biyolojik sinyaller taşıyan dinamik bir sistem olduğu yönünde güçlü kanıtlar ortaya konmaktadır. Bu doğrultuda Woortman ve arkadaşları (2025) tarafından gerçekleştirilen güncel bir çalışma, anne sütü bileşiminin 24 saatlik sirkadiyen ritimlerle ilişkili olarak değiştiğini göstermiştir (Woortman et al., 2025).

Çalışmada anne sütünde bulunan melatonin ve kortizol gibi hormonların günün saatine göre anlamlı dalgalanmalar gösterdiği ; melatoninin gece saatlerinde, kortizolün ise gündüz saatlerinde daha yüksek düzeylerde bulunduğu saptanmıştır. Bu bulgular, anne sütünün bebeğe yalnızca besin değil, aynı zamanda biyolojik zamanlama bilgisi aktardığını da düşündürmektedir. Özellikle yaşamın erken dönemlerinde kendi sirkadiyen ritmi henüz olgunlaşmamış olan bebekler için bu biyolojik sinyallerin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Woortman et al., 2025).

Araştırmada bağışıklıkla ilişkili bileşenlerden IgA ve laktoferrin düzeylerinin, günün saatinden ziyade bebek yaşı ve anne vücut kitle indeksi ile ilişkili olarak değiştiği görülmüştür. Bu durum, anne sütünün içeriğinin bebeğin gelişimsel gereksinimlerine göre uyarlanabilen esnek bir yapı sergilediğini göstermektedir. Özellikle erken bebeklik döneminde bu bağışıklık proteinlerinin daha yüksek düzeylerde bulunması, anne sütünün immün koruyucu rolünü destekleyen güncel bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Woortman et al., 2025).

Çalışmanın bir diğer önemli bulgusu, anne sütü mikrobiyomunun da zamansal olarak değişkenlik göstermesidir. Gece saatlerinde ciltle ilişkili bakterilerin, gündüz saatlerinde ise çevresel bakterilerin daha baskın olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte mikrobiyal çeşitliliğin genel olarak stabil kaldığı, ancak mikrobiyal kompozisyonun gün içinde yeniden düzenlendiği ortaya konmuştur. Bu durum, anne sütü aracılığıyla bebeğin bağırsak mikrobiyotasının da zamansal olarak şekillendirilebileceğini düşündürmektedir (Woortman et al., 2025).

Elde edilen bulgular, özellikle sağılan anne sütünün farklı zamanlarda bebeğe verilmesi gibi yaygın uygulamaların, anne sütünün doğal sirkadiyen yapısını bozabileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda çalışma, emzirme ve anne sütü uygulamalarının yalnızca içerik açısından değil, zamanlama açısından da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koyan güncel bir yaklaşım sunmaktadır (Woortman et al., 2025).

### 3.2. Anne Sütünün Dinamik Yapısı

Anne sütü güncel bilimsel yaklaşımlar doğrultusunda yalnızca besinsel içeriği olan bir sıvı olarak değil, bebeğin kısa ve uzun vadeli sağlığını yönlendiren dinamik ve biyolojik olarak aktif bir sistem olarak ele alınmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, anne sütünün içeriğinin laktasyonun evresine, annenin fizyolojik ve enfeksiyöz durumuna, bebeğin gestasyon yaşına ve hatta günün saatine göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu durum anne sütünün sabit bir bileşime sahip olmadığını, aksine bebeğin anlık gereksinimlerine uyum sağlayabilen canlı bir yapı olduğunu göstermektedir. Anne sütünde bulunan insan sütü oligosakkaritleri, sitokinler, immünooglobulinler, canlı hücreler ve mikroRNA'lar aracılığıyla bebeğin bağışıklık sistemi yalnızca korunmakla kalmamakta, aynı zamanda aktif olarak şekillenmekte ve yönlendirilmektedir. Bu biyolojik bileşenlerin bağırsak mikrobiyotasının oluşumunda belirleyici rol oynadığı, inflamatuvar yanıtları düzenlediği ve enfeksiyonlara karşı hedefe yönelik bir bağışıklık yanıtı oluşturduğu bildirilmektedir. Ayrıca anne sütünün erken yaşam döneminde metabolik programlama üzerinde etkili olduğu, ilerleyen yıllarda obezite, diyabet ve alerjik hastalıklar gibi kronik durumların riskini azaltıcı bir rol oynadığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Güncel literatür, anne sütünü “kişiselleştirilmiş bir biyolojik ürün” olarak tanımlamakta ; preterm ve term bebek annelerinin süt içeriklerinin farklılık gösterdiğini, annenin hastalık durumlarında bağışıklık bileşenlerinin arttığını ve sütün bebeğin gereksinimlerine göre kendini yeniden düzenleyebildiğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, anne sütünün yalnızca yaşamın ilk aylarında değil, yaşam boyu sağlık üzerinde etkili olan, karmaşık ve çok yönlü bir biyolojik sistem olduğunu ortaya koymakta ve emzirmenin desteklenmesine yönelik yaklaşımların bu bütüncül bakış açısıyla ele alınması gerektiğini göstermektedir (Talbert & Townsend, 2025).

### 3.3. Anne Sütü : Biyolojik Bir İletişim Sistemi

Anne sütü, yalnızca temel besin gereksinimlerini karşılayan bir sıvı değil ; aynı zamanda doğum sonrası dönemde bebeğin fizyolojik ve immün gelişimini yönlendiren karmaşık bir biyolojik iletişim sistemidir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, anne sütünün bu işlevini büyük ölçüde biyoaktif ekstrasellüler veziküller (EV'ler) ve ekzozomlar aracılığıyla yerine getirdiğini ortaya koymuştur. Hem insan hem de hayvan sütünde bulunan bu zarla çevrili mikroyapılar, hücreler arası etkileşim ve bağışıklık düzenlenmesinde önemli roller üstlenmektedir (Zununi Vahed et al., 2026).

Anne sütü kaynaklı EV'ler ; proteinler, lipitler, antijenler, metabolitler, çeşitli RNA türleri ve DNA parçaları gibi çok sayıda moleküler bileşeni bünyesinde taşıyabilmektedir. Bu özellikleri sayesinde, anne ile bebek arasında moleküler düzeyde bilgi aktarımı sağlamakta ve doğum sonrası adaptasyon sürecine katkıda bulunmaktadır. İlk kez kolostrum ve olgun süttten izole edilmeleriyle birlikte, bu yapılar anne sütünün biyolojik işlevlerine dair bakış açısını önemli ölçüde genişletmiştir (Zununi Vahed et al., 2026).

Nanometre ölçeğinde olan bu veziküllerin, endositoz ve transsitoz gibi hücrel mekanizmalar yoluyla sindirim sistemi başta olmak üzere çeşitli biyolojik bariyerleri aşabildiği gösterilmiştir. Bu özellikleri, anne sütü kaynaklı EV'lerin yalnızca lokal etkilerle sınırlı kalmadığını ; dolaşıma geçerek farklı dokulara ve hücre tiplerine ulaşabildiğini düşündürmektedir. Bazı çalışmalar, bu veziküllerin kan-beyin bariyerini geçerek beyin dokusunda birikebildiğini ve gen ekspresyonu üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymuştur (Zununi Vahed et al., 2026).

Anne sütü EV'lerinin en dikkat çekici özelliklerinden biri, bağışıklık sistemi üzerindeki düzenleyici etkileridir. Bu veziküller aracılığıyla taşınan mikro RNA'ların, sitokin üretimini baskılayabildiği ve düzenleyici T hücre aktivasyonunu destekleyebildiği bildirilmektedir. Ayrıca inflamatuvar yanıtla ilişkili bazı moleküllerin ekspresyonunu azaltabildikleri ve belirli sinyal yollarını etkileyebildikleri belirtilmektedir. Bu bulgular, anne sütü EV'lerinin enfeksiyonlara karşı korunma ve bağışıklık sisteminin olgunlaşmasında rol oynayabileceğini düşündürmektedir (Zununi Vahed et al., 2026).

Laktasyon süreci boyunca anne sütünde bulunan EV'lerin içeriğinin değişkenlik gösterebildiği ve bu değişimin mukozal bağışıklık ile mikrobiyota gelişimi üzerinde etkili olabileceği ifade edilmektedir. Özellikle bazı mikro RNA'ların hücrel büyüme, protein sentezi ve metabolik düzenleme ile ilişkili yolları etkileyebileceği öne sürülmektedir. Ancak bu mekanizmaların kesin olarak açıklığa kavuşması için ileri çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır (Zununi Vahed et al., 2026).

### 3.4. Genetiğin Anne Sütü Miktarına Etkisi

Golan ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada (2025), insan anne sütü üretiminin yalnızca hormonal ya da davranışsal faktörlerle değil, aynı zamanda hücrel ve genetik düzeyde düzenlenen karmaşık bir biyolojik süreç olduğu kanıtlanmıştır. Düşük ve yüksek süt üretiminin moleküler temellerini incelemek amacıyla farklı süt üretim düzeylerine sahip emziren kadınlardan alınan taze süt örnekleri, transkriptomik ve tek hücreli RNA dizileme yöntemleriyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, süt yağ küreciklerinden elde edilen RNA profilinin, meme bezindeki süt üreten lüminal epitel hücrelerinin gen ekspresyonunu büyük ölçüde yansıttığını göstermiştir. Bu durum, invaziv olmayan bir örnek olan anne sütünün, meme bezi fonksiyonlarını moleküler düzeyde incelemek için güçlü bir biyobelirteç kaynağı olabileceğini ortaya koymaktadır (Golan et al., 2025).

Çalışmada, düşük, normal ve yüksek süt üretimine sahip bireyler arasında hem gen ekspresyonu hem de hücrel bileşim açısından belirgin farklılıklar saptanmıştır. Özellikle GLP1R, PLIN4 ve KLF10 gibi genlerin süt üretim düzeyleriyle ilişkili olduğu gösterilmiş ; bu genlerin enerji metabolizması, lipid birikimi ve hücrel sinyal yollarında rol oynadığı belirlenmiştir (Golan et al., 2025).

Tek hücreli RNA analizleri, süt üretim düzeylerine göre epitel hücre alt tiplerinin oranlarının değiştiğini ortaya koymuştur. Özellikle LC2 olarak adlandırılan laktosit alt tiplerinin, süt yağ içeriğiyle pozitif ilişkili olduğu ve normal süt üretiminde daha baskın olduğu gösterilmiştir. Buna karşılık hem düşük hem de yüksek süt üretiminde LC1 hücre oranlarının artmış olması, anormal süt üretiminin ortak hücrel imzalar taşıyabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, süt üretim bozukluklarının yalnızca miktar açısından değil, hücrel organizasyon açısından da ele alınması gerektiğini göstermektedir (Golan et al., 2025).

Çalışma ayrıca anne sütü üretim düzeyinin, bebeğin bağırsak mikrobiyomunun çeşitliliğini doğrudan etkilemediğini, ancak düşük süt üretimi nedeniyle uygulanan mama takviyesinin mikrobiyal çeşitliliği artırdığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, anne sütü üretimi ile bebek sağlığı arasındaki ilişkinin yalnızca süt miktarıyla değil, beslenme biçimiyle şekillendiğini göstermektedir. Genel olarak bu çalışma, insan anne sütü üretiminin genomik olarak karakterize edilebileceğini, süt üretimindeki bireysel farklılıkların moleküler ve hücrel temellerinin bulunduğunu ve gelecekte kişiselleştirilmiş emzirme desteği ve erken tanı yaklaşımlarına zemin hazırlayabilecek güçlü bir biyolojik çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır (Golan et al., 2025).

### 3.5. İnsan Sütü Oligosakkaritlerinin Bitkilerde Üretimi

Anne sütü, bebek sağlığını destekleyen benzersiz biyoaktif bileşenler içeren, evrimsel olarak özelleşmiş bir besindir. Bu bileşenler arasında yer alan insan sütü oligosakkaritleri (HMO'lar), besleyici olmaktan çok, bebeğin bağırsak mikrobiyotasının şekillenmesi, bağışıklık sisteminin olgunlaşması ve enfeksiyonlardan korunmada kritik rol oynayan fonksiyonel moleküller olarak tanımlanmaktadır. Güncel veriler, anne sütünde yaklaşık 200 yapısal olarak farklı HMO bulunduğunu, ancak ticari bebek mamalarının bu çeşitliliği taklit edemediğini göstermektedir (Barnum et al., 2024).

2024 yılında Barnum ve arkadaşları (2024) tarafından yayımlanan bu çalışma, anne sütü bilimine yeni bir yaklaşım sunarak, genetiği değiştirilmiş bitkilerin HMO üretimi için fotosentetik bir biyolojik platform olarak kullanılabilirliğini ortaya koymuştur. Araştırmacılar, bitkilerin güçlü karbonhidrat metabolizmasından yararlanarak, insan sütünde doğal olarak bulunan nötr, fukozillenmiş ve asidik olmak üzere üç ana HMO sınıfının tamamını üretmeyi başarmıştır. Özellikle lakto-N-tetraoz, lakto-N-neotetraoz, 2'-fukosillaktoz ve lakto-N-fukopentaoz I gibi biyolojik değeri yüksek ve karmaşık HMO'ların bitkilerde sentezlenebilmesi, mevcut mikrobiyal üretim sistemlerine önemli bir alternatif sunmaktadır (Barnum et al., 2024).

Çalışmada üretilen bitki kaynaklı HMO'ların fonksiyonel etkileri de değerlendirilmiş ve bu HMO'ların, anne sütünden elde edilen HMO'lara benzer şekilde faydalı bağırsak bakterilerinin seçici büyümesini desteklediği

gösterilmiştir. Bu bulgu, bitkilerde üretilen HMO'ların yalnızca yapısal olarak değil, biyolojik işlev açısından da anne sütü HMO'larını taklit edebildiğini ortaya koymaktadır. Böylece, bitkisel kaynaklı HMO'ların hem bebeklerde hem de yetişkinlerde prebiyotik amaçla kullanılma potansiyeli gündeme gelmektedir (Barnum et al., 2024).

Araştırmanın bir diğer önemli yönü, teknik ve ekonomik analizlerdir. Bitki bazlı HMO üretiminin, mikrobiyal fermantasyon sistemlerine kıyasla daha düşük maliyetli ve daha sürdürülebilir olabileceği gösterilmiştir. Bitkilerin açık alanlarda yetiştirilebilmesi, fotosentez yoluyla karbon kaynağını doğrudan atmosferden sağlaması ve pahalı substratlara ihtiyaç duymaması, bu üretim modelini çevresel açıdan da avantajlı kılmaktadır. Bu yönüyle çalışma, HMO üretimini yalnızca biyoteknolojik değil, aynı zamanda sürdürülebilir beslenme ve gıda güvenliği perspektifinden ele almaktadır (Barnum et al., 2024).

#### 4. SONUÇ

Anne sütü ve emzirme, yalnızca yenidoğanın beslenmesini sağlayan fizyolojik bir süreç değil ; anne ve bebek sağlığını yaşam boyu etkileyen, güçlü bilimsel kanıtlarla desteklenen temel bir koruyucu halk sağlığı uygulamasıdır. Bu bölümde ele alınan veriler, anne sütünün dinamik ve bireye özgü yapısıyla, bebeğin bağışıklık, metabolik ve nörogelişimsel gereksinimlerine uyum sağlayan aktif bir biyolojik sistem olduğunu ortaya koymaktadır.

Emzirmenin başlatılması ve sürdürülebilirliği, annenin bilgi düzeyi, doğru emzirme tekniklerinin uygulanması ve karşılaşılan sorunların zamanında ve doğru biçimde yönetilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda emzirme sürecinin yalnızca bireysel çabalarla değil ; profesyonel danışmanlık, kurum temelli destekler, kanıta dayalı güncel yaklaşımlar ve destekleyici teknolojiler ile güçlendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, anne sütü ve emzirmenin korunması, teşvik edilmesi ve desteklenmesi; anne ve bebek sağlığının iyileştirilmesinde, çocukluk çağı hastalıklarının azalmasında ve uzun vadede toplum sağlığının güçlendirilmesinde kritik öneme sahiptir. Sağlık profesyonellerinin güncel bilgi ve yaklaşımlarla donatılması, emzirme teknolojilerinin yaygınlaştırılması ve emzirme dostu uygulamaların sürdürülebilir hale getirilmesi, bu sürecin başarısında temel belirleyicilerdendir. Emzirmenin desteklenmesine yönelik bütüncül ve kanıta dayalı yaklaşımların güçlendirilmesi hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli kazanımlar sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Barnum, C. R., Paviani, B., Couture, G., Masarweh, C., Chen, Y., Huang, Y.-P., ... Shih, P. M. (2024). Genetically engineered plants provide a photosynthetic platform for the production of diverse human milk oligosaccharides. *Nature Food*. Advance online publication.
- Golan, Y., Nyquist, S. K., Liu, Z., Ennis, D., Zhao, J., Blair, E., ... Ahituv, N. (2025). Genomic characterization of normal and aberrant human milk production. *Science Advances*, 11(37), eadr7174.
- Haramati, S., Firsow, A., Navarro, D. A., & Shechter, R. (2023). Evde kullanılabilen yeni anne sütü iletkenliği algılama teknolojisi: Süt salgılama aktivasyonundaki gecikmeyi ve erken emzirme problemlerini belirleme sistemi olarak uygulanabilirlik değerlendirmesi. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 6, e43837.
- Li, Y., Lozano, M. V., Peña, D., Gulati, I. K., & Jiang, L. (2023). SmartLact8: A bio-inspired robotic breast pump for customized and comfort milk expression. *Biomimetics*, 8(2), 190. doi:10.3390/biomimetics8020190
- Mohamed, M. A., Khazaei Nejad, S., Ma, H., Al-Shami, A., Banks, M., Soleimani, A., ... Mousavi, M. P. S. (2025). Safer breastfeeding with a wearable sensor for monitoring maternal acetaminophen transfer through breast milk. *Device*, 3(8), 100774.
- Nailoğlu, M. (2022). Geliştirilen emzirme beşiğinin emzirme öz-yeterliliğine etkisi (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Purkiewicz, A., Regin, K. J., Mumtaz, W., & Pietrzak-Fiećko, R. (2025). Breastfeeding: The multifaceted impact on child development and maternal well-being. *Nutrients*, 17(8), 1326. doi:10.3390/nu17081326
- Syam, A., Dewi, I., Firawati, F., Darwis, D., & Iskandar, I. (2025). Exploring first-time mothers' experiences with the Mommy-Be application: A qualitative study on breastfeeding support and technology acceptance. *SAGE Open Nursing*, 11, 1–10.
- Talbert, J. A., & Townsend, S. D. (2025). Human milk as a complex natural product. *Natural Product Reports*, 42, 406–420.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. (2018). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 ana raporu. Ankara: Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı.
- United Nations Children's Fund. (2023). Global breastfeeding scorecard. New York, NY: UNICEF.
- Woortman, M. A., Sun, H., Wang, J., Godoy-Vitorino, F., Rivera Meléndez, A. J., Campos Rivera, M., ... Dominguez-Bello, M. G. (2025). Day/night fluctuations of breast milk bioactive factors and microbiome. *Frontiers in Nutrition*, 12, Article 1618784.
- World Health Organization. (2023). Infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization.

Zhou, B., Liang, R., Zhang, J., Li, X., Broach, Z., & Yip, J. (2024). Posture monitoring during breastfeeding using smart underwear integrated with accelerometers and flexible sensors. *Sensors*, 24, 7641.

Zununi Vahed, S., Pourghassem Gargari, B., Barar, J., Hejazian, S. M., Ardalan, M., & Rahbar Saadat, Y. (2026). Milk-derived extracellular vesicles: Tiny messengers with big impacts on human health. *International Dairy Journal*, 172, 106452.





# ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU VE EBELİK BAKIMI

“

*Tuba Koç ÖZKAN<sup>1</sup>*

*Tuğba Doğan ÇALIK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Doç. Dr. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Orcid Id: 0000-0003-4740-147x

<sup>2</sup> Yüksek lisans Öğrencisi Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Ana Bilim Dalı Yüksek lisans, Orcid Id: 0009-0008-5963-7213

## 1. ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU

Ani bebekölümü sendromu, kapsamlı bir araştırma, klinik öykü ve otopsinin ardından bir yaşın altındaki bebeklerin beklenmedik ve açıklanamayan ani ölümü olarak tanımlanır (Daley & Lovik, n.d., 2026); (Perrone et al., 2021). Bilinçlendirme kampanyalarının göreceli başarısına ve önleme tedbirlerinin uygulanmasına rağmen, ABÖS hala dünya çapında bebekler arasında önde gelen ölüm nedenlerinden birini temsil etmektedir (Liu et al., 2025). Ayrıca, farklı tekniklerin geliştirilmesi, ABÖS'ün altında yatan etiyopatogenik mekanizmaların karakterizasyonunda önemli ilerleme kaydedilmesini mümkün kılarsa da, bu konuda hala çözülmesi gereken birçok bilinmeyen vardır ve bu sendromun bütünleşik olarak ele alınması, hem bilimsel hem de tıbbi açıdan karşı karşıya kalınması gereken muazzam bir zorluktur (Lavezzi, Mehboob, Piscioli, & Pusioli, 2024).

San Diego tanımına göre, ABÖS, "1 yaşın altındaki bir bebeğin ani beklenmedik ölümü, ölümcül bölümün başlangıcı uyku sırasında meydana gelir, tam bir otopsi yapılması ve ölüm koşullarının ve klinik geçmişin incelenmesi de dahil olmak üzere kapsamlı bir soruşturmadan sonra açıklanamayan ölüm" olarak kabul edilir (Byard, n.d., 2018).

### 1.1. Ani Bebek Ölümü Sendromunun Etiyolojisi

Ani Bebek Ölümü Sendromu'nun (ABÖS) patofizyolojisi tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte, oluşumunda birden fazla biyolojik ve çevresel faktörün rol oynadığı kabul edilmektedir. Bu nedenle ebeveyne, bebeğe ve çevresel koşullara ait çeşitli risk faktörlerinin ABÖS gelişiminde etkili olduğu bildirilmektedir (Moon et al., 2022). ABÖS'ün etiyolojisi çoğunlukla Üçlü Risk Modeli ile açıklanmakta olup, bu modele göre gizli biyolojik yatkınlığa sahip bir bebeğin kritik gelişim döneminde dışsal bir risk faktörüyle karşılaşması yaşamı tehdit eden bir duruma yol açabilmektedir (Fraile-Martinez et al., 2024).

ABÖS vakalarının büyük kısmı 2-4 ay arasındaki bebeklerde görülmekte ve bu dönemde solunum, sinir ve kardiyak sistemlerdeki gelişimsel değişikliklerin dışsal risk faktörleriyle etkileşimi sonucu uyku sırasında yaşamı tehdit eden bir olay ortaya çıkabilmektedir. Bu süreçte koruyucu fizyolojik mekanizmaların yetersiz kalması ani ve beklenmedik ölümle sonuçlanabilmektedir (Horne, Harrewijn, & Hunt, 2024).

Uyku ortamına ilişkin faktörler ABÖS riskinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle yüzüstü uyku pozisyonu başlıca risk faktörü olarak kabul edilmekte; yumuşak yatak yüzeyi, yastık veya battaniye kullanımı, yatak paylaşımı ve aşırı sıcak ortam gibi durumların da riski artırdığı bildirilmektedir (Fleming, Blair, & Pease, 2015; Jullien, Huss, & Weigel, 2021; Vincent et al., 2023). Ayrıca gebelik sırasında tütün dumanına maruz kalmanın, bebekte uyarılma mekanizmalarını ve kardiyorespiratuvar yanıtları olumsuz etkileyerek ABÖS

riskini artırdığı ifade edilmektedir (Anderson et al., 2019; Bednarczuk, Milner, & Greenough, 2020; Sania et al., 2023; Daley & Lovik, 2026). Ek risk faktörleri arasında gebelik döneminde alkol kullanımı, genç anne yaşı (20 yaş altı) ve yetersiz doğum öncesi bakım yer almaktadır. Gebeliğin ilk trimesterinde alkol ve tütün ürünlerine birlikte maruz kalmanın ABÖS riski üzerinde benzer yönde etkili olduğu bildirilmiştir (Hauck & Blackstone, 2022). Diğer risk faktörleri arasında erkek cinsiyet ve belirli etnik gruplara mensup olma (örneğin Hispanik olmayan siyah bebekler ile Amerikan Kızılderilileri veya Alaska yerlileri) yer almaktadır (Daley & Lovik, 2026). Ayrıca prematüre veya düşük doğum ağırlıklı bebeklerde ABÖS riskinin 3-4 kat arttığı, kardeşinde veya ikizinde ABÖS öyküsü bulunan bebeklerde riskin 2-10 kat artabileceği bildirilmektedir. Bunun yanı sıra ikinci ve üçüncü derece akrabalarda ani bebek ölümü öyküsünün bulunması da önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Yamada et al., 2021).

### 1.2. Ani Bebek Ölümü Sendromunun İnsidansı

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 2020 yılı verilerine göre bebek ölümlerinin %41'inin Ani Bebek Ölümü Sendromu (ABÖS), %32'sinin nedeni açıklanamayan durumlar ve %27'sinin ise yatakta ya da kazara boğulma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Son otuz yıllık süreçte ABÖS görülme oranlarında 100.000 canlı doğumda 91,9 oranında azalma kaydedildiği belirtilmektedir. Bu azalmada, Amerikan Pediatri Akademisi'nin 1992 yılından itibaren güvenli uyku uygulamalarına yönelik yayımladığı önerilerin etkili olduğu ifade edilmektedir (Shapiro-Mendoza et al., 2023). İngiltere'de ABÖS görülme sayısının 2004 yılında 317 iken 2018 yılında 198'e düştüğü bildirilmiş; 2004–2020 yılları arasında ABÖS vakalarının tüm bebek ölümlerinin yaklaşık %7–10'unu oluşturduğu belirtilmiştir. Gelişmiş ülkelerde 1 ay ile 1 yaş arasındaki dönemde ABÖS'ün tüm bebek ölümlerinin yaklaşık %40–50'sinden sorumlu olduğu ve özellikle yaşamın 2–3. aylarında daha sık ortaya çıktığı bildirilmektedir. Ülkeler arasında görülme sıklığının değişkenlik gösterdiği; İspanya, Almanya, Birleşik Krallık ve İrlanda'da binde 0,3–0,43, Japonya, İsveç ve Kanada'da ise binde 0,1–0,24 arasında olduğu ifade edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2023 yılı verilerine göre Türkiye'de ABÖS kaynaklı bebek ölümlerinin yıllara göre dalgalanma gösterdiği; 2015 yılında 82, 2016 yılında 421, 2017 yılında 364, 2018 yılında 338 ve 2019 yılında 168 vaka olarak raporlandığı belirtilmektedir (Zengin, Türk, Küçükpolat, & Yeşil, 2023).

### 1.3. Ani Bebek Ölümü Sendromu Risk Faktörleri

ABÖS'de görülebilen belirti ve bulgular; kardiyovasküler solunum ile santral sinir sistemi başta olmak üzere gastrointestinal, Metabolik, endokrin sistemlere ilişkin değişiklikleri kapsamaktadır. Ayrıca nutrisyonel durum bozuklukları, toksin maruziyeti, enfeksiyonlar ve immün sistem yanıtındaki farklılıklar da ABÖS ile ilişkili klinik bulgular arasında yer almaktadır (Fraile-Martinez et al., 2024).

### 1.3.1. Bebeğin kırılğanlığını tanımak

Bu kırılğanlıkla ilişkilendirilebilecek bazı risk faktörleri tanımlanmıştır, örneğin bazı genetik polimorfizmler, beyin malformasyonları, gebelik sırasında belirli toksikolojik etkenlere maruz kalma ve gebelik sırasında bazı komplikasyonlar. Benzer şekilde, erkek bebeklerin ABÖS'den muzdarip olma yüzdesinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bebeği ani bebek ölümü sendromuna yatkın hale getirebilecek bir diğer bireysel özellik, genellikle 2,5 kg'dan az olan düşük doğum ağırlığı veya 37 haftadan önce olarak tanımlanan erken doğumdur. Son olarak, annenin yaşı ve eğitim düzeyi gibi faktörler de ABÖS riskini etkiliyor gibi görünmektedir (Vincent et al., 2023);(Kinney & Thach, 2009).

### 1.3.2. Bebeğin kritik dönemi

Genellikle 2 ila 4 ay arasındaki dönemi kapsar, çünkü ABÖS vakalarının %90'ı bebek 6 aya ulaşmadan önce meydana gelir. Bu aşamada, bebek solunum, dolaşım ve otonom sinir sistemlerinde önemli değişimler geçirir. Otonom sinir sistemleri organların düzgün işleyişini kontrol etmekten sorumludur, böylece bu sistemin gelişimindeki herhangi bir sorun solunum ve dolaşım sistemlerini etkileyebilir (Perrone et al., 2021).

### 1.3.3. Dış stres faktörleri

Dış stres faktörlerine gelince, çevreyle ilgili çok çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır, bunların başlıcaları bebeğin uykusu veya beslenmesiyle ilgilidir. Uykuyla ilgili faktörler arasında en önemlilerinden biri bebeğin pozisyonudur. Bebek yüzüstü veya lateral dekübit pozisyonunda yatıyorsa, ani bebek ölümü sendromundan ölüm riski artar. Bu sendromdan ölümü artıracak bir diğer faktör ise yumuşak şilte veya yastık kullanımınıdır. Şilte veya uyku yüzeyi yumuşaksa ve bebek yüzüstü pozisyonunda uyuyorsa, yüzün etrafında bir karbondioksit cebi oluşmasına yol açabilir ve gazların uygun şekilde değiş tokuşunu engelleyebilir. Aynı şekilde, kontamine uyku yüzeylerinden bakteri yutma olasılığı da yüzüstü yatırılan bebeklerde ani bebek ölümü sendromu riskinin artmasını açıklar (Jullien et al., 2021).

Uykuyla ilişkili bir diğer risk ise bebeğin uyku sırasında aşırı ısınmasıdır ve bu da ani bebek ölümü sendromu riskini artırır. Uykuyla ilgili faktörlerin sonuncusu, bebeğin uyku sırasında bir yetişkin, hayvan veya başka bir nesneyle aynı yatakta olmasıdır. Ayrıca, bebeği bir arabanın koltuğu veya bir kanepenin kolları gibi alışılmadık bir yerde oturtmak, düşme riski oluşturmanın yanı sıra ani bebek ölümü sendromu riskini de artırır. Beslenmeyle ilgili bir risk faktörü olarak, mamayla beslenen bebeklerin emzirilenlere göre daha yüksek ani bebek ölümü sendromu riski taşıdığı bildirilmiştir. Genel olarak, üçlü risk hipotezi uzun yıllardır ani bebek ölümü sendromu araştırmalarının temel taşı olmuştur (Bach & Libert, 2022).

## 1.4. Ani Bebek Ölümü Sendromunun Belirti ve Bulguları

ABÖS ile ilişkili klinik bulguların, birden fazla organ ve sistemin fonksiyonlarını etkileyebileceği bildirilmektedir. Bu kapsamda solunum ve kardiyovasküler sistem başta olmak üzere santral sinir sistemi, gastrointestinal sistem ile endokrin ve metabolik süreçlerde değişiklikler gözlenebilmektedir. Ayrıca beslenme durumundaki farklılıklar, toksin maruziyeti, enfeksiyonlar ve immün sistem yanıtındaki bozulmaların da ABÖS ile ilişkili bulgular arasında yer aldığı belirtilmektedir (Fraile-Martinez et al., 2024).

### 1.4.1. Solunum sistemi belirti ve bulguları

Uyku sırasında bebeklerde üst hava yolu açıklığının azalmasına bağlı apne epizodlarının gelişebileceği ve gaz değişimindeki dalgalanmalara uyum sağlama kapasitesinin sınırlı olabileceği belirtilmektedir. ABÖS olgularına yönelik araştırmalarda, miks ve obstrüktif solunum olayları ile solunum hızında değişimler gözlenmesine rağmen solunum paterninin bütünlüğünde anlamlı bir farklılık saptanmadığı bildirilmektedir (Martin, Mitchell, & MacFarlane, 2022).

### 1.4.2. Kardiyovasküler sistem belirti ve bulguları

ABÖS'de kalp hızı değişiklikleri, özellikle beyin sapı disfonksiyonuna bağlı santral kontrol mekanizmalarındaki bozulmalarla ilişkilendirilmektedir. Bu kapsamda iletim bozuklukları, EKG'de QT aralığında uzama ve hipoksi ile ilişkili ya da hipoksiden bağımsız gelişebilen şiddetli bradikardi atakları bildirilmektedir. Ancak doğumsal kalp hastalığının varlığında ölüm nedeni belirlenebilir olduğundan, bu durum ABÖS tanısından uzaklaştırıcı bir bulgu olarak değerlendirilmektedir (Cazzato et al., 2024).

### 1.4.3. Santral sinir sistemi belirti ve bulguları

ABÖS olan bebeklerde, ödem ve serebral anomalilerden bağımsız olarak beyin dokusu ağırlığında artış gözlenebilmektedir (Blackburn et al., 2020).

### 1.4.4. Gastrointestinal sistem belirti ve bulguları

Gastrik içeriğin akciğerlere kaçması bazı durumlarda ani bebek ölümü ile ilişkilendirilebilmektedir. Ancak aspirasyon bulgusunun ölümden sonra da saptanabilmesi, bu durumun çoğu zaman ABÖS için tek başına açıklayıcı bir neden olarak değerlendirilmesini güçleştirmektedir.

Gastroözofageal reflü (GÖR), hava yolunda daralma oluşturmasının yanı sıra vagal refleksleri uyarak apne ve bradikardi gelişimine katkıda bulunabilmektedir. Bununla birlikte GÖR, bebeklik döneminde yaygın olarak görülen bir durum olmasına rağmen, ABÖS olgularında düzenli ve belirleyici bir klinik gösterge olarak kabul edilmemektedir (Sawyer, Sanghavi, & Ortigoza, 2022).

#### **1.4.5. Endokrin ve metabolik sistem belirti ve bulguları**

ABÖS vakalarında genellikle triiyodotironin (T3) hormon düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmektedir. Buna karşın kortizol ve büyüme hormonu düzeylerindeki değişimlerin ABÖS tanısı açısından özgül ve belirleyici bir bulgu oluşturmadığı ifade edilmektedir (Goldwater & Gebien, 2025).

#### **1.4.6. Nutrisyonel durum değişiklikleri ve toksinler**

Doğum öncesi ve sonrası dönemde büyümenin sürdürülebilmesi için yeterli beslenme büyük önem taşımaktadır. Annenin beslenme durumu ABÖS gelişimini doğrudan etkilemese de, yetersiz maternal beslenmenin intrauterin gelişme geriliğine yol açarak ABÖS riskini artırabileceği bildirilmektedir (Apostolopoulou et al., 2024).

#### **1.4.7. Enfeksiyonlar ve immün sistem belirti ve bulguları**

ABÖS olgularında, ölümden önceki dönemde bazı bebeklerde hafif düzeyde üst solunum yolu enfeksiyonu belirtilerinin ortaya çıkabildiği bildirilmektedir.

Alerjik duyarlılığı bulunan bebeklerde ise immün yanıtın aşırı uyarılması sonucu gelişen hipersensitivite reaksiyonlarının yaşamı tehdit edebileceği ifade edilmektedir.

ABÖS sonrası gerçekleştirilen otopsi ve patolojik incelemelerde çeşitli enfeksiyöz etkenlere rastlanabilmektedir. Bu etkenler arasında rhinovirus, sitomegalovirus, respiratuvar sinsityal virüs (RSV), Bordetella pertussis, enterovirus ve parvovirus gibi viral ajanların yanı sıra Staphylococcus aureus, Clostridioides difficile ve Escherichia coli gibi bakterilerin de tanımlandığı bildirilmektedir.

Bununla birlikte klinik veya patolojik değerlendirmede belirgin sepsis bulgularının saptanması durumunda, ölüm nedeninin açıklanabilir hale gelmesi nedeniyle olayın ABÖS kapsamında değerlendirilmemesi gerektiği belirtilmektedir (Auvray et al., 2024).

### **1.5. Ani Bebek Ölümü Sendromunu Önlemede Koruyucu Yaklaşımlar**

ABÖS riskini azaltmanın başlıca yollarından biri bebeği doğru pozisyona, sırtüstü pozisyona yerleştirmektir. Bu pozisyon uyurken ölme olasılığını düşürür ve asfiksi veya aspirasyon nedeniyle ölme riskini artırmaz. Öte yandan, yüzüstü pozisyon uyumak için tavsiye edilmese de, “karın üstü zamanı” önerilir. Bu ifade, çocuk uyanık ve ebeveynleri tarafından gözetim altında olduğu sürece çocuğu yüzüstü pozisyonda yatırmak anlamına gelir. Bu tekniği bir süre uygulamak bebeğin duruşunu iyileştirir ve omuzlarını güçlendirir. Hem uyku hem de karın üstü zamanı sert yüzeylerde yapılmalıdır. Bu yüzeyler herhangi bir nesneden arındırılmış olmalıdır, yani bebek etrafında yastıklar, oyuncaklar, kolyeler veya şilteye sıkı olmayan battaniyeler gibi herhangi bir nesne olmadan uyumalıdır. Öte yandan, nesnelere, hayvanlarla veya

akrabalarla uyumama tavsiyesine rağmen, ebeveynlerle aynı odada uyumak ani bebek ölümü sendromu riskini azaltır. Uyku sırasında dikkate alınması gereken bir diğer husus da bebeği çok sıcak sarmamaktır. Soğuk olduğunda bir yetişkinin giyeceğinden daha fazla bir katman daha koymamanız önerilir; daha fazla katman eklenirse, bebeğin ölüm riski daha yüksektir. Benzer şekilde, uyurken emzik kullanımı ani bebek ölümü sendromu riskini azaltır. Yaşamın ilk 6 ayında emzirme de bilimsel kanıtlarla desteklenen bir önlemdir. Sadece emzirme bu riski, süt her zaman anneden gelse bile, biberonlarla birlikte yapıldığından daha da fazla azaltır (Moon et al., 2022).

Bu önerilerin açıklandığı farklı programların ve kampanyaların oluşturulması, ABÖS vakalarının önemli ölçüde azaltmayı başarmıştır. Bu programlardan biri “Sırtüstü Uyuma Programı”dır. Bu kampanya 1994 yılında Amerikan Pediatri Akademisi tarafından oluşturulmuştur. Güvenli uyku uygulamaları (SSP’ler) için çaba göstermektedir. Bu uygulamalar yukarıdaki önerilere karşılık gelir. Bu öneriler arasında “ABC” olarak bilinen üç ana öneri vardır. Bu üç öneri,, bebeğin yakınında hiçbir şey olmadan tek başına uyuması, sırtüstü uyması ve beşikte uyuması olan ABÖS’nu önlemek için önemli uygulamaların İngilizce kısaltmasından gelir. Bu program ebeveynlerin hangi uygulamaları yapmaları ve hangilerini yapmamaları gerektiğini belirlemelerini amaçlıyordu. Ayrıca, yenidoğan personelinin bunu hastanede uygulamasının da önemli olduğu gözlemlendi çünkü hemşirelik ekibi bazen tavsiyelere aykırı olarak bazı uygulamalar gerçekleştiriyordu, böylece aile eve döndüğünde ebeveynler daha çok taklit ediyordu. Hastanede uygulanan uygulamalar, yayınlanan tavsiyelerden daha iyidir. Bu nedenle, hem hastaneler hem de ev için ortak bir uygulama senaryosu oluşturuldu ve bu senaryoda, tavsiyelerin ne zaman uygulanmaya başlanması gerektiği belirtildi, çünkü bunlar her zaman doğumdan itibaren uygulanmaz. Bunun nedeni, erken doğan bebeklerin ilk başta SSP almamasıdır. Sonuçta, solunum etkilerini iyileştirmek için onları yüzüstü pozisyona yatırmaları önerilir (Alahmadi et al., 2020).

Tüm bu nedenlerden dolayı, hemşirelik ekibi ve ebeveynler belirli eylemleri neden gerçekleştirecekleri ve bunları yapmak için doğru zamanların ne zaman olduğu konusunda doğru bir şekilde eğitilmelidir. Ayrıca, ebeveynlerin önerileri takip edip etmediklerini görmek için alışkanlıklarını izlemek de önemlidir. Bu kampanya başlamadan önce, Amerika Birleşik Devletleri’nde bebeklerin yüksek bir yüzdesi ani bebek ölümü nedeniyle öldü ve bu oran kampanya başlatıldıktan sonra azaldı. Benzer bir şey İspanya’da da yaşandı ve 1990’larda çeşitli kampanyalar desteklendiğinde ani ölümlerin yüksek bir yüzdesi azaldı. Vakalarda tekrar bir artış gözlemlendi ve bu, yıllar önce yürütülen bu kampanyaların ailelerin belirli eylemlerin getirebileceği risk konusunda eğitildiğinden emin olmak için tekrar desteklenmesi gerektiğini gösteriyordu. Ebeveynlerin ve tıbbi personelin eğitimi önemli olsa da, bir bebeğin ölümünü araştırmak için de eğitim önemlidir. Amerika

Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, ölümün ABÖS'dan kaynaklandığı düşünülen adli soruşturmanın nasıl yürütüleceğine dair standartlaştırılmış yönergeler oluşturdu. Toplanan tüm bilgilerle, amaç, otopsi yoluyla ölümün sınıflandırılması sürecini iyileştirmek ve ölüme hangi koşulların katkıda bulunduğunu daha kesin bir şekilde bilmektir. Tüm bunlar, güvenli uyku için eğitim programlarının oluşturulmasına yardımcı olmuştur (Zengin, H., Türk, A., Küçükpolat, M., & Yeşil, M. K., 2023)

### **1.5.1. Yenidoğanlarda güvenli uykuyu sağlamak için aile eğitimi**

#### **1.5.1.1. Uyku pozisyonu**

ABÖS için en güçlü değiştirilebilir risk faktörüdür. Sağlık profesyonelleri ebeveynlerin bebeklerini nasıl uyutmaları gerektiği, güvenli bir şekilde tavsiyelerde bulunarak ani bebek ölümü sendromunu ve uyku kazalarını önlemek için, bebeklerde hava yolu açıklığını sağlamak için, ebeveynlerin yatak odasında sert bir yatakta, ebeveynin yatağından başka bir yatakta, bir yaşına kadar veya bebek sırt üstü yatarken, kendi başına dönebilene kadar sırt üstü pozisyonda uyutulmalıdır (Jawed, Ehrhardt, & Rye, 2023).

#### **1.5.1.2. Uyku yüzeyi**

Bebek için güvenli bir uyku ortamı oluşturulurken yüzeyin sert, düz ve ince bir çarşafı kaplanmış olması önerilmektedir. Uyku alanının, sarkan kablo veya elektrik telleri gibi potansiyel tehlike oluşturabilecek unsurlardan uzak bir konumda düzenlenmesi önem taşımaktadır. Boğulma riskini azaltmak amacıyla oyuncak, yastık ve beşik koruyucusu gibi yumuşak materyallerin uyku alanında bulundurulmaması gerekmektedir. Ayrıca bebeğin bulunduğu ortamda gevşek çarşaf veya battaniye kullanımından kaçınılmasının güvenli uyku uygulamalarının temel bileşenlerinden biri olduğu belirtilmektedir (Jullien et al., 2021).

#### **1.5.1.3. Aşırı ısınmadan korunma**

Bebeğin solunumunun güvenli şekilde sürdürülebilmesi için uyku ortamında yorgan, battaniye veya baş örtüsü gibi hava yolunu kapatabilecek materyallerin kullanılmaması önerilmektedir. Bebeğin yüzünün örtülmesi hava yolu obstrüksiyonuna ve buna bağlı hipertermi gelişimine yol açabileceğinden, aşırı ısınmadan kaçınılması önemlidir (Vincent et al., 2023).

#### **1.5.1.4. Oda paylaşımını teşvik etme-yatak paylaşımından kaçınma (rooming-in)**

Oda paylaşımı, ebeveyn ve bebeğin aynı yatağı kullanması değil, bebeğin ebeveynle aynı ortamda ancak ayrı bir uyku alanında bulunması anlamına gelmektedir. Bebeğin ebeveynle aynı odada uyuması, olası asfiksi veya boğulma gibi acil durumların erken fark edilmesini kolaylaştırarak bakım verenlerin bebeği daha yakından gözlemleyebilmesine olanak sağlamaktadır (Moon et al., 2022).

### 1.5.1.5. Emzirme

Anne sütü, bebeğin sağlıklı büyüme ve gelişimini destekleyen en önemli besin kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle yaşamın ilk altı ayında bebeğin yalnızca anne sütü ile beslenmesi önerilmekte ve emzirmenin iki yaşına kadar, uygun olduğu durumlarda ise daha uzun süre sürdürülmesi teşvik edilmektedir (Froń & Orczyk-Pawilowicz, 2024).

### 1.5.1.6. Sağlık eğitimi

Sağlık profesyonelleri tarafından verilen eğitimlerin, güvenli uyku uygulamalarının benimsenmesini destekleyecek şekilde planlanması ve ABÖS riskini azaltmaya yönelik kanıta dayalı önerileri içermesi gerekmektedir (Menon et al., 2023).

## 1.5.2. Yenidoğanlarda güvenli uyku için ebelik bakımı

Ebeler, bebek bakımında doğrulanmış bilgi ve uygulamaları nasıl kullanacakları konusunda ebeveynler veya bakıcılar için rol modeldir. Ebeler, risk altındaki bebeklerin erken tanımlanmasında önemli bir role sahiptir. Ayrıca, 0-12 aylık risk grubundaki bebeklerde çoğunlukla uyku veya uyku ve uyanıklık arasında görülmesiyle ilişkili olan "ABÖS riski" ebelik tanısının, saha ve öğrenci ebelerin bakım planlarına dahil edilmesi farkındalığı artıracaktır (Doğan & Bal Yılmaz, 2023).

Ebelerin, gebelik belirlendikten sonra doğum sonrası döneme kadar ani bebek ölümü sendromu riskini en aza indirmeyi amaçlayan müdahaleleri uygulamaları ve ebeveynleri desteklemeleri önerilir. Ebeler, ani bebek ölümü sendromu, güvenli ve kaliteli uyku hile ilgili gelişmeleri takip etmelidir. Ebeveynlerin veya bebek bakımı sağlayıcılarının, ebeleri bebek bakımında geçerli bilgi ve uygulamaları nasıl kullanacakları konusunda rol model olarak görmeleri önemlidir. Ebeler, risk altında olan bebeklerin erken belirlenmesinde önemli bir role sahiptir. Ayrıca ebelerler, uyku kalitesini iyileştirmek için pozisyonlama, masaj ve müdahaleleri düzenleme gibi destekleyici yöntemleri ve ses ve ışık yoğunluğunu uygulayabilirler (Jawed et al., 2023).

### 1.5.2.1. Pozisyon

Uygun pozisyon, yenidoğanların uyku düzenlerini etkileyebilir. Bu pozisyonlardan biri fetal pozisyonudur ve yenidoğanın fetal pozisyonunda uyutulmasının uyku kalitesini iyileştirdiği bilinmektedir. Fetal pozisyonun diğer etkileri arasında fizyolojik parametrelerin dengelenmesi, pozisyonla ilgili bir güvenlik duygusunun geliştirilmesi, motor gelişimin desteklenmesi ve enerjinin korunması yer alır. Ani bebek ölümü sendromu, yenidoğanların uyku sırasında karşılaştıkları en istenmeyen durumlardan biridir (Priyadarshi, Balachander, & Sankar, 2022).

Ani Bebek Ölümü Sendromu, yenidoğan yoğun bakımda izlem gerektiren bebekler için önemli bir risk oluşturmaktadır. Yoğun bakım tedavisi gören bebeklerde, yoğun bakım gereksinimi olmayan bebeklere kıyasla taburculuk sonrası dönemde ABÖS gelişme riskinin yaklaşık iki kat daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Horne et al., 2024).

### 1.5.2.2. Yenidoğan masajı

Son yıllarda yenidoğan masajı, hem yenidoğan yoğun bakım sürecinde hem de taburculuk sonrasında uygulanan ve uyku kalitesini artırdığı bildirilen destekleyici yaklaşımlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Yenidoğanın cildi, yaklaşık 2500 cm<sup>2</sup> yüzey alanı ile dış dünyayı algılamada önemli rol oynayan en büyük duyu organıdır. Fetüs ve yenidoğan gelişiminin hassas dönemlerden oluştuğu ve bu dönemlerde merkezi sinir sisteminin sağlıklı gelişimi için uygun duyu uyaranlara ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir. Fetal dönemde gelişen ilk duyunun dokunma duyası olması, doğum sonrası dönemde dokunsal uyaranların yenidoğan gelişiminde önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Masaj uygulamasının, yenidoğanın fetal yaşamdan doğum sonrası yaşama uyum sürecini desteklediği, sosyal etkileşim becerilerini geliştirdiği ve ailelerin bakım sürecine erken katılımını teşvik ederek anne-bebek bağlanmasını güçlendirdiği bildirilmektedir.

Yenidoğan masajı uygulamalarında masaj yağlarının kullanımı önerilmekte olup, özellikle bitkisel ve mineral bazlı yağların cilt tarafından kolay emilebildiği ifade edilmektedir. Ancak kullanılacak yağların potansiyel alerjenik özellikler açısından değerlendirilmesi ve güvenliğinin sağlanması önem taşımaktadır (Mrljak, Danielsson, Hedov, & Garmy, 2022).

### 1.5.2.3. Diğer yöntemler

Pozisyonlama ve masaj uygulamalarına ek olarak, yenidoğan yoğun bakımlarda uyku düzeni ve kalitesini desteklemek amacıyla çeşitli bakım girişimleri uygulanabilmektedir. Bu girişimler arasında kan örneği alma, görüntüleme işlemleri, aspirasyon ve göğüs fizyoterapisi gibi prosedürlerin uygun şekilde planlanması ve bebeğe yeterli sessiz ve dinlenme süresi sağlanması yer almaktadır (Firmino et al., 2022).

### 1.5.3. Yenidoğanlarda uyku mekanizması ve kalitesini etkileyen temel faktörler

Yoğun bakım ünitelerinde izlenen yenidoğanlarda uyku düzenini etkileyen çeşitli çevresel faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler arasında en belirgin olanların ışık ve gürültü olduğu bildirilmektedir (Ertürk Tosun & Geçkil, 2023)

### 1.5.3.1. Işık

Erken doğum nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edilen bebeklerde anne-bebek etkileşimi kesintiye uğrayabilmekte ve ünitadaki düzensiz aydınlatma koşulları uyku düzeni, beslenme alışkanlıkları ve vücut sıcaklığında dalgalanmalara yol açabilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ortamındaki ışık düzeyi, bebeğin fizyolojik stabilitesi ve merkezi sinir sistemi organizasyonu üzerinde doğrudan etkili olmakta ve bu değişikliklerle ilişkilendirilmektedir. Term bebeklerde ise ışık yoğunluğunun uygun şekilde düzenlenmesi ve gece-gündüz döngüsünün sağlanmasının çevresel uyaranların düzenlenmesine katkı sağladığı bildirilmektedir (Van Gilst et al., 2023).

### 1.5.3.2. Ses

Yenidoğan yoğunbakım ünitesindeki bir diğer çevresel uyaran gürültüdür. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bakım ve tedavi görmek hayatta kalma oranlarını artırırken, yenidoğanların önemli bir gürültü kaynağıyla karşılaşmasına neden olabilir. Yenidoğanların sese karşı aşırı duyarlılığı doğumdan sonraki ilk 2-3 aya kadar devam eder ve kontrol edilemeyen ses seviyesi yenidoğanlarda bir dizi fizyolojik ve davranışsal değişiklik de dahil olmak üzere stres tepkisine neden olabilir. Yenidoğan yoğunbakım ünitelerindeki sesin yenidoğanların kalp atış hızını ve solunum hızını artırarak oksijen saturasyonunu etkilediği ve uyku süresini ve derin uykuya geçişi etkilediği bilinmektedir (Cardoso, Kozłowski, de Lacerda, Marques, & Ribas, 2015).

## 1.6. Ani Bebek Ölümü Sendromunun Yönetiminde Ebenin Sorumlulukları

Amerikan Pediatri Akademisi'nin ABÖS görülme riskini azaltmaya yönelik yayımladığı raporlarda, güvenli bir uyku ortamının sağlanmasının ABÖS riskini azaltmada en önemli koruyucu faktörlerden biri olduğu vurgulanmaktadır. Ebeler ve diğer sağlık profesyonelleri, ebeveynlere veya bebeğe bakım veren kişilere güvenli uyku ortamının nasıl oluşturulacağı konusunda rehberlik ederek ABÖS kaynaklı ölümlerin azaltılmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Moon et al., 2022).

Ebelerin, ABÖS ve ABBÖ ile ilişkili değiştirilebilir risk faktörleri konusunda güncel eğitim yaklaşımlarını takip etmeleri ve bu alanda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca 0-12 aylık bebeği olan ebeveynlerle her karşılaşmada güvenli uyku uygulamaları hakkında eğitim verilmesi, riskin azaltılması açısından kritik bir öneme sahiptir. Amerikan Pediatri Akademisi, tüm sağlık profesyonellerinin gebeliğin belirlenmesinden postnatal döneme kadar geçen süreçte ABÖS riskini en aza indirmeye yönelik kanıta dayalı girişimleri uygulamalarını ve ebeveynleri bu süreçte desteklemelerini önermektedir (Jawed et al., 2023).

Ebeler, ABÖS ile ilgili kanıta dayalı bilgileri düzenli olarak güncellemeli ve ebeveynlere doğru ve güvenilir bakım uygulamalarını aktarmada rol model olmalıdır. Ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren kişilerin, bebek bakımına ilişkin doğru uygulamaları öğrenme ve uygulama sürecinde sağlık profesyonellerini örnek almalarının önemli olduğu bildirilmektedir (Stringer et al., 2025).

Ayrıca ebeler, risk altındaki bebeklerin erken dönemde belirlenmesinde kilit bir role sahiptir. Sahada görev yapan ve eğitim sürecindeki ebelerin, özellikle 0-12 aylık risk grubundaki bebeklerde sıklıkla uyku veya uyku-uyanıklık geçiş döneminde ortaya çıkan durumlarla ilişkili “Ani Bebek Ölümü Sendromu Riski” hemşirelik tanısını bakım planlarına dahil etmeleri, farkındalığın artırılmasına ve önleyici bakımın güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır (Zengin, Türk, Küçükpolat, & Yeşil, 2023).

## KAYNAKÇA

- Alahmadi, T. S., Sobaihi, M., Banjari, M. A., Bakheet, K. M., Modan Alghamdi, S., & Alharbi, A. S. (2020). Are Safe Sleep Practice Recommendations For Infants Being Applied Among Caregivers? *Cureus*. doi:10.7759/cureus.12133
- Anderson, T. M., Lavista Ferres, J. M., You Ren, S., Moon, R. Y., Goldstein, R. D., Ramirez, J. M., & Mitchell, E. A. (2019). Maternal smoking before and during pregnancy and the risk of sudden unexpected infant death. *Pediatrics*, 143(4). doi:10.1542/peds.2018-3325
- Apostolopoulou, A., Tranidou, A., Tsakiridis, I., Magriplis, E., Dagklis, T., & Chourdakis, M. (2024, February 1). Effects of Nutrition on Maternal Health, Fetal Development, and Perinatal Outcomes. *Nutrients*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). doi:10.3390/nu16030375
- Auvray, C., Perez-Martin, S., Schuffenecker, I., Pitoiset, C., Tarris, G., Ambert-Balay, K., ... Manoha, C. (2024). Sudden Infant Death Associated with Rhinovirus Infection. *Viruses*, 16(4). doi:10.3390/v16040518
- Bach, V., & Libert, J. P. (2022, April 15). Hyperthermia and Heat Stress as Risk Factors for Sudden Infant Death Syndrome: A Narrative Review. *Frontiers in Pediatrics*. Frontiers Media S.A. doi:10.3389/fped.2022.816136
- Bednarczuk, N., Milner, A., & Greenough, A. (2020, October 23). The Role of Maternal Smoking in Sudden Fetal and Infant Death Pathogenesis. *Frontiers in Neurology*. Frontiers Media S.A. doi:10.3389/fneur.2020.586068
- Blackburn, J., Chapur, V. F., Stephens, J. A., Zhao, J., Shepler, A., Pierson, C. R., & Otero, J. J. (2020). Revisiting the Neuropathology of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS). *Frontiers in Neurology*, 11. doi:10.3389/fneur.2020.594550
- Byard, R. W. (n.d.). *Bölüm 1 Ani Bebek Ölümü Sendromu: Tanımlar*. Retrieved from [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513393/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513393/?utm_source=chatgpt.com)
- Cardoso, S. M. S., Kozłowski, L. de C., de Lacerda, A. B. M., Marques, J. M., & Ribas, A. (2015). Newborn physiological responses to noise in the neonatal unit. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 81(6), 583-588. doi:10.1016/j.bjorl.2014.11.008
- Cazzato, F., Coll, M., Grassi, S., Fernández-Falgueras, A., Nogué-Navarro, L., Iglesias, A., ... Brugada, R. (2024). Investigating cardiac genetic background in sudden infant death syndrome (SIDS). *International Journal of Legal Medicine*, 138(6), 2229-2237. doi:10.1007/s00414-024-03264-6
- Daley, S. F., & Lovik, K. (n.d.). *Ani Bebek Ölümü Sendromu*. Retrieved from [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK560807/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK560807/?utm_source=chatgpt.com)
- Doğan, P., & Bal Yılmaz, H. (2023). The Effect of Safe Sleep and Sudden Infant Death Syndrome Training on the Knowledge of Mothers. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 10(2), 129-136. doi:10.4274/jtsm.galenos.2022.05025

- Duncan, J. R., & Byard, R. W. (2018). *A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health*. University of Adelaide Press. Retrieved from [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513399/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513399/?utm_source=chatgpt.com)
- Ertürk Tosun, E., & Geçkil, E. (2023). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Prematüre Bebeklerin Stres Düzeyleri: Yüksek/Düşük Işık ve Ses Ortamında Karşılaştırmalı Çalışma. *Çocuk Dergisi / Journal of Child*, 23(1), 16-26. doi:10.26650/jchild.2023.1123581
- Firmino, C., Rodrigues, M., Franco, S., Ferreira, J., Simões, A. R., Castro, C., & Fernandes, J. B. (2022, September 1). Nursing Interventions That Promote Sleep in Preterm Newborns in the Neonatal Intensive Care Units: An Integrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI. doi:10.3390/ijerph191710953
- Fleming, P. J., Blair, P. S., & Pease, A. (2015). Sudden unexpected death in infancy: Aetiology, pathophysiology, epidemiology and prevention in 2015. *Archives of Disease in Childhood*, 100(10), 984-988. doi:10.1136/archdischild-2014-306424
- Fraile-Martinez, O., García-Montero, C., Díez, S. C., Bravo, C., Quintana-Coronado, M. de G., Lopez-Gonzalez, L., ... Ortega, M. A. (2024). Sudden Infant Death Syndrome (SIDS): State of the Art and Future Directions. *International Journal of Medical Sciences*. Ivyspring International Publisher. doi:10.7150/ijms.89490
- Froń, A., & Orczyk-Pawilowicz, M. (2024, November 1). Breastfeeding Beyond Six Months: Evidence of Child Health Benefits. *Nutrients*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). doi:10.3390/nu16223891
- Goldwater, P.N., & Gebien, D. J. (2025, January 1). Metabolic acidosis and sudden infant death syndrome: overlooked data provides insight into SIDS pathogenesis. *World Journal of Pediatrics*. Zhejiang University School of Medicine Children's Hospital. doi:10.1007/s12519-024-00860-9
- Hauck, F. R., & Blackstone, S. R. (2022). Maternal Smoking, Alcohol and Recreational Drug Use and the Risk of SIDS Among a US Urban Black Population. *Frontiers in Pediatrics*, 10. doi:10.3389/fped.2022.809966
- Horne, R. S., Harrewijn, I., & Hunt, C. E. (2024, December 1). Physiology during sleep in preterm infants: Implications for increased risk for the sudden infant death syndrome. *Sleep Medicine Reviews*. W.B. Saunders Ltd. doi:10.1016/j.smr.2024.101990
- Jawed, A., Ehrhardt, C., & Rye, M. (2023, August 1). Handle with Care: A Narrative Review of Infant Safe Sleep Practices across Clinical Guidelines and Social Media to Reduce SIDS. *Children*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). doi:10.3390/children10081365
- Jullien, S., Huss, G., & Weigel, R. (2021, September 1). Supporting recommendations for childhood preventive interventions for primary health care: elaboration of evidence synthesis and lessons learnt. *BMC Pediatrics*. BioMed Central Ltd. doi:10.1186/s12887-021-02638-8

- Kinney, H. C., & Thach, B. T. (2009). The Sudden Infant Death Syndrome. *New England Journal of Medicine*, 361(8), 795-805. doi:10.1056/NEJMra0803836
- Lavezzi, A. M., Mehboob, R., Piscioli, F., & Pusiol, T. (2024). New Step in Understanding the Pathogenetic Mechanism of Sudden Infant Death Syndrome: Involvement of the Pontine Reticular Gigantocellular Nucleus. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(13). doi:10.3390/ijms25136920
- Liu, T., Mei, H., Gu, X., Zheng, J., Shi, L., & Chen, Z. (2025). Global burden, inequalities, frontier dynamics, and risk factors of sudden infant death syndrome, 1990-2021: A systematic analysis from the global burden of disease study 2021. *Translational Pediatrics*, 14(10), 2504-2519. doi:10.21037/tp-2025-475
- Martin, R. J., Mitchell, L. J., & MacFarlane, P. M. (2022). Apnea of prematurity and sudden infant death syndrome. In *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 189, pp. 43-52). Elsevier B.V. doi:10.1016/B978-0-323-91532-8.00010-0
- Menon, M., Huber, R., West, D. D., Scott, S., Russell, R. B., & Berns, S. D. (2023). Community-based approaches to infant safe sleep and breastfeeding promotion: a qualitative study. *BMC Public Health*, 23(1). doi:10.1186/s12889-023-15227-4
- Moon, R. Y., Carlin, R. F., Hand, I., Bundock, E., Kaplan, L., Brown, S. P., ... Shapiro-Mendoza, C. K. (2022). Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2022 Recommendations for Reducing Infant Deaths in the Sleep Environment. *Pediatrics*, 150(1). doi:10.1542/PEDS.2022-057990
- Mrljak, R., Danielsson, A. A., Hedov, G., & Garmy, P. (2022). Effects of Infant Massage: A Systematic Review. *Res. Public Health*, 19, 6378. doi:10.3390/ijerph
- Perrone, S., Lembo, C., Moretti, S., Prezioso, G., Buonocore, G., Toscani, G., ... Esposito, S. (2021). Sudden infant death syndrome: Beyond risk factors. *Life*, 11(3), 1-14. doi:10.3390/life11030184
- Priyadarshi, M., Balachander, B., & Sankar, M. J. (2022). Effect of sleep position in term healthy newborns on sudden infant death syndrome and other infant outcomes: A systematic review. *Journal of Global Health*, 12. doi:10.7189/JOGH.12.12001
- Sanja, A., Myers, M. M., Pini, N., Lucchini, M., Nugent, J. D., Shuffrey, L. C., ... Fifer, W. P. (2023). Prenatal smoking and drinking are associated with altered newborn autonomic functions. *Pediatric Research*, 93(1), 242-252. doi:10.1038/s41390-022-02060-5
- Sawyer, C., Sanghavi, R., & Ortigoza, E. B. (2022). Neonatal gastroesophageal reflux. *Early Human Development*, 171. doi:10.1016/j.earlhumdev.2022.105600
- Shapiro-Mendoza, C. K., Woodworth, K. R., Cottengim, C. R., Erck Lambert, A. B., Harvey, E. M., Monsour, M., ... Barfield, W. D. (2023). Sudden Unexpected Infant Deaths: 2015-2020. *Pediatrics*, 151(4). doi:10.1542/peds.2022-058820
- Stringer, M., Lazzeri, J., Giordano, N. A., Polomano, R. C., Quigley, E., Ohnishi, B. R., ... Christ, L. (2025). An Evidence-Based Safe Sleep Program Is Associated With Less Infant Sleep-Related Deaths. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 22(3). doi:10.1111/wvn.70022

- Van Gilst, D., Puchkina, A. V., Roelants, J. A., Kervezee, L., Dudink, J., Reiss, I. K. M., ... Chaves, I. (2023). Effects of the neonatal intensive care environment on circadian health and development of preterm infants. *Frontiers in Physiology*. Frontiers Media SA. doi:10.3389/fphys.2023.1243162
- Vincent, A., Chu, N. T., Shah, A., Avanthika, C., Jhaveri, S., Singh, K., ... Boddu, H. (2023). Sudden Infant Death Syndrome: Risk Factors and Newer Risk Reduction Strategies. *Cureus*. doi:10.7759/cureus.40572
- Yamada, M. M., Rosamilia, M. B., Chiswell, K. E., D'Ottavio, A., Spears, T., Osgood, C., ... Landstrom, A. P. (2021). Risk Factors for Sudden Infant Death in North Carolina. *Frontiers in Pediatrics*, 9. doi:10.3389/fped.2021.770803
- Zengin, H., Türk, A., Küçükpolat, M. ve Yeşil, MK (2023). Ani Bebek Ölüm Sendromunu Önleyici Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi , 1 (1), 10-18. <https://izlik.org/JA44UD82WR>



# ORGAN NAKLİNDE GÜNCEL PSİKİYATRİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

“ ”

*Mihriban TUNCER<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi,  
Bilecik, Türkiye. ORCID:0000-0003-0881-1011

Organ nakli, vücutta görevini yapamayacak olan organ ve dokunun canlı verici veya beyin ölümü gerçekleşmiş ya da ölmüş bireyden sağlam ve aynı fonksiyonu yapabilecek organ veya dokunun nakledilmesidir (Aydın ve Öztekin, 2019). Organ yetmezliği nedeniyle yaşamsal kalitesi düşmüş ve hayatının sonuna gelmiş hastaların hayat kalitesini artırmak için iyi bir tercih olmakta, hastalığın sebep olduğu kısıtlamaların çoğunu yok ederek hayat kalitesini artırabilmektedir. Başka bir ifade ile organ yetmezliğinde başarılı bir tedavi yöntemi olmasının yanında, bireylere yeniden bir yaşam şansı sunulmasıdır (Özşaker, 2014). Katı organ nakli, son dönem organ hastalıkları ve bazı kanserleri olan hastalar için en etkili tedavilerden biridir ve ciddi ve dirençli organ yetmezliği vakaları için yaygın olarak altın standart tedavi olarak kabul edilir (Kahl, Eckermann, Frieling, Hillemacher, 2019). Günümüzde kalp, akciğer, karaciğer, böbrek, pankreas, ince bağırsak, kemik iliği, kan, deri, kornea gibi hayati önemi olan pek çok organın nakli gerçekleştirilebilmektedir (Gülen ve Karaca, 2018; Karayurt Ordin, İşeri, 2016). 1954 yılında ilk başarılı organ naklini Joseph E. Murray tarafından kadavradan alarak böbrek nakli yapmıştır. 1967 yılında ilk kalp nakli Dr. Christian Barnard tarafından yapılmıştır. 1981 yılında ise ilk akciğer-kalp nakli beraber yapılmıştır. Nakil sonraları hastaların yaşam ömürleri çok uzun vadede olmamıştır (Genç, 2009). Taki İsviçre’de Jean-François Borell isimli eczacının “Cyclosporin” denen doku reddini önleyen ilacı bulması ve bu ilacın 1982 yılında Dünyada kullanıma başlanması ile artık organ nakli yaygın ve genel bir tıbbi tedavi halini almıştır (Parlak, 2009).

Türkiye’de ilk organ nakli 1968 yılında Dr. Kemal Beyazıt tarafından kalp nakli gerçekleşmiş maalesef başarılı olunamamıştır. 1975 yılında ilk başarılı organ nakli Dr. Mehmet Haberal ve ekibi tarafından bir anneden oğluna yapılan canlıdan canlıya böbrek nakli olmuştur. Bunu 1978 yılında aynı ekibin kadavradan yaptığı ilk böbrek nakli izlemiştir (Diniz, Tugmen, Sert, 2019). Organ nakillerinde geçmişten günümüze sürekli bir gelişme halindedir ve bunun büyük bir sebebi de; kronik böbrek yetmezliği, karaciğer, kalp, akciğer gibi organların yetmezliği ile sonuçlanan kronik hastalıkların çoğunun başka tedavi yöntemi olmamasıdır. (Yiğit ve Aygin, 2020). Sağlık alanında gelişmeler ile transplantasyon işlemi yüksek riskli cerrahi işlemlerden çıkıp daha olağan cerrahi işlemler haline gelmiştir. Modern cerrahi prosedürlerin ve immünosupresanların ortaya çıkması morbidite ve mortaliteyi daha da azaltmaktadır. Organ nakli, organ naklini bekleyen hastalar için bir umut ve uzun süreli sağaltım, yaşamsal kalitesini yükselten, güvenli ve başarılı tıbbi operasyonlar haline gelmiştir. Transplantasyon kronik hastalıklarla baş etmeye çalışan ve akut hastalıklara bağlı gerçekleşen organ yetmezliklerinde hastaların hayatta kalabilmesi için en önemli hatta bazı durumlarda tek tedavi durumudur. Bazı genetik çalışmalar veya kök hücre nakli gibi araştırmalar organ yetmezlikleri ile bir şeyler bulmuş olsalar bile henüz kesinlik kazanmış değildir (Kumar ve Mattoo 2015). Organ yetmezliği olan hasta sayısında günden güne önemli oranlardaki artış görülmesi ve buna karşı donör

sayısının ihtiyaç ölçüsünde artmaması nedeni ile terminal dönemdeki hastaların %10 - 35'i nakil fırsatı bulamadan hayatını kaybetmektedir (Aytekin, 2018). Organ nakilleri için organlar; canlı akraba verici, akraba olmayan verici veya ölü (kadavra) vericiden olabilmektedir. Dünya ölçeğinde aktarımların büyük kısmı ölü vericilerden sağlanan organlarla yapılmaktadır. Ülkemizde ise organ nakillerinin çoğu akraba olan canlıdan elde edilen organlarla gerçekleştirilmekte olup bu durum toplum genelinde başta bilgi eksikliği, dini inançlar, etik, hukuki, sosyal ve ekonomik sorunlar olduğu belirtilmektedir (Topbaş ve Bingöl, 2016; Şantaş ve Şantaş, 2018).

### **Organ Bağışı ve Organ Naklinin Epidemiyolojisi**

Küresel Bağış ve Nakil Gözlemevi'nden 2018'deki veriler, dünya çapında 140.964 organ naklini açıkladı. 2017'de böbrek ve karaciğer en sık nakledilen organlar olurken, ince bağırsak nakilleri en az görülen organlardır (Lewis, Koukoura, Tsianos, Gargavanis, Nielsen, Vassiliadis, 2021). Organ nakli sayısının dünya çapında yıllık 120.000'den fazla olduğu tahmin edilmektedir. Ancak her yıl bekleme listesine eklenen hasta sayısı nakil yapılan hasta sayısını aşılıyor. Organ temini ile ölen donör nakli bekleme listelerine kayıtlı hasta sayısı arasındaki dengesizlik sorumlu olmaya devam etmektedir (Kahl, Eckermann, Frieling, Hillemacher, 2019). 2018'de ABD'deki yıllık nakil sayısı 36.528'di ve her gün ortalama 80 kişi nakil alıyor. Bununla birlikte, hastaların ekonomik durumu, yaşı ve/veya hastalık evresi, ABD transplantasyon bekleme listesine kabulün belirleyici bir yönü olup, günlük ek 253 hasta ölümüyle sonuçlanmaktadır (Lewis, Koukoura, Tsianos, Gargavanis, Nielsen, Vassiliadis, 2021). Avrupada ise 2018 yılı doku organ nakli sayısı 34.221'dir. Türkiye'de 2019 yılı verileri organ nakli bekleyen hasta birey sayısını 31.764 açıklarken sonuçlanan organ nakli sayısı 10.720 olarak açıklamıştır (Yiğit ve Aygin, 2020). Ülkemizde 2238 sayılı "Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Yasası"na göre 18 yaşını doldurmuş, akli dengesi yerinde olan kişiden organ veya doku alınabilmesi için iki tanıklı yazılı/sözlü olarak beyan edilmesi ve hekim tarafından onaylanması ile gerçekleştirilir. Yasa gereği kadavradan organ nakli, donörün beyin ölümünün gerçekleşmesi, organlarının kullanılabilir durumda olması, ayrıca yakınlarından yasal izinin alınmasıyla gerçekleştirilebilir. Ülkemizde en fazla gerçekleştirilen nakiller böbrek, karaciğer ve kalp nakilleridir. Ancak sadece kadavradan gerçekleştirilebilen kalp nakli oranları organ bağışının düşüklüğü nedeniyle daha az oranlarda seyretmektedir (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2238>). Organ bağışçısı, bilinen veya bilinmeyen bir kişiye böbreğini bağışlamak için motive olan sağlıklı kişiler olan donör yada başka isimle verici bireylerinde bu süreçte nakil süreçlerinde ruhsal sorunlar yaşamaktadır. Bu bağışçılar ameliyatlarından doğrudan fayda sağlamadıklarından ve tıbbi etik ilkeler 'zarar verme'yi dikte ettiğinden bağıştan sonra olumsuz tıbbi ve psikolojik sonuç riskinin en aza indirilmesi önemlidir. Canlı organ bağışından sonraki tıbbi sonuçlar, %0.03'lük bir genel ölüm oranı belgelenmiştir ve morbidite oranı

< %10'dur. Ayrıca, tıbbi tarama kılavuzlarının temelini oluşturan birçok tıbbi risk faktörü tanımlanmıştır. Bununla birlikte, bağış sonrası psikolojik sonuçlar ve/veya bağış sonrası olumsuz ruh sağlığı sonuçlarının risk faktörleri hakkında çok az araştırma yapılmıştır (Timmerman, ve ark. 2016). Verici bireyin nakil öncesi dönem hazırlığı dört açıdan değerlendirilir. Bunlar; ruhsal hazırlık, yasal hazırlık, fizyolojik hazırlık ve ameliyat öncesi eğitimidir. Ruhsal hazırlıkta verici adaylarda en çok görülen ameliyat korkusu, birçok bireyde önemli bir sorundur (Gülen ve Karaca, 2018).

Tablo 1. Yıllara Göre Organ Nakil Sayıları\*

ORGAN	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	Genel Toplam
AKCİĞER	21	18	15	11	21	11	33	43	42	22	237
BÖBREK	3.386	3.468	3.452	3.621	3.375	2.499	3.863	3.874	3.344	3.421	34.303
EKSTREMİTE					2		2				4
İNCE BARSAK	2	3	1	1	2	2	4		2	5	22
KALP	46	43	40	26	24	21	84	91	76	70	521
KARACİĞER	1.771	1.731	1.755	1.610	1.530	1.319	1.776	1.587	1.446	1.396	15.921
PANKREAS		1	1			1	3	4		6	16
Genel Toplam	5.226	5.264	5.264	5.269	4.954	3.853	5.765	5.599	4.910	4.920	51.024

Not: <https://organkds.saglik.gov.tr/dss/PUBLIC/PublicDefault2.aspx>

Tablo 1 verilere göre Türkiye'de yıl bazında nakil sayılarına bakıldığında organ nakillerinin yıldan yıla artış gösterdiği ve en fazla nakli yapılan organların sırasıyla böbrek, karaciğer ve kalp olduğu görülmektedir (Şantaş ve Şantaş, 2018). Tabii organ naklinin gerçekleşebilmesi için gerekli olan organın bağışlanması gerekmektedir. Türkiye organ bağışı/nakli veri tabanı Sağlık Bakanlığı tarafından yönetilmekte, ilgili istatistikler Organ, Doku Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Daire Başkanlığı veri tabanında toplanmaktadır (Yiğit ve Aygin, 2020). Uluslararası Organ Bağışı ve Nakli Sicili (IRODaT) verilerine göre Dünyada en çok kadavra organ bağışı sıralamasında USA birinci olurken Türkiye 49. sırayı almıştır. IRODaT,ın 2021 verilerine göre, Dünyada en çok bağış yapan canlı donör sıralamasında Türkiye birinci olmuştur (<https://www.irodat.org/?p=database>). Veriler ülkelerin bölgelerine göre de farklılık sergilemiştir ve yaşanan bölgelerin kültürel özellikleri, dini inancı, geleneksel yaşayışı, değer yargıları, eğitim düzeyi, endemik hastalıkları gibi etkenlerle bölgesel organ bağışı oranları değişmektedir. Avrupada ise %80'den fazla kadavra donörden nakiller olmaktadır. Organ bağışı ve nakli alanında eğitime azami özen gösterilmiş ve böylece insanlarda yüksek bilinç geliştirilmiş ülkelerin kadavra organları bağışlama düzeyleri fazladır. Türkiye'de en fazla organ bağışının bulunduğu bölge ge bölgesi ve İzmir ili olduğu belirlenmiştir (Güner ve Ciceralli, 2021).



Türkiye’de yapılan çalışmalarda, organ nakli hastalarının yaklaşık %25’inde anksiyete ve diğer duygudurum bozukluklarının görüldüğü, hastaların ise yaklaşık %50’sinde en az bir psikiyatrik tanı konulduğu bildirilmiştir. Ayrıca, nakil sonrasında anksiyete, uyum bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), deliryum ve distimi gibi psikiyatrik belirtilerin devam edebildiği rapor edilmiştir (Arapaslan, Soykan, Soykan, Kumbasar, 2004). Organ nakillerin %30 oranı cinsel işlev bozuklukları sorunuyla karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle kalp nakilli hastaların büyük bir oranı normal cinsel aktiviteye ulaşamamaktadır. Özdemir ve ark.larının böbrek nakilli hastalar üzerinde yapmış oldukları incelemede cinsel fonksiyon bozukluğu oranının erkeklerde %56,9, kadınlarda %93,4 çok yüksek oranlarda olduğunu bildirmişleridir (Özdemir, Eryılmaz, 2007). Japonya’da 2001 yılında yaptığı çalışmada nakil sonrası hastaların ilk aylarında psikiyatrik sıkıntılarının en yüksek seviyede olduğunu karaciğer nakillerinde hastada %54, böbrek nakillerinde ise %28 oranında olduğunu belirtmişlerdir (Fukunishi, Sugawara, Takayama, Makuuchi, Kawarasaki, Surman, 2001). Amerikan Transplantasyon Hekimleri Topluluğu’nun bir raporunda, nakillerin başarı oranları artıran durumları şöyle sıralamıştır. Madde kötüye kullanımının olmaması, aktif psikozun bulunmaması, suicidal davranış göstermemesi ve kişilik patolojisinin olmaması, ilaç, diyet uyumu gibi tedaviye uyum sağlaması aile desteğinin ve mali desteğin varlığı olması olarak tanımlanmıştır (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021).

### **Etyolojisi**

Hemen hemen her yaşta ortaya çıkabilen organ yetmezliği, çoğunlukla kronik hastalıklarla beraber doğumsal anomaliler, kazalar, gebelik gibi pek çok nedenden dolayı meydana gelen ve toplumun her kesiminde ve tüm dünyadaki bireylerde görülmektedir (Güner ve Cicerali, 2021). Organ yetmezliklerinde hastalar için tek umut; yeniden sağlıklarına kavuşturabilecek, yaşam süreleri ve kalitelerini arttıracabilecek bir organ bulmaktır. Bu süreç; içinde sevgi, saygı, vicdan, inanç, umut, mutluluk ve minnettarlık gibi duyguların yanında umutsuzluk, öfke, kızgınlık, üzüntü gibi pekçok karmaşık duygular yaşamaktadır. (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021). Her ne kadar nakilin başarılı olabilmesi için cerrahi yenilikler, bağıışıklığı baskılayıcı ilaçlar ve bir çok yöntemler bulsalar da çalışmalar gösteriyor ki nakil önceki ruhsal ve davranışsal durumun gelecek sonuçları etkilemektedir. Nakil öncesi ruhsal sorunlar, özellikle de depresyon, nakil sonrası uyumsuzluk ve morbidite ile ilişkilidir (Delibasic, Mohamedali, Dobrilovic, Raman, 2017). Nakil öncesi ve sonrasında çok yüksek bir oranda depresyon mevcuttur. Maalesef bu kadar önemli bir hastalık naklin başarısını düşürmenin yanın da hastanın ölmesine kadar gittiği öngörülmüştür (Ceyhun ve Kırpınar 2019; Smith et al., 2016). Depresyonun nakil hastalarının sadece yaşam kalitesini etkilemeyip iş, aile ilişkileri, uyku, yeme, cinsel sorunları da beraberinde getirmektedir (Temiz ve Kaya, 2017). Bir meta-analiz çalışmanın bulgularına göre, organ nakli öncesi veya hemen sonrasında saptanan

depresyon, kalp, karaciğer, böbrek, akciğer ve pankreas nakli alıcılarında artmış mortalite riski ile ilişkilidir. Özellikle böbrek nakli hastalarında depresyon, greft kaybı riskini artırmaktadır. Kalp nakli alıcılarında intihar girişimi öyküsü, nakil sonrası enfeksiyon ve ölüm riskinde artışla bağlantılı bulunmuştur. Ayrıca, karaciğer ve akciğer nakli alıcılarında nakil öncesi anksiyete veya duygudurum bozukluğu, daha düşük yaşam kalitesi ve yüksek psikolojik sıkıntı ile ilişkililikten, kalp nakli alıcılarında anksiyetenin mortalite veya morbiditeyle anlamlı ilişkisi saptanmamıştır (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021). Akciğer nakli alıcıları, nakil sonrası ilk yıl boyunca depresyon veya anksiyete bozuklukları için %30'a varan yaygınlık oranları bildirmiştir ve bu bozukluklar yüksek oranda eşlik etmektedir. Bir çalışma, akciğer ve kalp alıcılarında benzer depresyon, nakille ilişkili travma sonrası stres bozukluğu ve yaygın anksiyete bozukluğu oranlarına rağmen, akciğer alıcılarının kalp alıcılarından önemli ölçüde daha yüksek bir panik bozukluğu oranına sahip olduğunu ve prevalansın %18'e ulaştığını gösterdi. akciğer alıcıları için (kalp alıcılarında %8'e göre). Depresyon ve/veya anksiyete için majör risk faktörleri arasında bu bozuklukların öyküsünün olması, kadın cinsiyet, bekleme listesinde daha uzun zaman geçirme, nakil sonrası erken komplikasyonların olması ve bakıcı desteğinin yetersiz olması yer almaktadır. Bu öngörücülerin farkındalığı, klinisyenlerin nakil sonrası psikiyatrik sıkıntı açısından yüksek risk altındaki hastaları tanımasına izin verebilir (Rosenberger, Dew, DiMartini, Dabbs, Yusen, 2012). Nakil öncesi mani, psikoz veya diğer zihinsel sağlık sorunlarının daha kötü nakil sonuçlarıyla ilişkili olduğuna dair güçlü bir kanıt yoktur, ancak araştırmalar çok sınırlıdır. Kalp nakli alıcılarında, nakil öncesi herhangi bir psikiyatrik hastalık öyküsünün, nakil sonrası travma sonrası stres bozukluğu riskinin artmasıyla ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır. 13 ABD böbrek nakli alıcılarından oluşan bir kohortun analizinde, nakil öncesi psikoz veya mani öyküsü olan bireyler, psikoz veya mani öyküsü olmayan kişilerle karşılaştırıldığında benzer bir ölüm, greft kaybı ve reddedilme riskine sahipti (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021). Ayrıca Fizyolojik hastalıkların varlığı ve her aşaması da ruhsal sıkıntıları beraberinde getirmektedir. Transplantasyonun her süreci de hem fiziksel hem ruhsal sorunları doğurmaktadır. Transplantasyon bir organın fizyolojik kabulüyle birlikte psikolojik kabulünü de gerektirmektedir. Yaşamsal bir organın işlevini kaybetmesi, kaybın doğurduğu hastalık ve hastalığa bağlı tedavi süreci, transplantasyon hakkında bilgilendirilme, nakil bekleme süreci, operasyon zamanı ve sonrasında olası sıkıntılar, nakli yapılan organın vücudun kabul etmesi ve yeniden işlevini yapması, hastane sonrası sosyal izolasyon, düzenli ilaç ve dikkatli diyet programına uyum, nakil sonrası sürekli devam eden takip süreci bireyleri ruhsal olarak etkilemekte; hasta ve ailesi üzerinde oluşturduğu şok etkisiyle kocaman bir stres kaynağı oluşturmaktadır. Organ nakli olacak hasta ve yakınlarının bu süreçlerde yaşadıkları duygusal değişikliklerle baş edecek deneyimleri olmayabilir (Zhang et al., 2017). Bremer ve arkadaşlarının (1995) böbrek hastaları ile yaptıkları çalışmada sağlık kontrolü açısından

değerlendirmiş, hayatları üzerindeki kontrolün hastaları olumlu etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca kendine saygının, algılanan sosyal desteğin ve durumla ilgili iyimserliğin yaşam kalitesiyle yüksek derecede ilişkili olduğu görülmüştür. Nakil hastalarının nakil sürecinde rutin olarak ciddi psikososyal stres altında olmalarına rağmen, nakilden sağlanan yararlar hastaların çoğunu riske girmeye teşvik etmektedir (Noppakun, Wonghongkul, Pothiban, Vuttanon, 2022). Nakil öncesi, sırası ve sonrasında sık görülen psikiyatrik problemler belirli problemler ortaya çıkarabilir ve nakil alıcılarında sağlık ve hayatta kalma ile ilgili risk faktörleridir. Transplant komplikasyonları için ilgili faktörler depresyon, anksiyete bozukluğu, uyum bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu ve madde kötüye kullanımıdır (Kahl, Eckermann, Frieling, Hillemaier, 2019). Organ nakli olan bir hastanın yaşadığı dönemlerde ortaya çıkan psikiyatrik nedenleri; nakil öncesi, nakil ve nakil sonrası görülebilecek sorunlar olarak üç bölüme ayırabiliriz.

### **Transplantasyon Öncesi Psikiyatrik Sorunlar**

Organ nakli öncesi psikiyatrik değerlendirme, aday seçiminin ve tedavi başarısının temel unsurlarındandır. Nakil öncesinde hastanın tedaviye uyumu, tedaviyi anlama düzeyi, psikososyal desteği ve olası psikiyatrik hastalık öyküsü ayrıntılı biçimde incelenmelidir. Fiziksel hastalığa bağlı psikolojik tükenme belirtileri, primer psikiyatrik bozukluklardan ayırt edilmelidir. Ayrıca psikotrop ilaçların organ yetmezliği üzerindeki farmakokinetik ve farmakodinamik etkileri dikkate alınmalıdır. Donörlerin psikiyatrik değerlendirmesi, psikolojik uygunluk ve motivasyonlarının belirlenmesini amaçlar. Konsültasyon süreci, hastanın psikososyal güç ve sınırlılıklarının genel değerlendirilmesiyle sonuçlanır ve transplantasyon adaylığını destekleyecek müdahalelere rehberlik eder. Nakil sonrası dönemde ise olası psikiyatrik sorunların tanınması, immünoşüpresif tedavinin ruhsal yan etkilerinin yönetimi ve psikotrop ilaç etkileşimlerinin izlenmesi önemlidir. Konsültasyon-liyezon ekibi, hem alıcı hem de vericinin psikolojik gereksinimlerini karşılamak ve transplantasyon ekibine psikososyal açıdan destek sağlamakla çok yönlü bir rol üstlenir (Medved, Medved, Skočić, Hanžek, 2019). Nakil öncesi psikososyal değerlendirmenin temel hedefi, hastanın nakil sonrası klinik sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebilecek fizyolojik ya da psikososyal risk etmenlerini tanımlamaktır. Bu kapsamda değerlendirilen psikososyal faktörler; bireyin nakil sürecine uyumunu ve nakil sonrası tıbbi önerilere bağlılık düzeyini etkileyebilecek bilişsel, davranışsal, psikolojik ve sosyal değişkenleri içermektedir. Nakil adaylarının büyük bir bölümünde, özel ilgi ve müdahale gerektirebilecek çeşitli psikososyal sorunların bulunduğu bildirilmektedir. Bu nedenle, nakil öncesi dönemde bu sorunların erken dönemde belirlenmesi; hem bu risklerin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik uygun müdahale stratejilerinin geliştirilmesini, hem de hastanın ve bakım verenin nakil sürecine uyum ve hazırlık düzeyinin artırılmasını sağlamaktadır (Sher ve Zimbrea, 2017).

Organ nakli olayının ilk evresi olan nakil öncesi dönem, yoğun hazırlıkların yapıldığı uzun bir bekleme sürecini içerir. Organ nakillerinde psikiyatrik sıkıntıların varlığının en önemli nedeni kronik hastalığın kendisidir. Kronik hastalıklar kişiye, topluma, yaşa, kültüre, hastalığı nasıl algıladığına, hastalıkla ilgili olası güçlüklerle ilgili olarak değişerek kişinin denge ve uyumunu bozar. Organ yetmezliği olan hastalarda oluşabilecek kayıp ihtimali, bir şeye karşı bağımlı olma duygusu kişinin fiziksel etkinliklerin düşmesi, anksiyete artması ve yaşama, hastalığa karşı tepkili olma, bu olayların beraberinde de depresyon ortaya çıkmaktadır (Temiz ve Kaya, 2017). Nakil adayların gitgide artışı buna karşılık verici sayısındaki yetersizlik, bekleme süreci gibi stres kaynakları anksiyete, ajitasyon, korku, kızgınlık, çaresizlik ve zaman zaman umutsuzluk duygularına yol açabilmektedir. Nakil öncesi dönemde hastalığın kendisi ayrı bir ruhsal sorunları beraberinde getirmektedir. Ağrı, yorgunluk, fiziksel aktiviteleri yapmada güçlük hastalıkla baş etmede sıkıntılar oluşturur ve yaşam kalitelerinin düşmesine sebep olur. Gelecek kaygısı, organ nakil olsa bile reddedilmesi korkusu, ölüm korkusu ile duygusal sıkıntılar yaşayabilmektedir. Bu genel belirsizlik bireylerde psikososyal sorun gelişimine neden olmaktadır (Özşaker, 2014). Kronik Böbrek Yetmezliği hastalarda en çok görülen ruhsal bozukluklar uyum bozukluğu, depresyon ve anksiyete bozukluklarıdır. Her iki cinste de cinsel işlev bozuklukları görülmektedir. Erkek hastada cinsel organlarının artık idrar boşaltma amacını yerine getiremiyor olması ciddi endişelere sebep olmaktadır (Yıldırım ve Bayraktar, 2017).

Böbrek hastaların çoğunda üremiye bağlı çok ısrarlı kaşınma ve sonucunda yorgunluk, uykusuzluk, öfke, sosyal izolasyon, depresyon, öz bakımda düşme ve benlik saygısında azalmaya neden olur. Ürenin fazla olması aynı zamanda beyin fonksiyonlarında bozarak ensefalopati gelişmesine sebep olurlar (Akyar ve Ersoy, 2020). Karaciğer nakli öncesi dönemde fiziksel aktivitelerde düşme, uyumsuzluk, depresyon, anksiyete, bilişsel işlev bozuklukları görülme oranı yüksektir. Son dönem karaciğer yetmezliklerinde görülebilen letarji, halsizlik, iştahsızlık belirtilerin ruhsal bozukluk olan depresyonla, hepatik ensefalopatinin ilk evrelerinde de hastaların ajitasyonları gerginlikleri, anksiyete bozuklukları ile karışabilmektedir (Can, 2010). Karaciğer nakli öncesi hastaların değerlendirilmesi yapılan bir çalışmada yaşam kalitesinin düşüklüğünü belirtmiştir (Özşaker, 2014). Organ yetmezliklerinden bir diğeri olan akciğer hastalarının anksiyete bozuklukları, duygu durum bozuklukları ve psikoz gibi birçok ruhsal sorunlar yaşamaktadırlar. Operasyon öncesi zamanda ruhsal komorbiditeleri olan nakil hastaları özellikle organ reddi riski daha fazladır. Postoperatif dönemde de CNI ajanları ve kortikosteroidler ilaç tedavilerinin hasta üzerinde farklı davranışsal etkiler yapabilir. Akciğer nakil sürecinde de en çok görülen ruhsal bozukluklar anksiyete, depresyon, psikoz, deliryum ve madde bağımlılığıdır. Depresyon ve anksiyete başarılı bir akciğer nakli önünde önemli bir engeldir (Türkkan et al., 2022).

Nakil olacak hastalarda geleceğin bilinmezliği, organın uyup uymayacağına kaygısı, ölüm korkusu gibi pek çok stresle karşılaşıya kalmaktadır. Bu stresler hastaya ruhsal sorunları da beraberinde getirmektedir (Kaçmaz ve Barlas 2014). En çok görülen problemler depresyon, anksiyete, maddeyi kötü kullanım, sosyal izolasyondur (Özşaker, 2014). Nakil adayı donörün bulunması için bekleme sürecini yaşadıkdan sonra uygunluk açısından da değerlendirme süreci gibi stresli sürece girerler. Değerlendirme süreci hastaları kaygılarının artmasına sebep olur ve etkisiz başa çıkma yöntemleri kullanabilirler. Değerlendirmede hastada bulunan psikiyatrik sıkıntılar naklin başarısını olumsuz etkileyeceğinden ruhsal değerlendirme çok önemlidir. Örneğin nakil hastasında kişilik bozukluğu nakil sonrasında sorunlarla başetmede, tatminsizlikle ya da uyum sorunlarıyla ilişkili olabilmektedir. Bu nedenle, ruhsal değerlendirme nakil öncesi çok önemlidir. Nakil zamanı ve sonrası hastaya yaklaşım ve değerlendirmemizi sağlar. Ruhsal değerlendirmede depresyon, anksiyete, psikotik belirtiler, madde kullanımı, eğitim, hastanın tedaviye uyum durumu, sosyal çevrenin etkinliği, nakile bilişsel ve duygusal hazır oluşluğu, otomomisi, beklentileri, başetme mekanızması, engellenme eşiği ve dürtü kontrolü gibi birçok faktörler incelenmelidir (Yıldırım ve Bayraktar, 2017). Hastalar ayrıca, kendi güvenlik açıklarını ortaya çıkaran kişisel bilgilerin ifşa edilmesinin, nakil olma şanslarını en üst düzeye çıkarmak için kendilerini olumlu bir şekilde sunma yeteneklerini tehlikeye atıp atmayacağı konusunda da çelişkiye düşebilir. Ayrıca, nakil değerlendirmesinde ruh sağlığının dikkate alınması, sadece soruların doğası gereği değil, aynı zamanda değerlendirmeyi yapan ruh sağlığı profesyonellerinin tedavi sağlamaktan çok nakil için uygunluğu yargılamaya odaklanmış olmaları nedeniyle strese neden olabilir (Rosenberger, Dew, DiMartini, Dabbs, Yusen, 2012). Transplantasyonu öncesinde psikiyatrik değerlendirme yapılması, hastanın, ailenin ve alıcının operasyona ve operasyon sonrası döneme hazırlanabilmesi açısından önemlidir (Sarkar, Grover, Chadda, 2022).

Nakil önceki değerlendirmede görülen ruhsal farklılıklar nakil sonrası zihinsel durumu etkileyebilir. Aslında, nakil öncesi değerlendirmede artan anksiyete ve nevroitiklik (kaygı, kendinden şüphe duyma, depresyon ve utangaçlık eğilimi olarak tanımlanır) nakilden sonraki 1 yılda daha kötü psikososyal sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Daha genel olarak, nakil öncesi kırılğanlık (tutarlılık, iyimserlik ve sosyal destek eksikliği ve kaygı ve/veya depresyonun varlığı ile karakterize edilir) nakilden sonra zihinsel durum sıkıntısının başlangıcını öngörebilir (Golfieri et al., 2019). Akciğer nakillerinde hasta seçimlerinden biri yeterli psikososyal desteği iyi olan hastalarda başarı oranının fazla olduğu düşünülmektedir (Türkkan et al., 2022). Buna karşın nakil beklemeyle ilişkili stresörlerin, hastaların genel olarak düşük yaşam kalitesi üzerinde kümülatif bir etkisi vardır. Akciğer adaylarının, muhtemelen hastalık yükleri ve fiziksel rahatsızlıkları nedeniyle diğer transplantasyon türleri için

adaylardan daha düşük bir yaşam kalitesine sahip oldukları görülmektedir. Genel popülasyonla karşılaştırıldığında, daha düşük duygusal refah ve psikiyatrik bozukluklar için daha yüksek riske sahip olma eğilimindedirler. Anksiyete ve panik bozuklukları, muhtemelen nefes darlığı, hiperventilasyon ve anksiyete semptomları ve tetikleycilerinin altında yatan ortak mekanizmalar nedeniyle, akciğer hastalığı olan hastalarda yaygındır. Akciğer adaylarında duygudurum ve anksiyete bozukluklarının yaygınlık oranları yüksektir, bildirildiğine göre %20 ile %47 arasında değişmektedir. Komorbidite de yaygındır. bir çalışma, herhangi bir psikiyatrik bozukluk için ölçütleri karşılayan adayların %25'inden fazlasının aslında 2 bozukluk için ölçütleri karşıladığını göstermiştir. Akciğer adaylarının (kalp adaylarının yanı sıra) karaciğer adaylarına kıyasla yüksek depresif semptom seviyeleri bildirdiği de bulunmuştur. Ayrıca, psikolojik sıkıntının akciğer nakli adayları arasında fiziksel semptomların sıklığını arttırdığı rapor edilmiştir, bu da adayların düşük genel yaşam kalitesine katkıda bulunabilir (Rosenberger, Dew, DiMartini, Dabbs, Yusen, 2012).

Psikososyal değerlendirme, transplantasyonun başarısını olumsuz etkileyebilecek faktörleri belirlemek için bireyin ruh sağlığı, sosyal destek ağı, yaşam tarzı ve davranışlarının kapsamlı bir değerlendirmesini içerir. Değerlendirme, zararı azaltmak, riski azaltmak ve greft ve alıcı sağkalımını, alıcının işlevsellik düzeyini ve yaşam kalitesini optimize etmek için transplantasyon öncesi, sırasında ve sonrasında müdahale etme fırsatı sağlar (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021). Psikososyal tarama ile sadece işleme en uygun adayı seçmede değil, ameliyat sonrası hastaları ve bakıcıları da rahatsız eden ve yaşam kalitelerini düşüren psikolojik sorunların üstesinden gelmede yararlı bir rol oynayabilir (Kumar ve Mattoo, 2015). Ölen donör organ nakillerinde, sınırlı kaynakların en uygun şekilde kullanılabilmesi için psikososyal değerlendirme büyük önem taşır. Bu değerlendirme; bilişsel işlev, ruh sağlığı, madde kullanımı, sosyal destek ve tedaviye uyum gibi unsurları içerir. Psikiyatrik bozukluklar nakil için mutlak kontrendikasyon sayılmamakla birlikte, kontrolsüz olduklarında karar verme veya tedaviye uyum yeteneğini olumsuz etkiledikleri takdirde nakil sürecine engel oluşturabilir. Bu durum, özellikle psikoz veya mani öyküsü olan bireylerde nakil adaylığı kararlarında seçim yanlılığına yol açabilmektedir (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021). Nakil sürecinin başarısı, hastaların ruhsal durumlarının doğru değerlendirilmesi ve uygun yaklaşımların uygulanmasına bağlıdır. Ruhsal sorunları erken belirlenen hastalarda düzenli psikiyatrik izlem, farmakoterapi ve psikososyal destek ile başarılı sonuçlar elde edilebilir. Nakil öncesi dönemde anksiyolitik veya antidepresan tedavi uygulanabilir; psikotrop ilaçların böbrek yetmezliği hastalarında genellikle iyi tolere edildiği bildirilmiştir. Ayrıca, bilişsel-davranışçı teknikler, hipnoz ve fobik duyarsızlaştırma yöntemleri nakil öncesi dönemde yararlı olabilmektedir (Özçürümez, Tanrıverdi, Zileli, 2003). Nakil öncesi bir diğer sorunda donör durumudur. Kadavradan olması halinde belirsiz bir bekleme süreci ama bu bekleyiş bir kişinin ölmesini bekleme olduğundan

hastanın utanma, ağır suçluluk duygusu hissetmesine sebep olabilmektedir. Eğer donör canlı ve aile yada akrabalarından biri ise minnettarlık ve ağır bir sorumluluk duygusu ile karşı karşıya bırakılmaktadır. Hastalarda bazen hayır cevabı alma, reddedilme korkusu da aile ve akrabalarından uzaklaşmasına öfkelenmesine ve sosyal desteğin azalmasına sebep olabilmektedir (Gündüz ve Akyolcu, 2020).

### **Transplantasyon Zamanındaki Dönemde Ruhsal Sorunlar**

Cerrahi işlemin yapıldığı andan başlayarak rehabilitasyon süreci boyunca hastada bir çok psikolojik ve psikososyal sorunlar görülebilmektedir ve bu sorunlar tedavi sürecini, iyileşmeyi, rehabilitasyonu olumsuz olarak etkilemektedir. Nakil zamanı en önemli uygulama hastanın cerrahi iyileşmenin sağlanmasını geciktirecek ve naklin başarısına engel olabilecek ruhsal sıkıntıları kontrol altına alınmalıdır (Schulz ve Kroencke 2015). Cerrahi işlem sonrası hastanın psikososyal durumu anestezik, narkotik ve immünespresif ilaçlar nedeniyle etkilenebilmektedir. Organ reddini önlemek için uygulanan kortikosteroid ilaçların kullanımı, cerrahi işlem süresi, elektrolit düzenindeki değişim ile oluşan homeostatik dengenin bozulmasına sebep olur (Özşaker, 2014; Köken, 2018). Operatif sonraki dönemde nörolojik fonksiyonlar çok önemlidir. Çünkü nakil sonrası kullanılan immünespresif ilaçların nörotoksik açısından açıdan sıkıntı yapıp yapılmadığı değerlendirilir. Hastanın yer-zaman uyumu, bilinç düzeyini bilişsel ve motor aktiviteleri nörolojik muayene ile belirlenir. Hastalarda ensefalopati, tonik-klonik nöbetler ve jeneralize epileptikus, deliryum, ajite, depresyon, başağrısı, demans gibi nörolojik ve psikolojik sıkıntılar görülebilir (Çelik ve Yeşilbakan, 2015). Bağışıklığı baskılayıcı ilaç kullanımı sonrası komplikasyon olan enfeksiyon görülebilir. Bu durum hastada bilinç bulanıklığı görülmesine sebep olabilir ve ayırt edici tanıda dikkatli olunmalıdır. Özellikle sitomegalovirüs enfeksiyonu olan hastalarda depresyon yaygın bir oranda görülmektedir (Özçürümez, Tanrıverdi, Zileli, 2003). Nakil sürecinin ilk evresinde stres; hastanın fiziksel fonksiyonlarının etkili kullanamaması, aile içindeki dinamiklerin değişmesi, geleceğe dair belirsizlik ve korku, rahatlık, bağımsızlık, otonomi ve mahremiyetin kaybı, sosyal çevre ilişkilerinde zorlanmada artma gibi temel psikososyal sorunlara sebep olur (Parajuli ve Aziz, 2019). Nakilin başarısız olma kaygısı hastaların çoğunda depresyona sebep olmakta ve bu hastada aşırı bağımlılık yada alkol kullanımı artıyor gibi sorunlar oluşabilmektedir. Operasyonun başarısızlığında ise hastalarda öfke, kızgınlık, umutsuzluk, suçluluk gibi duygular ortaya çıkabilmektedir (Yaman ve Yılmaz, 2014).

### **Transplantasyon Sonrası Dönemdeki Ruhsal Sorunlar**

Hastalar nakli bir kurtuluş olarak görürler, ancak nakil sonrası süreç zordur. Nakil süreci ile ilgili gerçekçi beklentilere sahip olmak, nakil sonrası yeni hayata uyumu kolaylaştıracak ve naklin başarısını artıracaktır. Nakilden sonraki ilk 6 ayda hastaların psikososyal deneyimleri hakkında bilgilendirerek

farkındalığını oluşturulması sağlanması iyileşme sürecini hem fiziksel hem psikolojik artırmaktadır (Ar, 2022). Nakil sonrası süreçte en önemli dönem olan ilk 3 ayda katı bir izolasyon, sosyal faaliyetlerde azalma, çok ve düzenli ve dikkatli olması gereken ilaç kullanma zorunluluğu ve yoğun kontroller, nakil merkezlerine ulaşılabilir olmak için ortamın değiştirilmesi ile aileden ve sosyal çevreden gelen manevi desteğin azalmasının yanı sıra iş, okul hayatı ve aile düzenindeki değişiklikler gibi yaşam tarzı değişiklikleri (Gündüz ve Akyolcu, 2020). Nakil sonrası hastalar, ilaç kullanımına bağlı (bağışıklığı baskılayıcı ilaçlar), enfeksiyon gibi durumlardan dolayı nakil merkezine ulaşım açısından ev kiralamaktadırlar (Gun, Skrabal, Ross, McLoughlin, McDonald, Olver, 2021) Bu durum sosyal destekten mahrum kalmaya ve zorunlu sosyal izolasyon yaşamasına sebep olur (Seiler, Klaghofer, Ture, Komossa, Martin-Soelch, Jenewein 2016). Aynı zamanda hastane giderleri, ev kiralama gibi mali sorunlar çoğu hasta için psikolojik zorlukların bir başka önemli sebebi olarak ortaya çıkmaktadır (Schulz ve Kroencke, 2015). Kalp nakli sonrası hastaları değerlendirme çalışmalarında, en huzursuz edici stres etkenini ev, çalışma, eğitim ve mali konularla ilgili olduğunu açıklamışlardır. Yaptığı çalışmada da Nakil sonrası anksiyete ve depresyona sebep olan etkenlerden birinin mali sıkıntılar olduğunu ifade etmişlerdir (Abel et al., 2016). Hasta, nakil sonrası hasta olmadan ve hastalığın kötü etkilerinden uzaklaşarak yeni duruma uyum sağlamaya çalışır (De Pasquale et al., 2014; Maass et al., 2019). İmmünsüpresyon ve yoğun ilaç kullanımının yan etkileri, nakil sonrası hem erken hem de geç dönemdeki en büyük sorunlardır (Schulz ve Kroencke 2015; Seiler, Klaghofer, Ture, Komossa, Martin-Soelch, Jenewein 2016).

Potansiyel organ nakli alıcılarının değerlendirilmesinde uyumun değerlendirilmesinin önemi, nakil sonrası ilaçları reçete edildiği gibi almamanın nakil başarısızlığı ile ilişkili olmasıdır. İlaç uyumunun, greft başarısızlıklarının en az %15'inden (aralık, %3-36) ve geç akut rejeksiyonların %50'sinden (aralık, %20-73) sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. Niteliksel çalışma, hem sağlık profesyonellerinin hem de genel nüfusun üyelerinin, ölen donör organları tahsis edilirken uyumun dikkate alınması gerektiğini düşündüklerini bulmuştur (Bailey, Vergis, Allison, Riddell, Massey, 2021).

Forsberg ve arkadaşlarının (2000) karaciğer nakil yapılan hastalarla yapmış oldukları bir çalışmada, karaciğer alıcıların organ naklinden bir yıl sonra yaşadıkları gözlemlenmiş. Hastaların ilk bir yıl içinde zıt duygular, farklı bir bedene sahip gibi hissetme, suçluluk ya da gönül borcu hissetme, kaygı ve korku, ölüm korkusu, organ reddi ya da enfeksiyon korkusu gibi birçok ruhsal sıkıntılar yaşadıklarını açıklamışlardır. Bu psikolojik sorunların geneli immünosupresif ilaç tedavisine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. İmmünosupresif ilaçlar T hücre proliferasyonunu inhibe ederek, interlökin 2 üretimini, kemotaksisi ve nötrofilleri oluşumunu engeller. İlaçlarda görülen psikiyatrik bozukluklar etkiler cushing sendromu, iştah artışı ve bunun sonucunda hızlı kilo alımı, ajitasyon,

öfori, cerrahi yerin iyileşmesinde gecikme, ödem, mesns düzeninde bozulma, diabetes mellitus, psikoz, halisinyasyon, ataksi, mani, depresyon, enfeksiyon gibi bir çok sıkıntıya sebep olmaktadır (Parajuli ve Aziz, 2019). Transplantasyon sonrası immünosupresif ilaç tedavisi boyunca nakil hastalarında olarak içine kapanma, aşırı konuşma, ajitasyon, huzursuzluk, uykusuzluk, ani gelişen neşelenme gibi uygun olmayan duygu durumları gibi psikiyatrik bulgu ve bozukluklar ortaya çıkmaktadır (Karabulut ve Aktaş, 2012; Çam ve Engin, 2014). İmmünosupresif ilaçlar bazı ilaçlarla da etkileşime girmektedir. Bu ilaçlardan biri olan Diltiazem ile etkileşiminde, ilaç toksitesi ve akut böbrek hasarına sebep olmaktadır (Türkmen, 2016). Bu durumlardan dolayı hastalar çok dikkati izlenmeli ve davranış değişiklikleri yönünden takip edilmelidir. İmmünosupresif tedavinin sebep olduğu bu durum aileye ve hastaya açıklanmalı ve sıkı takip edilip ruh sağlığı ile iletişim halinde olunmalıdır (Karabulut ve Aktaş, 2012). Ayrıca; zamanında ve çok ilaç kullanımı, zor ve katı bir diyet listesi hastalarda strese sebep oluşturabilmektedir buda nakilin başarısını olumsuz etkilemektedir (Schulz ve Kroencke 2015). Yapılan birçok çalışmada da nakil sonrası ilaç uygulamalarının yan etkilerinden dolayı cinsel sorunlar, fiziksel sıkıntılar, ruhsal sorunlar sonrası yaşam kalitelerinde düşmeler olduğunu bildirmişlerdir (Gentile et al., 2013).

Nakil sonrası yapılan çalışmalarda hastalarda cerrahi işlemler sonrası yada ilaç uygulamalarına bağlı beden görünümündeki değişiklerin hastaları etkilediğini ifade etmişlerdir. Çalışmaların bazıları hastaların bu durumdan memnun olduklarını ifade ederken (Gündüz ve Akyolcu, 2020) bazıları ise kullanılan steroid ilaçlara bağlı kilo artışı, ay dede yüzü, ense, karın bölgesi ve kalçalarda kilo artışı kendilerini yabancı hissettiklerini ve nakledilen organa karşı kızgınlık gözlemlenmiştir. Beden imajında ki bu bozulma hastada ümitsizlik, beden algısı bozukluğu ve sosyal çekilmeye sebep olabilmektedir (Sadeghian, Roudsari, Seyedfatemi, Rafiei, 2016; Yagil, Geller, Levy, Sidi, Aharoni 2018; Gündüz ve Akyolcu, 2020). Nakil sonrası görülen başka bir sorunda Japonya'dan Fukunishi(2001) ve arkadaşlarının tanımladığı Paradoksik Psikiyatrik Sendrom(PPS)dur. Bu başarılı bir nakil sonrasına rağmen alıcılarda ve donörlerde beklenmedik şekilde ortaya çıkabilen psikiyatrik bozukluklardır. Bu sendroma sahip hastanın donöre karşı yoğun suçluluk hissetmesi ve duygularını kontrol edemedikleri, çatışmalarını baskılamak için çekingen davranışlar sergilemesi, duygusal yanıt vermekte yetersiz özellikler sergilemektedir. PPS vericide de görülmektedir. PPS göstergeleri arasında majör depresyon, somatizasyon bozukluğu, uyum bozukluğu ve konversiyon bozukluğu mevcuttur. PPS daha çok karaciğer ve böbrek nakillerinde, özellikle aile(anne, baba, çocuk) içinden nakil gerçekleşmişse hem alıcıda hem vericide görülme oranı daha yüksek olduğu saptanmıştır. Fukunishi vd. (2001) yılındaki karaciğer nakil 41hasta ve vericileri üzerinde yaptıkları çalışmada, akrabası olarak organ bağışlayan vericilerin %34 de paradoksik psikiyatrik sendrom (PPS) gözlenirken donörlerin %80 inde PPS belirlenmiştir (Fukunishi, Sugawara, Takayama, Makuuchi, Kawarasaki, Surman, 2001).

PPS tanısı koymak için dört ölçüt belirlenmiş ve bu tanıyı alabilmek için dört ölçütünde görülmesi gerekmektedir. Bunlar;

1. Nakil ile ilgili güçlü çatışmaların olması (Örn. donörün iyilik haline yönelik suçluluk duygusu)

2. Depresyon, anksiyete, konversiyon, somatizasyon ve uyum bozukluğu ve/veya psikoz gibi bir durumsal reaksiyon.

3. Bu reaksiyonun nakil sonrası geç bir komplikasyon olarak ortaya çıkması (nakil sonrası bir yıl içinde)

4. Donörün ve alıcının iyi bir tıbbi gidişat göstermesi (doku reddi veya diğer majör medikal komplikasyonların olmaması) (Ceyhun ve Kırpınar, 2019).

Nakil sonrası görünen diğer bir sorun olan anksiyete, transplantasyon sürecinin her aşamasında mevcuttur ama en çok arttığı aralık transplantasyondan sonra görülür sebebi hastaneden çıkmanın verdiği güvenlik duygusunun kaybolması, rejime uyma, sosyal izolasyon gibi bir çok uygulamalar anksiyete bozukluklarına sebep olmakta ve sonucunda hayat kalitesini de olumsuz etkilemektedir (Perdeci, Ate, Algül, 2012). De Pasquale ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada (2014) nakil süresince, hasta bireyin yabancı organa alıştırma sürecinde tüm psikososyal-sosyal kaynakları optimum düzeyde kullanması gerektiğini çünkü benlik algısında ve kimliğinde bir değişikliğe neden olabilecek psikosomatik sıkıntılara sebep olacağı açıklanmıştır. Çoğu hasta, yeni organın kişiliklerinin yanı sıra fiziksel ve zihinsel sağlıklarını nasıl etkileyeceğini merak etmektedir. Bazı hastalar yeni organı kabul etmekte sorunlar yaşarlar ve donöre karşı suçluluk duygusu yaşarlar ki bu da hastada psikolojik stresi ve uyumsuzluğu artırabilir, bazı hastalar yeni organı kabul etmede sorunlar yaşar ve donöre karşı suçlu hissederler, bu da psikolojik stres ve uyumsuzluğun artmasına neden olabilir (Schulz ve Kroencke, 2015). Bir çalışmada, nakil sonrası hastaların nakledilen organa karşı artık kendinden bir parça olduğunu, bir kısmının organı isimlendirirken bir kısmının da organın zaten kendi parçası olmasından isimlendirmediklerini ifade etmişleridir. Bazı hastaların da nakledilen organa sorumluluk hissettiği ve bunu bir armağan olarak gördüğünü ifade etmişleridir (Seiler, Klaghofer, Ture, Komossa, Martin-Soelch, Jenewein 2016). Ruhsal sıkıntılara sebep olan diğer bir durumda nakil sonrası hastaların beklentilerin gerçekçi olmaması örneğin nakil sonrası hemen normal yaşama geçeceğini düşünmesi gibi beklentilerinin gerçekleşmemesine bağlı geçici uyum bozukluklarından başlayarak daha ağır ruhsal sorunlar olan majör depresif bozukluk ve posttravmatik stres bozukluğu gibi tanılara kadar değişmektedir (Biyyala, Joseph, Varadharajan, Krishnamoorthy, Menon, 2022).

## SONUÇ

Nakli adayları arasında psikososyal sonuçları iyileştirmeyi amaçlayan müdahaleler olumlu sonuçlar vermiştir. Çalışmalar, müdahalelerini genellikle 8 ila 12 haftalık, baş etme becerilerini, yaşam kalitesini, duygudurum semptomlarını ve bakıcılarla ilişkileri geliştirmek için bilişsel davranışçı stratejiler kullanan telefona dayalı oturumlar olarak yapılandırmıştır. Çalışmaya bağlı olarak olağan bakım ve sağlık eğitimi oturumları arasında değişen kontrol koşullarına katılan adaylarla karşılaştırıldığında, müdahale alan adaylar daha yüksek yaşam kalitesi, daha az depresif ve anksiyete belirtileri, daha düşük algılanan stres ve daha yüksek iyimserlik ve algılanan sosyal rapor bildirdiler (Rosenberger, Dew, DiMartini, Dabbs, Yusen, 2012). Araştırmalar gösteriyor ki nakil öncesi ve sonrası ruhsal olarak sorunlar yaşanılmaktadır. Nakilden önce var olan ve immünosupresanın yan etkilerine bağlı olarak yüksek oranda psikiyatrik komorbiditeye sahip olması nedeniyle, profesyonel ruhsal desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Organ nakli olacak hastaların beklenen bu psikolojik süreçler önceden bilinip önlemler alınırsa hastanın tedaviye uyumu sağlanmış ve yaşam kalitesi arttırılmış olur. Amerika'da organ nakilleri için Transplant psikiyatrisi, organ nakli alıcıları ve organ bağışçılarında ruh sağlığı sorunlarının değerlendirilmesi, tedavisi ve araştırılmasına odaklanan konsültasyon-liyezon psikiyatrisinin bir alt uzmanlık alanı belirlenmiştir (Zimbrea, 2020). Nakil süreci boyunca donöre, nakil hastalarına ve ailelere psikososyal sıkıntıları belirlemek konsültasyon-liyezon psikiyatrisi hemşiresinin görevidir. Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi; birincil korumadan, tedavi, bakım ve nakil sonraki süreçte bulunurlar. Nakil sürecinin ilk aşamasında psikososyal değerlendirme, postoperatif süreci kötü etkileyecek durumları belirlemeyi amaçlar. Hasta, donör ve aile için, başa çıkma veya uyumu bozabilecek bilişsel, davranışsal, duygusal ve sosyal etkenler iyi değerlendirilip uygun yaklaşımlar planlanmalıdır. Etkisiz destek sistemleri, madde kötüye kullanım öyküsü, psikiyatrik bozukluk, önemli bilişsel bozukluk veya orta / ağır zihinsel gerilik veya demans, kişilik bozuklukları gibi birçok durum nakil sürecinde risk oluşturmaktadır. Liyezon bağlamında hastalara verilecek psikolojik bakım; temel iletişim ve tanılama becerileri, rutin-koruyucu psikolojik bakım, özelleşmiş psikolojik girişimler, terapi olmak üzere ele alınmaktadır. Uygun psikososyal yaklaşım sağlanarak, hasta, donör ve ailenin yaşadıkları anksiyete ve strese baş etmesi sağlanmalıdır (Körpe ve Küçük, 2021).

Nakil hastaların, ailelerin ve donörlerin süreçte yaşadığı duygu ve düşüncelerini açıklayabilecek bir ortam oluşturulmanın ilk aşamasını güvenli bir iletişim kurmak ve empatik davranışlar sergilemek oluşturmaktadır. Hastaların önceki etkili baş etme yöntemleri öğrenilmeli ve stresli durumunda bu sistemleri kullanması açısından desteklenmeli, anksiyetesini arttıracak durumları olabildiğince azaltılmalı, anksiyetenin belirtileri ve baş etme yöntemleri hastaya öğretilmelidir (gevşeme teknikleri, derin nefes alma egzersizleri, fiziksel egzersiz, meditasyon) Nakil hastalarında en çok görülen

ruhsal sorunlardan biri olan depresyonda öz bakım yetersizliği için fiziksel bakımın sağlanarak depresyondan çıkmasının hızlandırıcaktır. Ayrıca nakil öncesi ve sonraki süreçte cinsel sorunların görülme sıklığının fazlalığından bu yönden de hastaların değerlendirmesi ve cinsel yaşamlarına ilişkin öykülerinin alınması gerekmektedir. Hastalara cinselliğin bireyler için temel bir gereksinim olduğu vurgulanmalı ve bu durumdan utanılmaması gereken bir durum olduğu açıklanmalıdır. Değerlendirme yapılırken hastanın kendini ifade etmesi için cesaretlendirilmesi sağlanmalıdır (Temiz ve Kaya, 2017; Yaman ve Yılmaz, 2014). Bu anlamda sağlık profesyonellerinden olan hemşirelere çok önemli işler düşmektedir. Nakil hastaların öncesi, sonrası ve rehabilitasyon süreci boyunca hastayı değerlendirip ruhsal sıkıntıları belirleyip ve nedenlerine uygun hemşirelik bakımı sunmalıdır (Akyol ve İbrahimoglu, 2020; Şantaş ve Şantaş, 2018, Liang et al., 2024).

### KLİNİK SENARYO

36 yaşında Zeynep, 10 yıldır böbrek yetmezliğine bağlı diyaliz tedavisi görmektedir. Hastalığa bağlı gereksinimlerini annesi ve eşi sağlamaktadır. Evli 1 çocuk sahibidir. Zeynep ile durumu hakkında görüşmeye çalışıldığında çok tedirgindir. Tedavi uygulamalarında pek konuşmadığı sadece sorulan sorulara kısa ve net cevaplar dışında iletişime geçmediği gözlenmiştir. “Tek başıma bir işe yaramıyorum, annem ile benim yerime konuşabilirsiniz” ifadelerle konuşmayı sonlandırmak istemiştir. Zeynep eşi hakkında “Eşinin onu kadın olarak isteklerini karşılamadığını” söylediğini açıklamıştır. Ailesi ile görüşüldüğünde geçmişinde içine kapalı, eşi ile iyi bir ilişkisinin olmadığını, madde kullanımının olmadığını ifade etmişlerdir. Nakil sürecinde aile ile böbrek uyumu olmadığından akrabalarından böbrek nakli donör aranmış. Uyumlu olan akrabaları bilindiği halde nakil sürecine katılmamaları hastanın düş kırıklığı yaşamasına sebep olmuştur “Bir daha hiçbir akrabam ile görüşmeyeceğim” “sevenim hiç yokmuş” “hiç kimsenin böbreğine ihtiyacım yok” ifadeler kullanmıştır. Nakil bekleme sürecinde “artık öleceğim” “çok sağlıklı yaşadım yirmi altı yıl, nasıl hastalandım”, “önceden ne kadar güzeldim, enerji doluydum şimdi ise istemiyorum halim de yok” diye ifadelerde bulunmaktadır. Günlük nakil bağışi için ve kadavra organ bağışi için gelecek haberlere karşı anksiyeteli, umudu yitirmiş bir şekilde “ yine mi yok” “artık istemiyorum” “kimseyle görüşmek istemiyorum” ifadelerinde bulunmaktadır.

<b>ORGAN NAKLİ HASTALAR İÇİN HEMŞİRELİK BAKIM PLANI</b>		
<b>HEMŞİRELİK TANISI:</b> Güçsüzlük <b>İLİŞKİLİ FAKTÖRLER:</b> Nakil bekleme süreci, çaresizlik içeren bir yaşam tarzı <b>KANITLAR:</b> "Tek başıma bir işe yaramıyorum, annem benim yerime konuşabilirsiniz"		
<b>SONUÇ ÖLÇÜTLERİ</b>	<b>HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ</b>	<b>GİRİŞİMLERİN GEREKÇELERİ</b>
Hasta bireyin kendi bakımıyla ilgili karar almaya katılım göstermesi	<p>Standartlaştırılmış rehabilitasyon egzersiz protokolleri, fiziksel fonksiyonları artırır, yorgunluk ve depresyonu azaltır. Hemşire liderliğinde uygulanan egzersiz programları, hastaların ameliyat öncesi ve sonrası iyileşmesini destekler</p> <p>Manipülatif ve vücut temelli uygulamalar (refleksoloji, masaj, progresif kas gevşetme) yorgunluk üzerinde en güçlü etkiye sahiptir</p> <p>Hastanın ve ailesinin bilgi eksikliklerinin belirlenmesi, eğitim materyalleriyle desteklenmesi, kaygı ve düşük özsaygı gibi psikolojik sorunların yönetilmesi önemlidir</p> <p>Aileye, hastanın bağımsızlığını destekleyecek şekilde yaklaşım önerilir; hastanın yapabileceği işlerde desteklenmesi, motivasyonunun artırılması bakım planına dahil edilmelidir</p> <p>Hastaların kendi bakımına aktif katılımı için eğitim, telemonitoring ve evde semptom takibi gibi programlar etkilidir. Bu yaklaşımlar, psikolojik ve klinik açıdan olumlu sonuçlar sağlar</p> <p>Progresif kas gevşetme egzersizleri, vital bulguları düzenler ve yorgunluğu azaltır</p>	<p>Hastaya seçenekler sunulması, kontrol duygularını artıracaktır.</p> <p>Fiziksel ve fizyolojik iyileşmeyi destekleyecektir.</p> <p>Hastanın ve ailenin bakım sürecine aktif katılımını sağlayacaktır.</p> <p>Psikolojik iyilik hâlini güçlendirecektir.</p>
Hasta bireyin tedaviden taburcu olana kadar geçen süre boyunca yaşamına kontrol altına alacak etkili problem çözümleri yöntemleri bulması	<p>Bakım aktiviteleri için kendi programını yapmasına izin verin.</p> <p>Gereksinimler belirlenirken hastaya mahremiyet tanıyın.</p> <p>Hastanın gerçekçi hedefler belirlemesine yardım edin</p> <p>Hastanın kontrol edebildiği yaşam alanlarını belirlemesine yardım edin.</p> <p>Kontrol etme yeteneği içinde olmayan yaşam durumlarını belirlemesine yardım edin. Bu durumları ifade etmesi için cesaretlendirin.</p>	<p>Gerçekçi hedefler güçsüzlük duygularının yeniden güçlenmesini ve başarısızlığı engeller.</p> <p>Hastanın duygusal durumu, problemlerini çözme yeteneğini engelleyebilir. Destek; seçeneklerin yararları ve sonuçlarını doğru olarak algılaması için gereklidir.</p>
<b>HEMŞİRELİK TANISI:</b> Umutsuzluk <b>İLİŞKİLİ FAKTÖRLER:</b> Destek sistemlerinin yokluğu, belirsizlik, <b>KANITLAR:</b> ,"artık öleceğim" , "artık istemiyorum" "kimseyle görüşmek istemiyorum"		

SONUÇ ÖLÇÜTLERİ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	GİRİŞİMLERİN GEREKÇELERİ
Hasta yaşamı ve kontrol edemediği durumlar olduğunu ifade edecek. Hasta ulaşılabilir hedefleri ve bunları gerçekleştirme yollarını belirleyerek gelecek için umudu dile getirecektir.	Hastanın yaşamında şuan ki krizi ortaya çıkaran stres kaynaklarını belirleyin. Önceden kullanılan baş etme davranışlarını ve şimdi, daha sonra etkilerini hasta tarafından algılanışını belirleyin. Hastanın duygularını ifade etmesini teşvik edin. Olumlu bir iletişimle umutlarını ifade etmesini isteyin. Hastanın yaşamında kendi kontrolü altında olan durumları belirlemesine yardımcı olun.	Uygun desteği planlamak için neden olan ve katkıda bulunan faktörleri belirlemek önemlidir. Hastanın sahip olduğu güçleri hatırlatarak, cesaretlendirmek önemlidir. Davranışların altında yatan duyguların belirlenmesi, hastanın kendi yaşamını kontrol etme sürecini başlatmasına yardım eder. Hasta umutsuzluk hissetmesine rağmen, başkalarından olumlu ifadeler duyması yararlıdır. Hastanın duygusal durumu, problem çözme yeteneğini etkileyebilir. Destek, mevcut seçeneklerin yararlarını ve sonuçlarını doğru olarak algılamayı sağlar.

**HEMŞİRELİK TANISI: BENLİK SAYGISI DÜŞÜKLÜĞÜ**

**İLİŞKİLİ FAKTÖRLER:** Öğrenilmiş çaresizlik, kendini algılama, kendine bakış açısında, kendi hakkında düşünceleri ve duygularında olumsuzluk

**KANITLAR:** “önceden ne kadar güzeldim, enerji doluydum şimdi ise istemiyorum halim de yok” “Eşinin onu kadın olarak isteklerini karşılamadığını”

SONUÇ ÖLÇÜTLERİ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	GİRİŞİMLERİN GEREKÇELERİ
Hasta kendisinde sevdiği yönlerini dile getirecek Başarısızlık duyguları olmadan yeni aktivitelere başlayabilecek	Duygularını, özellikle kendisi hakkında hissettiklerini, düşündüklerini, kendine bakış açısını ifade etmesi için birey cesaretlendirin. Sağlık problemi, tedavi, gelişmeler, tedavi ve seyri konusunda soru sormaya cesaretlendirilir. Eğer hasta bu konuda soru soruyorsa anlayacağı biçimde açıklama yapın. Güçlendirme için başarılarla odaklanın başarısızlıkları minimize edin. Hastaya değişen durumu için cesaretlendirin, sonuca ulaşması için destekleyin. Kendisi hakkındaki algı ve düşüncelerini paylaşması sağlanır, yanlış olanlar düzeltmeye çalışın. Yaşamakta olduğu negatif duygular hastadan birebir dinleyin. Ben dilinin kullanımı gibi etkili iletişim teknikleri öğretin.	Kendine değer vermeye katkıda bulunur. Hasta, problem çözmede değer verme duygularını artırır Ön yargılı cümlelerin kurulmasını önlemesine yardım eder. Başarı duygusu kendini değerli hissettirir.

<b>HEMŞİRELİK TANISI: Anksiyete</b>		
<b>İLİŞKİLİ FAKTÖRLER:</b> Aile, iş, sosyal çevre değişikliği kaygısı, Gelecek kaygısı, Ağrı, Aktivite intoleransı, Ölüm korkusu, bilgi eksikliği		
<b>KANITLAR:</b> Sözel ifade, Ağlama, Uykusuzluk, Gerginlik, huzursuzluk “Bir daha hiçbir akrabam ile görüşmeyeceğim” “sevenim hiç yokmuş” “hiç kimsenin karaciğerine ihtiyacım yok” yine mi yok” “çok sağlıklı yaşadım yirmi altı yıl, nasıl hastalandım”		
<b>SONUÇ ÖLÇÜTLERİ</b>	<b>HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ</b>	<b>GİRİŞİMLERİN GEREKÇELERİ</b>
<p>Anksiyete belirti ve bulguları gözlenmeyecek</p> <p>Hasta etkili baş etme yöntemlerini geliştirebilecek</p>	<p>Anksiyeteye sebep olan korkunun ve anksiyetenin belirti ve bulguları değerlendirin.</p> <p>Yapılan/yapılacak işlemler ve tedavi süreci hakkında hasta ve aile üyelerine bilgi verin.</p> <p>Mümkün olduğu sürece hastanın ailesinin nakil sürecine katılması sağlayın.</p> <p>Geçmişteki baş etme yöntemleri değerlendirilip, uygun yöntemi kullanması sağlayın.</p> <p>Sakin, destekleyici ve güvenli bir şekilde bakım sağlayın.</p> <p>Hastanın duygularını ifade etmesini sağlayacak bir ortam oluşturun ve bu ortamın sürdürülmesi ve korunmasını sağlayın.</p> <p>Değişebilir ve değişilemeyen yönlerini tanımak için hasta ile durumun gerçekliğini tartışın.</p> <p>Hastaya gevşeme, nefes egzersizleri gibi kendisinin uygulayabileceği anksiyeteye baş etme tekniklerini öğretin</p>	<p>Hastanın anksiyeteye sebep olan durumu belirlemek</p> <p>Hastanın bilgi eksikliğini önlemek</p> <p>Hasta için aile üyelerinin yanında olması rahatlama sağlayacaktır.</p> <p>Etkili baş etme yöntemlerini hatırlatmak.</p> <p>Hastanın kendini daha rahat hissetmesidir.</p> <p>Aksiyetesinin ilerlemesini önleme çalışmalarından önce hastalık durumun gerçekliğini(değiştirilmez yönleri)kabul etmesidir.</p> <p>Bireyin anksiyeteye baş etmede güçlenmesi ve anksiyete uyarıcı durumları yönetmesini, duygularını daha iyi kontrol etmesini sağlar.</p> <p>Kişi kendi kontrolüyle anksiyeteyi azaltabileceğini öğrenir.</p>
<b>HEMŞİRELİK TANISI: Cinsel İstekte Azalma</b>		
<b>İLİŞKİLİ FAKTÖRLER:</b> Aşırı yorgunluk, depresif duygu durumu, Kronik hastalıklar, Kullanılan ilaçlar		
<b>KANITLAR:</b> “Eşinin onu kadın olarak isteklerini karşılamadığını” ifade etmesi		

SONUÇ ÖLÇÜTLERİ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	GİRİŞİMLERİN GEREKÇELERİ
Hasta cinsel isteksizliğe sebep olan stresörleri tanımlayacak  Hasta sözel olarak partneri ile cinsel tatmine ulaşılabilirdiği alternatif yöntemleri öğrenmek	Hastanın cinsel yaşamına ilişkin öykü alın Hastanın enerji düzeyini değerlendirin Hastanın cinsellikle ilgili soru sorması için hastayı cesaretlendirin Hasta mahremiyetine özen gösterilerek elde edilen bilgilerin gizli tutulacağına dair güven verin İlaç yönetimini gözden geçirip yan etkilerini gözlemleyin Partneri ile ilişkisi incelenerek ilişkinin güçlü yönleri, korku ve anksiyetesini tartışmaya yönelik hastayı cesaretlendirin	Hastaya bakım planı çalışmak için veri tabanı oluşturmak Yorgunluk hastanın cinsel isteğini ve cinsel aktivite katılım için hevesini azaltır Cinsel konular ve sorunlar konuşmanın kolay olmaması İlaçların Libidoyu etkileyebilir Hasta ve partneri cinsel tatmine erişimde olası alternatiflerin farkında olamayabilir

(Abtahi et al., 2022; Haanstra et al., 2025; Liu et al., 2024; Reczkowska, & Sławiński, 2021; Rodrigues et al., 2021; Yağız & Işık, 2024)

## KAYNAKLAR

- Abel GA, Albelda R, Khera N, Hahn T, Coronado DYS, Odejide OO et al. (2016) Financial hardship and patient-reported outcomes after hematopoietic cell transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant*, 22:1504-1510.
- Abtahi, H., Safdari, R., & Gholamzadeh, M. (2022). Pragmatic solutions to enhance self-management skills in solid organ transplant patients: systematic review and thematic analysis. *BMC Primary Care*, 23. <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01766-z>.
- Akyar, İ., Ersoy, N. A. (2020). Kronik Böbrek Hastalığı ile İlişkili Kaşıntı ve Hemşirelik Bakımı. *Journal of Academic Research in Nursing*, 6(3), 577-583.
- Akyol, E., İbrahimoğlu, Ö.(2020). Kalp Nakli Olan Hastanın Roy Adaptasyon Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakımı. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 11(26), 140-148.
- Ar, U. (2022). Akciğer Transplantasyonu Geçirmiş Hastaların İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırılması Kapsamında Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, ANKARA
- Arapaslan, B., Soykan, A., Soykan, C. ve Kumbasar, H. (2004). Cross-sectional assessment of psychiatric disorders in renal transplantation patients in Turkey: a preliminary study. In *Transplantation proceedings* (Vol. 36, No. 5, pp. 1419-1421). Elsevier.
- Aydın, Z., & Öztekin, D. S. (2019). Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Organ Nakli Ve Bağışı Konusundaki Düşünceleri. *Journal of Academic Research in Nursing (JAREN)*, online, 28, 2019.
- Aytekin, F. Ö. (2018). Transplant Koordinasyon. *Bozok Tıp Dergisi*, 8(2), 92-96.
- Bailey, P., Vergis, N., Allison, M., Riddell, A., & Massey, E. (2021). Psychosocial Evaluation of Candidates for Solid Organ Transplantation. *Transplantation*, 105(12), e292-e302.
- Biyyalı, D., Joseph, R., Varadharajan, N., Krishnamoorthy, Y., & Menon, V. (2022). Incidence and prevalence of depressive, anxiety, and insomnia symptoms among adult liver transplant recipients: A systematic review and meta-analysis.. *General hospital psychiatry*, 80, 26-34 . <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2022.12.003>.
- Bremer, B. A., Haffly, D., Foxx, R. M., & Weaver, A. (1995). Patients' perceived control over their health care: an outcome assessment of their psychological adjustment to renal failure. *American Journal of Medical Quality*, 10(3), 149-154.
- Cai, Z., Cai, X., Song, Y., Wang, D., Zhang, Y., Ma, S., ... & Wang, Y. (2021). Psychological distress and its association with quality of life in organ transplant recipients during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 690295.
- Can, C. (2010). Karaciğer Nakli Öncesinde Ve Nakilden Bir Yıl Sonra Psikiyatrik Belirti Ve Bozukluk Yaygınlığı, Yaşam Kalitesi, Genel Bilişsel Ve Cinsel İşlevler (Doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi).
- Ceyhan, H. A., ve Kırpınar, İ. (2019). Son Dönem Böbrek Yetmezliği Nedeni İle Böbrek Nakli Yapılan Veya Diyaliz Uygulanan Hastalarda Psikiyatrik Tanı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(4), 426-434.

- Çam, O., Engin, E. (2014). *Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Bakım Sanatı*. İstanbul Tıp Kitabevi.
- Çelik, S., Usta Yeşilbakan, Ö. (2015). Böbrek ve Üriner Sistem Hastalıkları. A. Akyol, & S. Koçaşlı içinde, *Dahili Ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği* (s. 180-216). Ankara: Nobel Akademik.
- De Pasquale C, Veroux M, Indelicato L, Sinagra N, Giaquinta A, Fornaro M et al. (2014) Psychopathological aspects of kidney transplantation: Efficacy of a multidisciplinary team. *World J Transplant*, 4:267-275
- Delibasic, M., Mohamedali, B., Dobrilovic, N., & Raman, J. (2017). Pre-transplant depression as a predictor of adherence and morbidities after orthotopic heart transplantation. *Journal of cardiothoracic surgery*, 12(1), 62.
- Forsberg, A., Bäckman, L., & Möller, A. (2000). Experiencing liver transplantation: a phenomenological approach. *Journal of advanced nursing*, 32(2), 327-334.
- Fukunishi, I., Sugawara, Y., Takayama, T., Makuuchi, M., Kawarasaki, H., & Surman, O. S. (2001). Psychiatric disorders before and after living-related transplantation. *Psychosomatics*, 42(4), 337-343.
- G., Tugmen, C., & Sert, İ. (2019). Türkiye ve dünyada organ transplantasyonu. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 29(1), 1-10.
- Genç, R. (2009). Türkiye'de ve Dünyada Organ Transplantasyon Cerrahisi: Transplantasyon Lojistiğinin Yönetimi. *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 25(1), 40-44.
- Gentile S, Beauger D, Speyer E, Jouve E, Dussol B, Jacquelinet C et al. (2013) Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients: results of a national survey in France. *Health Qual Life Outcomes*, 11:88
- Golfieri, L., Gitto, S., Vukotic, R., Andreone, P., Marra, F., Morelli, M. C., ... & Grandi, S. (2019). Impact of psychosocial status on liver transplant process. *Annals of Hepatology*, 18(6), 804-809.
- Gunn, K. M., Skrabal Ross, X., McLoughlin, M., McDonald, S., & Olver, I. (2021). The psychosocial experiences and supportive care preferences of organ transplant recipients and their carers who live in regional Australia. *Australian Journal of Rural Health*, 29(1), 92-105.
- Gülen, H., Karaca, A. (2018). Organ Transplantasyonu Sürecinde Donör Eğitimi ve Hemşirelik Bakımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 83-88.
- Gündüz, E., Akyolcu, N. (2020). Böbrek Nakli Yapılan Hastaların Psikososyal Deneyimleri: Nitel Bir Araştırma. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12, 204-218.
- Güner, Y. O., Cicereli, E. E. (2021) Organ Bağışında Psikolojik ve Kültürel Etmenler. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(38), 5735-5763.
- Haanstra, A., Maring, H., Van Der Veen, Y., Quint, E., Schroevers, M., Ranchor, A., Berger, S., Finnema, E., & Annema, C. (2025). Insights into effective fatigue reducing interventions in kidney transplant candidates: a scoping review. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 59. <https://doi.org/10.1093/abm/kaaf017>.

<https://organkds.saglik.gov.tr/dss/PUBLIC/PublicDefault2.aspx>

- Kaçmaz, N., & Barlas, G. Ü. (2014). Karaciğer Nakli Yapılan Hasta ve Hasta Yakınlarının Psikososyal Durumlarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği*, 5(1).
- Kahl, K. G., Eckermann, G., Frieling, H., & Hillemacher, T. (2019). Psychopharmacology in transplantation medicine. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 88, 74-85.
- Karabulut, N., Aktaş, Y. Y. (2012). Karaciğer Transplantasyonu Sonrası Hastaların Yaşadığı Sorunlar Ve Hemşirelik Girişimleri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 37-42.
- Karayurt Ö, Ordin YS, İşeri ÖP. (2016) Organ ve Doku Nakli. F. Eti Aslan içinde, Cerrahi Bakım Vaka Analizleri ile Birlikte. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi; sf.911-939
- Köken, Z. Ö. (2018). Böbrek transplantasyonunda bakım. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 4(2), 149-56.
- Körpe G, Küçük L.(2021) Organ nakli olan hastaya psikososyal yaklaşım. Özbaş A, editör. Organ Nakilleri ve Hemşirelik Bakımı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.81-6.
- Kumar, B. A., & Mattoo, S. K. (2015). Organ transplant & the psychiatrist: An overview. *The Indian Journal of Medical Research*, 141(4), 408.
- Lewis, A., Koukoura, A., Tsianos, G. I., Gargavanis, A. A., Nielsen, A. A., & Vassiliadis, E. (2021). Organ donation in the US and Europe: The supply vs demand imbalance. *Transplantation Reviews*, 35(2), 100585.
- Liang, J., Wang, L., Song, J., Zhao, Y., Zhang, K., Zhang, X., Hu, C. ve Tian, D. (2024). Bel omurgası ameliyatı sonrası hastaların rehabilitasyon sonuçları üzerinde hemşirelik müdahalelerinin etkisi. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07419-9>.
- Liu, H., Liu, J., Chen, Q., Zeng, L., Guo, J., Zhu, X., Zhang, P., Chen, J., Sun, M., Huang, X., Ding, J., & Liu, L. (2024). Rehabilitation exercises for kidney transplant recipients in an organ transplant ward: a best practice implementation project. *JBIC Evidence Implementation*, 22, 250 - 260. <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000417>.
- Loh, A., Tan, J., Tam, J., Zhang, M., Ho, C., & Ho, R. (2020). Postoperative Psychological Disorders Among Heart Transplant Recipients: A Meta-Analysis and Meta-Regression. *Psychosomatic Medicine*, 82, 689 - 698. <https://doi.org/10.1097/psy.0000000000000833>.
- Maass KL, Smith AR, Tucker EL, Schapiro H, Cottrell SM, Gendron E et al. (2019) Comparison of patient and provider goals, expectations, and experiences following kidney transplantation. *Patient Educ Couns*, 102:990-997.
- Medved, V., Medved, S., Skočić Hanžek, M. (2019). Transplantation psychiatry: an overview. *Psychiatria Danubina*, 31(1), 18-25.
- Noppakun, L., Wonghongkul, T., Pothiban, L., & Vuttanon, N. (2022). Factors explaining quality of life in people with kidney transplant: a cross-sectional study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 26(2), 198-211.

- Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Yasası. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2238.pdf>. Erişim Tarihi:03.08.2025
- Özçürümez, G., Tanrıverdi, N., & Zileli, L. (2003). Böbrek transplantasyonu ve psikiyatri. *Klinik Psikiyatri*, 6(4), 225-34.
- Özdemir, C., Eryılmaz, M., Yurtman, F., & Karaman, T. (2007). Sexual functioning after renal transplantation. In *Transplantation proceedings* (Vol. 39, No. 5, pp. 1451-1454). Elsevier.
- Özşaker, E. (2014). Organ nakli ve yaşam kalitesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 166-173.
- Parajuli, S. & Aziz, F. (2019) *Kidney Transplant Management A Guide to Evaluation and Comorbidities*. Switzerland: Springer
- Parlak, Ş. (2009). Organ bağıışı ve organ naklinde ortaya çıkan sorunlar. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, (83), 189-222.
- Perdeci, Z., Ate, M. A. ve Algül, A. (2012). Transplantasyon ve psikiyatri. *ORGAN*, 42, 45.
- Reczkowska, J., & Sławiński, M. (2021). Nursing care for a patient with chronic insufficiency prepared for kidney transplant. *Journal of Education, Health and Sport*. <https://doi.org/10.12775/jehs.2021.11.09.047>.
- Rodrigues, J., Lacerda, M., Galvão, C., Gomes, I., Méier, M., & De Godoi Caceres, N. (2021). Nursing care for patients in post-transplantation of hematopoietic stem cells: an integrative review.. *Revista brasileira de enfermagem*, 74 3, e20200097 . <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0097>.
- Rosenberger, E. M., Dew, M. A., DiMartini, A. F., Dabbs, A. J. D., & Yusen, R. D. (2012). Psychosocial issues facing lung transplant candidates, recipients and family caregivers. *Thoracic surgery clinics*, 22(4), 517-529.
- Sadeghian J, Roudsari DM, Seyedfatemi N, Rafiei H (2016) Body-image disturbance: a comparative study among haemodialysis and kidney transplant patients. *J Clin Diagn Res*, 10: OC14–OC16.
- Sarkar, S., Grover, S., & Chadda, R. K. (2022). Psychiatric assessment of persons for solid-organ transplant. *Indian Journal of Psychiatry*, 64(Suppl 2), S308-S318.
- Schulz, K. H., Kroencke, S. (2015) Psychosocial challenges before and after organ transplantation. *Transplant Research and Risk Management*, 7(1), 45-8.
- Seiler A, Klaghofer R, Ture M, Komossa K, Martin-Soelch C, Jenewein J (2016) A systematic review of health-related quality of life and psychological outcomes after lung transplantation. *J Heart Lung Transplant*, 35:195-202
- Sher, Y., & Zimbrea, P. (2017). Psychiatric aspects of organ transplantation in critical care: an update. *Critical care clinics*, 33(3), 659-679.
- Smith, P. J., Blumenthal, J. A., Trulock, E. P., Freedland, K. E., Carney, R. M., Davis, R. D., ... & Palmer, S. M. (2016). Psychosocial predictors of mortality following lung transplantation. *American Journal of Transplantation*, 16(1), 271-277.

- Şantaş, G., & Şantaş, F. (2018). Türkiye'de organ bağışının mevcut durumu ve organ bağışında stratejik iletişimin önemi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(2), 163-168.
- Temiz, G., Kaya A (2017). Böbrek Nakli Sonrası Bireylerde Görülen Psikososyal Sorunlar ve Hemşirelik Yaklaşımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 12(2), 78-83.
- Timmerman, L., Timman, R., Laging, M., Zuidema, W. C., Beck, D. K., IJzermans, J. N., ... & Massey, E. K. (2016). Predicting mental health after living kidney donation: the importance of psychological factors. British Journal of Health Psychology, 21(3), 533-554.
- Topbaş, E. ve Bingöl, G. (2016). Türkiye'de Kadavra Dönörden Gerçekleştirilen Organ Nakline Etki Eden Faktörler. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 11(2), 77-88.
- Türkkan S. ve ark. Akciğer Nakli Alıcısında Uzun Dönem Takip ve Medikal Komplikasyonlar Bölüm 12: Göğüs Hastalıkları İle İlişkili Cerrahi Durumlar. s:177 Erişim Tarihi:09.08.2025: <https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/853/107202017758-bolum12.pdf#page=590>
- Türkmen, A. (2016). Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri. Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık
- Yagil Y, Geller S, Levy S, Sidi Y, Aharoni S (2018) Body-image, quality of life and psychological distress: a comparison between kidney transplant patients and a matching healthy sample. Psychol Health Med, 23:424-433
- Yağız, Ş., & Işık, S. (2024). Effects of progressive muscle relaxation exercises on the vital signs and fatigue in kidney transplant patients: a randomized controlled trial.. International urology and nephrology. <https://doi.org/10.1007/s11255-024-04061-1>.
- Yaman, Z., Yılmaz, M.(2014). Böbrek Nakli Sonrası Bireylerde Görülen Psikososyal Sorunlar ve Hemşirelik Yaklaşımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 18(1), 22-28.
- Yıldırım, G., Bayraktar, S. (2017). Organ nakli bekleyen hastalarda travma sonrası stres belirtileri ile ilişkili değişkenlerin incelenmesi. International Journal of Social Sciences and Education Research Online, 3(5), 1533.
- Yiğit, G., Aygin, D.(2020) Doku Organ Bağışına Yönelik Bilgi Ve Tutumların Değerlendirilmesi: Karasu Örneği. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 3(1), 76-87.
- Zhang W, Shi B, Shi H, Wang J, Wang W, Guan Z et al. (2017) Factors influencing health-related quality of life of living-donor kidney transplant recipients: a population-based study. Exp Clin Transplant, 15:260-266
- Zimbrea, P. C. (2020). Online curriculum in transplant psychiatry. Psychosomatics, 61(3), 254-260.



# CERRAHİ SÜREÇLE İLİŞKİLİ HİPOKALEMİNİN PERİOPERATİF DÖNEMDE DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ\*



*Nurten TOSUN<sup>1</sup>*

*Yeşim BULUT<sup>2</sup>*

\*Bu çalışma, 8. Uluslararası Palestra Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

1 Öğr. Gör., İstinye Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ameliyathane Hizmetleri Programı ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4029-2824>

2 Öğr. Gör., İstinye Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Programı Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Klinik Eczacılık ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-5369-6776>

## Giriş

Cerrahi hastalarda postoperatif dönemde görülen hipokalemi, klinik açıdan önemli elektrolit bozuklukları arasında yer almaktadır (Amirnovin vd., 2020; Pan vd., 2024). Hipokalemi serum potasyum ( $K^+$ ) konsantrasyonlarının  $3,5 \text{ mEq/L}$  ( $3,5 \text{ mmol/L}$ ) altında olması olarak tanımlanmakta (Castro & Sharma, 2025; Kim vd., 2023) ve postoperatif süreçte ilk 24-72 saatte belirginleşmektedir. Potasyum, hücre membran potansiyelinin korunması, nöromusküler iletim ve kardiyak elektriksel aktivitenin sürdürülmesinde temel rol oynayan bir elektrolit olup, serum düzeylerindeki değişiklikler kısa sürede ciddi fizyolojik sonuçlara yol açabilmektedir. Gelişen  $K^+$  düşüklüğü kardiyak ileti bozuklukları, kas güçsüzlüğü, paralitik ileus ve solunum yetmezliği gibi komplikasyonlara yol açarak mortalite ve morbidite riskini artırmaktadır (Fan vd., 2023). Bu nedenle hipokalemi, perioperatif dönemde yalnızca laboratuvar temelli bir bulgu olarak değil, hasta güvenliğini doğrudan etkileyen önemli bir klinik sorun olarak ele alınmalıdır.

Perioperatif  $K^+$  bozuklukları yaygındır ve yapılan çalışmalar genel popülasyonda %0,2-16,0'luk bir insidans oranına sahipken, yüksek riskli hastalarda bu oranın %2,9-71,0'a ulaştığını ortaya koymaktadır (Fan vd., 2023; Wang vd., 2023; Pan vd., 2024). Arora ve arkadaşları (2017) preoperatif  $K^+$  anormalliğinin ( $<4,00$  veya  $>5,50 \text{ mmol/L}$ ) akut miyokard iskemisi, aritmi ve ani kardiyak ölüm dâhil perioperatif kardiyovasküler advers olaylarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Jensen ve arkadaşları (2015) plazma  $K^+ <2,90 \text{ mmol/L}$  düzeylerinin hastaneye kabulden sonraki 0-7 ve 8-30 günlük dönemlerde artmış mortalite ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bu veriler, perioperatif potasyum dengesizliklerinin klinik sonuçlar ve prognoz üzerindeki etkisini ortaya koyarken, hipokaleminin perioperatif yönetimine ilişkin uygulamalarda dikkat çekici farklılıkların bulunduğunu da göstermektedir. Standart yaklaşımların tam olarak netleşmemiş olması, tedavide değişkenliğe, uygun dozda replasman yapılamamasına ve monitörizasyon eksikliklerine yol açabilmektedir. Bu durum, yetersiz tedaviye bağlı komplikasyon riskini artırırken, aşırı replasman sonucu gelişebilecek advers etkileri de beraberinde getirmektedir (Amirnovin vd., 2020; Ebrahim vd., 2021; Wang vd., 2023). Özellikle intravenöz potasyum replasmanında doz, infüzyon hızı ve uygulama yoluna ilişkin hataların hasta güvenliği açısından ciddi sonuçlar doğurabildiği bildirilmektedir.

Perioperatif süreçte serum potasyum düzeylerinin düzenli izlenmesi, riskli hasta gruplarının erken dönemde tanımlanması ve güvenli replasman uygulamalarının benimsenmesi, hipokalemiye bağlı komplikasyonların önlenmesinde temel stratejiler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, ameliyata giren hastalarda  $K^+$  bozukluklarının zamanında tanınması ve uygun şekilde yönetilmesinin, perioperatif klinik sonuçlar üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

## 1. Hipokaleminin Etiyolojisi ve Cerrahi Süreçle İlişkisi

Hipokaleminin başlıca nedenleri arasında potasyum alımının azalması, potasyumun ekstraselüler sıvıdan intraselüler sıvıya kayması ve potasyum kayıplarının artması yer almaktadır. Bu nedenler arasında yer alan potasyum kayıpları, renal ve gastrointestinal sistem yoluyla meydana gelebilmektedir. Özellikle idrarla potasyum atılımının artmasına bağlı gelişen hipokalemi; diüretik ilaç kullanımı, mineralokortikoid aktivitede artışa yol açan durumlar (Cushing sendromu ve primer hiperaldosteronizm), çeşitli nefropatiler ve hipomagnezemi ile ilişkili olabilmektedir (Kardalas vd., 2018). Öte yandan diyare, kusma veya bağırsak obstrüksiyonu gibi semptomların eşlik ettiği gastrointestinal sistem hastalıkları da potasyum kayıplarını artırarak hipokalemi gelişimine sebep olabilmektedir (Song vd., 2025). Preoperatif dönemde ise oral laksatifler veya enemalarla yapılan bağırsak hazırlığı, hipokalemi gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olarak bildirilmektedir. Özellikle kolonoskopi öncesi uygulanan bağırsak temizliği, diüretik kullanımı veya hastane yatışı gibi ek risk faktörlerinin varlığında hipokalemi gelişme riskini artırabilmektedir (Chu vd., 2022). Diğer yandan, günlük potasyum alımındaki azalma, tek başına hipokaleminin nadir bir nedeni olmakla birlikte, eşlik eden başka bir risk faktörü varlığında hipokaleminin şiddetine katkıda bulunabilir (Krogager vd., 2021). Bu çerçevede, hipokaleminin başlıca nedenleri ve potasyum dengesini bozan mekanizmalar Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Hipokaleminin başlıca nedenleri

Potasyum Kaybında Artış	İntraselüler Kayma	Potasyum Alımında Azalma / Diğer
<b>Üriner Sistem Kayıpları</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diüretik kullanımı (tiyazid diüretikler, kıvrım diüretikleri, karbonik anhidraz inhibitörleri)</li> <li>▪ Mineralokortikoid aktivitede artış (primer hiperaldosteronizm, adrenal adenoma, Cushing sendromu)</li> <li>▪ Hipomagnezemi</li> <li>▪ Amfoterisin B</li> <li>▪ Tuz kaybına neden olan nefropatiler (Bartter, Gitelman sendromu)</li> <li>▪ Poliüri</li> <li>▪ Renal tübüler asidoz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ekzojen insülin kullanımı</li> <li>▪ Beta-adrenerjik aktivitede artış (salbutamol, terbutelin, teofilin intoksikasyonu, stres, alkol yoksunluğu, OTC semptomimetikler)</li> <li>▪ Hipotermi</li> <li>▪ Hipokalemik periyodik felç</li> <li>▪ Metabolik ve/veya respiratuvar alkaloz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yetersiz diyet</li> <li>▪ Anoreksiya</li> <li>▪ Total parenteral beslenme (TPN)</li> <li>▪ Diyaliz</li> <li>▪ Plazmaferez</li> </ul>
<b>Gastrointestinal Sistem Kayıpları</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kusma</li> <li>▪ Diyare</li> <li>▪ Laksatif suistimali</li> <li>▪ İntestinal obstrüksiyon</li> <li>▪ Tüp drenajı</li> </ul>		
<b>Ter Yoluyla Kayıplar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aşırı terleme</li> </ul>		

## 2. Ameliyat Türlerine Özgü Hipokaleminin Gelişimi

Cerrahi girişimlere bağlı olarak gelişen nöroendokrin yanıtlar, rutin intraoperatif sıvı uygulaması, intraoperatif irrigasyonlar ve kullanılan farmakolojik ajanlar potasyum dengesini bozarak potasyum kaybına sebep olmakta ve hastaları ciddi risklerle karşı karşıya bırakmaktadır (Coleman vd., 2025; Fan vd., 2023).

► Kardiyak cerrahi sonrası hipokalemi insidansının %33'e kadar ulaştığı bildirilmiştir (Afridi vd., 2023). Uzamış bypass süresi, aortik kros klemp uygulaması, postoperatif diüretik tedavisi, hipotermiye bağlı hücresel değişimler ve katekolamin infüzyonları hipokalemi gelişimini tetikleyen başlıca faktörlerdir.

► Gastrointestinal cerrahi uygulanan hastalar da yüksek risk grubunu oluşturmaktadır. Kolorektal cerrahi öncesi bağırsak hazırlığı yapılan olguların %36,6'sında hafif düzeyde hipokalemi geliştiği saptanmıştır (Singh vd., 2022). Bir başka riskli grup olarak ileostomi açılan hastalarda da preoperatif bağırsak hazırlığı, intraoperatif sıvı kayıpları ve postoperatif yüksek debili stoma varlığı bir araya gelerek potasyum kaybını artırmaktadır (Manoochery vd., 2023). Reumkens ve arkadaşlarının (2022) yaptığı meta-analizde düşük hacimli polietilen glikol bağırsak hazırlığı alan hastalarda hipokalemi prevalansı %17,2 olduğu ve bunların arasında 2'sinde şiddetli hipokalemi olduğunu ve bunun da ventriküler aritmiye ve başarısız resüsitasyona yol açtığı raporlandırılmıştır. Bu durumların tümü dikkate alındığında, bağırsak hazırlığı yapılması planlanan hastaların K<sup>+</sup> düzeyleri yakından izlenmelidir.

► Ortopedik cerrahi, özellikle total eklem artroplastisi yapılan hastalarda hipokalemi açısından dikkat edilmesi gereken bir diğer alandır. Cerrahi sırasında uygulanan sıvı replasmanı, irrigasyon ve diürez, özellikle metabolik alkaloz zemininde postop 1-5. günler arasında potasyum dalgalanmalarına yol açabilmektedir. Yapılan bir çalışmada preoperatif potasyum düzeyi ve RBC sayısı, kadın cinsiyet ve Tip 2 diyabet hipokalemi için bağımsız risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Aynı çalışmada diüretik ve ACE inhibitörü kullanımının da hipokalemi gelişimini artırdığı gösterilmiştir (Pan vd., 2024).

► Beyin cerrahisi hastalarında mannitol veya hipertonic solüsyonlarla uygulanan osmotik diürez potasyum kaybını artırmaktadır. Özellikle ilk 24-48 saatlik dönem en yüksek hipokalemi riski taşımaktadır. Travmatik beyin hasarında gelişen hipokaleminin başlıca nedeni olarak katekolaminler düşünülmektedir. Bu durumun,  $\beta$ -adrenerjik reseptör aracılı ATPaz sodyum-potasyum pompası uyarımı yoluyla elektrolitlerin ekstrasellüler kompartmandan intrasellüler kompartmana kayması sonucu ortaya çıktığı bildirilmektedir (Wu vd., 2015).

### 3. Hipokaleminin Klinik Özellikleri

Klinik yaklaşımda potasyum düşüklüğünün ciddiyetini belirlemek kritik olduğundan, hipokalemi genellikle şiddetine göre sınıflandırılarak değerlendirilir (Castro & Sharma, 2025; Güngör vd., 2021). Bu sınıflandırma, klinik karar vermede replasman yolu (oral/IV), hız ve izlem sıklığını belirlemede yol gösterici olmaktadır (Castro & Sharma, 2025; Kim vd., 2023). Normal serum potasyum seviyeleri (normokalemi) ve hipokalemi sınıflandırması Tablo 2’de özetlenmiştir. Hipokaleminin şiddetine göre sınıflandırılması, klinik yönetim sürecinde uygun replasman yaklaşımının ve izlem gereksiniminin belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır. Bu süreçte serum potasyum düzeylerinin klinik bulgular ve eşlik eden risk faktörleriyle birlikte değerlendirilmesi önemlidir.

**Tablo 2.** Serum potasyum düzeylerine göre hipokalemi sınıflandırması

Sınıflandırma		Serum Potasyum Seviyesi (mmol/L)
Normokalemi		3,5 - 5
Hipokalemi	Hafif Hipokalemi	3 - 3,4
	Orta Dereceli Hipokalemi	2,5 - 3
	Şiddetli Hipokalemi	< 2,5

Hipokaleminin klinik belirtilerinin şiddeti, serum potasyum seviyelerindeki düşüşün derecesi ve gelişim hızıyla orantılı olarak değişmektedir. Serum potasyumunda hızlı bir düşüş yaşanmadığı veya hastada digoksin kullanımı gibi aritmiye yatkınlığı artıran ek risk faktörleri olmadığı sürece, hipokalemi semptomları genellikle serum potasyum

düzeyinin 3,0 mmol/L'nin altına düşmesine kadar ortaya çıkmamaktadır (Kardalas vd., 2018). Ancak klinik tabloda yalnızca serum potasyum düzeyi değil; düşüşün hızı, eşlik eden elektrolit bozuklukları, mevcut komorbiditeler ve hastanın cerrahiye bağlı fizyolojik yanıtları da belirleyici olmaktadır.

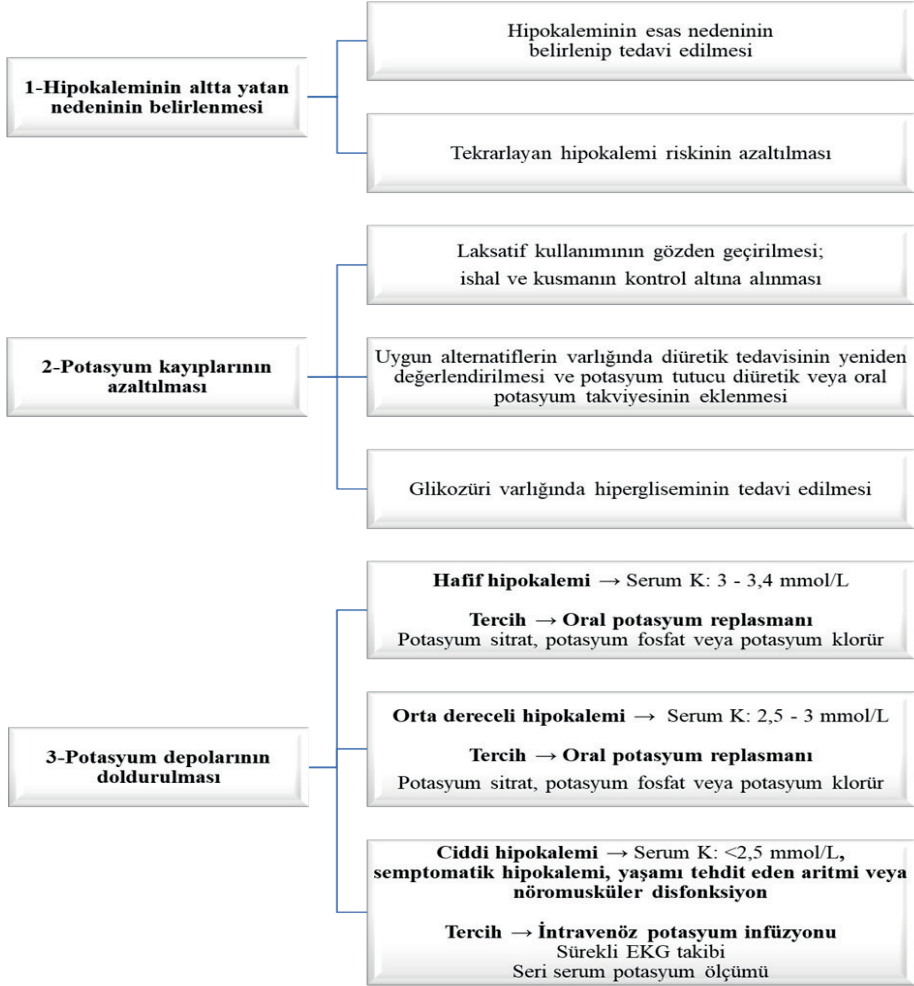
Klinik tablo, hafif hipokalemi durumunda asemptomatik seyredebilirken, şiddetli hipokalemi varlığında EKG bozuklukları ve ölümcül aritmilere kadar uzanan ciddi bir tabloyla da ortaya çıkabilmektedir. Söz konusu semptomlar, hipokaleminin düzeltilmesini takiben çoğunlukla ortadan kalkmaktadır (Krogager vd., 2021). Bu bağlamda kardiyak aritmiler, hipokaleminin en ciddi komplikasyonunu oluşturmakta olup, özellikle altta yatan kalp hastalıklarında veya antiaritmik ilaç kullanan bireylerde ciddi bir risk teşkil etmektedir. Serum potasyum seviyelerinin 2,5 - 3,0 mmol/L aralığında olması; EKG'de Q-T aralığında belirgin uzama, U dalgaları, P dalgası genliğinde azalma, T dalgasında düzleşme, ST segment depresyonu, atriyoventriküler blok ve ventriküler ekstrasistollerle ilişkilendirilmiştir. Potasyum düzeylerinin 2,5 mmol/L'nin altına düşmesi ise atriyal fibrilasyon, prematüre atriyal ve ventriküler kasılmalar, bradikardi, Torsades de Pointes, ventriküler fibrilasyon ve ani kardiyak ölümle ilişkilendirilmiştir (Chua vd., 2018). Ayrıca, orta ve şiddetli hipokalemi kas güçsüzlüğü, yorgunluk, diyafram felcine bağlı akut solunum yetmezliği ve rabdomiyaliz gibi nöromusküler bulgular; bulantı, kusma, kabızlık, motilitede azalma ve ileus gibi sindirim sistemi bulguları ile metabolik asidoz ve poliüri gibi renal bozukluklar eşlik edebilmektedir (Krogager vd., 2021). Bu sistemik bulgular, özellikle cerrahi hastalarda postoperatif iyileşme sürecini olumsuz etkileyerek komplikasyon riskini artırabilmektedir.

Hipokaleminin klinik semptomlarının çoğu genel anestezi tarafından maskelendiğinden ve K<sup>+</sup> bozukluklarının oluşumu elektrokardiyografi ile tamamen öngörülemediğinden, ameliyathanede hipokalemi tanısı kan K<sup>+</sup> düzeyinin izlenmesine bağlıdır (Wang, 2023). Bu durum, perioperatif dönemde klinik gözlemin yanı sıra laboratuvar temelli izlemin önemini artırmakta ve ameliyathane ile postoperatif bakım süreçlerinde serum potasyum düzeylerinin düzenli değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

#### 4. Hipokalemi Yönetimi

Hipokalemi varlığında potasyum kayıplarının önlenmesi önem taşımaktadır. Bu bağlamda, potasyum kayıplarının sınırlandırılmasına yönelik stratejiler arasında; laksatifler gibi hipokalemiye katkıda bulunan ilaçlardan kaçınılması, ishal ve kusmanın önlenmesi veya tedavi edilmesi, tiyazid veya kıvrım diüretiklerin mümkün olan en düşük etkin dozlarda kullanılması ve mümkün olan durumlarda, makul bir alternatif mevcutsa diüretik tedavisinin kesilmesi (örneğin hipertansiyon hastalarında) yer almaktadır. Diüretik tedavisinin sürdürülmesinin gerekli olduğu durumlarda ise, oral potasyum takviyesi eklenmesi veya potasyum tutucu diüretiklerin

tedaviye dahil edilmesi (örneğin kalp yetersizliği olan hastalarda) yaklaşımlar arasındadır (Krogager vd., 2021). Hipokalemi yönetimi, altta yatan etiolojinin saptanması ve tedavisi, potasyum kayıplarının sınırlandırılması ve potasyum replasmanını kapsayan üç temel basamaktan oluşmaktadır. Hipokalemi yönetiminin basamakları Şekil 1'de özetlenmiştir (Álvarez-Rodríguez vd., 2022; Clase vd., 2020; Kardalas vd., 2018; Kim vd., 2023; Krogager vd., 2021).



Şekil 1. Hipokaleminin klinik yönetiminde izlenen basamaklar

#### 4.1 Potasyum Replasmanı

Hipokalemi tedavisinde, mevcut potasyum kayıplarının replasmanı sırasında temel amaç, hipokalemiye bağlı gelişebilecek hayatı tehdit eden

aritmilere, felç ve rabdomiyaliz gibi ciddi komplikasyonların önlenmesini sağlarken, eş zamanlı olarak hiperkalemi gelişiminden kaçınmaktır (Clase vd., 2020). Bununla birlikte, potasyumun oral ya da intravenöz yolla uygulanacağı, hipokaleminin şiddeti doğrultusunda belirlenmektedir (Kardalas vd., 2018).

Serum potasyum düzeyleri 2,5 mmol/L'nin üzerinde olan, asemptomatik, gastrointestinal sistemi fonksiyonel ve oral uygulama yolu açısından uygun hastalarda, rebound hiperkalemi riskinin daha düşük olması nedeniyle intravenöz uygulama yerine oral potasyum replasmanı tercih edilmektedir. Oral potasyum replasman seçenekleri arasında potasyum klorür, potasyum fosfat, potasyum bikarbonat ve potasyum sitrat yer almakla birlikte, serum potasyum düzeylerini artırmadaki etkinliği nedeniyle potasyum klorür öncelikli olarak tercih edilmektedir. Buna karşılık, fosfat replasmanı gereksinimi bulunan hastalarda potasyum fosfat uygun bir seçenek olmakla birlikte, hafif hipokalemi ve eşlik eden metabolik asidozu olan hastalarda potasyum bikarbonat tercih edilebilmektedir (Kim vd., 2023). Diüretik tedavi gören veya hiperaldosteronizmi olan hastalarda hafif-orta dereceli hipokaleminin tedavisinde günde 40-100 mmol potasyum klorür önerilmektedir. Her 10 mmol potasyum klorür, serum potasyum düzeyini yaklaşık 0,1 mmol/L artırmaktadır (Krogager vd., 2021). Önemli bir nokta olarak, oral potasyum replasmanının bol sıvı ile birlikte (potasyum preparatının formuna bağlı olarak 100-250 mL su) ve yemeklerle birlikte veya yemeklerden sonra alınması önerilmektedir (Kardalas vd., 2018).

Öte yandan, yaşamı tehdit eden aritmiler, felç, solunum yetmezliği ve şiddetli kas güçsüzlüğü gibi şiddetli hipokalemi bulgu ve belirtilerinin mevcut olduğu veya serum potasyum düzeylerinin 2,5 mmol/L'nin altında olduğu hastalarda, potasyum replasmanı stratejisi farklılık göstermektedir. Bu durumda intravenöz uygulama yolu tercih edilmekte ve 5-10 miliekiyalan (mEq) potasyum klorür, 15-30 dakikalık infüzyonlar şeklinde uygulanmaktadır. Tedavi sürecinde, sürekli EKG monitörizasyonu ve hiperkalemi gelişiminin önlenmesi amacıyla serum potasyum düzeylerinin seri olarak izlenmesi önerilmektedir (Kim vd., 2023). Dozlar, serum potasyum düzeylerinin tekrarlanan ölçümlerine göre ayarlanmalıdır.

Intravenöz potasyum klorür replasmanında seyreltici sıvı seçimi önemli bir husustur. Bu bağlamda, potasyumun %0,9 sodyum klorür solüsyonu içinde seyreltilmesi ve dekstroz içeren solüsyonların seyreltici olarak kullanılmasından kaçınılması önerilmektedir. Bunun nedeni, dekstrozun insülin sekresyonunu uyarak potasyumun hücre içine geçişini artırmasıdır. Bir diğer önemli husus ise intravenöz potasyum infüzyon hızıdır. Asemptomatik hastalarda potasyum, 10 mmol/saat hızda replase edilebilirken, önerilen maksimum intravenöz potasyum dozu 20 mmol/saat'tir. Hızlı intravenöz bolus potasyum uygulaması kardiyak arreste neden olabildiğinden kaçınılması gerekmektedir (Krogager vd., 2021).

## 5. Potasyum İnfüzyonunda Olası Komplikasyonlar

Potasyum infüzyonunda yanlış uygulama ya da yetersiz izlem ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Hızlı veya yüksek konsantrasyonlarda yapılan infüzyonlar, sistemik ve lokal düzeyde advers olaylara neden olmaktadır. Bunlar arasında en önemli sistemik komplikasyon hiperkalemi olup, özellikle böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda hızlı gelişebilmekte ve kardiyak aritmilere kadar ilerleyerek yaşamı tehdit eden klinik tablolar oluşturabilmektedir (Kim vd., 2023). Hiperkalemiye bağlı elektrokardiyografik değişiklikler; sivri T dalgaları, PR uzaması, QRS genişlemesi ve ciddi vakalarda asistoliye kadar ilerleyen ritim bozuklukları şeklinde gözlenmektedir (Quintero vd., 2024). Hızlı infüzyonlar sırasında gelişebilecek bir diğer komplikasyon da hemolize bağlı psödohiperkalemidir. Küçük çaplı kateterler aracılığıyla yüksek basınçlı infüzyon, kırmızı kan hücrelerinde mekanik hasara neden olarak hücre içi potasyumun seruma salınmasına ve psödohiperkalemi tablosuna yol açabilir (Gritter vd., 2022). Bu durum, yanlış tanı ve gereksiz tedavilere neden olabileceğinden dikkatle değerlendirilmelidir. Ayrıca infüzyon sırasında hastalarda belirgin ağrı, yanma hissi ve damar boyunca rahatsızlık sık karşılaşılan şikayetler arasındadır.

Potasyum infüzyonunun lokal komplikasyonları arasında flebit, ekstremitasyon ve doku nekrozu yer almaktadır. Hipertonik potasyum çözeltileri damar endotelinde doğrudan irritasyona yol açarak flebit gelişimine neden olabilir. Özellikle 40 mEq/L üzerinde konsantrasyonların periferik damardan uygulanması, damar duvarında hasar ve doku nekrozu riskini artırmaktadır (Li vd., 2025). Ekstremitasyon durumunda potasyumun hipertonik yapısı hücresel dehidrasyona ve membran hasarına yol açarken, bazı preparatların alkali pH'sı kimyasal yanıklara neden olabilmektedir (Kiser & MacLaren, 2023).

## 6. Güvenli İnfüzyon

Potasyum infüzyonuna bağlı komplikasyonların en aza indirilmesi, yalnızca tıbbi protokollere uyumla değil, aynı zamanda düzenli izlem ve bakım süreçlerinin titizlikle yürütülmesiyle mümkündür. Multidisipliner yaklaşım çerçevesinde hekim, hemşire ve eczacının iş birliği, güvenli infüzyon ilkelerinin uygulanmasında ve hasta güvenliğinin korunmasında önemlidir. Bu süreçte özellikle hemşirenin izlem ve hasta bakımındaki sorumlulukları, güvenli infüzyonun sağlanmasında kilit rol oynamaktadır (Álvarez-Rodríguez vd., 2022; Kim vd., 2023; Thomas vd., 2022). Bu bilgiler ışığında, potasyum infüzyonuna bağlı komplikasyonların azaltılmasında güvenli uygulamaların temel ilkeleri şu şekilde sıralanabilir (Amirnovin vd., 2020; Castro & Sharma, 2025; Kiser & MacLaren, 2023; Krogager vd., 2021; Li vd., 2025):

- Potasyumun temel atılım yolu böbrekler olduğundan, böbrek fonksiyonları yetersiz olan ve idrar çıkışı saatte 25 mL'nin altında olan hastalara potasyum içeren solüsyonlar uygulanmamalıdır.

- Ameliyat sonrası dönemde hastalara yeterli idrar çıkışı gözlenmeden potasyum replasmanı yapılmamalıdır.

- Potasyum ampullerinin içerdiği potasyum miktarları farklılık gösterdiğinden, hekim istemleri ampul sayısı yerine miliekivalan (mEq) cinsinden düzenlenmelidir.

- Potasyum ampulleri klinik alanlarda mümkün olduğunca bulundurulmamalı; zorunlu durumlarda kilitli dolaplarda, kontrollü ve sayılı şekilde saklanmalıdır.

- Potasyum içeren solüsyonların tercihen eczane ortamında hazırlanması önerilmektedir.

- Potasyum doğrudan intravenöz yoldan uygulanmamalı; uygun solüsyonlar içinde yeterli düzeyde dilüe edilerek verilmelidir. Dilüsyon sırasında tercihen %0,9 sodyum klorür solüsyonunun kullanılmalı, dekstroz içeren solüsyonlardan ise kaçınılmalıdır. Bunun nedeni, dekstroz içeren solüsyonların insülin salınımını artırarak potasyumun hücre içine kaymasına yol açabilmesidir.

- Saatte uygulanacak potasyum miktarı 20 mEq'ı geçmemeli; saatte 10 mEq'dan fazla potasyum alan hastalar kardiyak monitörizasyon altında izlenmelidir.

- Potasyum ilavesi, solüsyon şişesi asılı durumdayken yapılmamalı; potasyum eklenmeden önce solüsyon çevrilerek homojen karışım sağlanmalıdır.

- Hazırlanan potasyum solüsyonları “yüksek riskli ilaç” olarak etiketlenmelidir.

- Potasyum içeren solüsyonlar uygulanmadan önce yetkili bir sağlık profesyoneli (hemşire, hekim veya eczacı) tarafından ikinci kez kontrol edilmelidir.

- Potasyum içeren sıvılar yalnızca infüzyon pompası kullanılarak uygulanmalıdır.

- Periferik ven yoluyla potasyum uygulanan hastalarda kateter çevresi, infiltrasyon ve flebit açısından düzenli olarak değerlendirilmelidir.

- Potasyum tedavisi süresince hemşire, tüm ilaç uygulamalarında olduğu gibi “doğru ilkelerine (8 veya 10 doğru ilke)” uygun hareket etmelidir.

- Hemşire; hastayı hipokalemi ve hiperkalemi belirti ve bulguları

yönünden izlemeli, aldığı-çıkardığı sıvı dengesini saatlik değerlendirmeli ve idrar çıkışı 0,5 mL/kg/saat'in altına düştüğünde hekime bildirmelidir.

- Laboratuvar bulgularının izlenmesi, intravenöz yolun açıklığının sağlanması ve hasta ile ailesinin tedavi sürecine ilişkin bilgilendirilmesi, güvenli potasyum replasmanının temel bileşenleri arasında yer almaktadır.

### **Sonuç**

Hipokalemi, cerrahi hastalarda perioperatif dönemde sık görülen ve ciddi klinik sonuçlara yol açabilen önemli bir elektrolit bozukluğudur. Cerrahiye bağlı nöroendokrin yanıtlar, intraoperatif sıvı uygulamaları, kullanılan farmakolojik ajanlar ve postoperatif risk faktörleri potasyum dengesini bozarak hipokalemi gelişimine zemin hazırlamaktadır. Klinik bulgular serum potasyum düzeylerindeki düşüşün derecesi ve gelişim hızıyla ilişkili olup, asemptomatik seyirden yaşamı tehdit eden kardiyak aritmilere kadar geniş bir spektrumda ortaya çıkabilmektedir. Genel anestezi altında klinik belirtilerin maskelenebilmesi nedeniyle perioperatif dönemde tanı büyük ölçüde serum potasyum düzeylerinin düzenli izlenmesine dayanmaktadır. Hipokalemi yönetiminde altta yatan nedenlerin belirlenmesi, potasyum kayıplarının sınırlandırılması ve uygun replasman stratejisinin seçilmesi temel yaklaşımlar olup, özellikle intravenöz uygulamalarda güvenli infüzyon ilkelerine uyum hasta güvenliğinin artırılması ve perioperatif komplikasyonların önlenmesinde vazgeçilmez bir unsurdur.

## KAYNAKLAR

- Afridi, M. I., Khan, S. H., Rashid, H., Butt, N. H., and Waheed, A. (2023). Potassium imbalance leading to arrhythmias in patients undergoing cardiac surgery on cardiopulmonary bypass. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 17(3):528.
- Álvarez-Rodríguez, E., Olaizola Mendibil, A., San Martín Díez, M. A., Burzaco-Sánchez, A., Esteban-Fernández, A., & Sánchez Álvarez, E. (2022). Recommendations for the management of hyperkalemia in the emergency department. *Emergencias*, 34(4), 291–305.
- Amirnovin, R., Lieu, T. A., Imperial-Perez, F., Taketomo, C. K., Markovitz, B. P., and Moromisato, D. Y. (2020). Safety, efficacy, and timeliness of intravenous potassium chloride replacement protocols in a pediatric cardiothoracic intensive care unit. *Journal of Intensive Care Medicine*.
- Arora, P., Pourafkari, L., Visnjevac, O., Anand, E. J., Porhomayon, J., & Nader, N. D. (2017). Preoperative serum potassium predicts the clinical outcome after non-cardiac surgery. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 55(1), 145–153.
- Castro, D. & Sharma, S. (2025). Hypokalemia. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Chua, C. E., Choi, E., & Khoo, E. Y. H. (2018). ECG changes of severe hypokalemia. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 111(8), 581–582. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcy046>
- Chu, T., Wu, Z., & Xu, A. (2022). Association between preoperative hypokalemia and postoperative complications in elderly patients: a retrospective study. *BMC geriatrics*, 22(1), 743. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03445-1>
- Del Toro-Cisneros, N., Uribe-Pérez, A., & Vega-Vega, O. (2022). Hyperkalemia in the emergency department: Different phenotypes. *Journal of Urology and Renal Diseases*, 7(4), 1257. <https://doi.org/10.29011/2575-7903.001257>
- Ebrahim, M., Larsen, P. B., Hannani, D., Liest, S., Jørgensen, L. N., & Jørgensen, H. L. (2021). Preoperative risk factors including serum levels of potassium, sodium, and creatinine for early mortality after open abdominal surgery: A retrospective cohort study. *BMC Surgery*, 21(1), 62.
- Fan, Q., Bai, Z., Ndjana Lessomo, F. Y., Dong, B., Zhong, W., Jin, F., & Wang, Z. (2023). Variations in post-operative electrolyte in coronary artery intervention. *International Journal of General Medicine*, 16, 4629–4636.
- Gritter, M., Ramakers, C., de Man, R. A., Hoorn, E. J., & Rotmans, J. I. (2022). Pseudo-hyperkalemia: Clinical chemistry for the clinician. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 166, D6040.
- Güngör, Ö., Koçyiğit, İ., Ulu, S., Tokgöz, B., Arıcı, M., ve Ateş, K. (Ed.). (2021). *Nefroloji kitabı: Cilt 1* (1. Baskı, s. 197-211). Akademisyen Kitabevi.
- Kant, S., Sellke, F. W., & Feng, J. (2021). Potassium and cardiac surgery. In *Cardiac Surgery* (pp. 1–15). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.99735>

- Kardalas, E., Paschou, S. A., Anagnostis, P., Muscogiuri, G., Siasos, G., & Vryonidou, A. (2018). Hypokalemia: a clinical update. *Endocrine connections*, 7(4), R135–R146. <https://doi.org/10.1530/EC-18-0109>
- Kim, M. J., Valerio, C., & Knobloch, G. K. (2023). Potassium disorders: Hypokalemia and hyperkalemia. *American Family Physician*, 107(1), 59–70.
- Kiser, T. H., & MacLaren, R. (2023). Management of noncytotoxic extravasation injuries: A focused update on medications, treatment strategies, and peripheral administration of vasopressors. *Pharmacotherapy*, 43(7), 794–815. <https://doi.org/10.1002/phar.2794>
- Krogager, M. L., Kragholm, K., Thomassen, J. Q., Søgaaard, P., Lewis, B. S., Wassmann, S., Baumgartner, I., Ceconi, C., Schmidt, T. A., Kaski, J. C., Drexel, H., Semb, A. G., Agewall, S., Niessner, A., Savarese, G., Kjeldsen, K. P., Borghi, C., Tamargo, J., & Torp-Pedersen, C. (2021). Update on management of hypokalaemia and goals for the lower potassium level in patients with cardiovascular disease: a review in collaboration with the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. *European heart journal. Cardiovascular pharmacotherapy*, 7(6), 557–567. <https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvab038>
- Li, F., Wang, T., Wang, L., Zhao, S., Zhang, Y., Ren, Y., ... & Jiang, H. (2025). Severe phlebitis and cutaneous necrosis following peripheral administration of high-concentration potassium chloride: A case report and vascular access management implications. *Science & Medicine Journal*, 108(1), 00368504251314081. <https://doi.org/10.1177/00368504251314081>
- Lin, Z., Wong, L. Y. F., & Cheung, B. M. Y. (2022). Diuretic-induced hypokalaemia: an updated review. *Postgraduate medical journal*, 98(1160), 477–482. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-139701>
- Manoochery, S., Fazeli, M. S., Keshvari, A., Keramati, M. R., & Kazemeini, A. R. (2023). Early postoperative dehydration and electrolyte imbalances following ileostomy creation. *Trauma Monthly*, 28(2), 774–780.
- Jensen, H. K., Brabrand, M., Vinholt, P. J., Hallas, J., & Lassen, A. T. (2015). Hypokalemia in acute medical patients: Risk factors and prognosis. *American Journal of Medicine*, 128(1), 60–67.e1.
- Pan, P., Zhang, Z., Zhang, X., Jiang, Q., & Xu, Z. (2024). Postoperative prevalence and risk factors for serum hypokalemia in patients with primary total joint arthroplasty. *Orthopaedic Surgery*, 16(1), 72–77.
- Quintero, J., Medina, C., Penagos, F., Montesdeoca, J., Orozco, G., Saavedra-Castrillón, J., & Diez-Sepúlveda, J. (2024). Electrocardiographic abnormalities in patients with hyperkalemia: A retrospective study in an emergency department in Colombia. *Open Access Emergency Medicine*, 16, 159–170. <https://doi.org/10.2147/oaem.s455159>
- Reumkens, A., van der Zander, Q., Winkens, B., Bogie, R., Bakker, C. M., Sanduleanu, S., & Masclee, A. A. M. (2022). Electrolyte disturbances after bowel preparation for colonoscopy: Systematic review and meta-analysis. *Digestive Endoscopy*, 34(5), 913–926

- Singh, M., Agrawal, A., & Murty, T. N. (2022). Prevalence of hypokalemia after bowel preparation in patients undergoing colorectal interventions. *Paripex – Indian Journal of Research*, 11(4), 13–16.
- Song, B., Liu, L., Dong, S., & Wang, S. (2025). Drug-induced hypokalemia: an analytical study based on real-world drug monitoring data. Expert opinion on drug safety, 1–9. *Advance online publication*. <https://doi.org/10.1080/14740338.2025.2468861>
- Thomas, M. G., Haddow, P. K., & Williams, N. (2022). Identifying and managing hyperkalaemia in the prehospital environment. *Journal of Paramedic Practice*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.12968/jpar.2022.14.1.cpd>
- Wang, N., Gao, D., Shi, Y., Song, J., Liu, X., & Su, Z. (2023). Incidence rate of hypokalemia and its associated factors for patients undergoing noncardiac surgery: A retrospective analysis. *Gland Surgery*, 12(6), 816–823.
- Wu, X., Lu, X., Lu, X., Yu, J., Sun, Y., Du, Z., Wu, X., Mao, Y., Zhou, L., Wu, S., & Hu, J. (2015). Prevalence of severe hypokalaemia in patients with traumatic brain injury. *Injury*, 46(1), 35–41.
- Zhang, B., Liu, X. Y., Kang, B., Yuan, C., Li, Z. W., Wei, Z. Q., & Peng, D. (2022). Pre-operative hypokalemia can increase complications after colorectal cancer surgery: A propensity score matching analysis. *BMC Cancer*, 22(1), 846. <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09950-1>



# HEMŞİRELERİN İŞ PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

“

”

*Rabia Özlem KÜNKÜL<sup>1</sup>*

*Gülcan KENDİRKIRAN<sup>2</sup>*

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, ORCID ID: 0009-0005-1512-9266

2 Doç. Dr., Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-3243-9590

## 1. Giriş

İş performansı, hemşirenin bilgi, beceri ve kaynakları hedeflere ulaşmak için etkin kullanma kapasitesi ile ilişkili olmakla birlikte hasta bakımında rol alan davranışsal çıktılar ve sağlık hizmetleri kalitesinin sürdürülebilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir (Demir, Dağ, Nal, Nal & Bektaş, 2025). Hemşirelerin iş performansını etkileyen faktörler çok boyutlu ve etkileşimli olup hem bireysel (örneğin tatmin, motivasyon, dijital yorgunluk) hem de örgütsel (örneğin iş yükü, liderlik davranışları, adalet algısı, örgütsel destek) düzeylerde incelenmektedir (Alsadaan et al., 2023; Kurnia et al., 2024; Demir et al., 2025; Zhao et al., 2025). Çalışma yükünün fazla olması, hemşirelerin günlük bakım görevlerini yerine getirirken performanslarının düşmesine yol açan birincil stres faktörü olarak ele alınmakta, artan hasta sayısı ve yüksek iş talepleri hemşirelerin iş performansları üzerinde negatif etkiye sebep olmaktadır (Kurnia et al., 2024). Hemşirelerin iş tatmini hem performans hem de bakım kalitesi ile ilişkili önemli bir psikososyal belirleyici olmakla birlikte iş tatmini düşük hemşirelerin iş performansı azalabilmektedir (Zhao, Lu, Xu & Lu, 2025). Örgütsel faktörler arasında yer alan liderlik davranışları, çalışan motivasyonu ve destekleyici yönetim uygulamaları, hem doğrudan hem de dolaylı olarak hemşirelerin iş performans düzeylerini etkilemektedir (Alsadaan et al., 2023). Hemşirelerin hem bireysel hem de örgütsel düzeyde iş performansını etkileyen pek çok faktör yer almakta olup sağlık hizmetlerinde kalite, hasta güvenliği ve sürdürülebilir bakım hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından bu faktörlerin birlikte değerlendirilmesi önem arz etmektedir (Alsadaan et al., 2023; Kurnia et al., 2024; Demir et al., 2025; Zhao et al., 2025).

## 2. İş Performansı

Sağlık bakım hizmetleri bağlamında bireylerin görevlerini ve sorumluluklarını etkin ve etkili bir şekilde yerine getirme düzeyini ifade eden çok boyutlu bir kavram olan iş performansı, hem bireysel hem de örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesi ve hasta bakımının kalitesi ile doğrudan ilişkilidir (Demir et al., 2025). Hemşirelerin iş performansı; hemşirelerin profesyonel bilgi ve becerilerini klinik uygulamalarında başarıyla kullanma yetenekleri ile ölçülmekte olup yüksek performans, bakım hizmetlerinin standardını ve hasta güvenliğini artırırken, düşük performans bu hedeflere ulaşmayı zorlaştırmaktadır (Daba, 2024; Demir et al., 2025). İş performansı kavramı sadece tamamlanan görevlerin niceliksel ölçümü ile değil, aynı zamanda bu görevlerin kalitesi, bağlamsal katkı ve iş rolünü aşan davranışların varlığı gibi boyutlarla da ele alınmakta, hemşirelerin bakım koordinasyonu, klinik problem çözme ve ekip içi dayanışma gibi davranışsal çıktıları da performansın ayrılmaz parçaları olarak belirtilmektedir (Liu et al., 2025). Bu çok boyutlu yaklaşım, hemşirelerin sadece teknik bakım uygulamalarını değil, aynı zamanda bakım süreçlerini iyileştiren ve örgütsel hedeflere ulaşılmasına katkı sağlayan davranışlarını da kapsamaktadır (Liu et al., 2025). Hemşire iş performansının

tanımlanmasında, bireysel motivasyon, deneyim, kaliteli iletişim ve ekip çalışması gibi faktörlerin yanı sıra örgütsel destek, yöneticilik uygulamaları ve çalışma koşulları gibi bireysel ve örgütsel faktörler ele alınmaktadır (Daba, 2024). İş performansı ile iş birliği, motivasyon, liderlik ve psikolojik güven gibi faktörler arasında ilişki olmakla beraber bu durum hem performans değerlendirme modellerinin kapsamını genişletmekte hem de hemşirelerin rolünü daha bütüncül bir şekilde anlamaya olanak tanımaktadır (Uslu & Karaduman, 2023; Şencan & Naldöken, 2024). Hemşirelerin iş performansının, klinik bakımın etkinliğini ve örgütsel hedeflerin gerçekleşmesini belirleyen kritik bir çıktı olması nedeni ile performansın hem ölçülmesi hem de geliştirilmesi, sağlık hizmeti kalitesinin sürdürülebilirliği için zorunlu bir stratejik öncelik olarak kabul edilmektedir (Daba, 2024; Demir et al., 2025).

### 3. İş Performansı Algısı

İş performansı algısı, çalışanların görev ve sorumluluklarını ne ölçüde etkili bir biçimde yerine getirdiklerine ilişkin öznel değerlendirmelerini ifade eden bir kavramdır. Hemşirelik alanında iş performansı algısı; hemşirelerin hasta bakımını sağlama, klinik karar verme süreçlerine katılma ve bakım kalitesini sürdürme konusundaki yeterliliklerine ilişkin değerlendirmelerini kapsamaktadır. Hemşirelerin kendi iş performanslarını algılayış biçimlerinin, bakım kalitesi, hasta güvenliği ve hizmet etkinliği ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (Wei et al., 2018; Labrague, 2021).

Hemşirelerin iş performansı algısının bireysel ve örgütsel faktörlerin etkileşimi sonucunda şekillendiği belirtilmektedir. Özellikle destekleyici çalışma ortamları, yeterli insan gücü ve olumlu örgütsel iklimin hemşirelerin performanslarını daha olumlu değerlendirmelerine katkı sağladığı ifade edilmektedir. Hemşire çalışma ortamının güvenli ve destekleyici çalışma koşullarına sahi olması, hemşirelerin mesleki rollerini daha etkin yerine getirdiklerini düşünmelerine ve performans algılarının güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Wei et al., 2018; Lake et al., 2019).

Hemşirelerin iş performansı algısı aynı zamanda psikososyal faktörlerle de ilişkilidir. İş doyumu, örgütsel bağlılık ve mesleki motivasyon gibi değişkenlerin hemşirelerin performanslarını nasıl değerlendirdiklerini etkilediği belirtilmektedir. İş doyumu yüksek olan hemşirelerin bakım süreçlerine daha aktif katıldıkları ve kendi performanslarını daha olumlu değerlendirdikleri belirtilmektedir (Boamah, Laschinger, Wong, & Clarke, 2018; Labrague, 2021). Buna karşılık yoğun iş yükü ve tükenmişlik gibi olumsuz çalışma koşullarının hemşirelerin performans algısını olumsuz yönde etkileyebileceği bildirilmektedir (Wei et al., 2018).

Bireysel özellikler de hemşirelerin iş performansı algısının oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır. Öz yeterlilik, mesleki deneyim ve psikolojik dayanıklılık gibi bireysel kaynakların yüksek olması hemşirelerin klinik

uygulamalarda daha etkili olduklarını düşünmelerine katkı sağlayabilmektedir. Özellikle psikolojik dayanıklılık ve öz yeterlilik düzeyi yüksek olan hemşirelerin bakım süreçlerinde daha aktif rol aldıkları ve bu durumun performans algılarını güçlendirdiği belirtilmektedir (Alilyyani, Wong, & Cummings, 2018; Labrague, 2021). Hemşirelerin iş performansı algısı bireysel özellikler, çalışma ortamı ve örgütsel destek gibi çok sayıda faktörün etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmaktadır. Destekleyici liderlik, uygun çalışma koşulları ve mesleki gelişim fırsatlarının artırılması hemşirelerin kendi performanslarını daha olumlu değerlendirmelerine katkı sağlayarak bakım kalitesinin geliştirilmesine yardımcı olabilmektedir (Boamah et al., 2018; Wei et al., 2018).

#### 4. Hemşirelik ve İş Performansı

Hemşirelik mesleği, kaliteli bakımın ve hasta güvenliğinin sağlanmasında kritik bir role sahip olmakla birlikte, hemşirelerin iş performansı, doğrudan hasta sonuçlarını ve hizmet kalitesini etkileyen önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır (Demir et al., 2025). Hemşirelerin iş performansı; hemşirelik pratiğinin etkinliği, bilgi ve becerilerin uygulanabilirliği ile hasta bakımına olan katkıları üzerinden değerlendirilmekte olup performansın yüksek olması hem klinik sonuçları iyileştirmekte hem de örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır (Daba, 2024; Liu et al., 2025).

Hemşirelik uygulamalarında iş performansının belirleyicileri, bireysel, grup ve örgütsel düzeyde farklı kategorilere ayrılmıştır. Bireysel faktörler arasında eğitim düzeyi, klinik deneyim, motivasyon ve mesleki yeterlilik yer almakta, grup ve ekip düzeyinde ise işbirliği, iletişim, ekip uyumu ve liderlik desteği öne çıkmaktadır (Alsadaan et al., 2023; Uslu & Karaduman, 2023). Hemşirelerin iş performansı, hemşirelik standartlarına uygun bakım verme ve hasta güvenliğini sağlama kapasitesi ile yakından ilişkili olmakla birlikte performansın hem niceliksel hem de niteliksel boyutları da önemli bir yere sahiptir (Demir et al., 2025).

Hemşirelikte iş performansının sadece görev tamamlama ile ölçülemeyeceği, aynı zamanda hemşirelerin bakım süreçlerine katkıları, klinik problem çözmeye yetkinlikleri ve ekip içi dayanışma gibi davranışsal göstergelerin de performansın ayrılmaz bir parçası olduğu belirtilmektedir (Şencan & Naldöken, 2024; Liu et al., 2025). Öte yandan, örgütsel destek, adalet algısı ve profesyonel gelişim fırsatları, hemşirelerin iş performansı algısı ve gerçek performansını olumlu yönde etkileyen kritik faktörler arasında yer almaktadır (Salem et al., 2025). Bu kapsamda, hemşirelik pratiğinde iş performansı, hem bireysel yetkinliklerin hem de örgütsel ortamın etkisiyle şekillenen çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmakta, hemşirelerin yüksek iş performansı, sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırmak ve hasta bakım sonuçlarını iyileştirmek için temel bir stratejik öncelik olarak kabul edilmektedir (Alsadaan et al., 2023; Demir et al., 2025; Liu et al., 2025; Salem et al., 2025). Uzun çalışma vardiyaları ve ağır iş yükü, iş stresi, cezalandırıcı ve motivasyon düşürücü eylemler ve ekip içi uyumsuzluklar hemşirelerin iş performansını olumsuz etkilemektedir (Vitale et al., 2022).

## 5. Hemşirelerin İş Performansını Etkileyen Faktörler

### 5.1. Bireysel Faktörler

Hemşirelerin iş performansı, sağlık hizmetlerinin kalitesi ve hasta bakımının etkinliği açısından kritik bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Hemşirelerin iş performansını etkileyen değişkenler yalnızca örgütsel faktörlerle sınırlı olmamakta, aynı zamanda bireysel özellikler ve kişisel kaynaklarla da yakından ilişkili olmaktadır. Bireysel faktörler; demografik özellikler, eğitim düzeyi, mesleki deneyim, mesleki yeterlilik algısı, motivasyon, iş doyumunu ve psikolojik özellikler gibi çeşitli değişkenleri kapsamaktadır. Bu bireysel özelliklerin hemşirelerin görev performansını, klinik karar verme süreçlerini ve hasta bakım kalitesini doğrudan etkilediği belirtilmektedir (Koopmans et al., 2011; Wei et al., 2018).

Hemşirelerin eğitim düzeyi ve mesleki deneyimi iş performansını belirleyen temel bireysel faktörler arasında yer almaktadır. Yüksek eğitim düzeyine sahip hemşirelerin klinik bilgi ve becerilerinin daha gelişmiş olduğu, kanıta dayalı uygulamaları kullanma eğilimlerinin arttığı ve hasta bakım süreçlerinde daha etkin rol üstlendikleri bildirilmektedir (Aiken et al., 2018). Bireylerin mesleki yeterlilik algısı ve öz yeterlilik düzeyinin yüksek olması, hemşirelerin profesyonel sorumluluklarını yerine getirirken daha güvenli ve etkili davranmalarına katkı sağlamaktadır (Wei et al., 2018).

Motivasyon ve iş doyumunu da hemşirelerin iş performansını etkileyen önemli bireysel değişkenler arasında yer almaktadır. Mesleki motivasyonu yüksek olan hemşirelerin işlerine daha fazla bağlılık gösterdikleri, görevlerini yerine getirirken daha yüksek performans sergiledikleri ve bakım kalitesine daha fazla katkı sağladıkları belirtilmektedir ( Öztürk Yıldırım et al., 2020; Zhang et al., 2018). Buna karşın tükenmişlik, iş stresi ve duygusal yorgunluk gibi olumsuz psikolojik durumların hemşirelerin iş performansını azaltabildiği ve bakım süreçlerinde verimlilik kaybına yol açabildiği belirtilmektedir (Woo et al., 2020; Labrague, 2021). Hemşirelerin psikolojik dayanıklılığı ve stresle başa çıkma becerileri, mesleki performansın sürdürülebilirliği açısından önemli bireysel kaynaklar olarak değerlendirilmektedir (Wei et al., 2018; Labrague, 2021). Hemşirelerin eğitim düzeyi, mesleki deneyimi, mesleki yeterlilik algısı, motivasyon düzeyi, iş doyumunu ve psikolojik özellikleri iş performansını etkileyen temel bireysel faktörler arasında yer almaktadır. Bu bireysel özelliklerin geliştirilmesi hemşirelerin profesyonel etkinliğini artırarak hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesine ve sağlık hizmetlerinin genel performansının güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır (Wei et al., 2018; Babapour et al., 2022; Dartey et al., 2023).

## 5.2. Psikososyal Faktörler

Psikososyal faktörler, bireyin psikolojik durumu ile çalışma ortamındaki sosyal ilişkilerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkan ve çalışanların iş performansını önemli ölçüde etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Sağlık hizmetlerinin doğası gereği hemşireler yoğun iş yükü, zaman baskısı, kritik hasta bakımı ve vardiyalı çalışma gibi birçok psikososyal risk faktörüne maruz kalabilmektedir. Bu durum hemşirelerin psikolojik iyi oluşunu etkileyerek iş performansında değişimlere neden olabilmektedir (Labrague & De Los Santos, 2021). Sağlık çalışanlarında, özellikle hemşirelerde gece vardiyasının olması genellikle yorgunluk, uyku hali, ruh hali değişikliği ve kilo artışına sebep olmakta ve bu durum hemşirelerin iş performansında ve psikososyal sağlığında birçok probleme yol açmaktadır (Vitale et al., 2022).

Dünya çapında en sık bildirilen sağlık sorunlarından biri olan iş stresi, olumsuz sonuçları nedeniyle iş verimliliği üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır (Dartey et al., 2023). İş stresi, hemşirelerin iş performansını etkileyen en önemli belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir. Hemşirelik mesleğinde hasta bakımına ilişkin sorumlulukların yüksek olması, personel yetersizliği, yoğun çalışma temposu ve duygusal olarak zorlayıcı klinik deneyimler iş stresinin artmasına neden olabilmektedir. Yüksek düzeyde iş stresi, hemşirelerin dikkat, karar verme ve bakım süreçlerindeki etkinliğini olumsuz etkileyerek iş performansında düşüşe yol açabilmektedir (Dall’Ora et al., 2020; Labrague, 2021). İşle ilgili stres, kişinin fiziksel ve zihinsel sağlığına zarar verebilmekte, artan stres düzeyi de iş verimliliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Babapour et al., 2022).

Psikososyal faktörler kapsamında değerlendirilen bir diğer önemli unsur tükenmişliktir. Tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı duygusunda azalma ile karakterize edilen bir sendromdur. Uzun süreli iş stresine maruz kalan hemşirelerde tükenmişlik düzeyinin arttığı ve bunun motivasyon, iş doyum ve performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu bildirilmektedir (Hu et al., 2020; Woo et al., 2020). Bununla birlikte çalışma ortamındaki sosyal destek, hemşirelerin psikososyal risk faktörleri ile başa çıkmasında önemli bir koruyucu unsur olarak değerlendirilmektedir. Yönetici ve ekip arkadaşlarından alınan destek, hemşirelerin stres düzeyini azaltarak mesleki bağlılıklarını ve iş performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Destekleyici ve iş birliğine dayalı çalışma ortamlarının hemşirelerin psikolojik iyi oluşunu güçlendirdiği ve performans düzeylerini artırdığı belirtilmektedir (Sampaio et al., 2020; Labrague & De Los Santos, 2021). Psikososyal faktörler, özellikle iş stresi ve tükenmişlik aracılığıyla hemşirelerin iş performansını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu nedenle sağlık kurumlarında hemşirelerin psikososyal risk faktörlerini azaltmaya yönelik destekleyici çalışma ortamlarının oluşturulması ve stres yönetimine yönelik stratejilerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Woo et al., 2020).

Hemşirelik mesleğinde, hemşirelerin yaşam kalitesini ve bakım davranışlarını iyileştirmek için stres faktörleri azaltılmak ve bunların psikolojik ve davranışsal etkilerini önlemek gerekmektedir (Babapour et al., 2022).

### 5.3. Çalışma Ortamına İlişkin Faktörler

Çalışma ortamı, hemşirelerin iş performansını etkileyen temel örgütsel faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Sağlık kurumlarında sunulan bakım hizmetinin niteliği, yalnızca bireysel mesleki yeterliliklerle değil aynı zamanda hemşirelerin görevlerini yerine getirdikleri çalışma ortamının özellikleriyle de yakından ilişkilidir. Destekleyici, güvenli ve yeterli kaynaklara sahip çalışma ortamlarının hemşirelerin mesleki verimliliğini ve bakım kalitesini artırdığı, olumsuz çalışma koşullarının ise performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabildiği bildirilmektedir (Wei et al., 2018; Lake et al., 2019; Zeleníková et al., 2020).

Çalışma ortamına ilişkin önemli faktörlerden biri iş yükü ve hemşire başına düşen hasta sayısıdır. Hemşirelerin bakım verdikleri hasta sayısının artması, zaman yönetimini zorlaştırmakta ve bakım süreçlerinde dikkat dağınıklığına neden olabilmektedir. Yüksek iş yükü hemşirelerin görev performansını azaltabilmekte ve hasta bakımının kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle yetersiz personel sayısı ve yoğun klinik talepler, hemşirelerin fiziksel ve zihinsel yorgunluğunu artırarak iş performansında düşüşe yol açabilmektedir (Dall’Ora et al., 2020; Griffiths et al., 2020).

Çalışma ortamının bir diğer boyutu fiziksel koşullar ve kurumsal kaynakların yeterliliğidir. Sağlık kurumlarında uygun ekipman, yeterli malzeme ve güvenli fiziksel ortamın sağlanması hemşirelerin bakım süreçlerini etkin şekilde yürütmesini kolaylaştırmaktadır. Buna karşılık ekipman eksikliği, yetersiz altyapı veya düzensiz çalışma alanları hemşirelerin iş süreçlerinde aksamalara neden olabilmekte ve performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Bu nedenle fiziksel çalışma koşullarının iyileştirilmesi, hemşirelerin bakım kalitesini ve mesleki performansını destekleyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Wei et al., 2018; Kelly et al., 2021). Olumlu ve sağlıklı hemşirelik çalışma ortamları ile mesleki memnuniyet, güvenli uygulama koşulları, özerklik, psikolojik ve fiziksel iyilik hali, mesleki bağlılık ve daha yüksek bakım kalitesi arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (Pereira et al., 2024).

Çalışma ortamına ilişkin faktörler yalnızca fiziksel koşullarla sınırlı olmayıp aynı zamanda örgütsel iklim, ekip içi iletişim ve yönetsel destek gibi unsurları da kapsamaktadır. Hemşirelerin yöneticileri ve ekip arkadaşları ile etkili iletişim kurabildiği, iş birliğinin teşvik edildiği ve katılımcı yönetim anlayışının benimsendiği kurumlarda iş performansının daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Destekleyici bir örgütsel iklimin hemşirelerin mesleki motivasyonunu artırdığı, iş doyumunu güçlendirdiği ve bakım süreçlerinde daha etkin rol almalarını sağladığı belirtilmektedir (Wei et al., 2018; Lake et al.,

2019). Çalışma ortamının, hemşirelerin mevcut pozisyonlarından duyulan memnuniyetle de ilişkili olduğu belirtilmektedir (Zeleníková et al., 2020). Çalışma ortamına ilişkin faktörler, hemşirelerin iş performansını doğrudan etkileyen önemli belirleyiciler arasında yer almaktadır. Uygun hasta-hemşire oranının sağlanması, fiziksel çalışma koşullarının iyileştirilmesi, yeterli kurumsal kaynakların sunulması ve destekleyici örgütsel iklimin oluşturulması hem hemşirelerin mesleki performansını hem de sunulan bakımın kalitesini artırmada kritik rol oynamaktadır (Griffiths et al., 2020; Kelly et al., 2021).

#### 5.4. Örgütsel ve Yönetimsel Faktörler

Kurumun yönetim anlayışı, örgütsel yapı, liderlik yaklaşımları ve çalışanlara sunulan destek mekanizmaları hemşirelerin mesleki motivasyonunu, iş doyumunu ve performans düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Destekleyici ve katılımcı bir yönetim anlayışının benimsendiği kurumlarda hemşirelerin mesleki bağlılıklarının ve iş performanslarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Wei et al., 2018). Hemşirelerin iş memnuniyeti, kişisel memnuniyet ve hemşire yönetimiyle ilgili memnuniyetin birleşimi olarak ele alınmakta ve iş memnuniyeti bakım davranışıyla önemli ölçüde ilişkilendirilmektedir (Babapour et al., 2022).

Örgütsel faktörler içerisinde liderlik tarzı, hemşirelerin iş performansı üzerinde etkili olan önemli unsurlardan biridir. Özellikle dönüşümcü liderlik yaklaşımının sağlık kurumlarında çalışan hemşirelerin motivasyonunu artırdığı, ekip içi iş birliğini güçlendirdiği ve bakım kalitesini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir. Hemşire yöneticilerin çalışanları destekleyen, iletişime açık ve vizyoner bir liderlik yaklaşımı benimsemesi hemşirelerin mesleki gelişimini teşvik etmekte ve iş performanslarını artırabilmektedir (Wei et al., 2018; Boamah et al., 2022).

Örgütsel ve yönetimsel faktörler kapsamında değerlendirilen bir diğer önemli unsur örgütsel adalet ve yönetici desteğidir. Çalışanların kurum içinde adil bir yönetim anlayışı ile karşılaşması, karar süreçlerinin şeffaf olması ve yöneticiler tarafından desteklenmeleri hemşirelerin örgüte duyduğu güveni artırmaktadır. Örgütsel adalet algısının yüksek olduğu kurumlarda iş doyumunun ve iş performansının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Çatar & Akman, 2018; Doğan, 2018; Öztürk Yıldırım et al., 2020). Örgütsel adalet algısının oluşması ve sürdürülmesi ile çalışanlar arasında takım ruhunun oluşturulması ve çalışanların iş performansının artmasının mümkün olduğu belirtilmektedir (Doğan, 2018). Bununla birlikte hemşirelerin karar alma süreçlerine katılımı ve örgütsel bağlılık düzeyi de iş performansını etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Hemşirelerin klinik karar süreçlerine dahil edilmesi ve mesleki görüşlerinin dikkate alınması, çalışanların kuruma yönelik bağlılıklarını artırarak performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Katılımcı yönetim anlayışının benimsendiği sağlık kurumlarında hemşirelerin

mesleki sorumluluklarını daha etkin şekilde yerine getirdiği ve bakım süreçlerinde daha yüksek performans gösterdiği bildirilmektedir (Boamah et al., 2018; Babapour et al., 2022; Macit & Aydoğan, 2023). Örgütsel ve yönetsel faktörler, hemşirelerin iş performansını şekillendiren önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Etkili liderlik, adil yönetim uygulamaları, yönetsel destek ve çalışanların karar süreçlerine katılımının sağlanması hem hemşirelerin mesleki motivasyonunu artırmakta hem de sağlık hizmetlerinin kalitesine olumlu katkı sağlamaktadır (Çatar & Akman, 2018; Wei et al., 2018).

## **6. Hemşirelerin İş Performansını Artırmaya Yönelik Güncel Yaklaşımlar**

Destekleyici çalışma ortamlarının oluşturulması, etkili liderlik uygulamalarının benimsenmesi ve çalışanların mesleki gelişiminin desteklenmesi gibi stratejilerin hemşirelerin iş performansı üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmektedir (Wei et al., 2018; Labrague, 2021). Güncel yaklaşımlar içerisinde özellikle etkili ve destekleyici liderlik uygulamaları önemli bir yer tutmaktadır. Sağlık kurumlarında dönüşümcü liderlik yaklaşımının benimsenmesi, hemşirelerin mesleki motivasyonunu artırmakta ve ekip içi iş birliğini güçlendirmektedir. Yapılan çalışmalar, dönüşümcü liderlik davranışlarının hemşirelerin örgütsel bağlılığını artırarak iş performansını ve bakım kalitesini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Boamah et al., 2018; Wei et al., 2018). Özellikle hastaneler, daha iyi hizmet kalitesi sağlamak ve uzun vadeli büyümeyi sürdürmek için yaratıcı çalışanlara ihtiyaç duymakta, bu doğrultuda da yetkilendirilmiş liderlik, çalışan motivasyonunu artırıcı uygulamalar, çalışma ortamının iyileştirilmesi ve örgütsel destek gibi yaratıcılığı etkileyen faktörlere yönelik uygulamalara odaklanmalıdır (Waheed et al., 2025).

Hemşirelerin iş performansını artırmaya yönelik bir diğer önemli yaklaşım sürekli mesleki gelişim ve eğitim programlarının desteklenmesidir. Sağlık hizmetlerinde bilgi ve teknolojinin hızla değişmesi, hemşirelerin mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak güncellemelerini gerekli kılmaktadır. Hizmet içi eğitim programları, klinik beceri eğitimleri ve mesleki gelişim faaliyetleri hemşirelerin klinik yeterliliklerini güçlendirerek bakım süreçlerinde daha etkin rol almalarını sağlamaktadır. Bu tür eğitim programları, hemşirelerin mesleki yeterliliklerini ve iş performanslarını olumlu yönde etkilemektedir (Labrague, 2021; Dartey et al., 2023). Eğitim ve atölye çalışmalarıyla giderilebilecek çağdaş yönetim uygulamalarının da hemşirelik eğitimi ve uygulamalarına dahil edilmesi gerekmektedir (Waheed et al., 2025). Sağlık sektöründe özellikle de hemşirelikte giderek önem kazanmakta olan koçluk kavramı genel olarak, bireyleri kişisel ve mesleki potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaya teşvik eden, zaman sınırlı ve eylem odaklı hedefler aracılığıyla belirli gelişim alanlarına odaklanan, düşündürücü ve yaratıcı bir süreç olan güçlendirici bir ortaklık olarak tanımlanabilmektedir (Richardson et al., 2023).

Son yıllarda sağlık hizmetlerinde dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı da hemşirelerin iş performansını destekleyen önemli yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Elektronik sağlık kayıt sistemleri, klinik karar destek sistemleri ve dijital bakım uygulamaları hemşirelerin bakım süreçlerini daha sistematik ve etkin şekilde yürütmelerine olanak sağlamaktadır. Teknolojik altyapının güçlendirilmesi, hemşirelerin iş süreçlerini kolaylaştırarak bakım kalitesini artırdığı ve performans üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmektedir (Kutney-Lee et al., 2016; Wei et al., 2018). Bununla birlikte hemşirelerin psikolojik iyi oluşunu desteklemeye yönelik uygulamalar da güncel yaklaşımlar arasında değerlendirilmektedir. Stres yönetimi programları, psikolojik dayanıklılığı güçlendirmeye yönelik müdahaleler ve destekleyici çalışma ortamlarının oluşturulması hemşirelerin tükenmişlik düzeyini azaltarak iş performansının korunmasına katkı sağlamaktadır. Psikolojik dayanıklılık ve sosyal destek hemşirelerin mesleki verimliliğini artıran önemli faktörler arasında yer almaktadır (Wei et al., 2018; Labrague, 2021).

## 7. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin iş performansı, sağlık hizmetlerinin niteliği, bakımın sürekliliği ve hasta güvenliği açısından temel belirleyicilerden biridir. İş performansı yalnızca bireysel yeterliliklerle açıklanabilecek bir kavram olmayıp bireysel özellikler, psikososyal etmenler, çalışma ortamına ilişkin koşullar ile örgütsel ve yönetsel yapıların karşılıklı etkileşimi sonucunda şekillenen çok boyutlu bir süreçtir. Hemşirelerin iş performansına ilişkin algıları, mesleki motivasyonları ve iş ortamına yönelik deneyimleri performans düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Bununla birlikte destekleyici bir çalışma ortamı, açık iletişim, dengeli iş yükü ve etkili liderlik anlayışı hemşirelerin mesleki potansiyellerini ortaya koymalarını kolaylaştıran önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Hemşirelerin iş performansının geliştirilmesi yalnızca bireysel çabalarla sınırlı olmayan, aynı zamanda kurumların yönetim anlayışı, çalışma koşulları ve örgütsel kültürü ile yakından ilişkili bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Sağlık kurumlarında kaliteli ve sürdürülebilir bakım hizmetlerinin sunulabilmesi için hemşirelerin iş performansını etkileyen çok yönlü faktörlerin birlikte ele alınması ve bu doğrultuda geliştirilecek uygulamaların sistematik biçimde desteklenmesi önem taşımaktadır.

Hemşirelerin iş performansını olumlu yönde geliştirebilmek için bireysel, örgütsel ve yönetsel düzeyleri kapsayan bütüncül yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda hemşirelerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik sürekli eğitim ve mesleki gelişim fırsatlarının desteklenmesi, motivasyonlarını ve mesleki bağlılıklarını güçlendirecek uygulamaların yaygınlaştırılması önem taşımaktadır. Bununla birlikte güvenli, destekleyici ve iş birliğini teşvik eden çalışma ortamlarının oluşturulması, iş yükünün dengeli biçimde düzenlenmesi ve etkili liderlik yaklaşımlarının benimsenmesi hemşirelerin performansını artıracak önemli uygulamalar

arasında yer almaktadır. Ayrıca hemşirelerin karar süreçlerine katılımının teşvik edilmesi, açık iletişim ve ekip çalışmasının güçlendirilmesi ile adil ve şeffaf yönetim anlayışının benimsenmesi kurumsal düzeyde performansı destekleyen önemli unsurlar olarak değerlendirilebilir. Bu doğrultuda geliştirilecek uygulamaların hemşirelerin mesleki gelişimini desteklemesi hem de sağlık hizmetlerinin kalitesinin sürdürülebilir biçimde artırılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aiken, L. H., Sloane, D. M., Ball, J., Bruyneel, L., Rafferty, A. M., & Griffiths, P. (2018). Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: an observational study. *BMJ Open*, 8(1), e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>
- Al Maqbali, M., Al Sinani, M., & Al-Lenjawi, B. (2021). Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 141, 110343. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110343>
- Alilyyani, B., Wong, C. A., & Cummings, G. (2018). Antecedents, mediators, and outcomes of authentic leadership in healthcare: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 83, 34–64. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.04.001>
- Alsadaan, N., Salameh, B., Reshia, F. A. A. E., Alruwaili, R. F., Alruwaili, M., Awad Ali, S. A., Alruwaili, A. N., Hefnawy, G. R., Alshammari, M. S. S., Alrumayh, A. G. R., Alruwaili, A. O., & Jones, L. K. (2023). Impact of nurse leaders behaviors on nursing staff performance: A systematic review of literature. *Inquiry : A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 60, 469580231178528. <https://doi.org/10.1177/00469580231178528>
- Babapour, A. R., Gahassab-Mozaffari, N., & Fathnezhad-Kazemi, A. (2022). Nurses' job stress and its impact on quality of life and caring behaviors: A cross-sectional study. *BMC Nursing*, 21, 75. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00852-y>
- Boamah, S. A., Spence Laschinger, H. K., Wong, C., & Clarke, S. (2018). Effect of transformational leadership on job satisfaction and patient safety outcomes. *Nursing outlook*, 66(2), 180–189. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.10.004>
- Çatar, R. Ö., & Akman, F. (2018). Hemşirelerin örgütsel adalet algıları ile iş motivasyonları ilişkisi; Özel hastaneler alan araştırması. 6(4), 265–274. <https://izlik.org/JA57NX79YA>
- Daba, L., Beza, L., Kefyalew, M., Teshager, T., Wondimneh, F., Bidiru, A., & Ketema, I. (2024). Job performance and associated factors among nurses working in adult emergency departments at selected public hospitals in Ethiopia: A facility-based cross-sectional study. *BMC Nursing*, 23(1), 312. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01979-w>
- Dall'Ora, C., Ball, J., Reinius, M., & Griffiths, P. (2020). Burnout in nursing: A theoretical review. *Human Resources for Health*, 18(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00469-9>
- Dartey, A. F., Tackie, V., Lotse, C. W., Dziwornu, E., Affrim, D., & Delanyo Akosua, D. R. (2023). Occupational stress and its effects on nurses at a health facility in Ho Municipality, Ghana. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231186044. <https://doi.org/10.1177/23779608231186044>

- Demir, Y., Dağ, E., Nal, B., Nal, M., & Bektaş, G. (2025). Determinants of nurses' job performance: The interaction of perceived occupational stress, psychological safety, and digital fatigue. *BMC Nursing*, 24, 1443. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-04055-z>
- Doğan, H. (2018). Örgütsel adalet algısı ile iş performansı arasındaki ilişki. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 26-46. <https://izlik.org/JA79RC75HL>
- Durduran, Y., Hacılar, E., Bağcı Çelik, S., Küçükkendirci, H., Okka, B., Uyar, M., & Yücel, M. (2025). Hemşirelerin kalite algısı ile bireysel iş performansı arasındaki ilişkisinin araştırılması: Bir üniversite hastanesi örneği. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 12(2), 307-317. <https://doi.org/10.54304/SHYD.2025.87259>
- Griffiths, P., Saville, C., Ball, J., Jones, J., Pattison, N., Monks, T., & Safer Nursing Care Study Group (2020). Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: A systematic scoping review and discussion. *International Journal of Nursing Studies*, 103, 103487. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>
- Hu, D., Kong, Y., Li, W., Han, Q., Zhang, X., Zhu, L. X., Wan, S. W., Liu, Z., Shen, Q., Yang, J., He, H. G., & Zhu, J. (2020). Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *EClinicalMedicine*, 24, 100424. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
- Kelly, L. A., Gee, P. M., & Butler, R. J. (2021). Impact of nurse burnout on organizational and position turnover. *Nursing Outlook*, 69(1), 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.06.008>
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Schaufeli, W. B., de Vet Henrica, C. W., & van der Beek, A. J. (2011). Conceptual frameworks of individual work performance: a systematic review. *Journal of occupational and environmental medicine*, 53(8), 856-866. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318226a763>
- Kurnia, A., Karmilah, K., Khusnul, N., Fatimah, S., Intan, T., Ridwan, H., & Sutresna, I. (2024). The effect of workload on nurse performance in hospital inpatient settings: A systematic literature review. *Genius Journal*, 5(2), 315-325. <https://doi.org/10.56359/gj.v5i2.422>
- Kutney-Lee, A., Germack, H., Hatfield, L., Kelly, S., Maguire, P., Dierkes, A., Del Guidice, M., & Aiken, L. H. (2016). Nurse Engagement in Shared Governance and Patient and Nurse Outcomes. *The Journal of Nursing Administration*, 46(11), 605-612. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000412>
- Labrague, L. J. (2021). Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *Journal of Nursing Management*, 29(7), 1893-1905. <https://doi.org/10.1111/jonm.13336>
- Labrague, L. J., & De Los Santos, J. A. A. (2021). Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. *Journal of Nursing Management*, 29(3), 395-403. <https://doi.org/10.1111/jonm.13168>

- Lake, E. T., Sanders, J., Duan, R., Riman, K. A., Schoenauer, K. M., & Chen, Y. (2019). A meta-analysis of the associations between the nurse work environment in hospitals and 4 sets of outcomes. *Medical care*, 57(5), 353–361. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001109>
- Liu, Z., Yan, X., Xie, G., Lu, J., Wang, Z., Chen, C., Wu, J., & Qing, W. (2025). Latent profile analysis and influence factors study of nurses' job performance. *Frontiers in Psychology*, 16, 1474091. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1474091>
- Macit, M., & Aydoğan, S. (2023). Sağlık çalışanlarında örgütsel adalet algısının iş tatminine ve iş ile bütünleşmeye etkisi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 9(1), 1-18. <https://izlik.org/JA65UT44HL>
- Öztürk Yıldırım, T., Baykal, Ü., & Türkmen, E. (2020). Determining nursing service management standards in Turkey: A Delphi study. *Journal of Nursing Management*, 28(7), 1635–1643. <https://doi.org/10.1111/jonm.13119>
- Pereira, S., Ribeiro, M., Mendes, M., Ferreira, R., Santos, E., Fassarella, C., & Ribeiro, O. (2024). Positive nursing practice environment: A concept analysis. *Nursing Reports*, 14(4), 3052. <https://doi.org/10.3390/nursrep14040222>
- Richardson, C., Wicking, K., Biedermann, N., & Langtree, T. (2023). Coaching in nursing: An integrative literature review. *Nursing Open*, 10(10), 6635. <https://doi.org/10.1002/nop2.1925>
- Salem, S. M., Bakeer, H. M., & El Shrief, H. A. (2025). Nurses' perception of the professional practice environment and its relation to organizational dehumanization and work passion. *BMC nursing*, 24(1), 668. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03241-3>
- Sampaio, F., Sequeira, C., & Teixeira, L. (2020). Nurses' mental health during the Covid-19 outbreak: A cross-sectional study. *Journal of occupational and environmental medicine*, 62(10), 783–787. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001987>
- Şencan, M., & Naldöken, Ü. (2024). Hemşirelerde klinik liderliğinin iş performansına etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(17), 111–124. <https://doi.org/10.54831/vanyuyuibfd.1487435>
- Uslu, D., & Karaduman, A. (2023). İş birliğinin iş performans düzeyine etkisi: Hemşireler üzerine bir uygulama. *Journal of Business Research-Turk*, 15(2), 1305–1316. <https://doi.org/10.20491/isarder.2023.1651>
- Vitale, E., Lupo, R., Fortunato, S., Gualano, A., Giammarinaro, M. P., Bardone, L., Mea, R., Calabrò, A., Pietà, C. D., & Germini, F. (2022). Correlations between performance and shift work in the nursing activities: A pilot approach. *Acta Bio Medica : Atenei Parmensis*, 93(3), e2022251. <https://doi.org/10.23750/abm.v93i3.12403>
- Waheed, A., Waheed, S., Mahmood, S., El-Kenawy, E. S. M., Alharbi, A. H., & Eid, M. M. (2025). The impact of high involvement work systems on nurses team creative performance in the public service industry of Pakistan. *Scientific Reports*, 15, 13741. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-95541-6>

- Wei, H., Sewell, K. A., Woody, G., & Rose, M. A. (2018). The state of the science of nurse work environments in the United States: A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(3), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.04.010>
- Woo, T., Ho, R., Tang, A., & Tam, W. (2020). Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 123, 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.12.015>
- Zeleníková, R., Jarošová, D., Plevová, I., & Janíková, E. (2020). Nurses' perceptions of professional practice environment and its relation to missed nursing care and nurse satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3805. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113805>
- Zhang, X., Tai, D., Pforsich, H., & Lin, V. W. (2018). United States registered nurse workforce report card and shortage forecast: A revisit. *American journal of Medical Quality : the Official Journal of the American College of Medical Quality*, 33(3), 229–236. <https://doi.org/10.1177/1062860617738328>
- Zhao, Y., Lu, H. Q., Xu, Y., & Lu, J. Y. (2025). Analysis of nursing staff job satisfaction and its influencing factors: Cross-sectional study of 38 hospitals/nursing homes in China. *Frontiers in Public Health*, 13, 1526324. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1526324>





# ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ VE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ

“

*Rahşan KOLUTEK TARLACI<sup>1</sup>*

*Gülcan KÖROĞLU<sup>2</sup>*

”

1 Dr. Öğr. Üyesirahsan.kolutek@nevsehir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2043-0393>, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik

2 Yüksek Lisans Öğrencisiglcnona-87@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7020-2484>, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü

## Giriş

Sağlıklı yaşam biçimi, halk sağlığı açısından kronik hastalıkların önlenmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve erken ölümlerin azaltılması yönünden stratejik bir öneme sahiptir. Bu yaklaşım, insanların hem sağlıklı hem de uzun bir hayat sürmelerini desteklerken aynı zamanda toplumun genel sağlık düzeyini de iyileştirerek toplum sağlığının sürdürülebilirliğini sağlar. Güncel araştırmalar, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının ölümlerin yaklaşık yarısına neden olduğunu ve sağlıklı davranışların toplum genelinde sürdürülebilir sağlık için temel olduğunu göstermektedir (Savucu, 2020).

Erken yaşlarda edinilen zararlı alışkanlıkların, ilerleyen dönemlerde ciddi sağlık sorunlarına yol açtığı bilinmektedir. Özellikle kalp-damar hastalıkları ve kanserler, yetişkinlik döneminde en yaygın ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Bu sağlık sorunlarının ortaya çıkmasında, genç yaşta başlayan sigara, alkol ve madde kullanımı ile birlikte hareketsiz yaşam tarzı ve dengesiz beslenme alışkanlıkları önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle çocukların güvenli bir çevrede büyümeleri ve olumsuz alışkanlıklardan korunmaları kritik önem taşır. Öz yeterlikleri henüz tam gelişmemiş olan bu dönemde, sağlıklı yaşam bilincinin kazandırılması sürecin en temel adımlarından biridir (Ararat & Karagün, 2016).

## Sağlıklı Yaşam İhtiyacı

İnsan, doğası gereği biyolojik ve psikolojik yönleriyle eğitime ihtiyaç duyan bir varlıktır; eğitim, onun toplumsal uyum ve kişisel gelişim sürecinde temel bir araçtır. Eğitim ailede başlar, okulda ve okul dışında devam eder ve yaşam boyu süren bir süreç olarak bireyin hayatını şekillendirir. Okul, çocukların sosyalleşme sürecinde karşılaştıkları ilk toplumsal kurum olup, özellikle ilköğretim dönemi sağlık eğitimi açısından kritik bir evredir. Bu süreçte öğretmenler, öğrenciler için en önemli rol modelleridir (Yavuer, 2005; Ilgar, 2005). Bu bağlamda öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının olması daha da önem kazanmaktadır.

İlkokuldan liseye kadar geçen yıllar, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının temellerinin atıldığı evrelerdir. Öğrencilik döneminde okul ortamı, sağlıklı yaşam becerilerinin kazanılmasında belirleyici bir rol üstlenir. Çocukların günlerinin ortalama 7 saatini okulda geçirdikleri ve bu süreçte öğretmenlerin en önemli rol modelleri oldukları araştırmalarda vurgulanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlik mesleği, sağlıklı yaşam davranışlarının toplumda yaygınlaştırılmasında ve sağlık bilincini geliştirmede kilit bir konuma sahiptir. (Çelik & Ersoy, 2022; Ararat & Karagün, 2016).

Sağlıklı yaşam biçimi, bireyin kendi sağlık durumunu etkileyebilecek alışkanlıklarını bilinçli şekilde yönetmesi ve günlük aktivitelerini sağlık koşullarına uygun tercihlerle düzenlemesi olarak ifade edilmektedir (Pender, 1987). Bu kavram, yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda psikososyal uyumu da kapsayan bütüncül bir yaklaşımı ifade etmektedir.

Sağlıklı yaşam biçimi ile bağlantılı davranışlar literatürde altı ana başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar; düzenli fiziksel aktivite, bireyin kendi potansiyelini ortaya koyması, sağlıkla ilgili sorumluluk bilinci, dengeli ve doğru beslenme alışkanlıkları, sosyal destek ağlarının kullanımı ve stresle başa çıkma becerileridir (Ahijevych & Bernhard, 1994; Smith & Maurer, 2000). Bu altı temel boyutun çeşitli rahatsızlıkların özellikle kronik hastalıkların önlenmesinde önemli katkıları vardır. Bu boyutların günlük yaşamın doğal bir parçası haline getirilmesi, kronik hastalıklardan korunma ve uzun vadeli sağlık sürdürülebilirliği açısından temel koşuldur. Sağlığı destekleyen davranışların ölçülmesinde, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış uluslararası ölçeklerin kullanılması büyük değer taşır. Bu bağlamda, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ), “manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler, beslenme, fiziksel aktivite, sağlık sorumluluğu ve stres yönetimi” gibi boyutları kapsayan ve birçok araştırmada doğrulanmış bir ölçüm aracıdır (Çelik & Ersoy, 2022; Pinar et al., 2009; Esin, 1997).

### **Öğretmenler ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği ile yapılan bazı çalışmalar;**

Karakoç'un 2006 yılında yürüttüğü çalışmada, sınıf öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları incelenmiş ve bu davranışları etkileyen unsurlar araştırılmıştır. Araştırmaya, Sivas ilinde bulunan çeşitli ilköğretim okullarında görev yapan toplam 876 sınıf öğretmeni katılım sağlamıştır. Araştırma sonuçları, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının alt boyutlarından egzersizle ilgili kısmın; sigara kullanımı, aile yapısı, formasyon eğitimi, kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanımı dışındaki tüm değişkenlerle anlamlı ilişkiler sergilediğini göstermiştir. Benzer şekilde, stres yönetimi alt boyutunun; alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, çocuk sahibi olma durumu, vücut ağırlığı, sigara kullanımı ve sürekli ilaç kullanımı dışındaki değişkenlerle istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gösterdiği ortaya konulmuştur. Genel olarak, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının, beden kitle indeksi haricindeki tüm parametrelerle istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler sergilediği sonucuna varılmıştır.

Tokuç ve arkadaşlarının (2007) yürüttüğü araştırmada, öğretmenlerin sağlığı geliştirici davranış düzeyleri incelenmiştir. Çalışmaya 410 öğretmen katılmış ve genel olarak öğretmenlerin sağlığı geliştirmeye yönelik davranışlarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bulgular incelendiğinde, en yüksek ortalamanın beslenme alt boyutunda, en düşük ortalamanın ise egzersiz ve fiziksel aktivite alt boyutunda olduğu ortaya çıkmıştır. Kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı ile kişiler arası ilişkiler alt boyutunda erkeklerden daha yüksek puan aldığı, buna karşılık egzersiz alt boyutunda erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan elde ettiği belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yaşları ilerledikçe sağlığı yaşam biçimi davranış puanlarının da arttığı görülmüştür.

Kafkas ve arkadaşlarının (2012) yürüttüğü çalışmada, beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklı değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Araştırmaya toplamda 208 beden eğitimi öğretmeni katılım sağlamıştır. Çalışma sonuçları, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının mesleki kıdem, cinsiyet ve görev yaptıkları okul türüne göre anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymuştur. Ancak, medeni durum açısından değerlendirildiğinde bu davranışlarda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kılıç'ın (2017) çalışmasında, beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmaya İstanbul'un Bahçelievler ilçesinde bulunan çeşitli ortaokul ve liselerde görev yapan toplam 98 beden eğitimi öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonuçları, beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının; medeni durum, yaş, kilo, haftalık çalışma süresi, eğitim düzeyi ve düzenli egzersiz yapma gibi faktörlere bağlı olarak anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, cinsiyet, boy uzunluğu, meslekte geçirilen yıl, aylık gelir, kronik hastalık durumu, yılda en az bir kez tatil yapma ve sigara kullanma gibi değişkenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Özkan'ın 2018 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, sınıf öğretmenleri ile öğretmen adaylarının beslenme alışkanlıkları, enerji ve besin ögesi tüketimleri, sağlıklı yaşam davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırmaya Bartın ilinde görev yapan 105 sınıf öğretmeni ile Bartın Üniversitesi'nde öğretim gören 95 öğretmen aday katılım sağlamıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, erkek sınıf öğretmenlerinin enerji ve besin ögesi tüketimleri ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Buna karşılık, kadın öğretmen adaylarında enerji ve besin ögesi alımı ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Sural ve Tamer'in (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin bu davranışlara ilişkin puanlarının cinsiyet, yaş ve medeni durum değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar sergilediğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, mesleki kıdem, görev yapılan eğitim kademesi ve okul türü gibi değişkenlerin öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir. Araştırmada, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin vücut kitle indeksi ile sağlıklı yaşam biçimi davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı saptanmamıştır.

Çelik ve Ersoy (2022) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ilişkin puan ortalamalarının orta seviyede olduğu ortaya konmuştur. Bu duruma olumsuz katkıyı sağlayan en anlamlı faktörün sigara kullanımı olduğu saptanmıştır. Kadın öğretmenler, evli olanlar

ve kronik hastalığı bulunan gruplarda sağlıklı yaşam biçimi kapsamında egzersiz puanlarının daha düşük olduğu görülmüştür. Bu nedenle söz konusu gruplarda sigarayı bırakmaya teşvik eden ve fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik uygun programların geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Tosun ve arkadaşlarının (2022) yürüttüğü araştırmada öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, kadın öğretmenlerin bu davranışlara erkek öğretmenlere kıyasla daha fazla önem verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin boy-kilo oranlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına yönelimlerinde etkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, eğitim düzeyi yükseldikçe öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından uzaklaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Gözelik ve arkadaşlarının (2023) Konya ilinde gerçekleştirdiği araştırmada beden eğitimi öğretmenleri, antrenörler ve sporcuların sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, bu grupların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının genel olarak orta düzeyin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ancak alt boyutlar incelendiğinde, özellikle kişiler arası ilişkiler alt boyutunda puanların düşük olduğu görülmüştür. Araştırmacılar, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi için bireylerin teşvik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bütün bu çalışmaların özetleri tablo halinde aşağıda verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğretmenlerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları İle İlgili Çalışmaların Özetleri

Araştırmacı Yılı	Bulgular	Öne çıkan noktalar	Farklılıklar	Benzerlikler
Karakoç 2006	Egzersiz boyutu birçok değişkenle anlamlı ilişkili; stres yönetimi de bir çok parametreyle ilişkili; genel sağlıklı yaşam biçimi davranışları BKİ dışında tüm parametrelerle ilişkili	Egzersiz ve stres yönetimi alt boyutları öne çıkıyor	BKİ ile ilişki yok	Sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklı değişkenlerle anlamlı ilişkiler gösteriyor
Tokuç ve ark. 2007	Sağlığı geliştirici davranış düzeyi yüksek; en yüksek puan beslenmede, en düşük egzersizde; kadınlar kişiler arası ilişkilerde, erkekler egzersizde daha yüksek puan aldı; yaş arttıkça puan yükseldi	Beslenme en güçlü, egzersiz en zayıf	Cinsiyet farklılıkları belirgin	Sağlığı geliştirici davranışlar genelde yüksek. Yaş arttıkça davranış puanlarının yükselmesi.
Kafkas ve ark. 2012	Davranışlar mesleki kıdem, cinsiyet ve okul türüne göre farklılık gösterdi; medeni durum etkili değil	Mesleki kıdem ve okul türü önemli değişkenler	Medeni durum etkisiz	Cinsiyet farklılıkları mevcut. Cinsiyetin etkili olması.

Kılıç 2017	Davranışlar medeni durum, yaş, kilo, haftalık çalışma süresi, eğitim düzeyi ve düzenli egzersiz yapmaya göre farklılık gösterdi; cinsiyet, boy, kıdem, gelir, kronik hastalık, tatil, sigara etkili değil	Düzenli egzersiz yapmanın belirleyici olması	Cinsiyet, Sigara ve kronik hastalık etkisiz	Yaş ve medeni durum etkili
Özkan 2018	Erkek öğretmenler enerji ve besin ögesi alımı ile fiziksel aktivitede daha yüksek; kadın öğretmen adaylarında anlamlı ilişki yok	Cinsiyet farkı belirgin. Erkek öğretmenler lehine fark	Öğretmen adaylarında ilişki yok	Beslenme ve fiziksel aktivite incelenmiş, Erkeklerde fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olması.
Sural & Tamer 2021	Davranış puanları cinsiyet, yaş, medeni duruma göre farklı; kıdem, eğitim kademesi, okul türü etkili değil; BKİ ile ilişki yok	Cinsiyet ve yaş önemli. Cinsiyet ve yaşın etkili olması.	BKİ etkisiz	Medeni durum farklılık oluşturuyor
Çelik & Ersoy 2022	Ortalama puan orta düzeyde; sigara en olumsuz faktör; kadınlar, evliler ve kronik hastalığı olanlarda egzersiz puanı düşük	Sigara kritik faktör. Sigara kullanımının güçlü olumsuz etkisi.	Kronik hastalık ve evlilik durumunun egzersizi azaltması.	Cinsiyet farklılıklarının etkili olması.
Tosun ve ark. 2022	Kadınlar erkeklere göre sağlıklı yaşam davranışlarına daha çok önem veriyor; boy-kilo oranı etkili; eğitim düzeyi yükseldikçe davranışlardan uzaklaşıyor	Eğitim düzeyi yükseldikçe olumsuz etki	Eğitim düzeyi ters etki. Boy-kilo oranının etkili olması.	Cinsiyet farklılıkları mevcut. Kadınların daha yüksek puan alması.
Gözeltik ve ark. 2023	Sağlıklı yaşam biçimi davranış puanları orta üstü düzeyde; kişiler arası ilişkiler alt boyutu düşük düzeyde	Kişiler arası ilişkilerde zayıflık	Sporcular ve antrenörlerin dahil edilmesi	Sağlıklı yaşam biçimi davranış puanları genelde orta üstü. Genel olarak orta-üst düzey davranış sergilenmesi.

Bu tabloda, farklı yıllarda ve farklı örneklerle yapılan araştırmaların bazı bulguları ve öne çıkan noktalarının karşılaştırmalı şekilde özetlendiği görülmektedir. Genel olarak, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiği, özellikle cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sigara kullanımı ve egzersiz alışkanlıklarının belirleyici olduğu yönünde olduğudur. Tabloda cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi birçok çalışmada öne çıkan değişkenler olurken; sigara kullanımı ve egzersiz en sık tekrar eden kritik faktörler olduğu görülmektedir.

Genel olarak incelenen araştırmalar, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının farklı değişkenlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çalışmaların çoğunda öğretmenlerin sağlıklı geliştirici davranış düzeylerinin orta ile yüksek arasında olduğu, ancak özellikle egzersiz ve fiziksel aktivite boyutunda düşük puanlar elde edildiği görülmektedir. Cinsiyet, yaş, medeni durum, mesleki kıdem, eğitim düzeyi ve beden kitle indeksi gibi faktörlerin bu davranışlar üzerinde farklı etkiler oluşturduğu; bazı araştırmalarda kadınların kişiler arası ilişkilerde daha yüksek puan aldığı, erkeklerin ise egzersiz boyutunda öne çıktığı saptanmıştır. Ayrıca sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı ve kilo gibi sağlıkla doğrudan ilişkili değişkenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Bununla birlikte, eğitim düzeyi yükseldikçe sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından uzaklaşma eğilimi dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Araştırmalar, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi için özellikle fiziksel aktiviteyi artırmaya, sigara kullanımını azaltmaya ve bireysel farklılıkları dikkate alan programlar geliştirmeye ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu nedenle öğretmenlerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını benimsemeleri, yalnızca kendi sağlıkları için değil, öğrenciler üzerinde olumlu rol model olmaları açısından da kritik öneme sahiptir. Öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimini uygulamaları, öğrencilerin de bu yönde bilinçlenmesine katkı sağlayabilmektedir.

## SONUÇ

Sağlıklı yaşam biçimi, kronik hastalıkların önlenmesi ve toplum sağlığının sürdürülebilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Çocuklukta edinilen zararlı alışkanlıklar ilerleyen yaşlarda kalp-damar hastalıkları ve kanser gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu bağlamda okul ve öğretmenler, çocuklara sağlık bilinci kazandırmada önemli rol modellerdir. Literatürde sağlıklı yaşam; düzenli egzersiz, dengeli beslenme, sağlık sorumluluğu, stres yönetimi, kişilerarası destek ve manevi gelişim boyutlarıyla tanımlanmaktadır. Bu davranışların günlük yaşamın doğal bir parçası haline getirilmesi, uzun vadeli sağlık için temel koşuldur. Araştırmalar, öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının genel olarak orta-yüksek düzeyde olduğunu, ancak cinsiyet, yaş, medeni durum, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, beden kitle indeksi ve sigara kullanımı gibi faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Kadın öğretmenler kişiler arası ilişkilerde daha yüksek puan alırken, erkekler egzersiz boyutunda öne çıkmaktadır. Sigara kullanımı ve düşük fiziksel aktivite en olumsuz etkenler olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını geliştirmeleri hem kendi sağlıkları hem de öğrencilerine olumlu rol model olmaları açısından kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda fiziksel aktivitenin artırılması, sigara kullanımının azaltılması ve bireysel farklılıkları dikkate alan programların geliştirilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- 1- Ahijevech, K., & Bernhard, L. (1994). Health promoting behaviors of African American women. *Nursing Research*, 43(2), 86–89.
- 2- Ararat, Y., & Karagün, E. (2016). Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının sağlık davranışlarının incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 23–27.
- 3- Çelik, A., & Ersoy, P. (2022). Öğretmenlerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları: Diyarbakır ili Silvan ilçesi örneği. *Medical Journal of Süleyman Demirel University*, 29(3), 336–345.
- 4- Esin, N. (1997). *Endüstriyel alanda çalışan işçilerin sağlık davranışlarının saptanması ve geliştirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- 5- Gözeltik, M., Keskin, B., & Cengizoğlu, İ. C. (2023). Konya ilinde bulunan beden eğitimi öğretmenleri, antrenör ve sporcuların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 17–28.
- 6- Ilgar, L. (2005). *Eğitim yönetimi okul yönetimi sınıf yönetimi* (3. baskı). Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- 7- Kafkas, M. E., Kafkas, A. Ş., & Acet, M. (2012). Beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranış düzeylerinin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32.
- 8- Karakoç, A. (2006). *Sınıf öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve bu davranışları etkileyen bazı faktörlerin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Sivas.
- 9- Kılıç, L. (2017). *Beden eğitimi öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- 10- Özkan, A. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin ve adaylarının enerji ve besin ögesi alımları (beslenme alışkanlıkları) ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- 11- Pender, N. J. (1987). *Health promoting in nursing practice* (2nd ed.). Norwalk, California.
- 12- Pinar, R., Celik, R., & Bahcecik, N. (2009). Reliability and construct validity of the health-promoting lifestyle profile II in an adult Turkish population. *Nursing Research*, 58(3), 184–193.
- 13- Savucu, Y. (2020). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 34–43.

- 14- Smith, C. M., & Maurer, F. A. (2000). *Community health nursing: Theory and practice* (2nd ed.). WB Saunders Company.
- 15- Sural, V., & Tamer, K. (2021). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 26(1), 163–181.
- 16- Tosun, M. A., Sevda, U. L. A. Ş., Güler, V., & Güler, M. (2022). Öğretmenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *Journal of Social Education*, 1(1).
- 17- Tokuç, B., & Berberoğlu, U. (2007). Edirne merkez ilçe ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerde sağlığı geliştirici davranışlar. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(6), 421–426.
- 18- Yavuzer, H. (2005). *Çocuk psikolojisi* (27. basım). Remzi Kitabevi.





# HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE GELECEK KAYGISI VE YAŞAM DOYUMU

“ ”

*Zeynep KILIÇ<sup>1</sup>*  
*Gülcan KENDİRKIRAN<sup>2</sup>*

1 Doktora Öğrencisi, Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı, zeynep.kilic@yalova.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4073-5031

2 Doç. Dr., Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, gulkanc\_87@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3243-9590

## GİRİŞ

Hemşirelik kavramı tarihsel süreç içerisinde farklı kuramcılar ve meslek örgütleri tarafından tanımlanmış, bu tanımlar hemşireliğin bakım verme rolünden, bilimsel, etik ve toplumsal sorumlulukları içeren profesyonel bir disipline doğru dönüşüm göstermiştir (Nightingale, 1860; Peplau, 1952; Henderson, 1964; ICN, 2002; Mottian, Roets & Maboe., 2022; THD, 2024). Bu kavramsal değişim, hemşireliğin farklı dönemlerde farklı biçimlerde anlaşılmasına yol açmış ve özellikle hemşirelik öğrencilerinin mesleğe ilişkin algılarında çeşitlilik oluşturmuştur (Mottian et al., 2022). Hemşirelik öğrencilerinin mesleği algılama biçimleri, bireysel mesleki kimlik gelişimlerinin yanı sıra hemşireliğe yönelik toplumsal imaj ve mesleğe ilişkin tutumlarla ilişkilidir. Bu algının, öğrencilerin mesleğe yükledikleri anlamı, mesleki benlik algılarını ve geleceğe yönelik beklentilerini etkilediği belirtilmektedir (Sümen ve ark, 2022). Buna ek olarak, hemşirelik eğitiminin yapısal özellikleri de öğrencilerin psikolojik süreçleri üzerinde belirleyici olmaktadır. Hemşirelik eğitimi, kuramsal dersler ile uygulamalı çalışmaların birlikte yürütülmesini gerektirdiği için yoğun tempolu ve öğrenciler açısından zaman zaman stresli bir öğrenim süreci olarak değerlendirilmektedir (Ahmed et al., 2023). Klinik ortamda karşılaşılan sorumluluklar ve performans beklentileri, öğrencilerin yalnızca mevcut stres düzeylerini değil, mesleki yeterliliklerine ve geleceklerine ilişkin düşüncelerini de etkileyebilmektedir. Mezuniyet sonrasında iş bulmaya yönelik belirsizlikler ise bu kaygıyı artıran unsurlar arasında yer almaktadır (Hammad, 2016; Mutia & Hargiana, 2021). Artan kaygı düzeylerinin, bireylerin yaşam doyumu algısını olumsuz yönde etkileyebildiği belirtilmektedir (Katmer ve Asıcı, 2025).

### 1. Kaygının Tanımlanması

Kaygı, insanın temel duyguları arasında yer almaktadır (Lahousen & Kapfhammer, 2018). Kaygı, beynin ve vücudun karşılaşılan taleplere verdiği bir tepki olup (Ahmed et al., 2023), gerginlik hissi, endişe verici düşünceler ve çeşitli fizyolojik değişikliklerle karakterize edilen bir duygudur (Macauley et al., 2018). Kaygı, bireyde bilişsel, fizyolojik, davranışsal ve duygusal tepkilerin eş zamanlı olarak ortaya çıkabildiği çok boyutlu bir süreç olarak ele alınmaktadır (Lahousen & Kapfhammer, 2018; Koçyiğit, 2023). Kaygı, öznel düzeyde belirli bilişler (örneğin tehlike, felaket, utanç) ve korkular şeklinde; fizyolojik düzeyde bedensel tepkiler (örneğin otonom sinir sistemi tepkileri, çoğunlukla sempatik baskın aktivasyon ve stres hormonu yanıtı) biçiminde; motor düzeyde ise belirli davranış örüntüleri (örneğin kaçma, kaçınma, donakalma, savaşıma) şeklinde ortaya çıkmaktadır. Kaygı, yüksek uyum sağlayıcı öneme sahip, normal bir psikobiyolojik olgu olarak değerlendirilmektedir (Clark & Beck, 2010; APA, 2013; Remes et al., 2018; Lahousen & Kapfhammer, 2018; Eskiuyurt, 2025). Kaygının bireyin sağlığı ve genel iyilik hali üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olabileceği bildirilmektedir (Ahmed

et al., 2023). Kaygının belirli bir yoğunlukta yaşanması, bireyin tehdit edici durumlara uyum sağlamasına ve gerekli önlemleri almasına katkı sunan işlevsel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Ancak kaygının belirli bir yoğunlukta yaşanması bireyin günlük işlevselliğini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve psikolojik uyumunu bozabilmektedir. Literatürde, kaygı ve korkunun bir yandan baş etme mekanizmalarının doğal bir parçası olduğu, diğer yandan ise belirli koşullarda klinik düzeyde değerlendirme ve müdahale gerektirebileceği belirtilmektedir (Manav, 2011; Bülbül, 2021; Görgü Akçay, Bükün, ve Köse, 2022). Kaygı, yalnızca mevcut durumlara verilen bir tepki olmakla kalmayıp, bireyin geleceğe yönelik beklentileri ve belirsizlik algılarıyla da ilişkili bir kavramdır (Zaleski, 1996). Kaygı, öğrencilerin en sık yaşadığı ruh sağlığı sorunlarından biridir. Öğrencilerde en fazla karşılaşılan kaygı durumlarından biri de gelecek kaygısıdır (Mutia & Hargiana, 2021).

## 2. Gelecek Kaygısı

Gelecek kaygısı, kişinin ileride karşılaşılabileceği belirsizlikler ve olası olumsuz durumlar hakkında duyduğu yoğun endişe ve huzursuzluk halini ifade eder (Mutia & Hargiana, 2021; Dalmış, Büyükkatak, ve Sürücü, 2025). Gelecek kaygısı, bireyin geleceğe ilişkin beklentilerinde kendini gerçekleştirme ve hedeflerini hayata geçirme konusunda başarısız olacağına dair bir duygu yaşaması olarak tanımlanmaktadır. Ölüm kaygısı ve sosyal kaygı gibi kaygı türleriyle benzerlik göstermektedir. Gelecekte meydana gelmesi beklenen, çoğu zaman istenmeyen değişimlere yönelik endişe, korku ve belirsizlik duygularıyla karakterize edilen bir durumdur. Bu bağlamda, bireyin geleceğe yönelik yoğun kaygı yaşaması durumunda, gerçekte var olmayan bir tehdidin ortaya çıkacağına inanması da söz konusu olabilmektedir (Zaleski, 1996; Hammad, 2016; Al Hwayan, 2020).

Her tür korkunun bir şekilde gelecekle ilişkili olduğu açıktır; ancak gelecek kaygısı, yakın geleceğe değil daha uzak bir zamansal perspektife odaklanır ve olası ya da beklenen olumsuz değişimlere yönelik kişisel meşguliyet, endişe ve korkuyu içerir. Uç durumlarda bu kaygı panik haline dönüşebilir. Diğer kaygı kavramlarıyla karşılaştırıldığında, gelecek kaygısı duygusal olmaktan ziyade bilişsel bir nitelik taşımaktadır; yani bireyler bu kaygının farkındadır (Kula & Saraç, 2016; Zaleski, Sobol-Kwapinska, Przepiorka, & Meisner, 2019; Geylani ve Yıldız, 2022). Gelecek kaygısının temelinde, korkuya verilen tepkileri belirleyen kişilik özellikleri, bireysel deneyimler ve mevcut yaşam olayları yer almaktadır (Zaleski, 1996). Gelecek kaygısının ortaya çıkmasında birçok etkenin rol oynadığı belirtilmektedir. Bunlar arasında geleceğe yönelik güven eksikliği, olumsuz düşünce örüntüleri, düşük öz yeterlik algısı ve gelecekte yaşanabilecek olumsuz durumlarla başa çıkma konusunda yetersizlik algısı yer almaktadır (Hammad, 2016; Geylani ve Yıldız, 2022).

Ruh sağlığı ve davranış bilimleri alanındaki araştırmacıların gelecek kaygısına yönelik ilgisi, günümüz dünyasında yaşanan çok boyutlu risklerle ilişkilidir. Sürekli hale gelen terör tehdidi, gruplar, uluslar ve devletler arasındaki açık ya da örtük çatışmalar ile küresel ısınmanın giderek daha görünür hale gelen etkileri, bireylerin geleceğe yönelik algılarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun yanı sıra, sağlık alanında yaşanan krizler, toplumsal yabancılaşma, azınlık gruplarının karşı karşıya kaldığı sorunlar ve risk altındaki bölgelerden gerçekleşen kitlesel göç hareketleri, araştırmacıların gelecek kaygısını ele alma gerekliliğini her zamankinden daha belirgin hale getirmektedir (Qaisy & Thawabieh, 2017; Zaleski et al., 2019; Geylani ve Yıldız, 2022). Gelecek kaygısı, ekonomik ve toplumsal değişimlerle birlikte ortaya çıkan bir durum olup, niversite öğrencileri arasında giderek daha yaygın görülmektedir (Hammad, 2016).

Türkiye’de iş bulma sürecinin belirsizliği ve ekonomik güçlükler, niversite ğrencilerinin geleceğe yönelik kaygı düzeylerini artırmaktadır. Akademik başarı düzeyi yüksek olmasına rağmen mezuniyet sonrası istihdam olanaklarına ilişkin belirsizlik, öğrencilerde kaygı düzeyini artırmaktadır (Koeroğlu, Karaduman, Durmuş, ve ünlü, 2024). Üniversite ğrencilerinin gelecek kaygıları üzerine yapılan nitel çalışmada, derslerin zorluğu, sınav stresi, bölüm memnuniyetsizliği ve niversite yaşamına uyum sorunlarının bu süreci etkilediğini göstermektedir (Aşantuğrul, 2024). Aynı zamanda atanamama endişesi, artan mezun sayısı, ekonomik sorunlar ve yanlış tercih düşüncesi gibi faktörlerin öğrencilerin gelecek kaygısını artırmaktadır (Esmer ve Arıbaş, 2023).

### 3. Yaşam Doymumu

Yaşam doymumu, yaşam kalitesinin öznel bir bileşeni olarak ele alınmaktadır. Bireyin kişisel olarak belirlediği ölçütler doğrultusunda kendi yaşamını bilinçli biçimde değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkan bilişsel bir yargı olarak tanımlanmaktadır (Diener Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; Diener & Seligman, 2004). Yaşamdan duyulan memnuniyet, bireyin hayata ne ölçüde uyum sağlayabildiğinin temel göstergelerinden biri olarak kabul edilir. Kişinin iş, aile yaşamı, fiziksel ve ruhsal sağlığı gibi alanlarda kendini nasıl değerlendirdiğiyle yakından ilişkilidir ve genel iyilik halini yansıtır. Bu durumun, sağlığın korunması, yaşam sresinin uzaması ve sosyal ilişkilerin güçlenmesi üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Aslan & Polat, 2024). Yaşam memnuniyeti, öznel refahın temel bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir (Jarden, Joshanloo, Weijers, Sandham, & Jarden, 2022). Yaşam doymumu; günlük etkinliklerden zevk alma, yaşamı anlamlı algılama, temel yaşam hedeflerine ulaşma duygusu, olumlu benlik algısı, iyimserlik ve genel mutluluk gibi çok boyutlu bileşenlerden oluşan bir yapı olarak ele alınmaktadır (ztrk, 2022). Bununla birlikte yaşam doymumu, temel gereksinimlerin karşılanmasının ötesinde, aktif olma, sosyal ilişkiler kurabilme ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilme gibi çok sayıda olumlu bileşeni içeren, insan yaşamında

ulaşılması hedeflenen üst düzey bir durum olarak değerlendirilmektedir (Mohd Rasdi & Ahrari, 2020). Yaşam doyumu, bireyin yaşamını genel olarak ne ölçüde olumlu değerlendirdiğini ifade eden bilişsel bir yargıdır. Bu değerlendirme; istihdam durumu, sağlık ve evlilik gibi yaşam koşullarının yanı sıra günlük yaşam aktiviteleri, sosyal çevre, kültürel yapı ve iş yaşamı gibi etmenlerden etkilenmektedir. Ayrıca yaş, cinsiyet ve eğitim gibi demografik özellikler ile gelir düzeyi, işsizlik durumu, sağlık durumu ve sosyal ilişkilerin yaşam doyumunun önemli belirleyicileri arasında yer aldığı bildirilmektedir (Dağlı ve Baysal, 2016; Jarden et al., 2022; Öztürk, 2022; Demirbilek ve Bozanoğlu, 2023; Aslan & Polat, 2024).

Bireyler yaşamlarında karşılaştıkları güçlüklerin ve zorlukların yanında hayatın olumlu yanlarını da görmeye çalışmalıdır. Bu yaklaşım, psikolojik iyi oluşun güçlendirilmesini esas alan pozitif psikoloji anlayışıyla örtüşmektedir. Pozitif psikoloji, yalnızca sorunları azaltmayı değil, bireyin güçlü ve olumlu özelliklerini geliştirmeyi de amaçlar. Yaşam doyumu ise kişinin hayatını genel olarak olumlu değerlendirmesiyle ilişkilidir ve psikolojik işlevselliğin önemli bir göstergesi olarak kabul edilir. Ayrıca stresli durumlara uyum sağlayabilme ve değişime esnek tepki verebilme becerileri, yaşamın daha olumlu algılanmasıyla bağlantılıdır (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000; Çakır ve Dilmaç, 2023) Yaşam doyumu yüksek olan üniversite öğrencilerinin daha olumlu bir ruh hali sergilemeleri ve akademik çalışmalarında daha başarılı olmaları beklenmektedir. Ayrıca problem çözme becerileri ile yaşam doyumu, akademik başarı ve akademik öz yeterlilik arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu ifade edilmektedir (Aslan & Polat, 2024). Yaşam doyumu, bireylerin yaşamlarında karşılaştıkları olay ve deneyimlere ilişkin algılarını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirme sürecini yansıtmaktadır (Demirbilek ve Bozanoğlu, 2023). Bu nedenle, öğrencilerin sosyal yaşamlarında karşılaştıkları olumsuz deneyimler, yaşamlarını daha olumsuz algılamalarına yol açabilmekte ve bu durum geleceğe yönelik planlama süreçlerini de etkileyebilmektedir (Özavcı, Korkutata, Gözaydın, ve Çakır, 2023).

#### **4. Hemşirelik Öğrencilerinde Gelecek Kaygısı ve Yaşam Doyumu**

Üniversiteler, öğrencileri yalnızca bir mesleğe hazırlamakla kalmayıp, aynı zamanda esnek düşünme, psikolojik uyum ve yaşamdan doyum alma gibi önemli işlevleri de desteklemektedir (Katmer ve Asıcı, 2025). Bununla birlikte üniversite dönemi, genç yetişkinler açısından yoğun belirsizliklerin yaşandığı bir gelişim evresidir. Bu dönemde gelecek kaygısı, yalnızca akademik başarısızlık korkusundan değil, mezuniyet sonrası iş bulmaya ilişkin belirsizliklerden de kaynaklanmaktadır (Hammad, 2016; Mutia & Hargiana, 2021). Özellikle işsizlik kaygısının artmasının, öğrencilerin yaşam doyumunu olumsuz yönde etkileyebildiği bildirilmektedir (Katmer ve Asıcı, 2025).

Gelecek kaygısı, bireylerin sağlık ve davranış örüntüleri üzerinde etkili olabilen önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bu kaygının yaşam dengesini bozabildiği ve hem ruhsal hem de fiziksel sağlık üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabildiği belirtilmektedir (Alhalalmeh, 2023; Karaman ve Kuşcu Karatepe, 2024). Son yıllarda yaşanan savaşlar, doğal afetler, terör olayları ve ekonomik krizler toplumsal yapıyı derinden etkilemektedir. Bu belirsizlik ortamı eğitim alanını ve öğrencileri de doğrudan etkilemektedir. Toplumsal ve ekonomik değişimlere paralel olarak hız kazanan teknolojik dönüşüm, öğrencilerin kariyer ve gelecek planlarına ilişkin öngörülerini daha karmaşık hale getirmektedir. Bu süreçte artan risk ve belirsizlik algısının ise gelecek kaygısını güçlendirdiği belirtilmektedir (Dalmış ve ark., 2025). Geleceğe yönelik kaygı yaşayan öğrenciler, ileride olumsuz gelişmelerin yaşanabileceğine ilişkin yoğun bir belirsizlik ve tehdit algısı taşımaktadır. Ayrıca öğrencilerde akademik yük, klinik uygulama süreci, performans değerlendirmeleri ve sosyal destek yetersizliği gibi çevresel stresörlerin kaygı düzeylerini artırabildiği gösterilmektedir (Labrague, McEnroe-Petite, De Los Santos, & Edet, 2018). Yaşanan kaygı ile başa çıkmada güçlük yaşanması ve kaygı düzeyinin yüksek olması, öğrencilerin geleceğe ilişkin endişelerinin daha da artmasına neden olabilmektedir (Dalmış ve ark., 2025). Üniversite öğrencileri üzerine yapılan çalışmalarda, gelecek kaygısının benlik saygısını azalttığı (Toker ve Kalıpçı 2021; Yılmaz 2019), psikolojik dayanıklılık ile ilişkili olduğu (Mutia & Hargiana, 2021; Günel, 2024) ve mesleki karar verme süreçlerini olumsuz etkilediği gösterilmiştir (Gati, 1996; Hwayan, 2020).

Sağlık alanında eğitim gören üniversite öğrencileri uzun ve yoğun eğitim süreleri, klinik uygulamalara bağlı duygusal yük, hasta ve hasta yakınlarıyla yaşanan sorunlar, ağır ders programları ve yüksek mezuniyet beklentileri nedeniyle ek stresörlerle karşı karşıya kalmaktadır. Akademik baskı, zaman kıstıtlılığı, maddi yetersizlikler, başarısızlık korkusu ve tekrarlayan sınavlar gibi etmenlerin, sağlık alanında eğitim gören öğrencilerde yaşam doyumunun azalmasına yol açabildiği bildirilmektedir (Abreu Alves, 2022; Ahmed et al., 2023; Abo Shereda, 2025). Bu grupta yapılan çalışmalarda, yaşam doyumunun psikolojik iyi oluş ile pozitif yönde ilişkili olduğu; özellikle olumlu kişilerarası ilişkiler ve öz kabulün, yaşamda anlam bulmanın önemli göstergeleri arasında yer aldığı ortaya konulmuştur (Abreu Alves, 2022; Abo Shereda, 2025).

Hemşirelik öğrencileri açısından bakıldığında, eğitim sürecinin doğası gereği yoğun ve stresli olduğu belirtilmektedir. Klinik uygulamalar, temel hemşirelik yeterliklerinin kazanılması açısından gerekli olmakla birlikte, öğrenciler için başlıca stres kaynaklarından biri olarak değerlendirilmektedir (Labrague et al., 2018). Literatürde, hemşirelik öğrencilerinin diğer eğitim alanlarındaki öğrencilere kıyasla daha yüksek düzeyde stres yaşadığı ve klinik uygulamalar sırasında orta düzeyden şiddetli düzeye kadar değişen stresle sıklıkla karşılaştıkları bildirilmektedir (Labrague et al., 2018; Wu,

Rong, & Huang, 2021; Ahmed et al., 2023; Karaman ve Kuşcu Karatepe, 2024). Öğrencilikten gerçek hasta sorumluluğu taşıyan uygulayıcı rolüne geçiş süreci, birçok farklı deneyimi içermektedir. Bu süreçte bireyler rahatsızlık hissi, gerçeklik şoku, özgüven kaybı ve yetersizlik duyguları yaşayabilmektedir. Teorik bilginin pratiğe aktarılmasında yaşanan güçlükler, hata yapma korkusu, iletişim sorunları ve zaman yönetiminde zorlanma stresin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (Wu et al., 2021). Algılanan stresin, bireyde belirsizlik algısını artırarak kaygı düzeylerini etkileyebileceği belirtilmektedir (Carleton, 2016).

Artan kaygı düzeylerinin bellek işlevlerinde zayıflama, akademik uyumda güçlük ve akademik performansta düşüş ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Süreklilik kazanan kaygıya eşlik eden depresif belirtilerin ise öğrencilerin ruhsal iyi oluşunu olumsuz etkileyerek psikolojik riskleri artırabildiği bildirilmektedir (Mutia & Hargiana, 2021). Buna karşılık, yaşam doyumunun yüksek olmasının daha olumlu bir ruh hali ve akademik süreçlere daha işlevsel katılımı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca problem çözme becerileri ile yaşam doyumunu, akademik başarı ve akademik öz yeterlilik arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler bulunduğu gösterilmiştir (Aslan & Polat, 2024). Hemşirelik öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, manevi gelişim düzeyi, aileyle birlikte yaşama durumu ve kaygı yönetimi becerilerinin yaşam doyumunu destekleyen faktörler olduğu bildirilmiştir (Baksi, Sürücü ve Çetik, 2020). Bu çerçevede, hemşirelik öğrencilerinde gelecek kaygısı ile yaşam doyumunu arasındaki ilişkinin ele alınması önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir.

### **5. Kaygı ile Baş Etme ve Yaşam Doyumunun Güçlendirilmesi**

Kaygı ile başa çıkmada farklı yaklaşımların bir arada kullanıldığı çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Fiziksel egzersiz, yeterli ve kaliteli uyku, dengeli beslenme, gevşeme ve nefes egzersizleri ile işlevsel olmayan düşüncelerin bilişsel düzeyde yeniden ele alınması bu yöntemler arasında yer almaktadır (Koçyiğit, 2023). Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi uygulamalarının, üniversite öğrencilerinde kaygı düzeylerinin azaltılmasında etkili olduğu; programa katılım sonrasında kaygı puanlarında anlamlı düşüşler görüldüğü bildirilmektedir (Demir, 2017). Aynı zamanda, bilinçli farkındalık düzeyinin yaşam doyumunu ve mental iyi oluş üzerinde de olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada bilinçli farkındalık düzeyi yükseldikçe öğrencilerin yaşamdan aldıkları doyumun arttığı ve psikolojik iyi oluşlarının güçlendiği belirtilmektedir (Şahin, 2019). Katalonyadaki üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada, bilinçli farkındalık düzeyi ile yaşam memnuniyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Bulgular, anda kalabilen, dikkatini bilinçli biçimde yönlendirebilen ve yaşantılarına açık bir tutumla yaklaşabilen bireylerin yaşamlarından daha yüksek düzeyde doyum sağladıklarını göstermektedir. Günümüzün yüksek tempolu ve performans odaklı toplumsal

yapısı içinde, bireyin kendisiyle temasını sürdürebilmesi ve içsel dengesini koruyabilmesi açısından bu becerinin önemli bir psikolojik kaynak olduğu belirtilmektedir (Ballabrera & Pérez-Burriel, 2022)

Kaygıyla baş etmeye yönelik programlarda gevşeme ve farkındalık temelli teknikler çoğunlukla birlikte ele alınmaktadır. Aşamalı kas gevşeme, otojenik gevşeme, nefes temelli gevşeme, güvenli yer ve konteyner egzersizleri ile kısa imajinatif gevşeme çalışmaları, bedensel ve zihinsel rahatlamayı destekleyen temel uygulamalar arasında yer almaktadır (Manzoni, Pagnini, Castelnovo, & Molinari, 2008; Ergüney Okumuş, 2024), Özellikle düzenli ve daha uzun süreli uygulamalarda etkinliğin arttığını göstermektedir (Manzoni et al., 2008). Bunun yanı sıra bilinçli farkındalık egzersizleri ve gerekli durumlarda kullanılan kriz müdahalesi tekniklerinin, duygusal düzenlemeyi güçlendirdiği belirtilmektedir (Ergüney Okumuş, 2024).

Kaygı ile baş etmede yaygın olarak kullanılan yaklaşımlardan biri olan Bilişsel Davranışçı Terapi, bireyin duygusal yaşantılarının, olaylara yüklediği anlamlar doğrultusunda şekillendiğini temel alır. Bu yaklaşımda kaygı bozukluklarına yönelik çeşitli davranışsal teknikler bulunmakla birlikte, maruz bırakma uygulamaları temel stratejiler arasında yer almaktadır (Yusufov, Nicoloso-SantaBarbara, Grey, Moyer, & Lobel, 2019). Öğrenme kuramına dayanan bu tekniklerde, korkulan uyaranlardan kaçınmanın kaygının sürmesine katkı sağladığı, kaçınmanın azaltılmasıyla birlikte kaygı tepkilerinin zaman içinde zayıfladığı ifade edilmektedir (Curtiss, Levine, Ander, & Baker, 2021). Bilişsel Davranışçı Terapi temelli grup danışmanlığı yapılan çalışmada bireylerin geleceğe yönelik tutumlarını ve öz-yeterlik inançlarını kısa sürede olumlu yönde etkileyebildiği ortaya konmaktadır. Bu nedenle, özellikle üniversitelerin psikolojik danışma merkezlerinde yürütülecek bu tür uygulamaların, gelecek kaygısının yoğun yaşandığı üniversite döneminde öğrenciler için destekleyici olacağı düşünülmektedir (Dinç ve Erden Çınar, 2019). Ayrıca, Bilişsel Davranışçı Terapinin yaşam doyumunu artırmada etkili bir yaklaşım olduğu ve ruh sağlığını güçlendirmeye yönelik müdahalelerde yaygın biçimde kullanılabilceği belirtilmektedir (Gökmen ve Batmaz, 2024).

Hemşirelik son sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen yarı deneysel bir çalışmada, çözüm odaklı girişime yaklaşıma dayalı psikoeğitim uygulamasının öğrencilerin toplam gelecek kaygısı puanları ile “gelecek korkusu” ve “gelecekte umutsuzluk” alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma sağladığı belirlenmiştir (Soylu, 2024). Üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen bir araştırmada, çözüm odaklı girişim uygulamasının öğrencilerin psikolojik dayanıklılık düzeylerini artırmada anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Sağar, 2022). Çözüm odaklı girişimin yılmazlık ve yaşam doyumunu artırmada, stres ve depresyonu azaltmada ruh sağlığı çalışanları olarak öncelikli olarak kullanılabilceği önerilmektedir (Sari, Uyumaz, G, ve Kaya, 2019).

Kaygı ile baş etmede kullanılan etkili yöntemlerin, yalnızca kaygı düzeylerini azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda bireylerin yaşam doyumunu ve psikolojik iyi oluşunu artırmada da önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (Labrague et al., 2018). Bu süreçte özellikle duygusal farkındalık ve psikolojik esnekliğin gelişiminin, bireylerin stresle daha işlevsel biçimde başa çıkmalarını sağladığı ve yaşam doyumunun güçlenmesine katkı sunduğu vurgulanmaktadır (Çakır ve Dilmaç, 2023).

## 6. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelik öğrencilerinde gelecek kaygısı, mesleki rol geçişi, akademik yük ve mezuniyet sonrası belirsizliklerle birlikte artış gösterebilmektedir. Artan kaygı düzeylerinin akademik uyum, benlik algısı, ruhsal iyi oluş ve yaşam doyumunu üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği görülmektedir. Yaşam doyumunu, öğrencilerin kaygılı süreçlerde baş etmelerini destekleyen koruyucu bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Yüksek yaşam doyumuna sahip bireyler, zorlu durumları daha az tehdit edici görerek bu durumları daha yönetilebilir olarak algılamaktadır.

Hemşirelik öğrencilerinin, kaygı ile baş etmeleri için oluşturulacak girişimlerle birlikte hem kaygı düzeyleri azaltılabilmekte hem de yaşam doyumunu artırma, geleceğe yönelik umutla bakma gibi konularda da olumlu katkı sağlanabilmektedir.

Bu doğrultuda;

- Hemşirelik eğitim programlarına kaygı yönetimi ve yaşam doyumunu güçlendirmeye yönelik uygulamalar entegre edilmesi,
- Klinik uygulama sürecinde öğrencilerin psikolojik destek alabilecekleri profesyonel danışmanlık mekanizmaları oluşturulması,
- Hemşirelik öğrencilerinin gelecek kaygı yaşamalarındaki etkenlerin ortaya konması ve bu etkenlerle baş edebilmeleri için girişimler planlanması,
- Yaşam doyumunun içeriği ve yaşam doyumunun artırılabilmesi için neler yapılabileceği konusunda öğrencilerin, ailelerin ve sürekli etkileşimde oldukları toplumun bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi,
- Gelecek kaygısı ve yaşam doyumunu arasındaki ilişkiyi inceleyen, öğrencilerin geri bildirimlerinin daha detaylı alınabileceği nitel araştırmaların planlanması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abo Shereda, H. M., Alhazmi, R., Kasemy, Z., Dawood, E., Jeya Singh, E. S., Alkhalaf, I., Alshehri, B., & Alanazi, T. (2025). Life satisfaction and psychological wellbeing among medical students: The mediating role of psychological capital. *Frontiers in Psychology, 10*:16. doi:10.3389/fpsyg.2025.1614803
- Abreu Alves, S., Sinval, J., Lucas Neto, L., Marôco, J., Gonçalves Ferreira, A., & Oliveira, P. (2022). Burnout and dropout intention in medical students: The protective role of academic engagement. *BMC Medical Education, 22*, 83. doi:10.1186/s12909-021-03094-9
- Ahmed, F. A., Alrashidi, N., Mohamed, R. A., Asiri, A., Al Ali, A., Aly, K. H., Nouh, W. G., Demerdash, N. A., Marzouk, S. A., Omar, A. M., Marzouk, M. M., Alkalash, S. H., Moursy, S. M., Fadila, D. E., Eldin, S. S., & Almowafy, A. A. (2023). Satisfaction and anxiety level during clinical training among nursing students. *BMC Nursing, 22*(1), 187. doi:10.1186/s12912-023-01352-3
- Alhalalmeh, S. T. (2023). Self-esteem and its relationship to future anxiety among Jordanian secondary school students. *Humanities & Natural Sciences Journal, 4*(4), 274–281. doi:10.53796/hnsj4420
- Al Hwayan, O. (2020). Predictive ability of future anxiety in professional decision-making skill among a Syrian refugee adolescent in Jordan. *Occupational Therapy International, 49*:59785. doi:10.1155/2020/4959785
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Aslan, I., & Polat, H. (2024). Investigating social media addiction and impact of social media addiction, loneliness, depression, life satisfaction and problem-solving skills on academic self-efficacy and academic success among university students. *Frontiers in Public Health, 12*, 1359691. doi:10.3389/fpubh.2024.1359691
- Aşantugrul, N. (2024). Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygıları üzerine nitel bir araştırma: Üniversite öğrencilerinde gelecek kaygısı. *Ases Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi, 4*(1), 62–68. doi:10.5281/zenodo.12532649
- Baksi, A., Sürücü, H. A., ve Çetik, S. (2020). Hemşirelik öğrencilerinde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Academic Research in Nursing, 6*(2), 229–235. doi:10.5222/jaren.2020.85057
- Ballabrera, Q., & Pérez-Burriel, M. (2022). The role of balanced time perspective mediating the relationship between mindfulness as a trait and life satisfaction in Catalan university students. *Current Psychology, 42*, 26224–26233. doi:10.1007/s12144-022-03795-4
- Bülbül, S. (2021). Üniversite öğrencilerinde kaygı ve stresle baş etme düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 29*(5), 1248–1260. doi:10.17475/kastorman.282559

- Çakır, B., ve Dilmaç, B. (2023). Duygusal farkındalık, psikolojik esneklik ve yaşam doyumu arasındaki yordayıcı ilişkiler. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 142–159. doi:10.51119/ereegf.2023.34
- Carleton, R. N. (2016). Fear of the unknown: One fear to rule them all? *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 5–21. doi:10.1016/j.janxdis.2016.03.011
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2010). Cognitive theory and anxiety: A cognitive model of vulnerability. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(1), 3–10. doi:10.1016/j.janxdis.2010.06.007
- Curtiss, J. E., Levine, D. S., Ander, I., & Baker, A. W. (2021). Cognitive-behavioral treatments for anxiety and stress-related disorders. *Focus*, 19(2), 184–189. doi:10.1176/appi.focus.20200045
- Dalmış, A. B., Büyükkatak, E., ve Sürücü, L. (2025). Üniversite öğrencileri arasında psikolojik dayanıklılık ve gelecek kaygısı: Öznel refahın aracılık rolü. *Behavioral Sciences*, 15(3), 244. doi:10.3390/bs15030244
- Demir, V. (2017). Effects of mindfulness based cognitive therapy on the anxiety levels of university students. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 98–118. doi:10.26466/opus.294058
- Demirbilek, N., ve Bozanoğlu, B. (2023). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumu, iletişim becerileri ve yaşam boyu öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 312–333. doi:10.17679/inuefd.1132020
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. doi:10.1207/s15327752jpa4901\_13
- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2004). Beyond money: Toward an economy of well-being. *Psychological Science in the Public Interest*, 5(1), 1–31. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.00501001.x
- Dinç, S., ve Erden-Çınar, S. (2019). Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışma uygulamasının üniversite öğrencilerinin gelecek kaygıları ve yetkinlik inançları üzerine etkisi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 15–28. doi:10.19160/ijer.608132
- Ergüney Okumuş, F. E. (2024). Stres yönetimi eğitiminin üniversite öğrencilerinin kaygı, stres ve öz etkinlik inançlarına etkisi: Kontrollü bir çalışma. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 11(2), 292–315. doi:10.31682/ayna.1332606
- Eskiyurt, R. (2025). Hemşirelik öğrencilerinin sosyal kaygı düzeyi ve ilişkili faktörler. *Muş Alparlan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 53–65.
- Esmer, Y., ve Arıbaş, A. N. (2023). Önlisans öğrencilerinin gelecek kaygılarına yönelik nitel bir araştırma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25(44), 330–347.

- Geylani, M., ve Çiriş Yıldız, C. (2022). Üniversite öğrencilerinde gelecek kaygısı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1), 284–300. doi:10.33715/inonusaglik.1011330
- Gökmen, A., ve Batmaz, S. (2024). İnternet bağımlılığı, yaşam doyumu ve bilişsel davranışçı terapi arasındaki ilişki üzerine bir inceleme. *Fırat University Journal of Social Sciences*, 34(1), 335–349. doi:10.18069/firatsbed.1368668
- Görgü Akçay, N. S., Bükün, M. F., ve Köse, Ö. (2022). Kaygı ve korkunun işlevsel olan ve olmayan taraflarına genel bir bakış. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24), 653–666. doi:10.29029/busbed.1165560
- Günel, B., Yıldız, B., Ay, E., Silay, U., Aydın, E., ve Umut, G. (2024). Öğrencilerin hekimlik mesleğine adanmışlığının gelecek kaygısı ve psikolojik dayanıklılıkları üzerine etkisini belirlemek. *Hamidiye Medical Journal*, 5(2), 120–130.
- Hammad, M. A. (2016). Future anxiety and its relationship to students' attitude toward academic specialization. *Journal of Education and Practice*, 7(15), 54–65.
- Henderson, V. (1964). The nature of nursing. *American Journal of Nursing*, 64(8), 62–68.
- International Council of Nurses. (2002). *Nursing definitions*. Retrieved from <https://www.icn.ch/nursing-policy/nursing-definitions>
- Jarden, R. J., Joshanloo, M., Weijers, D., Sandham, M. H., & Jarden, A. J. (2022). Predictors of life satisfaction in New Zealand: Analysis of a national dataset. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5612. doi: 10.3390/ijerph19095612.
- Karaman, M., ve Kuşcu Karatepe, H. (2024). Hemşirelikte gelecek kaygısının kariyer iyimserliği üzerindeki etkisi. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 32–42. doi:10.46413/boneyusbad.1334028
- Katmer, A. N., ve Asıcı, E. (2025). Üniversite öğrencilerinde işsizlik kaygısı ve yaşam doyumu: Bilişsel esnekliğin aracılık rolü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 15(3), 446–456.
- Koçeroğlu, R., Karaduman, B., Durmuş, B., ve Ünlü, Ç. (2024). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin akademik başarılarının umutsuzluk düzeyi ve gelecek kaygısı üzerine etkisi. *Göbeklitepe Eğitim ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1–10.
- Koçyiğit, E. G. (2023). Sınav kaygısı, etkileyen faktörler ve baş etme yöntemleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 126–140.
- Kula, K., ve Saraç, T. (2016). Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygısı. *Mustafa Kemal University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 13(33), 227–242. doi:10.17140/mkujsess.2016.33.014
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., De Los Santos, J. A. A., & Edet, O. B. (2018). Examining stress perceptions and coping strategies among Saudi nursing students: A systematic review. *Nurse Education Today*, 65, 192–200.

- Lahousen, T., & Kapfhammer, H. P. (2018). Anxiety disorders—Clinical and neurobiological aspects. *Psychiatria Danubina*, 30(4), 479–490.
- Macauley, K., Plummer, L., Bemis, C., Brock, G., Larson, C., & Spangler, J. (2018). Prevalence and predictors of anxiety in healthcare professions students. *Health Professions Education*, 4(3), 176–185. doi:10.1016/j.hpe.2018.01.001
- Manav, F. (2011). Kaygı kavramı. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 5(9), 201–211.
- Mohd Rasdi, R., & Ahrari, S. (2020). The applicability of social cognitive career theory in predicting life satisfaction of university students: A meta-analytic path analysis. *PLOS ONE*, 15(8), e0237838. doi:10.1371/journal.pone.0237838
- Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: A ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 8, 41. doi:10.1186/1471-244X-8-41
- Mottian, S. D., Roets, L., & Maboe, K. A. (2022). Interpretation of the concept “nursing”: Utilisation in nursing education and practice. *Curationis*, 45(1), e1–e5. doi:10.4102/curationis.v45i1.2351
- Mutia, H., & Hargiana, G. (2021). Future anxiety in students of communication and Islamic broadcasting program: The correlation with resilience. *Journal of Public Health Research*, 10(Suppl. 1), 2401. doi:10.4081/jphr.2021.2401
- Nightingale, F. (1992). *Notes on nursing: What it is, and what it is not* (Türkçe baskı). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Özavcı, R., Korkutata, A., Gözaydın, G., ve Çakır, Z. (2023). Üniversite öğrencilerinde algılanan stresin yaşam doyumu ve rekreasyonel sağlık algısına etkisi. *Turkish Online Journal of Recreation and Sport (TOJRAS)*, 12(3), 454–461. doi:10.22282/tojras.1314763
- Öztürk, Y. (2022). Rekreasyon fayda farkındalığı ve yaşam doyum düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(36), 1237–1250. doi:10.21076/vizyoner.1096705
- Peplau, H. E. (1991). *Interpersonal relations in nursing: A conceptual frame of reference for psychodynamic nursing*. New York, NY: Springer Publishing Company.
- Remes, O., Wainwright, N., Surtees, P., Lafortune, L., Khaw, K. T., & Brayne, C. (2018). Generalised anxiety disorder and hospital admissions. *BMJ Open*, 8(10), e018539. doi:10.1136/bmjopen-2017-018539
- Sağar, M. E. (2022). The effect of solution-focused group counseling on the resilience of university students. *E-International Journal of Educational Research*, 13(1), 103–117. doi:10.19160/e-ijer.1034931
- Sari, E., Uyumaz, G., ve Kaya, C. (2019). Çözüm odaklılığın yordayıcı değişkenleri: Yaşam doyumu, stres, depresyon ve yılmazlık. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 423–438.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14. doi:10.1037/0003-066X.55.1.5

- Sümen, A., Teskereci, G., Aksoy, S., Ergen, Z., Ala, M., & Üzüm, F. (2022). Hemşirelik beslenmesinin hemşirelik mesleğinin imajına yönelik algılarının ve tutumlarının incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 75–83. doi:10.38108/ouhcd.1025925
- Soylu, S. (2024). Çözüm odaklı yaklaşıma dayalı psikoegitimin hemşirelik son sınıf öğrencilerinin gelecek kaygısı üzerine etkisi (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Şahin, A. (2019). Üniversite öğrencilerinde bilinçli farkındalık ile yaşam doyumu ve iyi oluş arasındaki ilişkiler. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 151–176. doi:10.32739/uskudarsbd.5.8.59
- Toker, B., ve Kalıpçı, M. B. (2021). Benlik saygısı, olumlu gelecek beklentisi ve geleceğe yönelik tutumun mutluluk üzerindeki etkisi: Meslek yüksekokulu öğrencileri üzerinde bir uygulama. *Yükseköğretim Dergisi*, 11(2 Pt 2), 473–484. doi:10.2399/yod.21.773047
- Yılmaz, F. N. (2019). Üniversite son sınıf öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile benlik saygısı düzeyleri arasında umudun aracı rolü üzerine bir araştırma (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Yusufof, M., Nicoloro-SantaBarbara, J., Grey, N. E., Moyer, A., & Lobel, M. (2019). Meta-analytic evaluation of stress reduction interventions for undergraduate and graduate students. *Journal of American College Health*, 67(7), 676–689. doi:10.1080/07448481.2018.1462817
- Zaleski, Z. (1996). Future anxiety: Concept, measurement, and preliminary research. *Personality and Individual Differences*, 21(2), 165–174.
- Zaleski, Z., Sobol-Kwapinska, M., Przepiora, A., & Meisner, M. (2019). Development and validation of the Dark Future Scale. *Time & Society*, 28(1), 107–123. doi:10.1177/0961463X17752680
- Wu, C. S., Rong, J. R., & Huang, M. Z. (2021). Factors associated with perceived stress of clinical practice among associate degree nursing students in Taiwan. *BMC Nursing*, 20(1), 89. doi:10.1186/s12912-021-00600-8
- Qaisy, L. M., & Thawabieh, A. M. (2017). Personal traits and their relationship with future anxiety and achievement. *I-manager's Journal on Educational Psychology*, 11(3), 11–19.



# DOĞUM SONRASI RUH SAĞLIĞI, RİSK FAKTÖRLERİ VE YÖNETİM

“ ”

*Nargizahon Erkaboeva<sup>1</sup>*

*Yeter Çuvadar Baş<sup>2</sup>*

1 Yl. Öğrencisi Nargizahon Erkaboeva, Karabük Üniversitesi, Orcid: 0009-0004-5000-6390

2 Öğr. Gör. Yeter Çuvadar Baş, Gedik Üniversitesi, Orcid: 0000-0001-9020-1655

## 1. Giriş

Postpartum dönem, doğum eyleminin tamamlanmasının ve fetüs ile birlikte plasenta ve fetal membranların uterusdan ayrılarak dışarı atılmasının ardından başlayan; annenin gebelik öncesi fizyolojik durumuna yeniden uyum sağlamaya çalıştığı ve genellikle ilk altı haftayı kapsayan iyileşme ve adaptasyon sürecidir (Yavuz & Bilge, 2022). Bu dönem, kadınların ruh sağlığı açısından hassas ve kırılğan bir geçiş dönemidir. Kadın, bu dönemde ortaya çıkan biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlere birçok kadın uyum sağlayabilse de bazı kadınlarda farklı düzeylerde ruhsal sorunlar gelişebilmektedir. Postpartum dönemde yaşanan hormonal dalgalanmalar, annelik rolüne uyum süreci, bakım sorumluluğunun artması ve sosyal destek düzeyi gibi faktörler psikolojik iyilik halini etkileyebilmektedir. Bu süreçte görülen ruhsal değişimler, klinik açıdan normal sınırlar içinde değerlendirilebilen geçici duygu durum dalgalanmalarından, ciddi ve tedavi gerektiren psikiyatrik bozukluklara kadar geniş bir spektrumda ortaya çıkabilmektedir. Doğum sonrası ruhsal sorunlar genel olarak postpartum hüzün, postpartum depresyon ve postpartum psikoz olmak üzere üç temel başlık altında ele alınmaktadır (uvadar, 2022).

## 2. Postpartum Hüzün (Annelik hüznü), Risk Faktörleri ve Yönetim

Annelik hüznü, doğumu izleyen ilk 10–15 gün içinde ortaya çıkan ve genellikle kendiliğinden düzelen geçici bir duygu durum değişikliği olarak tanımlanmaktadır (uvadar ve ark., 2026; Yar & Yılmaz, 2021). Bu durumun görülme sıklığının anneler arasında %30 ile %84 arasında değiştiği bildirilmekte olup klinik açıdan bir psikiyatrik hastalık olarak kabul edilmemektedir (O'Hara & Wisner, 2014). Türkiye'de de sık karşılaşılan postpartum ruhsal değişimlerden biridir. Annelik hüznü; sinirlilik, kaygı, çaresizlik duyguları, bebeğe yönelik ilgi ve bağlılıkta azalma, yabancılaşma ve üzüntü gibi duygusal belirtilerle kendini gösterebilmektedir. Bunun yanı sıra baş ağrısı, dikkat toplamada güçlük, unutkanlık, iştah değişiklikleri, yorgunluk ve huzursuzluk gibi fiziksel belirtiler de tabloya eşlik edebilmektedir. Bu süreçte anneler, bebeğin bakımına ilişkin sorumluluklar ve kendi sağlık durumları konusunda da yoğun endişe yaşayabilmektedir (uvadar ve ark., 2026).

Annelik hüznünün, emzirme davranışlarını ve anne ile bebek arasındaki erken bağlanma sürecini olumsuz etkileyebileceği bildirilmektedir. Ayrıca bu durumun, postpartum depresyon gelişimi için önemli bir risk göstergesi olabileceği de vurgulanmaktadır (uvadar ve ark., 2026).

### 2.1. Risk Faktörleri

Annelik hüznünün etiyolojisi tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte, biyolojik, psikolojik ve sosyal birçok etmenin bu durumun ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmektedir. Özellikle bireysel özellikler, anneliğe uyum sürecinde yaşanan güçlükler, geçmiş psikiyatrik hastalık öyküsü ve

ailede ruhsal hastalık varlığı annelik hüznü gelişimi açısından önemli risk unsurları arasında gösterilmektedir. Bununla birlikte doğum korkusu, ilk kez anne olma deneyimi ve gebeliğe ilişkin ambivalan duyguların varlığı da postpartum dönemde duygusal dalgalanmaların ortaya çıkma olasılığını artırabilmektedir (Beşevli & Çuvadar, 2024).

Gebelik sürecinde yoğun stres yaşanması ve gebeliğe eşlik eden belirgin duygu durum değişiklikleri, annelik hüznü gelişiminde etkili olabilecek diğer faktörlerdir. Ayrıca bazı araştırmalarda, bebeğin cinsiyeti ile ilgili beklentiler ve kadının medeni durumunun bekar olması gibi sosyodemografik özelliklerin de postpartum hüznün açısından risk oluşturabileceği belirtilmiştir (Rezaie-Keikhaie ve ark., 2020).

Doğum şeklinin de annenin psikolojik uyum süreci üzerinde etkili olabileceği bildirilmektedir. Özellikle sezaryen doğum yapan kadınlarda postpartum dönemde duygusal sorunların görülme sıklığının artabileceği yönünde bulgular bulunmaktadır. Bunun yanında, doğum sonrası dönemde meydana gelen ani hormonal değişimlerin ruhsal durum üzerinde etkili olabileceği ileri sürülmekle birlikte, bazı çalışmalarda progesteron ve östrojen düzeylerindeki değişimlerin annelik hüznü ile doğrudan ilişkili olmadığı rapor edilmiştir (Beşevli & Çuvadar, 2024).

Sosyoekonomik koşullar ve aile içi ilişkilerin niteliği de postpartum dönemde annenin psikolojik uyumunu etkileyen önemli belirleyiciler arasında yer almaktadır. Düşük sosyoekonomik düzey, yetersiz sosyal destek ve aile içi iletişim sorunlarının varlığı, annelik hüznü görülme riskini artırabilmektedir. Bu nedenle risk faktörlerinin erken dönemde belirlenmesi, postpartum ruh sağlığı sorunlarının önlenmesi ve uygun destek mekanizmalarının oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır (Beşevli & Çuvadar, 2024).

## 2.2. Yönetim

Annelik hüznünün yönetiminde temel yaklaşım, koruyucu ve erken müdahaleye dayalı uygulamaların planlanmasıdır. Bu doğrultuda, gebelik sürecinde tüm kadınlara annelik hüznünün olası belirtileri hakkında bilgilendirme yapılması büyük önem taşımaktadır. Belirtilerin genellikle geçici olduğu anlatılmalı; ancak duygu durum değişikliklerinin iki haftadan uzun sürmesi durumunda profesyonel ruh sağlığı desteğine başvurulması gerektiği vurgulanmalıdır. Risk yönetimi açısından, doğum öncesi dönemde psikiyatrik hastalık öyküsü, kronik tıbbi rahatsızlık varlığı, plansız gebelik, yetersiz sosyal destek ve stresli yaşam olayları gibi faktörlere sahip gebelerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu risk grubundaki anne adayları için multidisipliner bir yaklaşım benimsenmeli ve aile bireyleri sürece dâhil edilerek sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi sağlanmalıdır. Annelik hüznü ve diğer postpartum ruhsal sorunların önlenmesi ve erken tanılanabilmesi için eğitim, danışmanlık ve psikososyal destek girişimlerinin doğum öncesi dö-

nemde başlatılması onerilmektedir. Bu girişimlerin yalnızca doğum öncesi süreçle sınırlı kalmaması, doğum sonrası ilk altı aylık dönemi kapsayacak şekilde sürdürülmesi, anne ruh sağlığının korunması ve olası psikiyatrik bozuklukların erken dönemde yönetilmesi açısından önem taşımaktadır (Yılmaz & ncel, 2009).

### 3. Postpartum Depresyon, Risk Faktörleri ve Yönetim

Postpartum depresyon (PPD), doğum yapan kadınlarda postpartum dönemin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilen ve klinik seyri açısından majör depresif bozukluğa benzer özellikler gösteren ciddi bir ruh sağlığı sorunudur. Bu durum, yalnızca annenin psikolojik iyilik halini değil, aynı zamanda anne-bebek etkileşimini ve aile işlevselliğini de olumsuz etkileyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir (Kortak & Karaiz, 2025). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM) doğum sonrası depresyon, doğumdan sonra başlayan veya doğumla ilişkili olarak ortaya çıkan majör depresif bir tablo olarak tanımlanmaktadır. Klinik belirtiler arasında bebeğe karşı ilgi ve bakım verme isteğinde azalma, anne-bebek bağlanmasında güçlük, yoğun kaygı, yetersiz anne olma düşünceleri, umutsuzluk, değersizlik duyguları ve belirgin çökkünlük hali yer almaktadır (APA, 2013).

Postpartum depresyonun görülme oranı, araştırmalarda kullanılan değerlendirme araçları, tanı ltleri ve örneklem özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermekte olup literatürde yaklaşık %3,5 ile %40 arasında bildirilmektedir. Türkiye'de yürütülen çalışmalarda ise postpartum depresyon prevalansının %6,3 ile %50,7 arasında değiştiği rapor edilmiştir. Bu durum, doğum sonrası dönemde karşılaşılan en yaygın sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmekte ve maternal morbidite açısından önemli bir komplikasyon olarak değerlendirilmektedir (Durukan ve ark., 2011).

Doğum sonrası dönemin toplum tarafından genellikle mutluluk ve doyumla ilişkilendirilmesi, bazı kadınların yaşadıkları olumsuz duygu durum değişikliklerini ifade etmekte zorlanmalarına yol açabilmektedir. Annelerin bu süreçte depresif belirtiler yaşamalarına rağmen suçluluk ve yetersizlik hissi nedeniyle yaşadıkları sorunları gizleyebildikleri bildirilmektedir. Bu durum, postpartum depresyonun erken dönemde fark edilmesini gleştirebilmekte ve tanı sürecinin gecikmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle, birinci basamak sağlık hizmetlerinde yürütülen gebelik ve lohusalık izlem süreçlerinde postpartum depresyon olasılığı mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve düzenli ruh sağlığı değerlendirmeleri yapılmalıdır (Erdem & Bucaktepe, 2012).

ANNELİK HÜZNÜ	POSTPARTUM DEPRESYON	POSTPARTUM PSİKOZU
Yeni ebeveynlerin %50-75'ünde doğum sonu ilk 2 haftada gelişir.	Yeni ebeveynlerin %10-13'ünde doğum sonu ilk yılda gelişir.	Yeni ebeveynlerin %0,1-0,2'sinde doğum sonu ilk 3 ayda gelişir.
İrritabilite, anksiyete, değişken ruh hali, duygusal reaktivite	Aşırı suçluluk, anksiyete, depresif ruh hali, yetersizlik/çok düşünme, ilgisizlik, uyuyamama	Karışık veya hızlı duygu durum, ajitasyon, halüsinasyonlar, düşünsel düzensizlik
Hafifir, kendiliğinden geçer, psikiyatrik bozukluk olarak değerlendirilmez	Orta ila şiddetli, uzun dönemli bir süreç	Ciddi, acil psikiyatrik, genelde hastanede yatarak tedavi gerektirir.
Tedavi edilmeyen postpartum depresyon vakalannın yaklaşık %20'si kronik depresyona dönüşür		

Şekil 1. Postpartum Dönemde Görülen Ruhsal Bozuklukların Karşılaştırılması (TAÇESE, 2019).

### 3.1. Risk Faktörleri

Postpartum depresyon gelişiminde biyolojik, psikolojik ve sosyal birçok risk faktörünün etkili olduğu bildirilmektedir. Düşük sosyoekonomik düzey, daha önce depresyon veya postpartum depresyon öyküsünün bulunması, ileri yaşta evlilik, yetersiz sosyal destek ve plansız gebelik postpartum depresyon açısından önemli risk belirleyicileri arasında yer almaktadır (Gülner ve ark., 2010). Ayrıca, annenin yaşı, eğitim düzeyi ve çalışma durumunun da postpartum depresyon gelişimi ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle postpartum depresyon öyküsü bulunan annelerin yaş ortalamasının daha yüksek olduğu ve lise düzeyinde eğitim alan kadınlarda postpartum depresyon görülme sıklığının daha fazla olduğu rapor edilmiştir. Bunun yanı sıra doğum sonrası dönemde eş desteğinin yetersiz olması, annenin bebeğin bakımını yeterli düzeyde sağlayamadığını düşünmesi gibi psikososyal etmenler de postpartum depresyon gelişme riskini artırabilmektedir (Doğan & Kızıltan, 2019). Prenatal dönemde depresyon ve anksiyete varlığı, önceki depresyon öyküsü, çocuk bakımına ilişkin yaşanan stres, sosyal destek eksikliği, stresli yaşam olayları, annelik hüznü, evlilik ilişkisinde yaşanan sorunlar, düşük benlik saygısı, bebeğin huzursuz mizaç özellikleri, evlilik doyumunu ve gebeliğin planlanma durumu gibi faktörlerin postpartum depresyon açısından önemli risk etmenleri olduğu vurgulanmaktadır (Erdem & Çelepkolu, 2014).

### 3.2. Yönetim

Postpartum depresyonun yönetiminde kanıta dayalı, bütüncül ve multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi önerilmektedir. Bu kapsamda öncelikle postpartum dönemde kadınların fiziksel ve psikososyal açıdan düzenli olarak değerlendirilmesi, risk faktörlerinin erken dönemde belirlenmesi ve depresif belirtilerin sistematik tarama yöntemleri ile izlenmesi gerekmektedir. Postpartum bakım sürecinde annelerin yaşadığı yorgunluk, ağrı, emzirme sorunları, stres ve duygusal uyum güçlükleri gibi durumların değerlendirilmesi, ruh sağlığı sorunlarının erken fark edilmesine katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, annelere yönelik psikoöğitim, danışmanlık hizmetleri ve sosyal destek girişimlerinin planlanması, postpartum depresyonun önlenmesi ve yönetiminde önemli rol oynamaktadır. Aile üyelerinin bakım sürecine dahil edilmesi ve annenin bakım yükünün paylaşılması da psikososyal uyumun güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonellerinin postpartum dönemde kadını biyopsikososyal açıdan bütüncül olarak değerlendirmesi ve gerekli durumlarda ileri ruh sağlığı hizmetlerine yönlendirmesi postpartum depresyon yönetiminin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Yapılandırılmış eğitim programlarının doğum sonrası bakımın rutin bir bileşeni hâline getirilmesi, annelerin ruh sağlığının korunması ve postpartum depresyonun erken tanı ve yönetiminde önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca, eğitim temelli destek hizmetlerinin güçlendirilmesi, uzun vadede hem anne hem de bebek sağlığının geliştirilmesine ve olası komplikasyonların azaltılmasına yardımcı olacaktır (uvadar ve ark., 2025).

### 4. Postpartum Psikoz, Risk Faktörleri ve Yönetim

Postpartum psikoz, doğum sonrası dönemde nadir görülmesine rağmen klinik açıdan acil müdahale gerektiren ciddi bir psikiyatrik tablodur. Literatürde postpartum psikozun görülme sıklığının yaklaşık her 1000 doğumda 1–2 vaka arasında değiştiği bildirilmektedir. Bu durumun özellikle adolesan gebeliklerde, primipar kadınlarda ve önceden psikiyatrik hastalık öyküsü bulunan bireylerde daha yüksek oranda ortaya çıktığı belirtilmektedir. Postpartum psikoz gelişen kadınlarda aşırı yorgunluk, uyku düzeninde bozulma, huzursuzluk, yoğun ağlama atakları, bilinç bulanıklığı ve algı bozuklukları gibi belirtiler gözlenebilmektedir. Klinik tablo çoğu zaman depresif belirtiler, sanrılar ve bebeğe zarar verme düşüncelerinin eşlik ettiği ağır bir ruhsal bozukluk şeklinde seyretmektedir. Tanısal sınıflandırmalarda postpartum başlangıçlı psikoz, DSM-5'te çoğunlukla bipolar bozukluk spektrumunda değerlendirilmektedir (uvadar, 2022).

#### 4.1. Risk Faktörleri

Postpartum psikoz gelişiminde bazı risk faktörlerinin belirleyici rol oynadığı bilinmektedir. Özellikle bipolar bozukluk veya şizoaffektif bozukluk

öyküsü, daha önce postpartum psikoz geçirmiş olma, ailede psikiyatrik hastalık varlığı, primiparite, uyku yoksunluğu ve doğum sonrası dönemde yaşanan yoğun stres bu durumun ortaya çıkma olasılığını artırabilmektedir. Ayrıca ani hormonal değişiklikler ve sosyal destek yetersizliği de postpartum psikoz gelişiminde etkili olabilecek faktörler arasında yer almaktadır (O'Hara & Wisner, 2014).

#### 4.2. Yönetim

Postpartum psikozun yönetimi acil müdahale gerektiren bir süreçtir ve anne ile bebeğin güvenliği öncelikli olarak değerlendirilmelidir. Bu doğrultuda hastaların çoğunlukla psikiyatri uzmanı tarafından değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda hastaneye yatırılarak tedavi edilmesi önerilmektedir. Tedavi sürecinde farmakolojik yaklaşımlar, psikiyatrik izlem ve psikososyal destek birlikte planlanmalıdır. Ayrıca aile üyelerinin sürece dâhil edilmesi, annenin bakım yükünün paylaşılması ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi iyileşme sürecine katkı sağlamaktadır. Birinci basamak sağlık profesyonellerinin postpartum dönemde anneleri ruhsal açıdan değerlendirmesi ve riskli durumlarda hızlı yönlendirme yapması, postpartum psikozun erken tanı ve etkin yönetiminde kritik önem taşımaktadır (O'Hara & Wisner, 2014).

#### 5. Sonuç

Postpartum dönem, kadının biyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan yoğun değişimler yaşadığı, ruh sağlığı bakımından hassas ve kritik bir geçiş sürecidir. Bu dönemde ortaya çıkabilen annelik hüznü, postpartum depresyon ve postpartum psikoz; klinik şiddetleri ve görülme sıklıkları açısından farklılık gösterse de anne, bebek ve aile sağlığı üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Özellikle postpartum depresyon ve postpartum psikoz, erken tanı ve uygun müdahale sağlanmadığında maternal morbiditeyi artırmakta, anne-bebek bağlanmasını olumsuz etkilemekte ve çocuk gelişimi üzerinde uzun vadeli olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir.

Postpartum ruh sağlığı sorunlarının gelişiminde biyopsikososyal risk faktörlerinin etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle risk faktörlerinin gebelik döneminden itibaren sistematik olarak değerlendirilmesi, düzenli ruh sağlığı taramalarının yapılması ve koruyucu ruh sağlığı hizmetlerinin güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yürütülen gebe ve lohusa izlemlerinde ruh sağlığı değerlendirmelerinin standart bakım uygulamalarına entegre edilmesi, erken tanı ve müdahale açısından kritik bir rol oynamaktadır.

Postpartum ruh sağlığı sorunlarının yönetiminde multidisipliner ve bütüncül bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir. Bu süreçte ebe ve hemşireler, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası bakım hizmetlerinin sürekliliğini sağlayan temel sağlık profesyonelleri olarak önemli sorumluluklar üst-

lenmektedir. Ebe ve hemşireler; annelerin ruhsal durumlarını değerlendirme, risk faktörlerini belirleme, psikoeğitim ve danışmanlık hizmetleri sunma, sosyal destek sistemlerini harekete geçirme ve gerekli durumlarda uygun sağlık hizmetlerine yönlendirme süreçlerinde aktif rol oynamaktadır. Ayrıca anne-bebek bağlanması desteklenmesi, emzirme danışmanlığı sağlanması ve annenin bakım yükünün azaltılmasına yönelik girişimler, postpartum ruh sağlığının korunmasına katkı sağlamaktadır.

Klinik uygulamalar açısından postpartum ruh sağlığı değerlendirmelerinin bakım protokollerine dâhil edilmesi, tarama leklerinin rutin kullanımı ve yapılandırılmış eğitim programlarının uygulanması, postpartum ruhsal sorunların erken tanı ve yönetimini kolaylaştıracaktır. Bununla birlikte, ebe ve hemşirelerin postpartum ruh sağlığı konusunda bilgi ve becerilerinin gclendirilmesi, bakım kalitesinin artırılması açısından önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, postpartum ruh sağlığı sorunlarının önlenmesi, erken tanınması ve etkin yönetimi yalnızca bireysel değil, toplumsal bir halk sağlığı önceliği olarak ele alınmalıdır. Gebelik döneminden başlayarak postpartum sürecin ilk yılına kadar sürdürülen bütüncül izlem, eğitim ve destek programları, anne ve bebek sağlığının korunmasında temel stratejiler arasında yer almaktadır.

## Kaynakça

1. Yavuz, M. Y., & Bilge, Ç. (2022). Annelik hüznünden postpartum depresyon ve psikoza. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.48124/husagbilder.845299>.
2. Çuvadar, A. (2022). Yaşam Dönemlerine Göre Kadın Ruh Sağlığı. *In Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler II*. (pp.331-345). Gece Kitaplığı.
3. Çuvadar, A., Guksu Z, Çuvadar Baş Y. (2026). The Effect of Emotional Freedom Technique on Maternity Blues Symptoms and Breastfeeding Self-Efficacy: a Randomized Controlled Trial. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 8:26. <https://doi.org/10.1007/s42399-026-02261-7>.
4. Yılmaz, M., & Yar, D. (2021). Gebelik ve postpartum dönemde kadın ruh sağlığı: Derleme çalışması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 93-100.. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.693233>.
5. O'Hara, M. W., & Wisner, K. L. (2014). Perinatal mental illness: Definition, description and aetiology. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 28(1), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.09.002>.
6. Yılmaz, M., Öncel, S. (2009). Annelik hüznü ile baş etmede hemşirenin rolü. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 1 (1), 32-8.
7. Beşevli, B., & Çuvadar, A. (2024). Doğum sonu dönemde görülen ruhsal sorunlar ve ebelik yaklaşımı. M. Durmuş (Ed.), *Toplum ruh sağlığı hemşireliğinde güncel çalışmalar* (ss. 81–105). Bidge Yayınları.
8. Rezaie-Keikhaie, K., Arbabshastan, M. E., Rafiemanesh, H., Amirshahi, M., Ostadkelayeh, S. M., & Arbabisarjou, A. (2020). Systematic review and meta-analysis of the prevalence of the maternity blues in the postpartum period. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 49(2), 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2020.01.001>.
9. Kortak, L., & Karaaziz, M. (2025). Postpartum Depresyonu Üzerine Bir Derleme. *IKSAD JOURNAL*, 9(37), 381-395. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15746240>.
10. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*(5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
11. Durukan, E., İlhan, M. N., Bumin, M. A., & Aycan, S. (2011). 2 hafta-18 aylık bebeği olan annelerde postpartum depresyon sıklığı ve yaşam kalitesi. *Balkan Medical Journal*, 2011(4), 385-393. <https://doi.org/10.5174/tutfd.2010.04117.3>.
12. Erdem, Ö., & Bucaktepe, P. G. E. (2012). Postpartum depresyon görülme sıklığı ve tarama yöntemleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 39(3), 458-461. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2012.03.0182>.
12. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü (TAÇESE). (2019). *Anne ruh sağlığı ve peripartum depresyon çalıştayı sunum kitapçığı*. [https://www.anneruhsagligi.com/upload/content/files/TUSE-B-TACESE\\_Sunum\\_Kitapcigi.pdf](https://www.anneruhsagligi.com/upload/content/files/TUSE-B-TACESE_Sunum_Kitapcigi.pdf)

13. Gülnar, D., Sunay, D., & aylan, A. (2010). Postpartum depresyon ile ilişkili risk faktörleri. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 20(3), 141-148.
14. Doğan, G., & Kızıltan, G. (2019). Annelerin Postpartum Depresyon Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(2), 105-121.
15. Erdem , elepku T. Postpartum Depresyonun Risk Faktörleri ve Nedenleri. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2014;8(3):93-99. DOI: 10.5455/tjfm.158709
16. Dişli, D., & Kaydırak, M. M. (2021). Kanıt temelli yaklaşım perspektifinde postpartum bakımın optimizasyonu. *İzmir Kâtip elebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(2), 143-151. <https://izlik.org/JA34LH88XS>.
17. uvadar, A., Karabacak, R., Kabal, H. S., & zkan, F. K. Erken Lohusalık Döneminde Verilen Doğum Sonrası Depresyon Farkındalık Eğitiminin Postpartum Depresyon zerine Etkisi.



**Bölüm**  
**10**

**MENOPOZ DÖNEMİNDE  
PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ  
VE ÇÖZÜM ODAKLI  
DANIŞMANLIK  
YAKLAŞIMLARI**



*Rukiye Karabacak<sup>1</sup>*

*Yeter Çuvadar Baş<sup>2</sup>*

1 Yl. Öğrencisi Rukiye Karabacak, Karabük Üniversitesi, Orcid: 0009-0005-9503-3650

2 Öğr. Gör. Yeter Çuvadar Baş, Gedik Üniversitesi, Orcid: 0000-0001-9020-1655

## 1. Giriş

Menopoz, kadınlarda over fonksiyonlarının sona ermesi ve östrojen hormon düzeylerinin belirgin şekilde azalması sonucunda ortaya çıkan, menstrüel döngülerin kalıcı olarak sonlandığı ve en az 12 ay süreyle adet görülmemesi ile tanımlanan doğal bir yaşam dönemidir (uvadar ve ark., 2025). Genellikle 45–52 yaşları arasında gerçekleşen bu süreç, dünya genelinde kadın nüfusunun önemli bir bölümünü etkilemektedir. Günümüzde yaklaşık 1,2 milyar kadının menopoz ya da menopoz sonrası dönemde bulunduğu ve 2030 yılına kadar bu sayının yaklaşık 47 milyona ulaşacağının öngörüldüğü bildirilmektedir (uvadar, 2022). Östrojen düzeylerindeki azalma; sıcak basması ve gece terlemeleri gibi vazomotor semptomların yanı sıra uyku bozuklukları, depresif duygu durum, anksiyete ve cinsel istekte azalma gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmekte, bu durum kadınların yaşam kalitesini ve psikolojik iyi oluş düzeylerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Kurt et al., 2023; Lee et al., 2023).

zm odaklı danışmanlık (OD), bireyin sorunlarına yoğunlaşmak yerine güçlü yönlerini, baş etme becerilerini ve sahip olduğu içsel ve dışsal kaynakları temel alan, hedef belirleme ve üzüm geliştirme odaklı, kısa süreli ve yapılandırılmış bir terapi yaklaşımıdır (De Shazer et al., 2021). Bu yaklaşım, bireyin karşılaştığı güçlüklere daha yönetilebilir hle getirmeyi ve işlevselliğini artırmayı hedefleyerek psikolojik iyi oluşun güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Güncel alışmalar, üzüm odaklı danışmanlığın depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini azaltmada; yaşam doyumunu ve öznel iyi oluşu artırmada etkili olduğunu göstermektedir (Froerer et al., 2025). Ayrıca, kısa sürede uygulanabilmesi ve danışan merkezli pratik bir yapı sunması, bu yaklaşımın menopoz döneminde ortaya çıkan psikolojik ve duygusal belirtilerle baş etmede erişilebilir ve etkili bir psikososyal destek yöntemi olarak kullanılmasını kolaylaştırmaktadır (Tanrıverdi, 2024).

Menopoz semptomlarının kadınların yaşam kalitesi ve psikolojik iyi oluşu üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda, bu sürecin yönetiminde sağlık profesyonelleri — zellikle hemşireler ve ebeler — nemli bir danışmanlık ve destek rolü üstlenmekte; bu nedenle menopoz döneminde sunulan bakım ve danışmanlık hizmetlerinin güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (Martin-Key et al., 2023).

## 2. Menopozun Yaşam Kalitesi ve Psikolojik İyi Oluş zerine Etkileri

Menopoz süreci, over rezervinin tükenmesine bağlı olarak gelişen kalıcı hipostrojenik durum ile karakterizedir ve bu süreç kadınların biyolojik, psikolojik ve sosyal yaşamlarını çok boyutlu olarak etkilemektedir. Hormonal değişimlerin erken dönem sonuçları arasında vazomotor semptomlar (sıcak basmaları, gece terlemeleri), genitoüriner sistem bulguları (vajinal kuruluk, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları) ve uyku bozuklukları yer almakta olup,

bu semptomlar kadınların günlük yaşam aktivitelerini, sosyal rollerini ve genel yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Uzun dönemde ise devam eden östrojen eksikliğinin kemik metabolizması, kardiyovasküler sistem ve metabolik süreçler üzerinde önemli sağlık riskleri oluşturabileceği bildirilmektedir (Çuvar, 2025). Bu fizyolojik değişimlere ek olarak, menstrüel kanama düzenindeki değişiklikler menopozun yaklaşmakta olduğunun önemli bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve birçok kadın bu dönemde fiziksel semptomların yanı sıra duyu durum değişiklikleri, uyku sorunları ve psikolojik rahatsızlıklar yaşayabilmektedir (Freeman, 2015).

Menopoz döneminde ortaya çıkan psikolojik semptomların, over yaşlanmasına bağlı hormonal değişikliklerle ne ölçüde ilişkili olduğu henüz tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte, mevcut literatür değişen hormonal ortamın psikolojik iyi oluş üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle depresif duyu durumunun menopoz geçiş döneminde artış gösterebildiği ve bunun kadınların işlevselliğinde azalma, yaşam doyumunda düşüş ve sosyal uyum sorunlarına yol açabileceği belirtilmektedir. Depresyonun aynı zamanda nöroendokrin sistemle ilişkili hastalıkların şiddetlenmesine katkıda bulunabileceği, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom ve osteoporoz gibi kronik sağlık sorunlarıyla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Bu durum menopoz döneminde psikolojik iyi oluşun korunmasının yalnızca ruh sağlığı açısından değil, genel sağlık sonuçları açısından da kritik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Freeman, 2015; Llaneza ve ark., 2012).

Kadınlarda depresif belirtilerin genel popülasyonda yaygın olarak görülmesine karşın, menopoz geçiş döneminde artış gösterebildiği ve üreme yaşamına özgü hormonal değişimlere karşı gelişen biyolojik duyarlılıkla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Postpartum depresyon, premenstrüel disforik bozukluk ve menopoz döneminde görülen depresyonun, üreme hormonlarındaki dalgalanmaların duyu durum düzenleyici nöroregülatör sistemler üzerindeki etkileri ile bağlantılı olabileceği öne sürülmektedir. Bununla birlikte, menopoz döneminde depresyonun etiyojisi ve üreme hormonlarındaki değişimlerin psikolojik iyi oluş üzerindeki rolü konusunda kesin sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu nedenle menopoz dönemindeki kadınların psikolojik iyi oluşunu destekleyen koruyucu ve bütüncül sağlık yaklaşımlarının geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve uzun dönem sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi açısından önemli görülmektedir (Freeman, 2015).

### 3. Çözüm Odaklı Danışmanlık Yaklaşımı

Çözüm Odaklı Danışmanlık (ÇOD), etkililiği çok sayıda bilimsel çalışma ile desteklenen, bireyin güçlü yönlerini ve çözüm üretme kapasitesini merkeze alan yapılandırılmış bir psikososyal destek yaklaşımıdır (Froerer ve ark., 2025; Kim ve ark., 2019). ÇOD, danışmanlık sürecine başvuran bireylerin sorunlarından ziyade potansiyellerine odaklanan ilerlemeci ve güçlendi-

rici bir bakış açısını benimsemektedir. Bu yaklaşım, bireylerin yaşamlarında istedikleri değişimleri gerçekleştirebilecek yeterlilik, beceri ve içsel kaynaklara sahip olduklarını varsaymaktadır (Connie ve Froerer, 2023). Bu doğrultuda danışmanlık sürecinde danışanların geçmişte yaşadıkları başarı deneyimleri, güçlü yönleri, baş etme becerileri ve mevcut kaynakları görünür hle getirilerek değişim süreci desteklenmektedir (Froerer, 2025).

OD uygulayıcıları, danışanın belirlediği hedeflere ulaşmasını kolaylaştırmak amacıyla dil temelli ve iş birliğine dayalı bir iletişim süreci yürütmektedir. Bu süreçte danışanla birlikte umut verici, güçlü yönlere dayanan ve geleceğe odaklanan konuşmalar yapılandırılmakta; böylece danışanın anlamlı ve sürdürülebilir değişimler geliştirmesi hedeflenmektedir. Danışmanlık sürecinde ‘‘mucize sorusu’’, ölçekleme soruları, istisna soruları ve güçlü yönleri ortaya çıkaran teknikler gibi yapılandırılmış yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır. Bu teknikler, danışanın sorun odaklı düşünme biçiminden uzaklaşmasına ve çözüm üretme kapasitesini fark etmesine katkı sağlamaktadır (Froerer, 2025).

OD yaklaşımı, danışanların özerkliklerini, karar verme süreçlerine aktif katılımlarını ve öz-yeterlik algılarını güçlendirmeyi temel ilke olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşımda danışman, zm sunan kişi değil, danışanın kendi üzümlerini keşfetmesine rehberlik eden kolaylaştırıcı bir rol üstlenmektedir. Bu yönüyle OD, bireyin değişim sürecinde aktif sorumluluk almasını desteklemekte ve danışanın ulaşmak istediği hedeflere yönelik küçük, uygulanabilir ve gerçekçi adımlar belirlemesine yardımcı olmaktadır (Connie ve Froerer, 2023). Ayrıca OD’un kısa süreli, yapılandırılmış ve hedef odaklı yapısı, özellikle sağlık alanında psikososyal destek, kadın sağlığı, kronik hastalık yönetimi ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik danışmanlık uygulamalarında etkili bir yaklaşım olarak kullanılmasını mümkün kılmaktadır (Froerer, 2025).

zm Odaklı Danışmanlık dil odaklı bir yaklaşım olduğundan, danışanların kullandığı sözcükler büyük önem taşımaktadır ve danışmanların bu sözcükleri kullanarak bir sonraki sorularını nasıl yapılandırırdıkları da son derece kritiktir (Jordan, Froerer ve Bavelas, 2013). Dilin anlamlı ve amaçlı kullanımı, zm Odaklı Danışmanlığın temelini oluşturmakta ve bu yaklaşımın etkililiğinin değerlendirilmesinde sıklıkla odak noktası olarak ele alınmaktadır. zm odaklı yaklaşım giderek daha fazla ilgi görmekte olup, dünya genelinde farklı uygulama alanlarında yaygın biçimde kullanılmaktadır (Park ve ark., 2024). Bu bağlamda zm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, menopoz döneminde yaşanan vazomotor belirtiler, uyku sorunları ve duygudurum değişiklikleri gibi semptomlara eşlik eden psikolojik yükün azaltılmasında işlevsel bir müdahale modeli sunmaktadır. Özellikle psikolojik iyi oluşun artırılması, öz-yeterlik algısının güçlendirilmesi ve yaşam kalitesinin desteklenmesi açısından OD’un güçlü yönlere dayalı ve umut odaklı yapısı,

menopoz dönemindeki kadınlar için koruyucu ve güçlendirici bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Froerer et al., 2025).

#### 4. Çözüm Odaklı Danışmanlığın Kuramsal Temelleri

Çözüm Odaklı Kısa Süreli Terapi ya da Çözüm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, 1970’li yılların sonlarında Steve de Shazer ve Insoo Kim Berg tarafından Milwaukee Brief Family Therapy Center’da yürütülen çalışmalar sonucunda geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, danışmanlık sürecinde geçmiş sorunların ayrıntılı analizinden ziyade, bireyin ulaşmak istediği geleceğe ve belirlediği hedeflere odaklanmayı esas almaktadır. Çözüm odaklı model, danışanların terapiye başvurmalarına neden olan güçlüklerin nedenlerini araştırmaktan çok, danışanın yaşamında oluşturmak istediği değişimi desteklemeyi amaçlayan pragmatik ve yapılandırılmış bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Çözüm odaklı yaklaşım, kanıta dayalı ve kısa süreli müdahale modelleri arasında yer almakta olup pozitif psikoloji ilkeleriyle uyumlu bir kuramsal çerçeveye sahiptir. Bu yaklaşımda değişim süreci, sorunların ayrıntılı biçimde ele alınması yerine danışanın güçlü yönlerinin, mevcut kaynaklarının ve çözüm üretme potansiyelinin ortaya çıkarılmasıyla desteklenmektedir. Çözüm odaklı danışmanlık, danışanların umut duygusunu güçlendirmeyi, olumlu duygusal deneyimleri artırmayı ve hedeflenen davranış değişikliklerini sürdürülebilir hale getirmeyi amaçlayan geleceğe yönelimli bir model olarak değerlendirilmektedir (British Association for Counselling and Psychotherapy, t.y.)

Bu yaklaşımda çözüm geliştirme süreci, danışanın sorun ortadan kalktığına ya da kabul edilebilir düzeyde iyileştiğinde yaşamının nasıl değişeceğini ayrıntılı biçimde tanımlamasıyla başlamaktadır. Danışman ve danışan, daha sonra bireyin yaşam deneyimlerini ve baş etme repertuarını birlikte değerlendirerek uygulanabilir çözüm yolları oluşturmaya çalışmaktadır. Bu süreçte özellikle danışanın daha önce benzer güçlüklerle baş edebildiği durumların belirlenmesi önemli bir yer tutmaktadır. “İstisnalar” olarak adlandırılan bu durumlar, bireyin sorunla baş etme kapasitesini ortaya koymakta ve çözüm geliştirme sürecine rehberlik etmektedir. Çözüm odaklı görüşmeler, danışanın beklentilerini ve ulaşmak istediği hedefleri temel alan iş birliğine dayalı bir yapı içinde yürütülmektedir (British Association for Counselling and Psychotherapy, t.y.)

Çözüm odaklı yaklaşımın uygulamaya yönelik yönü, bu modelin ilk olarak ayaktan ruh sağlığı hizmeti sunulan bir merkezde, danışanların ön elemeden geçirilmeden kabul edildiği bir klinik ortamda geliştirilmiş olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Modelin geliştiricileri, uzun süreli gözlemler sonucunda terapötik sürece olumlu katkı sağlayan soru türlerini, iletişim biçimlerini ve müdahale stratejilerini belirleyerek yaklaşımın temel yapı taşlarını oluşturmuşlardır. Danışanların ilerleme kaydettiği oturumlarda kullanılan etkili

iletişim yöntemleri sistematik biçimde analiz edilmiş ve çözüm odaklı modele entegre edilmiştir. Zaman içerisinde çözüm odaklı yaklaşım yalnızca kısa süreli psikoterapi modelleri arasında önemli bir yer edinmekle kalmamış, aynı zamanda eēitim, sosyal hizmet, saēlık politikaları, suç nleme programları ve aile içi şiddet müdahale programları gibi farklı alanlarda da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Açık, ulaşılabilir ve gerçekçi hedeflerin belirlenmesine verdiēi önem, yaklaşımın ayırt edici özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Günümüzde zm odaklı danışmanlık hem uygulanabilirliēi hem de kısa süreli yapısı nedeniyle uluslararası düzeyde yaygın biçimde kullanılan etkili psikososyal müdahale yaklaşımlarından biri olarak deēerlendirilmektedir (British Association for Counselling and Psychotherapy, t.y.).

zm Odaklı Danıřmanlıēın güçlü yönlere odaklanan, umut geliştirmeyi destekleyen ve bireyin öz-yeterlik algısını güçlendiren yapısı, menopoza döneminde yaşanan biyopsikososyal deēiřimlere uyum saēlanmasıda önemli katkılar sunabilmektedir. Menopoz sürecinde ortaya çıkan duygudurum deēiřiklikleri, uyku sorunları, yaşam rol ve kimlik dönüşümleri gibi faktörler kadınların psikolojik iyi oluş düzeylerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu baēlamda zm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, bireyin baş etme kaynaklarını görünür kılarak, olumlu yaşam deneyimlerini güçlendirerek ve geleceēe yönelik umut geliştirmeyi destekleyerek menopoz dönemindeki kadınların yaşam kalitesinin artırılmasına ve psikolojik iyi oluşlarının desteklenmesine katkı saēlayabilecek bütüncül bir danışmanlık modeli olarak deēerlendirilmektedir ((British Association for Counselling and Psychotherapy, t.y.).

### **5. Saēlık Profesyonellerinin Rolü: Hemşireler ve Ebeler**

Menopoz, yalnızca fizyolojik deēiřimlerle sınırlı olmayan; psikolojik, sosyal ve yaşam kalitesini etkileyen çok boyutlu bir geçiş dneridir. Bu süreçte kadınların yaşadığı semptomların yönetilmesi, psikolojik uyumun desteklenmesi ve saēlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesi açısından saēlık profesyonellerinin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Özellikle hemşireler ve ebeler, kadınlarla yaşam döngüsünün farklı dönemlerinde sürekli ve bütüncül bakım sunmaları nedeniyle menopoz sürecinde danışmanlık ve rehberlik hizmetlerinin yürütülmesinde kritik bir rol üstlenmektedir (Duralde ve ark., 2023).

Hemşireler ve ebeler, menopoz dönemindeki kadınların fiziksel ve psikososyal gereksinimlerini deēerlendirme, bireye özgü bakım planı oluşturma ve saēlıēı geliştirici müdahaleleri uygulama sorumluluēuna sahiptir. Bu kapsamda vazomotor semptomlar, uyku problemleri, cinsel saēlık sorunları ve duygudurum deēiřiklikleri gibi menopoz belirtilerinin yönetilmesine yönelik eēitim ve danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır. Ayrıca yaşam tarzı düzenlemeleri, stres yönetimi, fiziksel aktivite, beslenme ve psikososyal destek

gibi konularda rehberlik sağlanması, kadınların menopoz sürecine uyumunu kolaylaştırmaktadır (Park ve ark., 2024).

Çözüm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, hemşire ve ebelerin menopoz dönemindeki kadınlara yönelik danışmanlık rollerini güçlendiren etkili bir iletişim ve müdahale modeli sunmaktadır. ÇÖD yaklaşımı, kadınların menopoz sürecinde karşılaştıkları güçlükleri yalnızca sorun temelli ele almak yerine, bireyin güçlü yönlerini, baş etme becerilerini ve mevcut kaynaklarını ortaya çıkarmaya odaklanmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde hemşireler ve ebeler, kadınların menopoz sürecini daha olumlu algılamalarını destekleyebilmekte ve öz-yeterlik duygusunu güçlendirebilmektedir. Menopoz döneminde uygulanan çözüm odaklı danışmanlık, kadınların yaşam deneyimlerinden yararlanarak daha önce kullandıkları etkili baş etme stratejilerini fark etmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca bireyin geleceğe yönelik umut geliştirmesini destekleyerek menopozun getirdiği rol değişimleri ve yaşam geçişlerine uyumu kolaylaştırmaktadır. Hemşire ve ebelerin çözüm odaklı görüşme tekniklerini kullanmaları, kadınlarla kurulan terapötik iletişimin güçlenmesini sağlamak ve danışan merkezli bakım anlayışını desteklemektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hemşire ve ebeler, menopoz dönemindeki kadınlara kolay erişilebilir danışmanlık hizmetleri sunabilmeleri nedeniyle çözüm odaklı danışmanlık uygulamalarında önemli avantajlara sahiptir. Bu profesyoneller, bireysel danışmanlık, grup eğitimi ve toplum temelli sağlık programları aracılığıyla kadınların psikolojik iyi oluşlarını destekleyebilmektedir. Ayrıca erken risk belirleme, uygun yönlendirme ve multidisipliner iş birliğinin sağlanması da hemşire ve ebelerin önemli rollerindedir (Franklin ve ark., 2023).

## 6. Sonuç ve Klinik Öneriler

Menopoz, kadın yaşam döngüsünde biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları olan karmaşık ve çok yönlü bir geçiş sürecidir. Bu dönemde ortaya çıkan hormonal değişimler; vazomotor semptomlar, uyku bozuklukları, duygudurum değişiklikleri, cinsel sağlık sorunları ve rol değişimleri gibi çok sayıda belirti ile ilişkilidir. Bu semptomlar yalnızca fiziksel sağlık üzerinde değil, kadınların yaşam kalitesi, psikososyal uyumu ve psikolojik iyi oluş düzeyleri üzerinde de belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu nedenle menopoz sürecinin yönetiminde yalnızca semptomların farmakolojik tedavisine odaklanılması yeterli olmayıp, kadınların duygusal ve psikososyal gereksinimlerini kapsayan bütüncül bakım yaklaşımlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Çözüm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, bireyin güçlü yönlerini, baş etme becerilerini ve mevcut kaynaklarını görünür kılan yapısı sayesinde menopoz dönemindeki kadınların psikolojik uyumunun desteklenmesinde önemli bir müdahale modeli olarak değerlendirilmektedir.

özüm Odaklı Danışmanlık yaklaşımı, menopoz döneminde kadınların yaşadıkları semptomları yeniden anlamlandırılmalarına, olumlu yaşam deneyimlerini fark etmelerine ve geleceğe yönelik umut geliştirmelerine katkı sağlayabilmektedir. Bu yaklaşım, öz-yeterlik algısını güçlendirerek kadınların menopoz sürecini daha aktif ve sağlıklı biçimde yönetmelerini desteklemekte, yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin artırılmasına katkı sunmaktadır. Özellikle kısa süreli, yapılandırılmış ve danışan merkezli olması, bu yaklaşımın menopoz döneminde uygulanabilirliğini artıran önemli özellikler arasında yer almaktadır.

Menopoz döneminde sunulan sağlık hizmetlerinin etkinliği, multidisipliner bakımla anlayışı ile güçlenmekle birlikte, hemşireler ve ebeler kadınlarla kurdukları sürekli, erişilebilir ve güven temelli iletişim sayesinde danışmanlık sürecinde merkezi bir rol üstlenmektedir. Hemşire ve ebelerin menopoz dönemindeki kadınların biyopsikososyal gereksinimlerini sistematik biçimde değerlendirmeleri, bireye özgü bakım planları geliştirmeleri ve çözümler odaklı görüşme tekniklerini klinik uygulamalara entegre etmeleri, menopoz sürecine uyumun kolaylaştırılmasında önemli katkılar sağlamaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yapan hemşire ve ebelerin danışmanlık ve eğitim rollerinin güçlendirilmesi, menopoz döneminde psikolojik iyi oluşun desteklenmesi açısından önemli bir fırsat sunmaktadır.

Klinik uygulamalar açısından, menopoz dönemindeki kadınlara yönelik bakım süreçlerinde çözümler odaklı görüşme tekniklerinin kullanılması önerilmektedir. Kadınların menopoz semptomlarını yönetme becerilerini desteklemek amacıyla bireysel danışmanlık görüşmeleri, grup eğitim programları ve psikoeğitim temelli müdahaleler planlanabilir. Ayrıca menopoz poliklinikleri, aile sağlığı merkezleri ve kadın sağlığı danışmanlık birimlerinde çözümler odaklı danışmanlık yaklaşımına dayalı yapılandırılmış danışmanlık programlarının geliştirilmesi, bakımın standardizasyonuna katkı sağlayabilir. Klinik değerlendirme süreçlerinde kadınların psikolojik iyi oluş düzeylerinin düzenli olarak izlenmesi, risk altındaki bireylerin erken dönemde belirlenmesine ve uygun destek hizmetlerine yönlendirilmesine olanak taniyacaktır. Bununla birlikte menopoz döneminde psikososyal destek gereksinimi olan kadınlara yönelik multidisipliner iş birliği modellerinin geliştirilmesi, bakımın etkinliğini artıracaktır.

Eğitim ve araştırma alanında ise hemşirelik ve ebelik lisans ve lisansüstü programlarında çözümler odaklı danışmanlık yaklaşımına yönelik kuramsal ve uygulamalı eğitim içeriklerinin artırılması önerilmektedir. Sağlık profesyonellerinin danışmanlık becerilerinin geliştirilmesi, menopoz döneminde sunulan bakım hizmetlerinin niteliğini güçlendirebilir. Ayrıca menopoz döneminde çözümler odaklı danışmanlık uygulamalarının etkinliğini değerlendiren randomize kontrollü çalışmaların ve uzun dönemli izlem araştırmalarının artırılması, kanıta dayalı bakım uygulamalarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak menopoza dönemindeki kadınların yaşam kalitesinin artırılması, psikolojik iyi oluşlarının desteklenmesi ve sağlıklı yaşlanma sürecinin teşvik edilmesi amacıyla hemşire ve ebelerin çözüm odaklı danışmanlık yaklaşımını bakım ve danışmanlık süreçlerine entegre etmeleri önem taşımaktadır. Bu yaklaşım, kadınların menopoza sürecini yalnızca bir biyolojik değişim dönemi olarak değil, yaşamın yeni bir evresine uyum sağlama süreci olarak deneyimlemelerine katkı sağlayabilecek bütüncül bir bakım modeli sunmaktadır.

## Kaynakça

1. Çuvadar, A., Demir, M., Orhan, Y. E., & Baş, Y. Ç. (2025). The Menopoz Dönemindeki Kadınların Menopoza Karşı Tutumlarının Yaşam Kalitesi ile İlişkisi: Menopoz Algısının Yaşam Kalitesine Etkisi. *Journal of 5N1Quality*, 3(2), 32-41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16921149>
2. Çuvadar, A. (2022). Menopozal semptomlar ve refleksoloji. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 116-120. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhpr/article/1048303>
3. Kurt, G., Öztürk, G. Z., & Kurt, G. B. (2023). Menopozal Dönemdeki Semptomlar ve Yaşam Kalitesi Arasında İlişki. *Turkish Journal of Family Practice*, 27(4), 77-87.
4. Lee S, Jeong S, Choi Y. Effects of Psychological Well-Being and Depression on Menopausal Symptoms in Middle-Aged South Korean Women and the Necessity of Exercise. *J Environ Public Health*. doi: 10.1155/2022/6529393. 27;2023:9804062.
5. De Shazer, S., Dolan, Y., Korman, H., Trepper, T., McCollum, E., & Berg, I. K. (2021). *More than miracles: The state of the art of solution-focused brief therapy*. Routledge.
6. Froerer, A. S., Bolghan-Abadi, M., Chen, M., & Zhang, A. (2025). Meta-Analysis of Solution-Focused Brief Therapy Research Conducted in Iran: Does Outcome Type, Intervention Modality, or Delivery Format Make a Difference?. *Journal of marital and family therapy*, 51(1), e12759. <https://doi.org/10.1111/jmft.12759>
7. Tanrıverdi, Ö. (2024). Çözüm Odaklı Düşüncenin Hemşirelerin Ruhsal Durumuna Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(4), 1838-1843. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1459420>
8. Martin-Key, N.A., Funnell, E.L., Spadaro, B. et al. Perceptions of healthcare provision throughout the menopause in the UK: a mixed-methods study. *npj Womens Health* 1, 2 (2023). <https://doi.org/10.1038/s44294-023-00002-y>
9. Çuvadar, A. (2025). Jinekolojik diğer uygulamalarda etik. In P. Calpbınici (Ed.), *Kadın sağlığında etik (Bölüm 11)*. Akademisyen Kitabevi.209-220.
10. Freeman, E. W. (2015). Depression in the menopause transition. *Womens Midlife Health*. 2015 Aug 11;1:2. doi: 10.1186/s40695-015-0002-y
11. Llanaez P, Garcia-Portilla MP, Llanaez-Suarez D, Armott B, Perez-Lopez FR. Depressive disorders and the menopause transition. *Maturitas*. 2012;71:120–30. doi: 10.1016/j.maturitas.2011.11.017.
12. Kim, J., S. Jordan, C. Franklin, and A. Froerer. 2019. "Is Solution-Focused Brief Therapy Evidence-Based? An Update 10 Years Later." *Families in Society: The Journal of Contemporary Social Services* 100, no. 2: 1–12. <https://doi.org/10.1177/1044389419841688>.
13. Connie, E. E., and A. S. Froerer. 2023. *The Solution Focused Brief Therapy Diamond: A New Approach to SFBT That Will Empower Both Practitioner and*

Client to Achieve the Best Outcomes. New York: Hay House.

14. Jordan, S. S., A. S. Froerer, and J. B. Bavelas. 2013. "Microanalysis of Positive and Negative Content in Solution-Focused Brief Therapy and Cognitive Behavioral Therapy Expert Sessions." *Journal of Systemic Therapies* 32, no. 3: 46–59.
15. Park, I. Y., J. Kim, C. Franklin, et al. 2024. "Comparing the Effectiveness of Solution-Focused Brief Therapy for Adolescent Outcomes in Schools Between the U.S. and East Asian Studies: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Families in Society*. <https://doi.org/10.1177/10443894241234089>.
16. British Association for Counselling and Psychotherapy. (t.y.). Solution-focused brief therapy. <https://www.bacp.co.uk/about-therapy/types-of-therapy/solution-focused-brief-therapy/>
17. Duralde, E. R., Sobel, T. H., & Manson, J. E. (2023). Management of perimenopausal and menopausal symptoms. *BMJ*, 382.
18. Franklin, C., Ding, X., Kim, J., Zhang, A., Hai, A. H., Jones, K., Nachbaur, M., & O'Connor, A. (2023). Solution-focused brief therapy in community-based services: A meta-analysis of randomized controlled studies. *Research on Social Work Practice*. <https://doi.org/10.1177/10497315231162611>





# Bölüm 11

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİDOĞAN SAĞLIĞI: YENİ TEHTİDLER VE MÜDAHALE YÖNTEMLERİ



*Gülcan ALTINIŞIK<sup>1</sup>*

*Tuba KOÇ ÖZKAN<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Ebe, Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 0009-0006-2767-3805

<sup>2</sup> Doç. Dr. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 0000-0003-4740-147X

## 1. GİRİŞ

İklim değişikliği günümüzde yalnızca çevresel bir sorun değil, aynı zamanda küresel ölçekte artan hastalık yükü, mortalite ve sağlık hizmeti gereksinimleri ile doğrudan ilişkili bir halk sağlığı tehdidi olarak değerlendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, iklim değişikliğini 21. yüzyılın en önemli küresel sağlık risklerinden biri olarak tanımlamakta ve artan sıcaklıklar, aşırı hava olayları ve çevresel bozulmanın sağlık sistemleri üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu vurgulamaktadır (World Health Organization [WHO], 2021; WHO, 2023). Dünya Meteoroloji Örgütü verileri, son yıllarda küresel sıcaklık artışının hızlandığını ve aşırı hava olaylarının sıklık ve şiddetinde belirgin bir artış yaşandığını göstermektedir. Özellikle 2015–2025 döneminin kayıtlardaki en sıcak yıllar arasında yer aldığı ve ısı dalgaları, aşırı yağışlar, kuraklık ve fırtınalar gibi uç olayların insan sağlığı üzerindeki etkilerinin giderek genişlediği bildirilmektedir (World Meteorological Organization, 2026). Bu durum, iklim değişikliğinin yalnızca çevresel değil aynı zamanda sağlıkla ilgili riskleri de hızlandıran bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. İklim tehlikelerindeki bu artış; hava kalitesi, su güvenliği, gıda güvenliği ve sağlık hizmetlerine erişim gibi sağlığın temel belirleyicilerini etkileyerek özellikle savunmasız nüfus grupları için ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Gebeler, fetüsler ve yenidoğanlar, fizyolojik adaptasyon kapasitelerinin sınırlı olması, immatür bağışıklık ve termoregülasyon sistemleri nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerine karşı en hassas gruplar arasında yer almaktadır (Bekkar ve ark., 2020; Chersich ve ark., 2020). İntrauterin dönemde çevresel stres faktörlerine maruz kalmanın fetal gelişimi ve doğum sonuçlarını önemli ölçüde etkileyebileceği; bu maruziyetlerin doğum öncesi dönemde başlayan ve yaşam boyu devam edebilen sağlık etkileri oluşturabileceği bildirilmektedir (Perera, 2017). Isınan ekosistemler; vektörlerin coğrafi dağılımı, suyla ve vektörle bulaşan enfeksiyonların yayılımı, gıda üretimindeki dalgalanmalar ve su kaynaklarının azalması gibi çok sayıda mekanizma aracılığıyla sağlık risklerini artırmaktadır. Bu süreçte gebelik döneminde ortaya çıkan ısı stresi ve hava kirliliği gibi çevresel maruziyetlerin prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı ve ölü doğum ile ilişkili olabileceğine dair güçlü epidemiyolojik kanıtlar bulunmaktadır (Bekkar ve ark., 2020; Chersich ve ark., 2020). Özellikle hava kirliliğine bağlı ince partikül madde maruziyetinin küresel ölçekte prematüre doğumların önemli bir bölümünden sorumlu olduğu ve neonatal mortalite riskini artırabildiği bildirilmektedir (Malley ve ark., 2017). Son yıllarda yapılan küresel değerlendirmeler, aşırı sıcaklık, hava kirliliği ve su kıtlığı gibi çevresel risk faktörlerinin prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı ve neonatal mortalite ile güçlü ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Küresel ölçekte neonatal ölümlerin önemli bir bölümünün çevresel risk faktörleri ile ilişkili olduğu ve bu risklerin özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde sağlık altyapısının sınırlı olması nedeniyle daha belirgin hale geldiği bildirilmektedir.

dir (United Nations Children's Fund [UNICEF], 2020; World Health Organization, 2023). Bu durum, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin yalnızca çevresel değil aynı zamanda sosyal ve yapısal faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. İklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri yalnızca doğrudan çevresel maruziyetlerle sınırlı değildir. Aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişimde aksama, beslenme yetersizliği, enfeksiyon riskinde artış ve doğal afetlere bağlı stres gibi dolaylı faktörler de yenidoğan sağlığını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Düşük sosyoekonomik koşullarda yaşayan ailelerde yetersiz barınma koşulları, temiz suya erişim sorunları ve sağlık hizmetlerine ulaşım güçlükleri, neonatal morbidite ve mortalite riskini artıran önemli belirleyiciler arasında yer almaktadır (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2023). Bu nedenle, iklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkilerinin anlaşılması ve iklime dayanıklı sağlık sistemlerinin geliştirilmesi, küresel sağlık politikalarının öncelikli alanlarından biri haline gelmiştir. Sağlık sistemlerinin iklim değişikliğine uyum sağlayabilmesi; erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, sağlık altyapısının güçlendirilmesi, riskli grupların belirlenmesi ve toplum temelli koruyucu programların uygulanması gibi çok boyutlu stratejileri gerektirmektedir (World Health Organization, 2023). Bu bölüm, iklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkilerini çevresel, biyolojik ve sosyal boyutlarıyla ele almayı; iklim değişikliğine bağlı risk faktörlerini ve bu risklere yönelik müdahale seçeneklerini kanıta dayalı şekilde özetlemeyi amaçlamaktadır.

## 2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİDOĞAN

İklim değişikliği, sağlığı hem doğrudan hem de dolaylı yollarla etkileyen çok boyutlu bir süreçtir. Doğrudan etkiler arasında ısı dalgaları, hava kirliliği ve doğal afetler yer alırken; dolaylı etkiler su ve gıda güvensizliği, göç ve yerinden edilme, sağlık hizmetlerine erişimde bozulma ve sosyoekonomik eşitsizliklerin derinleşmesi gibi mekanizmalar aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliğine bağlı bu etkilerin şiddeti, yalnızca çevresel maruziyetin düzeyine değil, aynı zamanda bireylerin ve toplumların sosyal ve ekonomik koşullarına da bağlıdır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), iklim tehlikelerinin sağlık üzerindeki etkilerinin kırılabilirlik düzeyi ile etkileşime girerek "çarpan etkisi" oluşturduğunu; kırılabilirlik arttıkça aynı iklim tehlikesinin daha ağır sağlık sonuçlarına yol açabileceğini vurgulamaktadır (IPCC, 2023).

Türkiye'de de iklim değişikliğinin çevresel belirleyiciler üzerindeki etkileri giderek daha belirgin hale gelmektedir. Temiz hava, güvenli içme suyu, yeterli ve güvenli gıda ile sağlıklı barınma koşulları gibi temel çevresel belirleyicilerin iklim değişikliğinden etkilenmesi, toplum sağlığı üzerinde doğrudan sonuçlar doğurabilmektedir. Bu durum, özellikle anne ve çocuk sağlığı açısından risklerin artmasına yol açmakta; enfeksiyon hastalıkları, beslenme sorunları ve çevresel stres faktörlerine bağlı sağlık problemlerinin görülme

sıklığını artırabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020).

Yenidoğan dönemi, yaşamın ilk 28 gününü kapsayan ve fizyolojik adaptasyon süreçlerinin hızla gerçekleştiği kritik bir gelişim evresidir. Bu dönemde termoregülasyon kapasitesinin sınırlı olması, sıvı-elektrolit dengesinin kolaylıkla bozulabilmesi ve bağışıklık sisteminin henüz tam olarak olgunlaşmamış olması, yenidoğanları çevresel stres faktörlerine karşı daha hassas hale getirmektedir. Özellikle sıcaklık değişimleri ve çevresel koşullardaki dalgalanmalar, yenidoğanın fizyolojik dengesini hızla etkileyebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, doğumdan hemen sonra ve yaşamın ilk günlerinde yeterli termal korunmanın sağlanmasının yenidoğan sağlığı açısından kritik öneme sahip olduğunu; yenidoğanın normal vücut ısısını koruyamadığı durumlarda enfeksiyon, solunum sorunları ve mortalite riskinin artabileceğini belirtmektedir (World Health Organization, 1997).

### 3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİDOĞAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ

#### 3.1. Biyolojik Etkiler

İklim değişikliğine bağlı çevresel maruziyetlerin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri, çeşitli biyolojik ve fizyolojik mekanizmalar aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bu mekanizmalar, prenatal ve postnatal dönemde gelişen hücrel ve sistemik yanıtları içermekte olup fetal gelişim süreçlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Oksidatif stres, inflamasyon, endokrin sistem bozuklukları, epigenetik değişiklikler ve plasental fonksiyon bozuklukları, iklim değişikliğine bağlı çevresel maruziyetlerin yenidoğan sağlığı üzerindeki başlıca biyolojik etkileri arasında yer almaktadır (Perera, 2017; Bekkar ve ark., 2020; Vrijheid ve ark., 2020). Bu süreçler intrauterin ortamın fizyolojik dengesini bozarak prematüre doğum, intrauterin büyüme kısıtlılığı, düşük doğum ağırlığı ve neonatal morbidite riskinde artışa yol açabilmektedir (Chersich ve ark., 2020). Özellikle aşırı sıcaklık ve hava kirliliğine maruz kalma, plasental kan akımında azalma, oksidatif stres düzeyinde artış ve inflamatuar yanıtın aktivasyonu gibi mekanizmalar aracılığıyla fetal gelişim üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Bu maruziyetlerin plasental fonksiyonları bozarak oksijen ve besin taşınmasını sınırlayabildiği, bunun sonucunda fetal büyüme geriliği ve erken doğum riskinin artabildiği bildirilmektedir (Malley ve ark., 2017; Dadvand ve ark., 2013). Ayrıca çevresel kirleticilere prenatal dönemde maruz kalmanın epigenetik düzenlemeler üzerinde değişikliklere yol açarak gen ekspresyonunu etkileyebileceği ve bu durumun yenidoğanın kısa ve uzun dönem sağlık sonuçları üzerinde belirleyici olabileceği ifade edilmektedir (Vrijheid ve ark., 2020; Heindel ve ark., 2020). İklim değişikliğine bağlı çevresel stres faktörlerinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri yalnızca akut fizyolojik yanıtlarla sınırlı değildir; aynı zamanda yaşamın erken dönemlerinde ortaya çıkan biyolojik değişikliklerin çocukluk ve erişkinlik dönemlerinde

kronik hastalık riskini artırabileceği de bildirilmektedir. Bu durum, iklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkilerinin yalnızca kısa dönem klinik sonuçlarla değil, yaşam boyu sağlık yörüngesi ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Gluckman ve ark., 2008; Perera, 2017).

### 3.2. Çevresel etkiler

#### Aşırı sıcaklık ve ısı stresi

Aşırı sıcaklık ve ısı stresi, iklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki en önemli çevresel etkileri arasında yer almaktadır. Yenidoğanlar, özellikle prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebekler, termoregülasyon sistemlerinin henüz tam olarak gelişmemiş olması, vücut yüzey alanlarının ağırlıklarına oranla yüksek olması ve sıvı-elektrolit dengesinin kırılma yapısı nedeniyle sıcaklık değişimlerine karşı daha savunmasızdır. Bu nedenle sıcaklık uçları, yenidoğanlarda dehidratasyon, hipertermi, metabolik stres ve elektrolit dengesizlikleri riskini artırabilmektedir (World Health Organization, 1997; Laptook, 2024). İklim değişikliğine bağlı olarak artan ortalama sıcaklıklar ve sıklaşan sıcak hava dalgaları, gebelik ve yenidoğan sağlığı açısından önemli risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Gebelik döneminde aşırı sıcaklığa maruz kalmanın maternal fizyolojiyi etkileyerek uteroplasental kan akımını azaltabildiği ve fetal stres yanıtını tetikleyebildiği bildirilmektedir. Bu durum, prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı ve intrauterin büyüme kısıtlılığı gibi olumsuz doğum sonuçlarının ortaya çıkma olasılığını artırabilmektedir (Bekkar ve ark., 2020; Basu ve ark., 2010). Yapılan bir meta analiz çalışmasında, ortam sıcaklığındaki her 1°C artışın prematüre doğum riskinde anlamlı bir artış ile ilişkili olduğunu ve özellikle sıcak hava dalgaları sırasında prematüre doğum oranlarının belirgin şekilde yükseldiğini göstermektedir (Chersich ve ark., 2020). Benzer şekilde, aşırı sıcaklık maruziyetinin yenidoğan mortalitesi ve hastaneye yatış oranlarında artış ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Dimitrova ve ark., 2024). Bu riskler, sağlık altyapısının sınırlı olduğu bölgelerde, yetersiz soğutma koşulları, suya erişim sorunları ve sosyoekonomik eşitsizlikler nedeniyle daha belirgin hale gelmektedir. Yenidoğan bakım ortamlarında uygun termal koşulların sağlanması, aşırı sıcaklık maruziyetinin olumsuz etkilerinin önlenmesinde temel bir koruyucu strateji olarak kabul edilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çevresel sıcaklığın dikkatle izlenmesi, yeterli sıvı desteğinin sağlanması ve ısı stresine yönelik erken uyarı sistemlerinin uygulanması, sıcak hava dalgaları sırasında yenidoğan sağlığının korunmasında kritik öneme sahiptir (World Health Organization, 2023).

#### Hava kirliliği ve solunum yolu etkileri

İklim değişikliği; sıcaklık artışı, yangın dumanı olayları ve bazı meteorolojik koşullar üzerinden hava

kirliliği riskini yükseltebilir. Sistematik bir derleme, ısı, ozon ve ince partikül madde (PM2.5) maruziyetlerinin prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi sonuçlarla anlamlı biçimde ilişkili olabildiğini raporlamıştır (Bekkar ve ark., 2020). Küresel ölçekte, 2010 yılı için yapılan bir modelleme çalışması, annelik döneminde PM2.5 maruziyetinin prematüre doğumların önemli bir kısmına katkı verebileceğini tahmin etmiştir (Malley ve ark., 2017). Hava kirliliğine bağlı partikül madde maruziyetinin küresel ölçekte prematüre doğumların yaklaşık %18'inden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. Partikül madde ve ozon gibi kirleticilere prenatal maruziyet, düşük doğum ağırlığı, konjenital anomaliler ve neonatal mortalite riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (Malley ve ark., 2017; Tian ve ark., 2023).

### **Su ve gıda güvenliği**

İklim değişikliği; kuraklık, aşırı yağış, sel ve sıcaklık dalgalanmaları gibi çevresel değişiklikler yoluyla tarımsal üretimi ve gıda arzını etkileyerek gıda güvenliğini zayıflatabilmektedir. Tarımsal verimde azalma, gıda fiyatlarında artış ve gıda erişiminde kısıtlılık gibi sonuçlar, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde beslenme yetersizliklerinin artmasına neden olabilmektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), iklim değişikliği ve iklim değişikliğinin gıda sistemleri üzerindeki etkilerinin gıda güvensizliği ve malnütrisyon riskini artırdığını; bu durumun özellikle anne ve çocuk sağlığı üzerinde belirgin sonuçlar doğurabileceğini vurgulamaktadır (IPCC, 2023). Gebelik döneminde yetersiz beslenme ve mikrobesein eksiklikleri, fetal büyüme ve gelişim üzerinde doğrudan etkiler oluşturabilmekte ve düşük doğum ağırlığı, intrauterin büyüme kısıtlılığı ve prematüre doğum riskinde artışa yol açabilmektedir. Maternal beslenme yetersizliğinin fetal büyüme geriliği ve neonatal morbidite ile güçlü biçimde ilişkili olduğu uzun süredir gösterilmektedir (Black ve ark., 2013; Christian ve ark., 2013). İklim değişikliğine bağlı gıda güvensizliği yalnızca kalori alımında azalma ile sınırlı kalmayıp protein ve mikrobesein eksiklikleri gibi beslenme sorunlarını da beraberinde getirebilmekte; bu durum yenidoğanların bağışıklık sistemi gelişimini etkileyerek enfeksiyonlara yatkınlığı artırabilmektedir. Bölgesel düzeyde yürütülen çalışmalar, meteorolojik değişkenlerdeki değişimlerin (özellikle yağış ve sıcaklık dalgalanmalarının) doğum ağırlığı ve neonatal sağlık göstergeleri ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu ilişkinin altında yatan olası mekanizmalardan birinin gıda erişimindeki kısıtlılıklar ve buna bağlı nütrisyonel yetersizlikler olduğu bildirilmektedir (MacVicar ve ark., 2017). Benzer şekilde, iklim değişikliğine bağlı kuraklık ve gıda üretimindeki azalmaların maternal malnütrisyon ve düşük doğum ağırlığı riskinde artış ile ilişkili olduğu farklı epidemiyolojik çalışmalarda da rapor edilmiştir (Phalkey ve ark., 2015; Grace ve ark., 2018).

### **Enfeksiyonlar ve vektörle/suyla bulaşan hastalıklar**

IPCC, iklim değişikliğinin bazı vektör kaynaklı hastalıkların daha önce daha soğuk olan bölgelere yayılımına katkı verdiğini ve suyla/gıdayla bulaşan hastalık yüklerinin artabileceğini belirtir (IPCC, 2023). Yenidoğan ve erken bebeklik döneminde, su güvenliği bozulmaları ve bazı enfeksiyon riskleri (özellikle ishal hastalıkları) daha ağır sonuçlar doğurabilir; bu nedenle WASH (su, sanitasyon, hijyen) ve sürveyans başlıkları iklim uyumunun anne-çocuk sağlığı bileşenlerinde kritik kabul edilir (IPCC, 2023; WHO, 2023).

### **Doğal afetler, yerinden edilme ve psikososyal riskler**

İklim değişikliği, aşırı hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırarak doğal afet riskini önemli ölçüde yükseltmektedir. Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), son yıllarda ısı dalgaları, orman yangınları, kuraklık, tropikal siklonlar ve seller gibi afetlerin daha geniş coğrafi alanları etkilediğini ve bu olayların önemli ekonomik ve insani kayıplara yol açtığını raporlamaktadır (World Meteorological Organization [WMO], 2026). Bu afetler yalnızca fiziksel çevreyi değil, aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişimi, beslenme koşullarını, barınma güvenliğini ve psikososyal iyilik halini etkileyerek anne ve yenidoğan sağlığı üzerinde çok yönlü sonuçlar doğurabilmektedir. Doğal afetlere maruz kalmanın gebelik ve doğum sonuçları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, afet sonrası dönemde prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı ve neonatal morbidite riskinde artış görülebileceğini göstermektedir. Afetler sırasında yaşanan fiziksel yaralanmalar, enfeksiyon riskinde artış, sağlık hizmetlerine erişimde kesinti ve psikososyal stres gibi faktörlerin maternal ve fetal sağlığı olumsuz etkileyebileceği bildirilmektedir. Bu bağlamda, doğal afet maruziyetinin gebelik ve doğum sonuçlarıyla ilişkisini inceleyen bir meta-analiz çalışması, afet maruziyeti sonrası prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığı riskinde anlamlı artış olduğunu ortaya koymuştur (Asl ve ark., 2024).

### **Biyolojik çeşitlilik, kentsel ısı adası ve yeşil/mavi alanlar**

IPCC, kentsel planlama ve yeşil/mavi alanların hem uyum hem sağlık eş-faydaları açısından önemini vurgulamakta ve yeşil/mavi alanların fiziksel ve ruh sağlığına katkı sağlayabileceğini belirtmektedir. Dolayısıyla yenidoğan sağlığını doğrudan olmasa da anne sağlığı, ısı dalgalarına uyum ve hava kalitesi gibi ara yollar üzerinden etkileyebileceği bildirilmektedir (IPCC, 2023).

### **3.3. Fetal etkiler**

Gebeliğin farklı dönemlerinde çevresel stres faktörlerine maruz kalma, neonatal sonuçlar üzerinde farklı etkiler oluşturabilmektedir. Özellikle gebeliğin son trimesteri, fetal büyüme ve gelişim açısından kritik bir dönem olup bu dönemde sıcaklık ve hava kirliliği maruziyeti prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığı riskini belirgin şekilde artırmaktadır.

### **Yenidoğan cinsiyet oranı**

İkincil cinsiyet oranı (doğumdaki erkek/kız oranı) üzerinde çevresel stresörlerin etkisini inceleyen etkileyebileceği yapılan bazı çalışmalarda bildirilmektedir. Örneğin klasik bir zaman serisi analizi, gestasyonda soğuk sıcaklık şoklarının erkek doğum oranını düşürebileceğini bildirmiştir (Catalano, Bruckner ve Smith, 2008). Yapılan diğer bir çalışmada ise yüksek sıcaklık günleriyle bazı bölgelerde erkek doğumların azalması arasında ilişki bulunmuş; mekanizmaların (spontan düşük/seleksiyon, davranışsal/planlı doğurganlık) bağlama göre değişebileceği belirtilmiştir (Ghany ve ark., 2026).

### **Prematüre doğum**

Prematüre doğum, 37. gebelik haftası tamamlanmadan gerçekleşen canlı doğum olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, 2020 yılı itibarıyla küresel ölçekte yaklaşık 13,4 milyon prematüre doğum gerçekleştiğini bildirmektedir (World Health Organization [WHO], 2023). Prematüre doğum, neonatal mortalite ve morbiditenin başlıca nedenlerinden biri olup, çevresel ve sosyoekonomik faktörler dahil olmak üzere çok sayıda risk faktörü ile ilişkilendirilmektedir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, gebelik döneminde ısı maruziyeti ile prematüre doğum arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Chersich ve ark., 2020). Ayrıca membran rüptürü açısından, dış ortam sıcaklığındaki artışın, özellikle sıcak mevsimlerde, hem preterm hem de term prematür membran rüptürü (PROM) riskini artırabildiği bildirilmiştir (Ha ve ark., 2018). Benzer şekilde, ısı dalgalarının prematüre ve erken-term doğum oranlarını artırabileceği ve bu etkinin sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplarda daha belirgin olabileceği gösterilmiştir (Darrow ve ark., 2024). Hava kirliliği ile ilgili yapılan çalışmalar da prematüre doğum riskinin çevresel kirleticilerle ilişkili olabileceğini ortaya koymaktadır. İspanya'da yürütülen bir çalışmada, belirli hava kirleticilerinin prematüre doğum yüküne katkı sağlayabildiği ve yaklaşık %1,35 oranında atfedilebilir risk oluşturabileceği rapor edilmiştir (Arroyo ve ark., 2019). Küresel düzeyde gerçekleştirilen modelleme çalışmaları ise ince partikül madde (PM<sub>2.5</sub>) maruziyetinin prematüre doğum oranlarında artış ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Malley ve ark., 2017).

### **Düşük doğum ağırlığı ve fetal büyüme**

Düşük doğum ağırlığı (DDA), doğum ağırlığının 2500 gramın altında olması olarak tanımlanmakta olup, hem prematürite hem de fetal büyüme kısıtlılığı ile ilişkili önemli bir neonatal sağlık göstergesi olarak kabul edilmektedir. Düşük doğum ağırlığı, neonatal mortalite ve morbidite riskinde artış ile ilişkili olması nedeniyle anne ve yenidoğan sağlığı açısından kritik bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Isı, ozon ve ince partikül madde (PM<sub>2.5</sub>) gibi çevresel maruziyetlerin düşük doğum ağırlığı ile ilişkili olabileceği, yapılan sistematik bir derlemede bildirilmiştir (Bekkar ve ark., 2020).

Meteorolojik faktörler açısından değerlendirildiğinde, Uganda'da yürütülen bir çalışmada doğum ağırlığı ile yağış ve sıcaklık değişkenleri arasında ilişki olduğu gösterilmiş; özellikle gebeliğin üçüncü trimesterindeki bazı meteorolojik göstergelerin doğum ağırlığı ile bağlantılı olabileceği belirtilmiştir (MacVicar ve ark., 2017). Ayrıca ozon (O<sub>3</sub>) maruziyeti ile doğum ağırlığında azalma arasında ilişki olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Tian ve ark., 2023; Wang ve ark., 2021).

### **Konjenital anomaliler**

Konjenital anomalilerin bazı durumlarda mevsimsel değişkenlik gösterebildiğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Çek Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilen uzun dönemli kayıt analizine dayanan bir çalışma, orofasiyal yarıkların aylara ve mevsimlere göre dağılımında farklılıklar olabileceğini rapor etmiştir (Peterka ve ark., 2018). Bu bulgular, çevresel ve mevsimsel faktörlerin gebelik sürecindeki etkilerinin konjenital anomalilerin görülme sıklığı üzerinde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, “yüksek ultraviyole (UV) maruziyeti veya ısı stresi doğrudan yarık dudak/damak ve hipospadias sıklığını artırır” şeklinde net bir nedensel ilişki kurmak için mevcut kanıt düzeyi genellikle yetersizdir. Konjenital anomalilerde gözlenen mevsimsel farklılıkların; maternal beslenme durumu (özellikle folat düzeyleri), enfeksiyonlar, çevresel kimyasallar, sosyoekonomik koşullar ve sağlık hizmetlerine erişim gibi çok sayıda faktörün birlikte etkisiyle ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Ultraviyole maruziyetinin folat düzeyleri ile ilişkili olabileceğini gösteren biyobelirteç temelli çalışmalar, bu olası mekanizmalardan birine işaret etmektedir. Ancak bu tür bulguların konjenital anomalilerin oluşumuna doğrudan neden-sonuç ilişkisi şeklinde yorumlanması yerine, olası biyolojik yolları açıklayan destekleyici kanıtlar olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Valencia-Vera ve ark., 2019).

## **4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİDOĞAN MORBİDİTE VE MORTALİTE GÖSTERGELERİ**

### **4.1. Ölü doğum ve bebek ölüm göstergeleri**

Küresel ölçekte ölü doğum yükü hâlâ yüksektir. 2019 için yaklaşık 2,0 milyon ölü doğum tahmini

yapılmış; ölü doğumların büyük bölümünün Sahra Altı Afrika ve Güney Asya'da yoğunlaştığı; veri

kalitesinin en çok ihtiyaç duyulan bölgelerde daha zayıf olduğu vurgulanmıştır (Hug ve ark., 2021;

UNICEF, 2020). İlerleme hızının beş yaş altı sağkalımındaki iyileşmelelere kıyasla daha yavaş olması, anne-çocuk sağlığı hizmetlerinin kalitesinin ve kayıt sistemlerinin güçlendirilmesinin önemini göstermektedir (Hug ve ark.,

2021). Türkiye için güncel ve erişilebilir resmî göstergelerden biri, 2022 canlı doğum sayısı ve bebek ölüm hızıdır. TÜİK'in "İstatistiklerle Çocuk 2023" özetinde 2022'de canlı doğum sayısı 1.035.795, bebek ölüm hızı binde 9,2 olarak verilmiştir (TÜİK, 2023). Türkiye'de prematüre doğum oranına ilişkin SB-HSGM'nin bilgilendirme sayfasında 2022 için %12,9 oranı yer almaktadır (SB-HSGM, 2023).

#### 4.2. Anne beslenmesi, emzirme

İklim değişikliğinin gıda güvenliği ve beslenme üzerinden anne-fetüs-yenidoğan sağlığını etkileyebileceği; özellikle kırılgan gruplarda riskleri büyütebileceği IPCC tarafından vurgulanmaktadır (IPCC, 2023). Doğum sonrası dönemde ise emzirme; enfeksiyonlara karşı koruyucu bileşenler ve beslenme yeterliliği açısından kritik bir halk sağlığı müdahalesidir. WHO, anne sütünün antikor içerdiğini ve birçok yaygın çocukluk hastalığına karşı koruyucu olduğunu belirtir; ayrıca WHO-UNICEF, ilk 6 ay yalnız anne sütü önerisini yinelemektedir (WHO, t.y.; WHO, 2023).

#### 4.3. Sosyoekonomik eşitsizlik ve çevresel adaletsizlik

Isı maruziyetleri ve olumsuz doğum çıktıları arasındaki ilişkinin, düşük sosyoekonomik gruplarda daha belirgin olabildiği meta-analizlerde raporlanmıştır (Chersich ve ark., 2020). IPCC, sağlık etkilerinin sosyal belirleyiciler ve eşitsizliklerle birlikte büyüdüğünü; uyum kapasitesi düşük olduğunda risklerin ağırlaştığını vurgular (IPCC, 2023). Bu nedenle yenidoğan sağlığını iklim bağlamında korumak, yalnız klinik kapasiteyi değil; "eşitsizlik azaltımı, barınma-su-hava kalitesi ve temel hizmetlere erişim" gibi yapısal alanları da kapsar. İklim değişikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri sosyoekonomik eşitsizlikler ile yakından ilişkilidir. Düşük gelirli ve dezavantajlı topluluklarda yaşayan aileler, yetersiz barınma koşulları, sınırlı sağlık hizmeti erişimi ve çevresel kirliliğe daha yüksek maruziyet nedeniyle iklim risklerine karşı daha savunmasızdır. Bu durum, neonatal mortalite ve morbidite oranlarının artmasına neden olmakta ve sağlık eşitsizliklerini derinleştirmektedir.

### 5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI YENİDOĞAN SAĞLIĞINI KORUMAYA YÖNELİK MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

Sağlık sistemlerinin iklim değişikliğine uyum sağlaması, yenidoğan sağlığının korunmasında temel stratejilerden biri olarak kabul edilmektedir. Sağlık tesislerinde soğutma ve havalandırma altyapısının güçlendirilmesi, sağlık personelinin iklim riskleri konusunda eğitilmesi ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, aşırı sıcaklık dönemlerinde yenidoğan bakım kalitesinin sürdürülebilmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu müdahaleler özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ısı stresi, dehidratasyon ve enfeksiyon riskinin azaltılmasına katkı sağlayabilmektedir. Sağlık sistemleri için güncel yaklaşım, iklim değişikliğine uyum (dayanıklılık) ve sera gazı emisyonlarını

nın azaltılması (düşük karbon yaklaşımı) hedeflerinin birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, 2023 yılında yayımladığı iklime dirençli ve düşük karbonlu sağlık sistemleri için operasyonel çerçeve ile yönetim, hizmet sunumu, sağlık-enformasyon sistemleri, tesis altyapısı ve finansman gibi temel bileşenlerde dönüşüm ihtiyacını vurgulamaktadır (World Health Organization, 2023). Benzer şekilde, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), erken uyarı sistemleri ve “Heat-Health Action Plan” benzeri uygulamaları sağlık sektöründe etkili uyum stratejileri arasında değerlendirmektedir (IPCC, 2023).

Yenidoğan sağlığının korunmasına yönelik müdahaleler üç temel düzeyde ele alınabilir.

Birincisi, klinik bakım süreçlerinin iklim risklerine duyarlı hale getirilmesidir. Termal korunma, doğumdan itibaren “sıcak zincir” yaklaşımı doğrultusunda sistematik olarak uygulanmalı; hem hipotermi hem de hipertermi riskine karşı çevresel sıcaklık yönetimi sağlanmalıdır (World Health Organization, 1997). Ayrıca ısı dalgaları dönemlerinde gebelik izlemlerinin güçlendirilmesi, doğum hizmetlerinde ek kapasite planlaması yapılması ve taburculuk sonrası aile eğitimlerinin artırılması, yenidoğan sağlığının korunmasında önemli müdahaleler arasında yer almaktadır (Chersich ve ark., 2020; Darrow ve ark., 2024).

İkincisi, sağlık hizmetlerinin çevresel ayak izinin azaltılmasına yönelik girişimlerdir. Sağlık sektörünün küresel sera gazı emisyonlarına önemli ölçüde katkı sağlayabildiğini ortaya koyan çalışmalar, enerji kullanımı, tedarik zinciri ve sağlık hizmeti sunumu süreçlerinde sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır (Health Care Without Harm, 2019). Obstetrik ve yenidoğan hizmetleri bağlamında yürütülen çalışmalar da enerji verimliliği, malzeme yönetimi ve tedarik süreçlerinin iyileştirilmesi yoluyla bakım kalitesinden ödün vermeden çevresel etkilerin azaltılabileceğini göstermektedir (Emont ve ark., 2023; O’Reilly ve ark., 2024).

Üçüncüsü, dijital sağlık teknolojileri ve yapay zekâ destekli erken uyarı ve sürveyans sistemlerinin geliştirilmesidir. Yenidoğanlarda sürekli vital bulgu izlemine dayalı makine öğrenmesi modelleri, özellikle sepsis ve klinik kötüleşme gibi durumların erken dönemde tespit edilmesinde umut verici bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte bu sistemlerin klinik kullanımında model doğrulama, yanlış alarm yükü ve klinik iş akışına entegrasyon gibi konuların dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir (Song ve ark., 2020; Honore & Forsberg, 2023; Sullivan, 2022). İklim değişikliğine uyum bağlamında ise bu teknolojilerin en güçlü kullanım alanlarından biri, IPCC’nin de vurguladığı şekilde, sağlık sektöründe iklim tabanlı erken uyarı sistemleri ve risk izleme kapasitesinin geliştirilmesidir (IPCC, 2023).

## 6. SONUÇ

İklim değışikliği, yenidoğan sağlığını hem doğrudan (ısı stresi, hava kalitesi, afetler) hem dolaylı (gıda-su güvensizliği, eşitsizlikler, hizmete erişim) yollarla etkileyen çok katmanlı bir risk alanıdır (IPCC, 2023; WMO, 2026). Kanıtlar, gebelikte ısı maruziyetinin prematüre doğum ve ölü doğum riskini artırabildiğini; hava kirliliği bileşenlerinin prematürite ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkili olabileceğini göstermektedir (Chersich ve ark., 2020; Bekkar ve ark., 2020; Malley ve ark., 2017). Bu nedenle yenidoğan sağlığını korumada en etkili yaklaşım; iklime dirençli klinik hizmet planlaması, düşük karbonlu sağlık sistemi dönüşümü ve kanıta dayalı dijital erken uyarı/izlem kapasitesini birlikte geliştirmektir (WHO, 2023; IPCC, 2023).

İklim değışikliğinin yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri çok boyutlu olup yalnızca klinik müdahalelerle sınırlı kalmayacak şekilde sağlık sistemleri, toplum temelli programlar ve politika düzeyinde entegre yaklaşımlar gerektirmektedir. İklimde dayanıklı sağlık sistemlerinin geliştirilmesi, neonatal mortalite ve morbiditenin azaltılmasında kritik bir halk sağlığı önceliği olarak değerlendirilmektedir.

**KAYNAKLAR**

- Arroyo, V., Linares, C., & Díaz, J. (2019). Premature births in Spain: Measuring the impact of air pollution using time series analyses. *Science of the Total Environment*, 660, 105-114.
- Asl, Y. P., Ghanbari-Homaie, S., Partash, N., Pakzad, A., & Faridaalae, G. (2024). Consequences of natural and man-made disasters on pregnancy outcomes and complications: a systematic review. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 12(1), e61.
- Basu, R., Malig, B., & Ostro, B. (2010). High ambient temperature and the risk of preterm delivery. *American journal of epidemiology*, 172(10), 1108-1117.
- Bekkar, B., Pacheco, S., Basu, R., & DeNicola, N. (2020). Association of air pollution and heat exposure with preterm birth, low birth weight, and stillbirth in the US: A systematic review. *JAMA Network Open*, 3(6), e208243.
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., De Onis, M., ... & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The lancet*, 382(9890), 427-451.
- Catalano, R., Bruckner, T., & Smith, K. R. (2008). Ambient temperature predicts sex ratios and male longevity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(6), 2244-2247.
- Chersich, M. F., Pham, M. D., Areal, A., Haghighi, M. M., Manyuchi, A., Swift, C. P., ... Hajat, S. (2020). Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 371, m3811.
- Christian, P., Lee, S. E., Donahue Angel, M., Adair, L. S., Arifeen, S. E., Ashorn, P., ... & Black, R. E. (2013). Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low-and middle-income countries. *International Journal of Epidemiology*, 42(5), 1340-1355.
- Dadvand, P., Parker, J., Bell, M. L., Bonzini, M., Brauer, M., Darrow, L. A., ... & Woodruff, T. J. (2013). Maternal exposure to particulate air pollution and term birth weight: a multi-country evaluation of effect and heterogeneity. *Environmental Health Perspectives*, 121(3), 267.
- Darrow, L. A., Huang, M., Warren, J. L., Strickland, M. J., Holmes, H. A., Newman, A. J., & Chang, H. H. (2024). Preterm and early-term delivery after heat waves in 50 US metropolitan areas. *JAMA network open*, 7(5), e2412055.
- Dimitrova, A., Dimitrova, A., Mengel, M., Gasparini, A., Lotze-Campen, H., & Gabrysch, S. (2024). Temperature-related neonatal deaths attributable to climate change in 29 low-and middle-income countries. *Nature communications*, 15(1), 5504.
- Emont, J., Wang, M., & Wright, K. (2023, December). Health system decarbonization on obstetric and newborn units. In *Seminars in Perinatology* (Vol. 47, No. 8, p.

151844). WB Saunders.

- Ghany, J. A., Wilde, J., Dimitrova, A., Kashyap, R., & Muttarak, R. (2026). Temperature and sex ratios at birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 123(8), e2422625123.
- Gluckman, P. D., Hanson, M. A., Cooper, C., & Thornburg, K. L. (2008). Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *New England Journal of Medicine*, 359(1), 61-73.
- Ha, S., Liu, D., Zhu, Y., Sherman, S., & Mendola, P. (2018). Acute associations between outdoor temperature and premature rupture of membranes. *Epidemiology*, 29(2), 175-182.
- Honoré, A., Forsberg, D., Adolphson, K., Chatterjee, S., Jost, K., & Herlenius, E. (2023). Vital sign-based detection of sepsis in neonates using machine learning. *Acta Paediatrica*, 112(4), 686-696.
- Hug, L., You, D., Blencowe, H., Mishra, A., Wang, Z., Fix, M. J., ... & Alkema, L. (2021). Global, regional, and national estimates and trends in stillbirths from 2000 to 2019: a systematic assessment. *The Lancet*, 398(10302), 772-785.
- Laptook, A. R. (2024). Neonatal thermoregulation: a cornerstone of care or forgotten principles?. *Pediatric Research*, 95(6), 1398-1399.
- MacVicar, S., Berrang-Ford, L., Harper, S., Huang, Y., Namanya Bambiha, D., & Yang, S. (2017). Whether weather matters: Evidence of association between in utero meteorological exposures and foetal growth among Indigenous and non-Indigenous mothers in rural Uganda. *PloS one*, 12(6), e0179010.
- Malley, C. S., Kuylenstierna, J. C. I., Vallack, H. W., Henze, D. K., Blencowe, H., & Ashmore, M. R. (2017). Preterm birth associated with maternal fine particulate matter exposure: A global, regional and national assessment. *Environment International*, 101(2017), 173-182.
- Perera, F. P. (2016). Multiple threats to child health from fossil fuel combustion: impacts of air pollution and climate change. *Environmental health perspectives*, 125(2), 141.
- Peterka, M., Likovsky, Z., Panczak, A., & Peterkova, R. (2018). Long-term significant seasonal differences in the numbers of new-borns with an orofacial cleft in the Czech Republic: A retrospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18, 348.
- Phalkey, R. K., Aranda-Jan, C., Marx, S., Höfle, B., & Sauerborn, R. (2015). Systematic review of current efforts to quantify the impacts of climate change on undernutrition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), E4522-E4529.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2025). İklim değişikliği <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/iklim-degisikligi/iklim-degisikligi.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023). Kasım Dünya Prematüre Günü <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler-cocukergen/dunya-premature-gu>

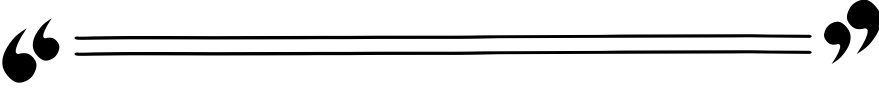
nu.html

- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). İstatistiklerle Çocuk 2023 istatistiklerde çocuk 2023
- UNICEF. (2020). A neglected tragedy: The global burden of stillbirths. <https://www.unicef.org/media/84851/file/UN-IGME-the-global-burden-of-stillbirths-2020.pdf>
- Vrijheid, M., Casas, M., Gascon, M., Valvi, D., & Nieuwenhuijsen, M. (2016). Environmental pollutants and child health-a review of recent concerns. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 219(4-5), 331-342.
- World Health Organization (WHO). (1997). Thermal protection of the newborn: A practical guide. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/7c2ce-c2e-a558-4c1f-aad4-143860f6fcaf/content>
- World Health Organization (WHO). (2021). COP26 special report on climate change and health: The health argument for climate action. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ec426159-c2b9-436f-95bf-505918522e0d/content>
- World Health Organization (WHO). (2023). Operational framework for building climate resilient and low carbon health systems. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9807d810-5279-4e26-886c-3c98e6b992d0/content>
- World Health Organization (WHO). (2023). Preterm birth (Fact sheet). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- World Health Organization (WHO). (t.y.). Breastfeeding (Health topic). [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1)





# HEMŞİRELİK EĞİTİMİNDE İNTERAKTİF ÖĞRETİM STRATEJİLERİ



*Gülşah KAYSERİLİOĞLU<sup>1</sup>*

*Nilay ŞAHİN<sup>2</sup>*

- <sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Prog. Phd: Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 0000-0002-9213-4924.
- <sup>2</sup> Öğr. Gör., T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Prog.000-0003-4535-4307.

## 1. GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinde yaşanan hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler, hemşirelik mesleğinin yalnızca teknik becerilerle değil; eleştirel dűřünme, klinik muhakeme, etik duyarlılık ve empati gibi üst düzey bilişsel ve duyuşsal yetkinliklerle donatılmış profesyoneller yetiştirmesini zorunlu kılmaktadır. Günümüzde eğitim anlayışı, bilgi aktarımına dayalı öğretimden, öğrenenin aktif katılımını merkeze alan ve yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen yaklaşımlara yönelmiştir (Uysal & Kuzu, 2011). Bu dönüşüm, hemşirelik eğitiminde de öğretim yöntemlerinin yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Eđitimde kalite arayışı, yalnızca müfredat içeriğiyle değil, öğrenme sürecinde kullanılan yöntem ve tekniklerin niteliğiyle de yakından ilişkilidir. Öđrencilerin eleştirel dűřünme düzeylerinin geliştirilmesi, teori ile uygulamanın bütünlüştirilmesi ve öğrenme çıktılarının güçlendirilmesi ačasından interaktif ve öğrenci merkezli öğretim stratejileri önem kazanmaktadır. Nitelikli entegre müfredat ve etkileşimli öğretim yöntemlerinin uygulandığı programlarda öğrencilerin araştırma eğilimlerinin ve eleştirel dűřünme düzeylerinin olumlu yönde etkilendiği bildirilmektedir (Erdem vd., 2013).

Hemřirelik eğitimi doğası gereği uygulamaya dayalıdır ve klinik karar verme süreçleri, çok boyutlu dűřünmeyi gerektirir. Bu nedenle probleme dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme, beyin fırtınası, altı dűřünme şapkası, vaka analizi, simülasyon ve benzeri aktif öğrenme yöntemleri; öğrencilerin bilgiyi pasif biçimde almaları yerine analiz etmelerini, sorgulamalarını ve uygulamaya aktarmalarını destekleyen güçlü pedagojik araçlar olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntemler, yalnızca bilişsel kazanımları değil, aynı zamanda empati, iletişim ve ekip çalışması gibi mesleki yeterlikleri de geliştirmektedir.

Bu bölümde, hemşirelik eğitiminde eleştirel dűřünme, empati ve klinik muhakemeyi destekleyen başlıca aktif öğretim yöntemleri ele alınarak kuramsal temelleri, uygulama özellikleri ve eğitim çıktıları üzerindeki etkileri tartışılmaktadır. Amaç, öğretim elemanlarına yöntem seçimi ve uygulama sürecinde rehberlik edecek bütüncül bir çerçeve sunmaktır.

## 2. Değişen Sağlık Sistemlerinde Hemşirelik Eğitiminde Paradigma Dönüşümü

Günümüzde bilim, teknoloji ve sağlık alanında yaşanan hızlı ve çok boyutlu değişim, sağlık hizmetlerinin yapısını köklü biçimde dönüştürmektedir. Tanı ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemeler, dijital sağlık uygulamaları, multidisipliner bakımlı anlayışı ve artan hasta güvenliği gereksinimleri sağlık bakım hizmetlerini daha karmaşık bir yapıya taşımiştır. Bu karmaşıklık, hemşirelerin yalnızca teknik beceriye sahip olmalarını değil; aynı zamanda eleştirel dűřünebilen, klinik muhakeme yapabilen, değişimi yönetebilen ve

yaşam boyu öğrenme becerisi kazanmış profesyoneller olmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda hemşirelik eğitiminde temel hedef, öğrenciye yalnızca bilgi aktarmak değil; “öğrenmeyi öğrenme” ve “öğretmeyi öğrenme” yetkinliği kazandırmaktır (Oermann & Gaberson, 2014). Geleneksel öğretim modelleri bilgi aktarımına dayalı, öğretmen merkezli ve pasif öğrenme anlayışını benimserken; çağdaş eğitim yaklaşımları öğrenciyi sürecin merkezine yerleştiren, etkileşimli ve üretken öğrenme modellerini ön plana çıkarmaktadır.

Çağdaş eğitim bilimi, öğrenmeyi bireyin aktif katılımı ile gerçekleşen dinamik bir süreç olarak ele alır. Bu yaklaşımda öğrencilerin eleştirel, bağımsız, araştırmacı ve problem çözücü bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bilinenin tekrarına dayalı, ezbere dayalı ve tek yönlü öğretim anlayışı yerini; esnek, yaratıcı, kanıta dayalı düşünmeyi destekleyen öğrenme ortamlarına bırakmaktadır (Coşkun vd., 2002; Bulut, Karabey, Yolsal vd., 2000). Hemşirelik eğitiminde bu dönüşüm, entegre müfredat yapıları, probleme dayalı öğrenme, vaka analizleri ve küçük grup çalışmalarının yaygınlaşmasıyla kendini göstermektedir. Öğretici artık bilgiyi aktaran kişi olmaktan ziyade öğrenme sürecini kolaylaştıran rehber rolündedir.

Knowles’un yetişkin öğrenme kuramı (2015), özellikle hemşirelik öğrencilerinin deneyimlerinden hareket eden öz-yönelimli öğrenme süreçlerinde daha etkili olduklarını ortaya koymaktadır (Knowles, 2015). Kolb ve Kolb deneyimsel öğrenme modelinde (2006) ise öğrenmenin deneyim, yansıtma, kavramsallaştırma ve yeniden uygulama döngüsü ile kalıcı hale geldiğini belirtmektedir (Kolb, 2006).

Bu kuramsal temeller, hemşirelik eğitiminde etkileşimli ve aktif öğrenme yöntemlerinin bilimsel dayanağını oluşturmaktadır. Teorik derslerin yapılandırılmasında da benzer bir dönüşüm söz konusudur. Etkili bir ders sunumu, öğrencinin dikkatini çeken bir giriş bölümü ile başlamakta; ardından görsel-işitsel materyaller, demonstrasyonlar, küçük grup etkinlikleri ve soru-cevap teknikleri ile desteklenmektedir. Eğiticinin beden dili, ses tonu, göz teması ve olumlu geribildirim kullanımı öğrenme atmosferini doğrudan etkilemektedir. Sunumun sonunda ana kavramların sistematik biçimde özetlenmesi ve öğrenmenin pekiştirilmesi önem taşımaktadır (Coşkun vd., 2002; Bulut vd., 2000). Hattie’nin (2009) geniş kapsamlı meta-analizi, yapılandırılmış ve zamanında verilen geri bildirim öğrenme çıktıları üzerinde güçlü etkisi olduğunu göstermektedir (Hattie, 2009). Dolayısıyla hemşirelik eğitiminde kaliteyi artırmak, yalnızca içerik güncellemesi ile değil; pedagojik yaklaşımın dönüştürülmesi ile mümkündür.

### 3. Hemşirelik Eğitiminde Yeterliliğe Dayalı, Uygulamalı ve Koçluk Temelli Modeller

Hemşirelik mesleğinin uygulama temelli doğası, eğitim sürecinde yeterliliğe dayalı yaklaşımların önemini artırmaktadır. Yeterliliğe dayalı eğitim modeli; bilgi, beceri ve tutum bileşenlerinin ölçülebilir çıktılar doğrultusunda kazandırılmasını esas alır. Bu yaklaşım, öğrencinin belirli bir klinik beceriyi güvenli ve etkili biçimde gerçekleştirebilmesini hedefler. Bu modelin kuramsal temellerinden biri sosyal öğrenme teorisidir. Bireylerin gözlem yoluyla öğrenebildiğini savunan bu yaklaşım, klinik uygulamalarda rol modelin önemini ortaya koymaktadır. Öğrenci, deneyimli bir uygulayıcıyı gözlemleyerek davranışı içselleştirir ve uygulamaya aktarır. Jeffries ve Rogers(2012)'in simülasyon modeli, yapılandırılmış klinik senaryoların öğrenme çıktıları ve klinik güven üzerinde anlamlı katkı sağladığını göstermektedir(Jeffries & Rogers , 2012).

Uygulamalı eğitimde hümanistik teknikler önemli yer tutmaktadır. Anatomik modeller, simülasyon laboratuvarları, video destekli öğretim ve dijital platformlar öğrencinin gerçek hasta ile karşılaşmadan önce güvenli bir öğrenme ortamında beceri kazanmasını sağlar. Bu yaklaşım hasta güvenliğini artırırken, öğrenme sürecini hızlandırır ve kaygıyı azaltır (Coşkun vd., 2002; Bulut vd., 2000).

Klinik eğitimde giderek önem kazanan bir diğer yaklaşım ise koçluk modelidir. Koçluk, bireyin potansiyelini ortaya çıkarmayı amaçlayan rehberlik sürecidir. Etkin dinleme, açık uçlu sorular, yapılandırılmış geribildirim ve izlem bu modelin temel bileşenleridir.

COACH ilkeleri şu şekilde özetlenebilir:

- Clear Performance Model (Net performans beklentisi)
- Openness to Learning (Öğrenmeye açıklık)
- Assess Performance (Performans değerlendirme)
- Communication (Etkili iletişim)
- Help and Follow-up (Yardım ve izlem)

Bu yaklaşım, öğrencinin yalnızca teknik yeterliliğini değil; öz farkındalık ve profesyonel gelişimini de desteklemektedir. Buna ek olarak ölçme ve değerlendirme süreçleri de çağdaş eğitim anlayışına uygun biçimde yapılandırılmalıdır. Geleneksel sınav sistemleri yerine performans temelli değerlendirme, yapılandırılmış klinik sınavlar (OSCE), yansıtıcı günlükler ve portfolyo uygulamaları önerilmektedir. Harden vd., (2016); yeterliliğe dayalı değerlendirme sistemlerinin sağlık profesyonellerinin gerçek yaşam performansını daha doğru yansıttığını vurgulamaktadır.

Sonuç olarak hemşirelik eğitimi; bilgi aktaran değil, bilgi üreten; pasif değil, aktif; öğretici merkezli değil, öğrenci merkezli bir yapıya evrilmektedir. Bu dönüşüm, teorik ve uygulamalı eğitim süreçlerinin bütüncül biçimde yeniden yapılandırılmasını gerektirmektedir. Etkileşimli öğretim stratejileri, yeterliliğe dayalı uygulamalar ve koçluk temelli rehberlik modelleri bir arada kullanıldığında hemşirelik öğrencilerinin klinik muhakeme, özgüven ve profesyonel kimlik gelişimlerinin güçlendiği görülmektedir.

#### **4. Klinik Tartışmalar ve Mesleki Becerilerin Geliştirilmesi**

Temel hemşirelik eğitimi, öğrencilerin klinik uygulamalarda güvenli ve etkili bakım sunabilecek yeterliliğe ulaşmalarını hedefler. Bu yeterlilik; bilişsel (analiz, yorumlama, karar verme), psikomotor (uygulama becerileri) ve tutumsal (değer ve profesyonel davranışlar) alanların bütüncül gelişimini gerektirir (Mete ve Uysal 2009; Sertçelik 2007). Hemşirelik eğitimi bu üç alanı eş zamanlı geliştirmeye odaklanarak öğrencinin kuramsal bilgiyi klinik uygulamaya aktarabilmesini amaçlar.

Bu doğrultuda düz anlatım ve soru-cevap gibi yöntemlerin yanı sıra vaka tartışmaları, küçük grup çalışmaları, problem çözme, demonstrasyon, rol yapma ve simülasyon gibi aktif öğrenme stratejileri kullanılmaktadır (Bastable, 2008). Klinik tartışmalar, öğrencilerin gerçek bakım durumlarını analiz etmelerini, alternatif yaklaşımları değerlendirmelerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerini sağlayan etkili bir yöntemdir. Hemşirelik eğitiminde kazandırılması gereken temel yeterlilikler arasında kişilerarası iletişim, eleştirel düşünme, karar verme ve bakım yönetimi yer almaktadır. Özellikle terapötik iletişim becerileri; empati kurma, kendini tanıma ve çatışma çözme gibi unsurları içermesi nedeniyle bakım kalitesini doğrudan etkilemektedir. Etkili iletişim, hastanın gereksinimlerinin doğru belirlenmesini, bakım sürecine katılımını ve hasta güvenliğinin artırılmasını destekler (Dil & Öz, 2016).

#### **5. Eğitici-Öğrenci Etkileşimli (İnteraktif) Eğitim ve Önemi**

Teknolojik gelişmeler, günümüzde yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim süreçlerini de derinden etkilemektedir (Koçak, Demirel, Karakuş & Göktaş, 2016). Dijital araçların ve yenilikçi öğretim tasarımlarının yaygınlaşması, öğretme-öğrenme süreçlerinin yeniden düşünülmesini zorunlu kılmıştır. Bu dönüşümle birlikte geleneksel, öğretmen merkezli ve pasif bilgi aktarımına dayalı modeller yerini giderek daha fazla etkileşim temelli öğrenme yaklaşımlarına bırakmaktadır. Yapılan çalışmalar, klasik öğretim yöntemlerinin karmaşık ve çok aşamalı öğrenme gerektiren durumlarda yeterli olmadığını; öğrencilerin bilgiyi bütünleştirme, analiz etme ve uygulamaya aktarma süreçlerinde güçlük yaşayabildiğini ortaya koymaktadır (Lombardi vd., 2013; Bremner vd. 2006). Ayrıca ekip çalışması, problem çözme, eleştirel düşünme ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi gibi üst düzey yeterlilik alanlarında ge-

leneksel yöntemlerin sınırlı kaldığı ve öğrencilerin bu yöntemlerden yeterince doyum sağlamadığı bildirilmektedir.

Sağlık eğitiminde tarihsel olarak “görerek, duyarak ve yaparak öğrenme” yaklaşımı önemli bir yer tutmuştur (Şendir, 2013). Ancak hasta güvenliği standartlarının yükselmesi, hasta haklarına verilen önemin artması ve öğrencilerin yetkinlik düzeylerinin sistematik biçimde geliştirilmesi gereksinimi, daha yapılandırılmış ve kontrollü öğrenme ortamlarına olan ihtiyacı artırmıştır. Bu gereksinim, interaktif eğitim yöntemlerinin sağlık alanında daha yaygın biçimde benimsenmesine zemin hazırlamıştır (Şendir, 2013).

İnteraktif eğitim; öğrenmenin karşılıklı etkileşim, tartışma ve aktif katılım yoluyla gerçekleştiği bir yaklaşımı ifade eder. Bu modelde öğrenci pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkar; öğrenme sürecinin aktif bir paydaşı haline gelir. Grup çalışmaları, tartışmalar ve işbirlikli etkinlikler aracılığıyla öğrenciler hem kendi güçlü yönlerini keşfetmekte hem de akranlarının bilgi ve becerilerinden yararlanma fırsatı bulmaktadır. Böylece öğrenme yalnızca bilişsel düzeyde değil, sosyal ve duyuşsal boyutta da derinleşmektedir. İnteraktif eğitim ortamları, mesleki sorumluluk bilincinin gelişmesine, öz güvenin artmasına ve öğrenmenin kalıcılığının güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

## 6. İnteraktif Eğitim Yöntemleri

İnteraktif eğitim yöntemleri, öğrenme hedeflerine göre farklı tekniklerin planlı biçimde kullanılmasını gerektirir. Davranış değişikliği hedeflendiğinde vaka çalışmaları ve rol yapma; problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde vaka analizi, rol play, beyin fırtınası ve yapılandırılmış tartışmalar; kişilerarası iletişim becerilerinin güçlendirilmesinde rol yapma ve grup tartışmaları; psikomotor becerilerin geliştirilmesinde ise demonstrasyon ve koçluk temelli uygulamalar etkili yöntemler arasında yer almaktadır. Bu yöntemlerin seçimi, kazandırılmak istenen öğrenme çıktıları ile doğrudan ilişkilidir.

### 6.1. Tartışma Yöntemi

Tartışma, öğrencilerin farklı bakış açılarını keşfetmelerine, kendi düşüncelerini ifade etmelerine ve meslektaşlarının görüşleriyle karşılaştırma yapmalarına olanak tanıyan etkileşim temelli bir öğretim tekniğidir. İyi yapılandırılmış bir tartışma, öğrencilerin derinlemesine düşünmelerini desteklerken öğrenilen bilgilerin içselleştirilmesini kolaylaştırır. Ancak tartışmanın amacına ulaşabilmesi için planlı, sistematik ve öğretici tarafından dikkatle yönetilen bir süreç olması gerekir (Demirel, 2010; Nilson, 2010). Etkili bir tartışma sürecinde eğitici; konuyu önceden belirlemeli, hazırlık yapmalı ve yönlendirici sorular geliştirmelidir. Öğrencilerin ön bilgi edinmeleri sağlanmalı; tartışmanın amacı, süresi, yöntemi ve beklenen çıktıları açık biçimde ifade edilmelidir. Açık uçlu, “neden” ve “nasıl” sorular tercih edilmeli; öğrencilerin düşünmelerine fırsat tanınmalıdır. Eğitici süreçte yönetici ve kolaylaştırıcı rol

üstlenmeli, tartışmanın tüm gruba yayılmasına özen göstermeli ve oturum sonunda temel noktaları özetlemelidir.

Tartışma sırasında öğreticinin verdiği geribildirim de sürecin niteliğini belirler. Doğru yanıtlar sözel veya sözel olmayan onaylarla desteklenebilir; eksik yanıtlar derinleştirici sorularla geliştirilebilir; belirsiz ifadeler yeniden yapılandırılarak netleştirilebilir. Yanlış ya da hatalı görünen yanıtlar ise öğrencinin düşünmesini sağlayacak Sokratik sorular aracılığıyla yeniden ele alınmalıdır (Demirel, 2010; Nilson, 2010). Bu yöntemin başlıca yararları arasında eleştirel düşünmeyi geliştirmesi, kavrama düzeyindeki öğrenmeyi desteklemesi ve öğrencilerin motivasyonunu artırması yer almaktadır. Bununla birlikte, yeterli planlama yapılmadığında tartışma amacından sapabilir; süre yönetimi zorlaşabilir ve bazı öğrencilerin süreci domine etmesi ya da pasif kalması gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Özellikle kalabalık sınıflarda tüm öğrencilerin aktif katılımını sağlamak güçleşebilmektedir.

Sonuç olarak tartışma yöntemi, uygun planlama ve etkili moderasyon ile uygulandığında hemşirelik eğitiminde bilişsel derinliği artıran ve mesleki düşünme becerilerini güçlendiren önemli bir interaktif öğretim stratejisidir.

## **6.2. Olay Yöntemi, Demonstrasyon–Return Demonstrasyon ve İş Başında Eğitim**

Psikomotor becerilerin kazandırılmasında demonstrasyon ve geri yaptırma (return demonstrasyon) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu teknikte öğretici uygulamayı doğru basamaklarıyla gösterir, ardından öğrenciden aynı işlemi kontrollü ortamda tekrar etmesi istenir. Görsel ve işitsel unsurların birlikte kullanılması öğrenmenin kalıcılığını artırırken, geri yaptırma aşaması yapılandırılmış gözlem ve geribildirim olanağı sağlar (Aykaç, 2005). Yöntem özellikle uygulama düzeyindeki davranışların geliştirilmesinde etkilidir. Olay yöntemi, gerçek ya da olası klinik durumların analizine dayalı olarak problem çözme ve karar verme becerilerini desteklerken; iş başında eğitim, öğrenmenin gerçek klinik ortamda rehber eşliğinde gerçekleşmesini esas alır. Bu yaklaşımlar kuramsal bilginin uygulamaya aktarılmasını kolaylaştırır.

Demonstrasyonun etkililiği; işlem basamaklarının standart sunumu, öğrenciye yeterli tekrar fırsatı verilmesi ve tanımlayıcı geribildirim sağlanmasına bağlıdır (Aykaç, 2005). Korhan ve arkadaşları (2016), video destekli demonstrasyon ve OSCE ile yürütülen beceri eğitiminde standardizasyon ve öğrenci memnuniyetinin arttığını bildirmiştir. **Cant ve Cooper (2014) simülasyon ve demonstrasyon temelli öğretimin psikomotor beceri gelişimini anlamlı düzeyde desteklediğini göstermiştir (Cant & Cooper, 2014). Ayrıca video destekli beceri öğretiminin öğrenme kalıcılığı ve öz güven üzerinde olumlu etkisi olduğunu vurgulamaktadır (Oermann vd., 2017).** Sonuç olarak demonstrasyon ve geri yaptırma yöntemi, özellikle yapılandı-

rılmış değerlendirme ve video destekli uygulamalarla birlikte kullanıldığında hemşirelik eğitiminde beceri öğretimi için etkili ve güvenli bir yaklaşım sunmaktadır.

### 6.3. Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) Yöntemi

Problem, bireyin çözmesi gereken bir engel durumuyla karşılaşmasıdır; problem çözme ise önceki deneyimler ile yeni bilgi ve becerilerin bütünleştirilerek bu engelin ortadan kaldırılması sürecidir. Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ), öğrenmeyi gerçek yaşam senaryoları üzerinden yapılandıran, öğrenci merkezli ve etkileşim temelli bir öğretim yaklaşımıdır. Hemşirelik eğitiminde geleneksel teori odaklı derslerin yanı sıra çevrim içi ve klinik ortamlarda da uygulanmaktadır (Oja, 2011).

PDÖ oturumları genellikle sekiz-on kişilik küçük gruplar ve bir yönlendirici eşliğinde yürütülür. Öğrenciler senaryo üzerinden öğrenme hedeflerini belirler, neyi bilip neyi bilmediklerini analiz eder ve grup süreci içinde bilgiye ulaşırlar (Kocaman, Okumuş ve ark., 2003). Süreç dört temel aşamadan oluşur: problemin analiz edilmesi, öğrenme gereksinimlerinin belirlenmesi, öz denetimli öğrenme ve elde edilen bilgilerin çözüm için uygulanması (Chunta & Katranca, 2010). Eğitici bu süreçte çözümü sunan değil, rehberlik eden konumdadır. PDÖ, empati ve eleştirel düşünme gibi üst düzey becerilerin gelişimini desteklemektedir. Mete ve arkadaşları (2001) PDÖ modelinin hemşirelik öğrencilerinin empatik becerilerini artırdığını; Mete ve Gerçek (2005) empatik eğilim ve beceri düzeylerinde olumlu gelişme olduğunu bildirmiştir. Öztürk ve arkadaşları(2008) ise PDÖ ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Yöntemin etkili olabilmesi için problemlerin gerçekçi ve ilgi çekici olması, öğrencilerin güvenilir kaynaklara erişiminin sağlanması ve farklı çözüm yollarının tartışılmasına olanak tanınması gerekmektedir. PDÖ; öğrencinin aktif katılımını artırması, teori ile uygulama arasında güçlü bağ kurması ve ekip çalışmasını desteklemesi açısından önemli avantajlar sunmaktadır (Chunta & Katranca, 2010; Oja, 2011). Bununla birlikte hazırlık sürecinin zaman alıcı olması, rehberlik becerisi gerektirmesi ve tüm öğrencilerin sürece eşit katılımını sağlamanın güçlüğü yöntemin sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

### 6.4. Proje Tabanlı (Temelli) Öğrenme Yöntemi

Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ), John Dewey, Bruner ve Kilpatrick'in deneyim temelli ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarının bir sentezi olarak değerlendirilmektedir. Bu modelde öğrenciler, belirli bir problem ya da görev çerçevesinde bireysel ya da küçük gruplar halinde çalışarak sürecin sonunda somut bir ürün ya da performans ortaya koyarlar (Vatansever, 2015; ). Öğrenci hem zihinsel hem de fiziksel olarak öğrenme sürecine aktif biçimde katılır; amaç yalnızca bilgi edinmek değil, bilgiyi kullanarak bir çıktı üretmektir.

Öğrenci merkezli yapıya dayanan bu yaklaşımda üst düzey düşünme becerileri ön plandadır. Öğrenciler ders senaryoları içerisinde problem çözme, yaratıcılık, sorgulama, analiz etme ve bilgiyi yeniden yapılandırma gibi süreçlerden geçerek öğrenmeyi derinleştirirler (Holm, 2011; Vatansever, 2015). Öğretmen sürecin planlanmasında rehber rol üstlenirken; öğrenme deneyiminin aktif öznesi öğrencidir. Değerlendirme yalnızca ortaya çıkan ürüne değil, öğrenme sürecine de odaklanır ve çoğu zaman öğretmen-öğrenci iş birliği ile yürütülür. Proje tabanlı öğrenmede tek bir doğru çözüm yerine alternatif çözüm yolları üzerinde çalışılır; disiplinler arası etkileşim desteklenir ve işbirlikli öğrenme teşvik edilir. Bu süreç öğrencilerin araştırma yapma, sorumluluk alma, ekip çalışması yürütme ve bağımsız karar verme becerilerini güçlendirir. Aynı zamanda farklı öğrenme hızlarına sahip öğrenciler için esnek bir yapı sunar ve başarı duygusunu pekiştirir (Bell, 2010; Vatansever, 2015). Holm (2011) tarafından yapılan kapsamlı derlemede, proje tabanlı öğrenmenin akademik başarı, problem çözme ve öğrenci motivasyonu üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir (Holm, 2011). Bell (2010) ise proje temelli öğrenmenin 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan işbirliği, yaratıcılık ve öz-yönetim becerilerini desteklediğini vurgulamaktadır (Bell, 2010).

Sonuç olarak proje tabanlı öğrenme, hem bilişsel hem de sosyal boyutta gelişimi destekleyen, öğrenciyi üretim sürecinin merkezine yerleştiren ve mesleki yaşamla güçlü bağ kuran etkili bir öğretim yaklaşımıdır.

### 6.5. Beyin Fırtınası (“Brain Storming”) Tekniği

Beyin fırtınası, bir probleme çözüm üretmek, karar vermek ya da yeni fikirler geliştirmek amacıyla kullanılan, yaratıcılığı teşvik eden bir tekniktir. Temel amacı, kısa sürede mümkün olduğunca fazla düşünce üretmektir. Konu ya da problem açıklandıktan sonra katılımcıların aklına gelen ilk fikirler herhangi bir değerlendirme yapılmadan kaydedilir. Yöntemin yaratıcı düşünmeyi destekleyebilmesi için dört temel ilkeye dayanması gerektiği belirtilmektedir (Şahin, 2005). İlk olarak eleştiri sürecin dışında tutulur; böylece katılımcılar yargılanma kaygısı yaşamadan düşüncelerini ifade edebilirler. İkinci olarak sınırsız düşünme teşvik edilir ve alışılmadık fikirler desteklenir. Üçüncü ilke niceliğe önem verilmesidir; çok sayıda fikir üretmek nitelikli çözümlere ulaşma olasılığını artırır. Son olarak fikirlerin birleştirilmesi ve geliştirilmesi esastır; katılımcılar birbirlerinin düşüncelerinden hareketle yeni fikirler oluşturabilirler (Şahin, 2005).

Uygulama sürecinde öğretmen rehber rolündedir ve öğrencilerin aktif katılımını sağlar. Problem açık biçimde ortaya konur, fikirler yorum yapılmadan kaydedilir ve tüm katılımcıların katkı sunması teşvik edilir. Benzer düşünceler birleştirilir, süreç sonunda değerlendirme ortak katılımı yapılır ve zaman yönetimine dikkat edilir (Demirel, 2010; Şahin, 2005). Beyin fir-

tınası tekniği; yaratıcı problem çözmeyi desteklemesi, katılıma açık olması, kısa sürede çok sayıda fikir üretilebilmesi ve araç-gereç gerektirmemesi açısından avantajlıdır. Ayrıca yargı ortamının olmaması öğrencilerin motivasyonunu artırır ve farklı görüşlere karşı hoşgörü geliştirmelerine katkı sağlar (Demirel, 2010; Şahin, 2005). Bununla birlikte süreçte eleştirel değerlendirme yapılamaması, tüm fikirlerin kaydedilmesinin zaman kaybına yol açabilmesi ve uygun yönetilmediğinde gürültü oluşması yöntemin sınırlılıkları arasında yer almaktadır (Demirel, 2010; Şahin, 2005).

### **6.6. Altı Şapka (Altı Düşünme Şapkası) Tekniği**

Altı Şapka Tekniği, bireylerin bir problemi farklı bakış açılarıyla sistemli biçimde değerlendirmesini sağlayan yapılandırılmış bir düşünme yöntemidir. Her şapka belirli bir düşünme tarzını temsil eder ve katılımcılar konuya yalnızca o perspektiften yaklaşır. Böylece düşünceler belirli bir düzen içinde ifade edilir ve tartışmalar daha kontrollü ilerler (Eliüşük, 2014; Ün, 2004).

Teknikte; beyaz şapka nesnel bilgiye, kırmızı şapka duygulara, siyah şapka risk ve olumsuzluklara, sarı şapka olumlu yönler, yeşil şapka yaratıcı alternatiflere, mavi şapka ise sürecin yönetimi ve değerlendirilmesine odaklanır (Demirel, 2010). Bu yapı sayesinde katılımcılar bilgi ile duyguyu, eleştiri ile üretken düşünceyi ve risk ile fırsatı birbirinden ayırt ederek çok yönlü analiz yapma becerisi kazanırlar.

Hemşirelik eğitiminde teknik; klinik karar verme, bakım planı oluşturma ve etik sorunları değerlendirme süreçlerinde etkili bir öğretim aracı olarak kullanılabilir. Özellikle öğrencilerin hastaların duygusal durumlarını anlamaları, olası riskleri değerlendirmeleri ve alternatif bakım yaklaşımları geliştirmeleri açısından işlevseldir.

Karadağ ve Erginer (2008), farklı şapka rollerinin öğrencilerde farklı düşünce ve duygu ifadelerini ortaya çıkardığını, özellikle kırmızı şapka uygulamalarında empatik ifadelerin arttığını belirlemiştir (Karadağ & Erginer, 2008). Benzer biçimde, yapılandırılmış düşünme tekniklerinin hemşirelik öğrencilerinde eleştirel düşünme ve klinik karar verme becerilerini desteklediği bildirilmektedir (Kaya, Şenyuva & Bodur, 2017). Sonuç olarak Altı Düşünme Şapkası Tekniği, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi bütünleştirerek empati ve klinik muhakeme gelişimine katkı sağlayan etkili bir öğretim yöntemidir.

### **6.7. Düşünmeyi Durdurma (Bekleme Süresi) Tekniği**

Düşünmeyi Durdurma Tekniği, öğretmenin yönelttiği bir soru sonrasında kısa bir süre (genellikle 15–30 saniye) bilinçli olarak beklemesine dayanan bir öğretim uygulamasıdır. Bu süre, öğrencilerin problem üzerinde bireysel olarak düşüncelerine ve yanıtlarını yapılandırmalarına olanak tanır. Tartışma ortamının sınırlı olduğu durumlarda dahi öğrencilerin bilişsel sürece aktif katılımını destekler. Özellikle klinik vaka analizlerinde kullanılan bu tek-

nik, öğrencilerin aceleci yanıtlar vermek yerine değerlendirme yapmalarını ve daha nitelikli görüşler geliştirmelerini sağlar. Bekleme süresi, öğrencilerin özgüvenini artırmakta ve daha fazla katılımı teşvik etmektedir.

Rowe (1974), öğretmenin soru sonrası bekleme süresini uzatmasının öğrencilerin yanıtlarının niteliğini ve katılım oranını artırdığını ortaya koymuştur (Rowe, 1974). Bu bağlamda düşünmeyi durdurma tekniği, hemşirelik eğitiminde klinik muhakeme ve eleştirel düşünmenin desteklenmesinde etkili bir strateji olarak değerlendirilebilir.

### **6.8. Vaka (Olgu) Yönetimi ve Olgu Tartışması**

Vaka (olgu) yönetimi, hemşirelik öğrencilerinin gerçek ya da kurgusal bir hasta durumu üzerinden klinik değerlendirme yapmalarını sağlayan öğretim yöntemidir. Bu yöntem, öğrencilerin güvenli bir öğrenme ortamında savunma, delegasyon, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar (Oja, 2011). Vaka çalışmaları, hastanın klinik durumunu bütüncül biçimde ele alarak öğrencilerin verileri analiz etmelerine, sorular geliştirmelerine ve çözüm üretmelerine olanak tanır (Oermann & Gaberson, 2014; Oja, 2011).

Olgu tartışmaları ise belirli bir hastalık ya da klinik durum üzerinden gözlem, veri yorumlama ve bakım planı oluşturma süreçlerini kapsar. Öğrenciler bu süreçte hemşirelik ve disiplinlerarası müdahaleleri değerlendirme, akranlarıyla bilgi paylaşma, bilgi eksiklerini fark etme ve bakım uygulamalarını eleştirel biçimde gözden geçirme fırsatı bulurlar (Lanham, 2011; Oermann & Gaberson, 2014; Oja, 2011). Ayrıca nadir ya da klinikte sık karşılaşılmayan durumların incelenmesi açısından da öğreticidir. Olgu tartışmaları klinik ortamda hasta başında yürütülebileceği gibi, sınıf ortamında ya da çevrim içi seminerler aracılığıyla da gerçekleştirilebilir. Sürecin etkili olabilmesi için eğitici, tartışma öncesinde öğrenme hedeflerini netleştirmeli; seçilen olgunun amacını açıklamalı ve tartışma sorularını öğrencileri eleştirel düşünmeye yönlendirecek biçimde yapılandırmalıdır (Oermann & Gaberson, 2014; Oja, 2011). Tartışma sonunda öğrencilerin yeni kavrayışlarını yansıtmaları ve deneyimi değerlendirmeleri beklenir.

Vaka analizi yöntemi, gerçek yaşam problemleri üzerinden eleştirel düşünme, klinik muhakeme ve karar verme becerilerini geliştirmede etkilidir (Demirel, 2009). Özellikle etik vaka analizlerinin, benzer durumlarda karar vericilere yol gösterici olduğu ve etik öğretiminde önemli bir araç olduğu belirtilmektedir (Thiel vd., 2013). Sonuç olarak vaka yönetimi ve olgu tartışmaları, hemşirelik eğitiminde teorik bilgi ile klinik uygulama arasında köprü kuran; eleştirel düşünme, iletişim, liderlik ve etik karar verme becerilerini destekleyen güçlü öğretim yöntemleridir.

## 6.9. Simülasyon

Simülasyon, gerçek klinik deneyimlerin güvenli bir öğrenme ortamında yeniden yapılandırılmasını sağlayan, etkileşim temelli bir öğretim yöntemidir (Gaba, 2007). Gerçeklik düzeyi düşük modellerden yüksek gerçeklikli mankenlere ve standart hastalara kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Tıp Enstitüsü (2011), yeterli ve yetkin hemşire yetiştirilmesinde simülasyonun önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Simülasyon; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarını bütüncül biçimde destekler. Etik eğitiminde senaryolaştırılmış drama ve rol yapma uygulamalarının etkili olduğu (Gropelli, 2010; Welsh & Lowry, 2011) belirtilmektedir. Genel olarak simülasyon; manken temelli uygulamalar, standart hastalar ve sanal simülasyon/oyun temelli öğrenme olmak üzere üç başlıkta incelenmektedir.

**Manken temelli simülasyon**, gerçek boyutlu ve fizyolojik tepkiler verebilen yüksek gerçeklikli modellerden, orta ve düşük gerçeklikli beceri modellerine kadar değişmektedir. Yüksek gerçeklikli simülatörler, öğrencilerin birden fazla klinik bulguyu aynı anda değerlendirerek bakım planlamasına olanak tanır.

**Standart hastalar**, belirli bir klinik durumu tutarlı biçimde canlandırmak üzere eğitilmiş bireylerdir (ASPE, 2011). Öğrencilerin iletişim, değerlendirme ve psikomotor becerilerini geliştirmede etkilidir. Yapılan bir çalışmada standart hasta yönteminin temel hemşirelik uygulamalarında klasik yöntemle göre daha etkili olduğu gösterilmiştir (Yoo & Yoo, 2013).

**Sanal simülasyon ve oyun temelli öğrenme** ise internet tabanlı, üç boyutlu ortamlarda yürütülmektedir (LeFlore vd., 2012). Oyunlaştırılmış senaryoların özellikle yaşam sonu bakım ve klinik uygulama eğitiminde öğrenmeyi desteklediği bildirilmektedir (Koop & Hanson, 2012). Teknoloji destekli simülasyona ilişkin sistematik derleme ve meta-analiz bulguları; bilgi, beceri ve davranış çıktıları üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler olduğunu göstermektedir (Cook vd., 2012). Ayrıca simülasyonun öğrenci memnuniyetini artırdığı ve hasta sonuçlarıyla ilişkili öğrenme kazanımları sağladığı belirtilmektedir (Cook vd., 2012).

Bilişsel ve duyuşsal etkiler açısından; yüksek gerçeklikli simülasyon alan öğrencilerin bilgi düzeylerinin yalnızca kuramsal eğitim alanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (Tubaishat & Tawalbeh, 2015), postoperatif ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve tutum puanlarının simülasyon sonrasında arttığı saptanmıştır (Evans & Mixon, 2015). Oyun temelli yaklaşımların da kanıta dayalı hemşirelik ve temel uygulama becerilerinin gelişimini desteklediği bildirilmektedir (Boctor, 2013; Davidson & Candy, 2016; Tan vd., 2017).

Sonuç olarak simülasyon; klinik muhakeme, teknik beceri, etik duyarlılık ve iletişim yetkinliğini geliştiren, hemşirelik eğitiminde teori ile uygu-

lama arasında güçlü bir köprü oluşturan etkili ve kanıta dayalı bir öğretim yöntemidir.

## 7.Sonuç

Eğitim alanındaki küresel dönüşüm, bilgi aktarımına dayalı geleneksel modellerden, yaşam boyu öğrenmeyi ve öğrenenin aktif katılımını merkeze alan yaklaşımlara yönelmiştir (Uysal & Kuzu, 2011). Üniversitelerde kalite arayışı, yalnızca içerik zenginliğiyle değil; kullanılan öğretim yöntemlerinin niteliği ve öğrenme çıktıları üzerindeki etkisiyle değerlendirilmektedir. Bu bağlamda öğretim yöntemleri, eğitimin kalitesini belirleyen temel unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir.

Araştırma bulguları, öğretim elemanlarının öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin yeterliklerinin istenilen düzeyde olmadığını ve özellikle öğrenci görüşlerinin öğretim sürecinde çeşitliliğe duyulan gereksinimi ortaya koyduğunu göstermektedir (Ozpolat vd.,2016). Bu nedenle öğretim elemanlarına yönelik uygulamalı hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi, farklı öğretim tekniklerinin etkin kullanımını destekleyecek fiziki ve teknolojik altyapının sağlanması ve sınıf mevcutlarının öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmesi önem taşımaktadır. Teorik ağırlıklı öğretimden ziyade uygulama temelli ve öğrenci katılımını merkeze alan planlamalar yapılması gerekmektedir.

Modüler sistem, entegre müfredat ve interaktif öğretim yöntemlerinin kullanıldığı eğitim modellerinin öğrencileri araştırmaya yönlendirdiği ve eleştirel düşünme düzeylerini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir (Erdem vd., 2013). Bu bulgular, hemşirelik eğitiminde teori ile uygulamanın bütünleştirilmesinin yalnızca mesleki becerileri değil; klinik muhakeme, problem çözme ve analitik düşünme yetkinliklerini de güçlendirdiğini göstermektedir.

Bu bölümde ele alınan probleme dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme, beyin fırtınası, altı şapka tekniği, vaka analizi ve simülasyon gibi aktif öğrenme yaklaşımları; öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine yerleştiren, empati ve eleştirel düşünmeyi destekleyen yöntemlerdir. Ancak herhangi bir yöntemin etkili olabilmesi; öğrenme hedefleri, öğrenci özellikleri, öğretim elemanının yeterliği ve mevcut kaynaklarla uyumuna bağlıdır. En belirleyici unsur, seçilen yöntemin planlanan öğrenme çıktılarıyla tutarlılığıdır.

Sonuç olarak hemşirelik eğitiminde, öğretmen merkezli bilgi aktarımı yerine öğrencinin düşünmesini, sorgulamasını ve klinik karar verme süreçlerine aktif katılımını destekleyen stratejilere yönelmek gerekmektedir. Entegre müfredat ve interaktif öğretim yöntemlerinin sistematik biçimde uygulanması, hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme, empati ve klinik muhakeme düzeylerini artırarak mesleki yeterliklerinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

## KAYNAKÇA

- Aykaç, N. (2005). *Öğretme ve öğrenme sürecinde aktif öğretim yöntemleri* (ss. 112–115). Naturel Yayıncılık.
- Bastable, S. B. (2008). *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice* (3rd ed.). Jones & Bartlett Publishers.
- Boctor, L. (2013). Active-learning strategies: The use of a game to reinforce learning in nursing education. *Nurse Education in Practice*, 13(2), 96–100. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.07.010>
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*. A Journal of Educational Strategies, 83(2), 39–43.**
- Bremner, M. N., Aduddell, K., Bennett, D. N., & VanGeest, J. B. (2006). The use of human patient simulators: Best practices with novice nursing students. *Nurse Educator*, 31(4), 170–174.
- Bulut, A., Karabey, S., Yolsal, N., et al. (2000). Öğretmeyi öğrenmek: İstanbul Tıp Fakültesinin eğitici eğitimi deneyimi. *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, 63(3), 293–299.
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2014). *Simulation in the internet age: The place of web-based simulation in nursing education: An integrative review. Nurse Education Today*, 34(12), 1435–1442. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.08.001>
- Chunta, K. S., & Katrancı, E. (2010). Using problem-based learning in staff development: Strategies for teaching registered nurses and new graduate nurses. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(12), 557–564. <https://doi.org/10.3928/00220124-20100802-01>
- Cook, D. A., Brydges, R., Hamstra, S. J., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hatala, R. (2012). Comparative effectiveness of technology-enhanced simulation versus other instructional methods: A systematic review and meta-analysis. *Simulation in Healthcare*, 7(5), 308–320. <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e3182614f95>
- Coşkun, A., Beji, K. N., Aslan, E., Yıldırım, G., Oskay, Ü., Küçük, B., & Demirci, H. (2002). Kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dersinde interaktif eğitim yöntemlerinin kullanılmasına yönelik deneyimler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 7, 1–6.
- Davidson, S. J., & Candy, L. J. (2016). Teaching EBP using game-based learning: Improving the student experience. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(4), 285–293. <https://doi.org/10.1111/wvn.12159>
- Demirel, Y. E. (2010). *Eğitici cep kitabı: Yükseköğretim eğiticileri ve yetişkinlik döneminde öğrenen-öğrenen herkes için* (3. baskı). İmge Kitabevi.
- Dil, S., & Öz, F. (2016). Hemşirelik öğrencilerine kendini tanıma ve iletişim yönetimi dersinde uygulanan interaktif öğretim stratejilerinin etkinliği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 843–862.

- Eliüşük, A. (2014). Altı şapkalı düşünme yöntemi. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (ss. 325–329). Pegem Akademi.
- Erdem, E., Bayat, M., Avcı, Ö., Tosun, Ö., & Seviğ, Ü. (2013). Öğrenim yaşantıları süresince hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerindeki değişim. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 62–66.
- Evans, C. B., & Mixon, D. K. (2015). The evaluation of undergraduate nursing students' knowledge of post-operative pain management after participation in simulation. *Pain Management Nursing*, 16(6), 930–937. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.07.001>
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Harden, R. M., Lilley, P., Patricio, M., & Norman, G. R. (2016). *The definitive guide to the OSCE: The objective structured clinical examination as a performance assessment*. Elsevier
- Holm, M. (2011). Project-based instruction: A review of the literature on effectiveness in prekindergarten through 12th grade classrooms. *Rivier Academic Journal*, 7(2), 1–13.**
- Jeffries, P. R., & Rogers, K. J. (2012). Theoretical framework for simulation design. In P. R. Jeffries (Ed.), *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation* (2nd ed., pp. 25–42). New York: National League for Nursing.
- Karadağ, M., & Erginer, E. (2008). Hemşirelik eğitiminde altı düşünme şapkası etkinliğinin kullanılması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 3, 30–44.
- Kaya, H., Şenyuva, E., & Bodur, G. (2017). Developing critical thinking disposition and emotional intelligence of nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 48, 72–77.
- Koçak, Ö., Demirel, T., Karakuş, T., & Göktaş, Y. (2016). Sanal dünyalarda kullanılan öğretim stratejileri, yöntemleri ve teknikleri. *e-Kafkas Üniversitesi Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 40–51.
- Korhan, E. A., Tokem, Y., Yılmaz, D. U., & Dilemek, H. (2016). Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretim ve OSCE uygulaması: Bir deneyim paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 35–37.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The Adult Learner. The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development* (8th ed.). Oxon: Routledge.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2006). Learning styles and learning spaces: A review of the multidisciplinary application of experiential learning theory in higher education. *Learning Styles and Learning Spaces: A Review of the Multidisciplinary Application of Experiential Learning Theory in Higher Education*, 4(2), 193–212. <https://doi.org/10.1187/cbe.05-11-0077>

- Lanham, J. (2011). Nursing grand rounds as a clinical teaching strategy. *Journal of Nursing Education*, 50(3), 176–177.
- LeFlore, J. L., Anderson, M., Zielke, M. A., Nelson, K. A., Thomas, P. E., Hardee, G., & John, L. D. (2012). Can a virtual patient trainer teach student nurses how to save lives? Teaching nursing students about pediatric respiratory diseases. *Simulation in Healthcare*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e-31823652de>
- Lombardi, M. M., Sutphen, M., & Day, L. (2013). Educating nurses: The call for transformation of nursing education. In K. H. Frith & D. J. Clark (Eds.), *Distance education in nursing* (pp. 29–33). Springer Publishing.
- Mete, S., & Uysal, N. (2009). Hemşirelik mesleksel beceri eğitiminde bir model uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2(3), 115–123.
- Nilson, L. B. (2010). *Teaching at its best: A research-based resource for college instructors* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- Oermann, M. H., & Gaberson, K. B. (2014). *Evaluation and testing in nursing education* (4th ed.). Springer Publishing Company.
- Oermann, M. H., Shellenbarger, T., & Gaberson, K. B. (2017). *Clinical Teaching Strategies in Nursing* (5th ed.). Springer Publishing Company.
- Oja, K. J. (2011). Using problem-based learning in the clinical setting to improve nursing students' critical thinking: An evidence review. *Journal of Nursing Education*, 50(3), 145–151.
- Öztürk, C., Muslu, G. K., & Dicle, A. (2008). A comparison of problem-based and traditional education on nursing students' critical thinking dispositions. *Nurse Education Today*, 28(5), 627–632. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2007.10.001>
- Rowe, M. B. (1974). Wait-time and rewards as instructional variables, their influence on language, logic, and fate control: Part one—Wait-time. *Journal of Research in Science Teaching*, 11(2), 81–94.
- Şendir, M. (2013). Kadın sağlığı hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımı. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(3), 205–212.
- Tan, A. J. Q., Lee, C. C. S., Lin, P. Y., Cooper, S., Lau, L. S. T., Chua, W. L., & Liaw, S. Y. (2017). Designing and evaluating the effectiveness of a serious game for safe administration of blood transfusion: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 55, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.05.001>
- Thiel, C. E., Connelly, S., Harkrider, L., Davenport, L. D., Bagdasarov, Z., Johnson, J. F., & Mumford, M. D. (2011). Case-based knowledge and ethics education: Improving learning and transfer through emotionally rich cases. *Science and Engineering Ethics*, 17(3), 549–570. <https://doi.org/10.1007/s11948-011-9318-7>
- Tubaishat, A., & Tawalbeh, L. I. (2015). Effect of cardiac arrhythmia simulation on nursing students' knowledge acquisition and retention. *Western Journal of Nursing Research*, 37(9), 1160–1174. <https://doi.org/10.1177/0193945915575590>

- Uysal, Ö., & Kuzu, A. (2011). Çevrimiçi eğitimde kalite standartları: Amerika örnekleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 1(1), 49–74.
- Yoo, M. S., & Yoo, I. Y. (2003). The effectiveness of standardized patients as a teaching method for nursing fundamentals. *Journal of Nursing Education*, 42(10), 444–448.