

Güncel Yaklaşımlarla Halk Sağlığı Hemşireliği II



Editör
NAİLE BİLGİLİ

BİDGE Yayınları

Güncel Yaklaşımlarla Halk Sağlığı Hemşireliği II

Editör: Prof. Dr. Naile BİLGİLİ

ISBN: 978-625-372-208-1

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 25.06.2024

BİDGE Yayınları

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

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



ÖNSÖZ

Günümüz dünyasında önemli değişimlerin yaşandığı yadsınamaz bir gerçektir. Nüfusun yaşlanması, göçler ve nüfus hareketlilikleri, savaş ve çatışmalar, ekonomik krizler, iklim değişikliği ve afetler gibi sorunları halk sağlığı ile doğrudan ilişkili olup, halk sağlığı sorunlarını nedenleri arasında yer almaktadır. Sağlığı etkileyen değişimler arasında yer alan teknolojiye yenilikler, yapay zekâ ve diğer yenilikçi uygulamalar halk sağlığı alanına önemli katkılar sağlarken, öte yandan yeni sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Günümüz dünyasında tüm bilimsel ve teknolojik ilerlemelere karşın sağlık güvencesi olmayan, eşitsizlik, yoksulluk, sömürü, şiddet ve adaletsizlik gibi sorunlarla mücadele eden milyonlarca insanın var olduğu gerçeğiyle sağlık sorunlarına halk sağlığı felsefesi ile yaklaşım sorunların temel çözümleri arasında yer almaktadır.

Editörlüğünü üstlendiğim Güncel Yaklaşımlarla Halk Sağlığı Hemşireliği I ve II kitaplarında bütüncül yaklaşımla değerli okuyuculara her geçen gün önemi daha da anlaşılan halk sağlığının önemli konularını bir araya getirmeye çalıştık. Hazırlamış olduğumuz bu çalışmaya katkı veren tüm yazarlarımıza ve emeği geçen çalışma ekibine teşekkür ediyorum. Bu kitapta yer alan çalışmaların özellikle halk sağlığı bakış açısıyla toplumsal değişimleri takip eden, halkın sağlığının korunması ve geliştirilmesinde önemli rolleri olan halk sağlığı hemşireleri ve tüm okuyucularımıza yararlı olmasını diliyorum.

Editör

Prof. Dr. Naile BİLGİLİ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	3
Hemşirelikte Öz Yeterlilik	5
İbrahim TOPUZ	5
Ayşe TOPUZ.....	5
Cerrahi Hemşireliğinde Yapay Zekâ Kullanımı	41
Zeynep Zeren ÖZDEMİR.....	41
Elif GEZGİNCİ	41
Evidence Based Practice and Emergency Nursing	60
Pınar Gül AŞIK	60
Tuğba ÇINARLI	60
Asuman ŞENER.....	60
Disasters and Emergency Nursing	83
Dilan KÖSE	83
Asuman ŞENER.....	83
Tuğba ÇINARLI	83
Yaşlı Bireylerde Teknoloji Kullanımı ile Başarılı Yaşlanma İlişkisi	97
Türkan AKYOL GÜNER.....	97
Çalışma Hayatında Kadın	116
Melek ÖZTÜRK	116
Diyabetik Ayak ve Bakımı.....	131
Emine KAYA.....	131
Naile BİLGİLİ.....	131

BÖLÜM I

Hemşirelikte Öz Yeterlilik

İbrahim TOPUZ¹
Ayşe TOPUZ²

Giriş

Albert Bandura, öz-yeterlik kavramını psikolojik araştırmalarından türetmiştir. Bandura'nın daha sonra sosyal bilişsel teori olarak yeniden adlandırılan öz-yeterlik teorisine dayanarak, öz-yeterlik, kişinin bilişsel, motivasyonel, duygusal ve seçim süreçlerini içeren dört süreç aracılığıyla belirli davranışları gerçekleştirme becerisine ilişkin algısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1977). Bir diğer tanımla öz-yeterlilik bireylerin belirli bir davranışı (daha çok yararlı olacak şekilde) gerçekleştirmek için kendine inanması ve bu gücü kendinde bulmasıdır (Bandura, 1989).

¹ Öğr. Gör., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya/Türkiye, Orcid: 0000-0003-0540-2095
ibrahimtopuz_38gs@hotmail.com

² 2 Öğr. Gör., Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diyaliz Programı, Karaman/Türkiye, Orcid: 0000-0001-6049-8611
aysetopuz@kmu.edu.tr

Bilişsel öz-yeterlik algıları ne kadar güçlü olursa, hedefler belirlenir ve bu hedeflere ulaşılma kararlılıkları da o kadar yüksek olmaktadır. Kişinin kendi standardı ve performans düzeyine ilişkin bilgisinin bilişsel karşılaştırmaları aracılığıyla, insanlar hangi zorluklarla karşılaşacaklarını ve bu zorlukları üstlenmek veya üstesinden gelmek için ne kadar çabaya ihtiyaç duyulacağını seçebileceklerdir. Hedeflere dayalı motivasyon, hedeflere ulaşma azmine yol açmaktadır. Algılanan öz-yeterlik bireylerin motivasyon düzeylerini belirler (Schwarzer, 2014).

İnsanların duygusal süreçleri, yaşamdaki stres ve depresyon gibi tehditleri nasıl kontrol edip yönettiklerini etkiler ve dolayısıyla güçlü bir motivasyon kaynağıdır. Duygusal süreçlerin ikili motive edici rollere sahip olduğu rapor edilmiştir. İnsanlar ne kadar öz tatmine sahip olursa, hedeflerine ulaşma konusunda o kadar motive olmaktadır (Thepna, Cochrane & Salmon, 2023). Öte yandan, bireyler kendilerinden ne kadar memnun değilse, belirledikleri hedeflere ulaşmak için o kadar fazla çaba göstereceklerdir. Dolayısıyla Bandura, sosyal bilişsel teorisi kapsamında öz yeterliliğin potansiyel tehditleri değerlendirme ve bunlar üzerinde kontrol sağlama konusundaki rolünün önemli olduğunu ifade etmektedir. Seçim süreci sayesinde insanlar, zorlu faaliyetlerle başa çıkma yeteneklerini değerlendirebilecekleri için faydalı sosyal ortamları seçebilir ve bunlar üzerinde kontrol sahibi olabilirler (Trap, Rejkaer & Hansen, 2016).

Sağlık bakımının temel taşlarından biri olan hemşirelerin eğitiminin kalitesi, sunulan bakımın kalitesine yansımaktadır. Hemşirelik eğitiminin klinik ve teorik boyutlarını kapsamak üzere öz-yeterlilik duygusunun daha öğrenciyken hemşirelere

kazandırılması, hemşireliğin profesyonellik ve bakım gücünün artmasına katkı sağlayabilmektedir (Abdal, Masoudi Alavi & Adib-Hajbaghery, 2015). Hemşirelik öğrencilerinin derslerdeki ve klinikteki başarısı aynı zamanda onların algılanan öz-yeterlilik düzeyleri ile de ilişkilidir. Bandura'ya göre öz-yeterlilik seviyesi düşük öğrenciler derslerde başarısız olmaya meyillidir. Aynı durum mesleğe geçince de ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden öz-yeterlilik seviyesi güçlü olduğu zaman ve mesleki memnuniyet ortaya çıktığında hemşirelerin yıpranma durumları daha düşük seyretmektedir (Lee & Ko, 2010). Gelecekte sağlık bakımının iyileştirilmesi ve bireylerin güvenliğinin sağlanması klinik öz-etkililik ve yeterliliğin geliştirilmesi ile mümkün olacaktır. Mevcut kanıtlar daha ileri yaş, evil, hemşirelik alanında daha fazla çalışma deneyimi olan, ilgili ve gönüllü olarak hemşirelik mesleğini yapanların daha yüksek öz-yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir (Zhang & ark., 2015).

Öz-yeterlik teorisi, öz-yeterliği daha geniş bir bağlama yerleştirmek amacıyla insan davranışını açıklamaya yönelik çoğunlukla psikolojik teoriler arasında diğer teorik modellerle karşılaştırılmaktadır. Öz yeterlilik, kişinin hissetme, düşünme, motive etme ve belirli bir davranışı değiştirmek için harekete geçme yeteneğini nasıl algıladığıyla ilgilidir (Melnyk & Tim Raderstorf, 2019). Kişi, kendi yeteneği ile ilgili çeşitli bilgi kaynaklarını işler, tartar, bütünleştirir ve seçim davranışını ve çaba harcamasını buna göre entegre etmektedir. Bu tür etkinlikleri gerçekleştirme becerilerine ilişkin ustalık ve yeterliliğe ilişkin beklentiler, bireylerin benlik bütünlüğü ve benlik saygısı açısından kendilerini nasıl gördükleriyle ilgilidir (Novak & ark., 2013). Benlik kavramı, kişinin

kendisi hakkındaki tutum ve inançlarını ve neyi iyi yapabileceğini tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Öte yandan benlik saygısı, kişinin inançlarını ve kişi olarak değerini algılamasıdır (White & ark., (2017). Bir kişinin benlik kavramı ve benlik saygısı hakkındaki değerlendirmesi yüksekse, davranışlarını değiştirme konusunda daha yetenekli olacak veya yeterlilik gösterecektir (Melnik & Tim Raderstorf, 2019).

Öz-yeterlik aynı zamanda kişinin kendi davranışları yoluyla sonuçları nasıl kontrol edebileceğine olan inancını ifade eden kontrol odağıyla da karşılaştırılmaktadır. İnsanların kontrol odağı ya dış ya da iç güçlerden etkilenebilmektedir (Carpenito, 2009). Öz-yeterlik, kişinin belirli bir görevi yerine getirme yeteneğine olan inancına odaklanır ve başarı, başarma hissine sahip olmak, davranış değişikliğini etkilemek için bir pekiştirme biçimidir ve bir iç kontrol odağı örneğidir (Zulkosky, 2009). Bandura, kontrol odağının, bir kişinin davranışının sonuçları kontrol edip edemeyeceğiyle ilgilendiğinden dolayı bir tür sonuç beklentisi olduğunu savunmaktadır. Öz yeterlilik beklentisi, bir eylem planının etkili bir şekilde yürütülmesine ilişkin algılanan öznel yargıyı ifade etmektedir (Carpenito, 2009).

Öz-yeterlik teorisi aynı zamanda içsel motivasyon teorisiyle de ilişkilendirilmektedir. Bandura insanların kendi motivasyonlarının ve eylemlerinin araçları olarak hizmet etmeleri gerektiğini öne sürmektedir (Zulkosky, 2009). Öz motivasyon, içsel karşılaştırma süreçleri yoluyla işleyen hedef belirlemeye ve kişinin kendi davranışını değerlendirmesine dayanmaktadır. Motivasyon, tatmin edici ve zevkli bir teşvik değerine sahip olmak için insanların hangi görevi başarmak istediği veya gerçekleştirmesi gerektiği ve

bunu başarılı bir şekilde gerçekleştirmesiyle ilgili olduğundan performans sonuçlarını öngörebilmektedir (White & ark., 2017).

Öz yeterlilik, kişinin kendi motivasyonu, davranışı ve sosyal çevresi üzerinde kontrol uygulama becerisine olan güvenini yansıtmaktadır. Bandura'nın bu kavram üzerindeki ilk ve etkili çalışmasıyla tutarlı olarak öz yeterlilik, bireyin belirli performans kazanımlarına ulaşmak için gerekli davranışları gerçekleştirme kapasitesine olan inancını ifade etmektedir (Thepna, Cochrane & Salmon, 2023). Öz yeterlilik, niyetlerin oluşumunun öncüsü olarak görülmektedir. Bireyler bir hedefe ulaşabileceklerine inanırlarsa, o hedefe ulaşma niyetini geliştirme olasılıkları daha yüksektir. Bunun aksine, bireyler bir hedefe ulaşamayacaklarına inanırlarsa bu tür niyetler oluşturma olasılıkları daha düşük olmaktadır (Melnik & Tim Raderstorf, 2019). Bu derlemenin birincil amacı, bir kavram analizi yoluyla, daha kapsamlı bir bakış açısıyla hemşirelerin öz yeterliliğinin temel bileşenlerini ortaya koymaktır. İkincil amacı ise hemşirelik rolü bağlamında öz yeterliliğin kavramsal bir modelini geliştirmek ve bu alanda gelecekteki uygulama ve araştırmalara rehberlik etmektir.

1. Öz Yeterlilik Kavramı ve İlgili Çalışmalar

Bandura öz yeterliliğin dört ana kaynağını vurgulamaktadır. Birincisi, engellerin üstesinden gelmede ustalık deneyimleri yoluyla. Ustalık deneyimleri başa çıkma becerilerini geliştirmekte ve potansiyel tehditler üzerinde kontrol sağlamaktadır. İkincisi, sosyal modellerin sağladığı çeşitli deneyimler ve kendilerine benzer davranışları başarıyla gerçekleştiren insanları görmektir. Bu deneyimler yeterliliğin en etkileyici kaynağı olarak kabul edilmektedir. Üçüncüsü, başarılı

olmak için gereken her şeye sahip olduklarına dair kendi inançlarıdır (Thepna, Cochrane & Salmon, 2023). Dördüncüsü olumsuz duygularını değiştirmek ve fizyolojik durumlarını yanlış yorumlamaktır. Fizyolojik durum, somatik semptomlarını caydırıcı uyarılmaya dayalı olarak yorumladığında öz-yeterlilik düzeyini etkileyebilir. Bu tehditleri yönetebileceklerine inanan insanlar, onlardan daha az rahatsız olma eğilimindedir (Novak & ark., 2013).

Kavram geliştirme, sonuçta kanıta dayalı uygulama oluşturmak için kullanılacak hemşirelik bilgisinin üretilmesi için önemli bir süreçtir (Zulkosky, 2009). Öz yeterlilik, sağlık davranışı değişiminin ve sağlığın sürdürülmesinin bir yordayıcısı olarak kabul edilen orta düzey bir teori olarak tanımlanmaktadır (Carpenito, 2009). Hemşirelik literatüründe öz-yeterlilik kavramına ilişkin pek çok yayın bulunmaktadır. Genel olarak ve disiplinler arası kullanıldığında öz-yeterlilik kavramı, öz düzenleme, öz bakım, öz izleme ve öz yönetim olarak tanımlanmaktadır (Novak & ark., 2013). Öz-yeterlilik kavramı, teorinin uygulanabilirliğinin derinlemesine anlaşılmasını sağlamak için farklı hemşirelik ve eğitim disiplinlerinde kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Wilson gibi bir dizi yöntemde, tanımlayıcı nitelikleri, öncülleri ve referansları açısından öz yeterliliğin kavram analizini yürütmek için kullanılmıştır (Walker & Avant, 2005).

Liu (2012) ve Walker & Avant (2005) çalışmalarında Çin'deki tip 2 diyabetli yaşlı bireyler arasında öz yeterlilik kavramını ve bunun öz yönetimle ilişkisini analiz etmiştir. Analiz, bu popülasyonda öz yeterliliğin tanımlayıcı özelliklerinin "gerekli spesifik tekniklerin ve becerilerin bilişsel olarak tanınması, öz yönetimin sonuçlarına ilişkin algılanan beklentiler, öz yönetimi

gerçekleştirme yeteneklerine yeterli güven, sürekli çabalar ve diyabet yönetimi" olduğunu ortaya koymuştur. Liu (2012), tip 2 diyabetli Çinli yaşlılar arasında öz yeterliliğin sonuçlarının, reçete edilen ilaç rejimine bağlılık ve hastalığın başarılı bir şekilde yönetilmesi olduğunu ve bunların diyabet ile ilgili bilgiye sahip olmanın, aile desteğinin ve diğer benzer vakalardan öğrenmenin etkilendiğini belirlemiştir (Liu, 2012).

White & ark., (2017) kanserli bireylerde semptom yönetimiyle ilişkili olarak öz-yeterlilik kavramını analiz etmiştir. Kanserli bireyler semptomlarını yönetemezlerse, bunun sonuçları semptomların artması, kötü prognoz, yaşam kalitesinin ve hayatta kalmanın azalması olacaktır (Gapstur, 2007). White & ark., (2017) aynı zamanda öncülleri belirlemek, nitelikleri ve sonuçları tanımlamak için Walker & Avant'ın (2005) kavram analizi yöntemini de kullanmıştır. Kanser hastaları için öz yeterliliğin özellikleri; bilişsel, duygusal süreçler, motivasyon, güven, yeterlilik ve semptomları nasıl algılayıp değerlendirdiklerine dair farkındalıktır. Semptom farkındalığı ve yönetim kararları bireylerin duygularından ve problemlerinden etkilenmektedir. Semptom yönetimi için motivasyon, güven ve yeterlilik mevcut olmalıdır. White & ark., (2017), kanserli bireylerde düşük öz yeterliliğe sahip olmanın sonuçlarının, artan problemler, depresyon ve anksiyeteye, tedaviye müdahaleye ve tedavi edilmeyen malignite potansiyeline yol açtığını bildirmektedir. Kanser semptomlarını yönetmeye yönelik öz-yeterlilik olumlu ya da olumsuz etkilendiğinden, bu hastalarda öz-yeterlilik kavramının niteliklerine, öncüllerine ve sonuçlarına dayalı bireysel bakım planlarının kullanılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Sims & Skarbek (2019), ebeveyn öz-yeterlik düzeylerinin hemşirelik bakımı sunumu ve ebeveynler ve bebekleri için gelişimsel sonuçlar ile ilişkili olup olmadığını incelemek için öz-yeterliliğin kavram analizini gerçekleştirmişlerdir. White & ark. (2017), güven (kendine güvenme yeteneği) ve yeterlilik (belirli bir durumda performans gösterme yeteneği), ebeveyn öz yeterliliğinin en belirgin tanımlayıcı özellikleri olarak ortaya çıkarmıştır. Bebeklerle önceki deneyimler ve gözlemsel öğrenmenin ebeveyn öz yeterliliğinin öncülleri olduğu ortaya çıkmakta ve sonuçlar arasında “ebeveynlik rolünde ebeveyn memnuniyeti, ebeveyn refahı, olumlu ebeveynlik becerileri ve çocuklar için faydalı sağlık sonuçları” yer almaktadır. Objektif bir biçimde ebeveynlerin, ebeveynliğe olan güven düzeyini ve rollerindeki rahatlık düzeyini araştırmak için daha fazla araştırma yapılmasını önerilmektedir (Blackman, Hall & Darmawan, 2007).

Voskuil & Robbins (2015), Rodgers'ın (2000) kavram analizi yöntemini kullanarak, çocukluktan ergenliğe kadar fiziksel aktivitedeki düşüşe bağlı olarak gençlerin fiziksel aktivite öz yeterliliği kavramını incelemişlerdir. Fiziksel aktiviteyi “bazal metabolizma hızının üzerinde enerji harcanması ve fiziksel kondisyon da dahil olmak üzere fizyolojik özelliklerde ortaya çıkan artışlarla sonuçlanan iskelet kasının kasılmasıyla üretilen bedensel hareketi içeren karmaşık, çok boyutlu davranış” olarak tanımlamışlardır (Rodgers, 2000). Gençlerin öz yeterliliğinin, fiziksel aktivite yeteneklerine ilişkin inanç ve eylemlerinde öz değerlendirme sürecini içerdiğini ortaya koymuşlardır. Bunun öncülleri arasında önceki ve mevcut fiziksel aktivite deneyimleri, fiziksel aktivitenin diğer gençler tarafından modellenmesi ve güçlü

sosyal destek ağıları yer almaktadır. Gençlerde fiziksel aktivite öz yeterliliğinin elbette olumlu ve olumsuz sonuçları vardır. Örneğin, kalp kusuru olan çocuklarda fizyolojik durum öz-yeterliliği azaltabilirken, spora katılımdan elde edilen ustalık ve tatmin edici deneyimler daha yüksek öz-yeterlilik ile sonuçlanabilmektedir (Voskuil & Robbins, 2015). Yazarlar, gençler arasında fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla öz yeterlilik ve fiziksel aktivite öz yeterliliğinin kaynaklarını artırmak için tasarlanmış teoriye dayalı müdahalelerin geliştirilmesinin yanı sıra fiziksel aktivite öz yeterliliğinin gelişiminin incelenmesinin de gerekli olduğunu öne sürmektedirler (Rodgers, 2000; Voskuil & Robbins, 2015; Shorey & Lopez, 2021).

Öz yeterlilik aynı zamanda hemşirelik eğitiminde teori-pratik boşluğunu, klinik becerilerin edinilmesini, eleştirel düşünmeyi ve genel akademik başarıyı (Blackman, Hall & Darmawan, 2007) yükseltmek amacıyla kullanılan bir kavram olarak da gündeme gelmektedir. Robb (2012) öğrencilerin hedefe ulaşması için gereken davranışları belirlemek amacıyla öz-yeterliliğin kavram analizini gerçekleştirmektedir. Klinik simülasyonların, işbirlikçi öğrenmenin ve kişiselleştirilmiş sınıf yapısının öğrencilerin öz yeterlilik düzeylerini etkilediği ortaya konmuştur. Öğrenciler, sınıfta öğrendikleri teoriye, klinik deneyimlere dayanarak ve diğer hemşirelerin ve öğretmenlerinin belirli prosedürleri başarıyla gerçekleştirdiklerini gözlemleyerek Bandura'nın temsili deneyimler kavramını kullanmaktadırlar (Blackman, Hall & Darmawan, 2007). Öğretmenlerin sözlü iknası genellikle hemşirelik eğitiminde öz yeterliliğin kaynağıdır. Robb (2012), öğrencilerin düşük öz-yeterlilik düzeyinin duygusal ve akademik destek gerektirdiğini

bulmuş ve hemşire eğitimcilerinin, Y kuşağı öğrencilerinin bilgi edinmek için kullandıkları stratejiler ve öğrencilerin performansı hakkında nasıl geri bildirim sağladıklarının farkında olmaları gerektiğini öne sürmektedir.

2. Hemşirelik Araştırmalarında Öz Yeterlilik

Öz-yeterlik teorisi, sağlıkla ilgili ve eğitime dayalı (girişimsel-deneysel) araştırmalarda davranış değişikliğinin ve öz bakım yönetiminin bir yordayıcısı olarak büyük ilgi görmektedir. Bu kısmen sağlık hizmetleri paradigmasındaki hastalık merkezli (patojenik) yaklaşımdan sağlık merkezli (salutojenik) yaklaşıma geçişle ilişkilendirilebilir. Salutojenik yönelim, kişisel refahı ve ideal sağlık durumunu nihai hedefler olarak vurgular ve öncelikle sorunları veya hastalıkları tanımlamaya ve yalnızca bunları çözmeye çalışmaya dayanan patojenik yaklaşımın aksine, bunları başarmaya yönelik çalışmaktadır (Darker & ark., 2010). Salutojenik teorinin ana kavramlarından biri, bireyin strese karşı koymak ve sağlığı geliştirmek için mevcut ve potansiyel kaynakları benimseme yeteneğini ifade eden tutarlılık duygusudur (Baldwin & ark., 2006). Antonovsky (1987), öz-yeterli davranışın üç koşuluyla benzer bir karşılaştırma yapmıştır: Öz-yeterlik inançları, davranışsal yeterlik inançları ve beklenen sonuçların değeri (Antonovsky, 1987). Öz-yeterli davranış kişinin davranışın sonucunun algılanan değeri (anlamlılık), kişinin davranışın gerçekten o sonuca yol açacağına olan inancı (anlaşılabilirlik) ve kişinin davranışı başarılı bir şekilde gerçekleştirme yeteneği (yönetilebilirlik) temel alınarak ölçülmektedir;

Salutojenik yaklaşımın Bandura'nın algılanan öz yeterliliğin davranışsal ortamların seçimi üzerindeki önemli etkisini vurgulayan öz-yeterlik teorisiyle pek çok ortak noktası vardır (Trap, Rejkjaer & Hansen, 2016). Antonovsky (1987), güçlü bir tutarlılık duygusuna sahip bir bireyin, durumu stresli olarak değerlendirmeden durumlara girmeyi nasıl seçeceğini veya stresli durumlarda stres etkenini iyi huylu olarak değerlendireceğini belirterek buna atıfta bulunmuştur. Salutojenik şemsiye altında öz yeterlilik, sağlığı teşvik eden uygulamaları, davranışları ve öz bakım yönetimini yönlendiren temel bileşenlerden biridir (Antonovsky, 1987). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, öz yeterliliğin tutarlılık duygusuyla pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur; bu ilişki, düşük tutarlılık duygusuna sahip kişiler arasında en güçlüsüdür (Trap, Rejkjaer & Hansen, 2016). Ek olarak, öz yeterliliğin ya davranışlar üzerinde önemli bir doğrudan etkiye sahip olduğu (Hendriksen & ark., 2007) ya da diğer psikolojik faktörler ile sağlık davranışı arasında bir aracı haline geldiği aşıkardır (Darker & ark., 2010).

3. Kronik Hastalığı Olan Bireylerin Sağlığının Geliştirilmesinde Öz Yeterliliğin Kullanımı

Kronik tıbbi rahatsızlıkları olan bireyler için (örn, orak hücre hastalığı, astım, kardiyovasküler hastalık, inflamatuvar barsak hastalığı, kanser), kendi kronik durumlarını yönetebilmek amacıyla daha yüksek düzeyde öz yeterlilik, daha yüksek sağlıkla ilişkili yaşam kalitesiyle ilişkilidir (Akin & Kas Guner, 2019). Algılanan stresin azalması, daha az anksiyete, depresif belirtiler ve semptom şiddetinin azalması ve ayrıca semptomların düzelmesini sağlayabilmektedir (Byma & ark., 2009). Tek kutuplu ve bipolar bozuklukları inceleyen akıl hastalığı çalışmalarında da benzer

sonuçlar bulunmuştur; burada daha yüksek öz yeterlilik, zihinsel ve fiziksel sağlıkla ilişkili yaşam kalitesiyle pozitif olarak ilişkilidir. Tersine, çoklu hastalıklı birinci basamaktaki bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, daha düşük öz yeterliliğin ve daha yüksek hastalık yükünün daha düşük yaşam kalitesine yol açtığı rapor edilmiştir (Houle & ark., 2013). Belirli yordayıcılar ve sonuçlar arasındaki kayda değer iki yönlü ilişki, bireyin öz yeterliliğini ele almanın karmaşıklığını vurgulamaktadır.

Yaşlanan nüfustaki artış ve kronik hastalıkların artan prevalansı göz önüne alındığında (World Health Organization, 2002), sağlık hizmeti yükünü azaltmak için bireylerin güçlendirilmesi zorunludur. Toplumun ve bireyin güçlendirilmesi, insanların kendi sağlıkları, çevreleri ve sağlık seçimleri üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamaktadır. Bu durum sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için odaklanılan, Ottawa Şartı'nda belirtilen temel ilkelerden biridir (Nafradi, Nakamoto & Schulz, 2017). Ayrıca, kişisel farkındalık, hedef belirleme, planlama, fiziksel, psikolojik ve sosyal yapıları ayarlama ve değerlendirmeye odaklanan, güçlendirici bir öz yönetim modeli kullanan bir müdahale çalışmasının, kronik hastalığı olan yaşlılarda öz yeterliliği ve bütünlük duygusunu iyileştirdiği bulunmuştur (Hourzad & ark., 2018). Özellikle öz yeterlilik, güçlendirme kavramının temel bileşeniyle güçlü bir şekilde ilişkilidir ve olumlu davranış değişikliğinin başlatılmasında ve sürdürülmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu, etkili öz yönetim için hayati bir mekanizmadır (Nafradi, Nakamoto & Schulz, 2017). Daha yüksek öz yeterlilik, daha iyi öz yönetimle sonuçlanır, bu da yalnızca sağlık hizmeti yükünü azaltmakla kalmayıp aynı zamanda sağlık hizmeti

kullanımını da azaltan sağlık sonuçlarının iyileşmesine yol açabilmektedir (Allegrante, Wells & Peterson, 2019).

Bireyin kişisel bakımı ve yönetimi açısından, öz-yeterlilik (hem genel hem de spesifik, örneğın ağırı öz-yeterliliğı) ile öz-yönetim davranışları arasındaki ilişkiyi doğrulayan önemli kanıtlar vardır. Çalışmalarda, öz yeterlilik ile opioid veya ilaca bağlılık (Nafradi, Nakamoto & Schulz, 2017), artan iletişim, işbirliğı, öz bakım (Curtin & ark., 2008) ve birey merkezli iletişim (Austin & ark., 2019) arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bir diyabet çalışması, diyabet yönetimi öz yeterliliğının, diyabet kontrolünün tek belirleyicisi olduğunu bildirmektedir (Amer & ark., 2018). Daha yüksek eğitim düzeyi ve sağlık eğitimi almanın, öz bakım faaliyetleri (yani beslenme, ilaç tedavisi, fiziksel egzersiz) ve glisemik kontrol ile ilişkili öz yeterliliğın yönetimini artırdığı gösterilmiştir (Nafradi, Nakamoto & Schulz, 2017). Bu aynı zamanda öz yeterliliğın ve sosyal desteğın kanser hastaları için de öz yönetim davranışlarını, özellikle birey iletişimini (örn. endişeleri iletmek, soru sormak, tedavi beklentilerini ifade etmek), egzersiz ve bilgi aramayı doğrudan ve dolaylı olarak etkilediğı sonucunu doğurmaktadır (Geng & ark., 2018). Fiziksel engelli bireylerle ilgili olarak, sosyal işlevsellik, daha güçlü dayanıklılık ve daha az ağırı ve yorgunluk, engelli gençler arasında istihdam olanağının arttırılması için çok önemli olan engellilik yönetimi, öz-yeterliliğı ile güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuştur (Amtmann & ark., 2019).

Çalışmalar, kronik hastalıkları olan bireyler arasında tanı süresi, hastalık semptomlarının şiddeti, yaş, sosyal destek ve sağlık eğitiminin mevcudiyeti, komplikasyon ve depresyonun olmaması gibi öz yeterliliğın birkaç belirleyicisini tanımlamıştır (Xu, Leung &

Chau, 2018). Bu değişkenlerden sosyal desteğin mevcudiyeti ve sağlıklı okuryazarlık, müdahale programları aracılığıyla kolaylıkla manipüle edilebilir. Çalışmaların çoğu, öz yeterlilik ile sağlık okuryazarlığı, özellikle de fonksiyonel sağlık okuryazarlığı arasında pozitif bir ilişki bulmuştur (Lee & ark., 2014), ancak öz yeterlilik ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulamayan birkaç çalışma da vardır (Xu, Leung & Chau, 2018). Ayrıca sosyal destek bireylerin öz yeterliliğini ve öz yönetim davranışlarını etkileyen önemli bir faktördür. z yeterliliği ve öz yönetimi artırmanın yanı sıra (Schiotz & ark., 2012) daha yüksek sosyal desteğin meme kanseri hastaları arasındaki tıbbi etkileşimlerdeki zorlukları azalttığı ve diyabet hastaları arasında refahı arttırdığı gösterilmiştir (Amtmann & ark., 2019). Bu nedenle, sağlık bakımı ve eğitim müdahalelerinin, bireylerin öz yeterliliğinin yönetiminde hedeflenirken sosyal destek ve sağlık eğitimi bileşenlerini de içermesi gerekmektedir (Xu, Leung & Chau, 2018).

Allegante, Wells & Peterson (2019), yakın zamanda yaptığı bir incelemeye göre, kronik hastalıkların davranışsal öz yönetimini destekleyen müdahalelerin etkinliği üzerine yürütülen ampirik araştırma ve incelemelerin çoğu, belirli kişiler için sağlık davranışları, sağlık durumu ve sağlık hizmeti kullanımındaki değişiklikler üzerinde küçük ila orta dereceli etkiler göstermiştir. Kronik hastalıklar sonuç olarak öz yeterliliği hedef alan veya inceleyen bu tür müdahaleler arasında web tabanlı, mobil uygulama tabanlı ve yüz yüze eğitim veya programlar yer almaktadır (Andela & ark., 2017). Chao, Lin & Ma (2019), çalışmasında, özellikle kadın diyabet hastalarına yönelik ilerlemeyi ve belirlenen hedefleri kendi kendine takip edebilecekleri bulut tabanlı bir mobil sağlık platformu

ve mobil uygulama hizmetinin, öz yeterliliği artırdığı, sağlık bilgisini iyileştirdiği ve davranış uyum oranını arttırdığı bulunmuştur. Ali Beigloo & ark. (2019), hemşireler tarafından eğitim broşürleri verilen bireylerle karşılaştırıldığında, ilaç öz yönetim tedavisine hak kazanan kardiyovasküler hastalıklı bireyler arasında farmasötik bilgi, birey memnuniyeti ve öz yeterliliğin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada (Andela & ark., 2017), hipofiz hastalığına yönelik 8 haftalık Hasta ve Partner Eğitim Programının bireyin ve partnerin öz yeterliliğini arttırdığı bulunmuştur. Astım hastalarının öz bakım davranışı ve öz yeterliliği de eğitici videolar, kaynaklar, sosyal destek grubu ve telefona dayalı tıbbi takipten oluşan bir öz yeterlilik müdahalesine katıldıktan sonra iyileşme göstermiştir (Chen & ark., 2010). Diğer müdahaleler, bakım veren eğitimleri ve stres yönetimi eğitimleri sağlayarak bakım verenlerin öz yeterliliğine odaklanmış; bunlar, bakım verenlerin bireylerin semptomlarını yönetme konusundaki öz yeterliliğini arttırmada, bakım verenin stresini azaltmada ve bakım vermede hazırlıklılığı arttırmada etkili olmuştur (Havyer & ark., 2017). Bu müdahalelerin öz yeterliliği artırmadaki etkinliği, eğitimin, ilerleme izlemenin, bilgi kaynaklarının, sosyal desteğin, hasta-sağlayıcı güveninin ve öz yönetim davranışında iletişimin, kronik hastalıkları olan hastalar ve onların bakıcılarına yönelik müdahalelerin teşvik edilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Andela & ark., 2017).

4. Perinatal Dönemde Öz Yeterliliğin Ebeveyn Çıktıları Üzerine Roller

Perinatal dönemde yeni ebeveynler veya ebeveynler üzerinde öz yeterlilik çalışmalarının ortaya çıkması, öz yeterliliğin doğum, psikolojik iyi oluş ve doğum sonuçları ile ilişkisini ortaya

çıkarmıştır. Hamilelik sırasında, annenin doğum öz-yeterliliği; dinçlik, tutarlılık duygusu, anne desteği ve doğum bilgisi ile pozitif yönde ilişkilidir ve zihinsel hastalık öyküsü ile negatif olarak ilişkilidir (Carlsson & ark., 2015). Ayrıca annenin doğum öz-yeterliliği, olumsuz ruh hali, kaygı, depresif belirtiler ve doğum korkusu açısından hamilelik sırasında annenin refahını etkilemektedir (Sercekus & Baskale, 2016). Annenin öz yeterlilik düzeyi aynı zamanda doğum seçimlerini de etkilemekte; doğum sırasında elektif sezaryen ve doğum sırasında daha yüksek epidural analjezik dozu düşük doğum öz yeterliliği olan anneler arasında daha yaygındır (Schwartz & ark., 2015). Anneleri doğuma daha iyi hazırlamak için az sayıda çalışma doğum öncesi farkındalık uygulaması ve beceriye dayalı eğitim programlarının harmanlanmış bir yaklaşımını benimsemiştir; bu yaklaşım doğum öz yeterliliğini, farkındalığını artırmada, doğum korkusunu, stresi, doğum öncesi depresyonu azaltmada ve opioid analjezik kullanımında etkili bulunmuştur (Byrne & ark., 2014). Farkındalık programları ayrıca doğum sonrası depresyon, kaygı ve strese de azalma ortaya koymuştur (Carlsson & ark., 2015). Doğum öncesi psikoeğitim programları uygulayan diğer çalışmalar da anneler arasında doğum öz yeterliliğinin arttığını ve doğum korkusunun azaldığını bildirmektedir (Sercekus & Baskale, 2016).

Doğumdan sonra resmi olmayan sosyal destek almak annenin ebeveynlik öz-yeterliliği için gereklidir ve bu da doğum sonrası depresyon riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Leahy-Warren, McCarthy & Corcoran, 2012). Salonen & ark. (2009), anneler ve babalar arasındaki ebeveynlik öz-yeterlik düzeylerini karşılaştırarak, annelerin ebeveynlik öz-yeterliliği

konusunda babalardan daha yüksek puan alma eğiliminde olduklarını ortaya çıkarmıştır. Yaş, çoklu doğum, depresif semptomların varlığı, bebeğin sağlık ve memnuniyet algısı ve partner ilişkisinin kalitesinin, anne ve babalarda ebeveynlik öz yeterliliğinin önemli belirleyicileri olduğu gösterilmiştir (Salonen & ark., 2009).

Ebeveynlik öz-yeterliği yalnızca kişisel sağlık ve refah için çok önemli olmakla kalmaz, aynı zamanda sağlıklı evlilik ilişkilerine, aile işleyişine ve çocuk gelişimine de katkıda bulunmaktadır (Albanese, Russo & Geller, 2019). Bu nedenle doğum sonrası dönemde ebeveynlerin öz yeterliliğini artırmak amacıyla çeşitli eğitimsel ve teknoloji temelli müdahaleler geliştirilmiştir. İlk kez anne olacaklar için tasarlanmış, ev ziyareti sırasında yüz yüze eğitim oturumu, eğitim kitapçığı ve takip eden üç telefon görüşmesinden oluşan doğum sonrası psikoeğitim programının, anne öz-yeterliliğini artırmada ve anne adaylarının doğum sonrası depresyonlarını azaltmada ve artan algılanan sosyal destek ile ilişkili olduğu bulunmuştur. (Shorey & ark., 2015). Her iki ebeveyni de hedef alan, daha yeni teknoloji tabanlı Destekleyici Eğitimsel Ebeveynlik Programı, iki telefon tabanlı eğitim oturumundan ve eğitici bir mobil sağlık uygulaması aracılığıyla bir aylık takipten oluşmaktadır (Shorey & ark., 2019). Rutin doğum sonrası bakımla karşılaştırıldığında Destekleyici Eğitimsel Ebeveynlik Programı, hem annelerde hem de babalarda ebeveynlik öz yeterliliğini, ebeveynlik memnuniyetini, ebeveyn bağlılığını, daha iyi algılanan sosyal desteği artırmada ve doğum sonrası depresyonu azaltmada etkili olmuştur (Otsuka & ark., 2008).

Doğum sonrası dönemde öz-yeterlilik aynı zamanda emzirmeyi de içermektedir. Dennis (2006) emzirme öz-yeterliliğinin önemli belirleyicilerinin anne eğitimi, diğer annelerden destek, doğum şekli, doğum ağrısının hafifletilmesinden duyulan memnuniyet, doğum sonrası bakımdan memnuniyet, emzirmenin ilerlemesine ilişkin algılar, planlı şekilde bebek besleme yöntemi ve annenin kaygısı olduğunu bildirmiştir (Dennis, 2006). Japon kadınlar arasında yürütülen bir araştırma, emzirme öz yeterliliğinin aynı zamanda annenin sütün yetersiz olduğuna dair algısıyla da ilişkili olduğunu ve bunun doğum sonrası dönemde emzirmenin kesilmesine yol açtığını ortaya koymuştur (Otsuka & ark., 2008). Emzirme, besin değeri, bebeğin gelişimine sağladığı faydalar ve potansiyel anne-çocuk bağı nedeniyle sağlık uzmanları tarafından büyük ölçüde teşvik edilmektedir; bu nedenle çalışmalar emzirmeyi teşvik edecek eğitim veya destek programları geliştirmeye çalışmaktadır (Dennis, 2006). Hamilelik sırasında, emzirme çalışma kitabını veya videoları ve gösterileri kullanan doğum öncesi eğitim müdahalelerinin, doğumdan sonraki 4. haftada annelerin emzirme öz yeterliliğini arttırmada etkili olduğu gösterilmiştir (Otsuka & ark., 2008). Doğum sonrası dönemde emzirmeye yönelik akran desteği müdahaleleri daha yaygındır. Akran destekli emzirme programları, profesyonel destekle birleştirildiğinde emzirme öz yeterliliğini arttırmada etkilidir (Kaunonen, Hannula & Tarkka, 2012).

Hamilelik sırasında ve sonrasında annenin öz yeterliliğine yoğun bir şekilde odaklanılmasına rağmen, hamilelik sırasında ve sonrasında erken baba katılımının annenin refahını olumlu yönde etkilediği tespit edildiğinden, perinatal dönemde babaların katılımına ilişkin sağlık araştırmalarında da bir artış olmuştur ve bu

durum 14. ay ve altındaki bebeklerin biyopsikososyal gelişimine fayda sağlamaktadır (Shorey & ark., 2016). Yapılan bir çalışmada, yüksek baba öz yeterliliğinin, özellikle ilk kez baba olanlar arasında, bebeklik döneminde baba katılımının ana faktörlerinden biri olduğu bulunmuştur. Daha yüksek baba öz-yeterliliği aynı zamanda doğum sonrası ilk 6 ay boyunca ebeveynlik memnuniyetinin artmasına da yol açmaktadır (Mohamadirizi & ark., 2015). Babaya yönelik sonuçları iyileştirmeyi amaçlayan bilgilendirici müdahaleler üzerine yapılan bir incelemeye göre (Shorey & ark., 2019), babanın öz-yeterliliğini bildiren yalnızca üç müdahale (bilginin çevrimiçi olarak yayılması veya kendi kendine modellenen videoya kaydedilmiş etkileşim ve geri bildirim yoluyla) (Hudson & ark., 2003) bulunmaktadır, ancak yalnızca Hudson & ark., (2003) çalışması, babaların ebeveynlik öz-yeterliliği ve ebeveynlik memnuniyeti üzerinde müdahalenin etkisini ortaya koymaktadır. Bilgilendirici müdahalelere ek olarak, eğitimsel müdahaleler de babanın öz yeterliliğini ve baba ile ilgili diğer sonuçları artırmada yararlı ve önemlidir (Shorey & ark., 2019). Genel olarak, perinatal dönemde bu çeşitli yönlerde (yani doğum, ebeveynlik, emzirme) ebeveyn öz yeterliliğini etkili bir şekilde artırmak için, müdahalelerin öz yeterlilik teorisinin en azından bir bileşenini (ustalık deneyimleri) dahil etmesi ve hedeflemesi (temsili deneyimler, sözel ikna, duygusal ve fizyolojik uyarılma) gerekmektedir (Hudson & ark., 2003).

5. Hemşirelik Eğitiminde Öz Yeterliliğin Rolü

Sağlık bakımı ortamında öz-yeterliliğin bir başka uygulaması da hemşirelik eğitimi ve öğretimi ile ilgilidir. Etkili klinik eğitimler, hemşirelik mesleğinde bağımsız ve yetkin bir

şekilde hareket etmenin temel bileşeni olan hemşirelik öğrencileri arasında öz-yeterlik duygusunu oluşturmaktadır (Mohamadirizi & ark., 2015). Öğrencilerin klinik performansı, dersi tamamlama ve başarı motivasyonları aynı zamanda bireysel olarak algılanan öz yeterliliğe de bağlıdır (Zhang & ark., 2015). Bandura'ya göre, öz-yeterliliği düşük olan öğrenciler geçmişteki başarısızlıklara yol açan durumlardan kaçınma eğiliminde olacaklardır; bu nedenle güçlü öz yeterlilik duygusu ve iş tatmini, hemşirelik mesleğindeki yıpranmanın azaltılmasında çok önemlidir (Lee & Ko, 2010). Son olarak, geleceğin sağlık bakımı uygulayıcısı olarak, klinik öz-yeterlilik ve yeterlilik, kaliteli sağlık bakımının sağlanması ve hasta güvenliğinin sağlanması için ana temadır (Mohamadirizi & ark., 2015).

Kanıtlar ileri yaşın, evli olmanın, hemşirelik alanında daha fazla çalışma deneyiminin, bireysel ilginin ve hemşirelik biriminde çalışma isteğinin öğrencilerde yüksek hemşirelik öz yeterliliğine katkıda bulunduğunu ileri sürmektedir (Zhang & ark., 2015). Klinik güven yaratmada etkili faktörlerden birkaçı (Boi, 2000): Klinik ortamlar, hemşirelik meslektaşları ve klinik eğitimcinin yetenekleri, hemşirelik öğrencilerinde klinik öz yeterliliğin yaratılmasını etkileyebilir (Abdal, Masoudi Alavi & Adib-Hajbaghery, 2015). Fakülte ve hastaneler arasındaki zayıf ilişki, personel ve eğitim tesislerinin eksikliği ve profesyonel olmayan eğitmenler öz yeterliliği olumsuz yönde etkileyebilir (Ekstedt, Lindblad & Löfmark, 2019). Daha spesifik olarak, öğrenciler kayıt defteri kullanmanın, daha özgün klinik simülasyonlara sahip olmanın, yalnız çalışmanın, daha fazla klinik uygulama süresinin, bir eğitmenin rehberliği altında olmanın ve sürekli sözlü doğrulama,

olumlu geri bildirim ve destek almanın kişinin kendi öz yeterlilik duygusunu artırabileceğini bildirmişlerdir (Abdal, Masoudi Alavi & Adib-Hajbaghery, 2015). Bunlar, ustalık deneyimleri, temsili deneyimler ve sözlü ikna açısından öz-yeterlilik teorisinin bileşenleriyle örtüşmektedir (Ekstedt, Lindblad & Löfmark, 2019).

Hemşirelik öğrencileri arasında belirli klinik becerilerde öz yeterliliğin desteklenmesini hedeflemek için çok sayıda eğitim ve klinik eğitim müfredatı geliştirilmekte ve sürekli olarak revize edilmektedir (Topbas & ark., 2019). Sabeti, Akbari-nassaji & Haghighy-zadeh, (2009), öğrencilerin öz yeterliliğinin farklı becerilerde zayıftan mükemmele kadar değiştiğini, ilaç yönetimi ve hemşirelik prosedürlerinde yüksek öz yeterliliğe ve teşhis prosedürleri öncesinde, sırasında ve sonrasında bakımda düşük öz yeterliliğe sahip olduğunu bulmuşlardır. Pike & O'Donnell, çalışmasında (Pike & O'Donnell, 2010), öğrenme öz yeterliliğini geliştirmeyi amaçlayan bir klinik simülasyon programına tabi tutulmalarına rağmen, öğrenciler iletişim becerilerinde hala düşük öz yeterlilik bildirmişlerdir. Bununla birlikte, başka bir çalışmada, hemşirelik iletişim modülünü didaktik derslerden çevrimiçi ve yüz yüze etkileşimli sınıf oturumlarına yeniden tasarlamak için harmanlanmış bir öğrenme pedagojisi kullanılmış; bu, hemşirelik öğrencileri arasında iletişim öz yeterliliğinin artmasına ve daha iyi öğrenme tutumlarına yol açmıştır (Shorey & ark., 2018). Hemşirelik eğitiminde klinik simülasyonlar, özgün senaryolar ve eğitim ortamları oluşturmak için yaygın olarak kullanılmaktadır ve çoğu zaman öğrencilerin öz yeterliliğini artırmada en etkili yöntem olmuştur. Periton diyalizi simülasyonunun etkililiğini video izlemeyle karşılaştıran bir çalışma, simülasyona katılan öğrenciler

arasında, işlemin videolarını izleyenlere göre daha yüksek psikomotor beceri puanı ve öz yeterliliğin olduğunu bildirmiştir (Topbas & ark., 2019). Benzer şekilde, çeşitli standartlaştırılmış hasta simülasyonunun da öğrencilerin kültürlerarası öz-yeterlilik algılarını iyileştirdiği görülmüştür (Ozkara, 2019). Özellikle simülasyon egzersizleri, bir dersten sonra bir rol oynama sonrasında yürütüldüğünde öğrencilerin öz yeterliliğini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede daha etkili olmuştur (Kim, 2018). Genel olarak, hemşirelik müfredatı ve klinik simülasyonlar, ustalık deneyimlerinde hayati bir rol oynar ve olumlu geri bildirimin (sözlü ikna) ve klinik eğitimcilerinin servis ortamlarında gözlemlenmesinin (vekâletsel deneyimler) entegrasyonu, hemşirelik öğrencileri arasında öz yeterliliği arttırmanın ideal bir yöntemini sunmaktadır.

Sonuç

Öz-yeterlilik teorisinin kendisi, çeşitli yaşam durumlarında sağlığı teşvik eden davranışsal değişiklikleri etkilemek için diğer psikolojik teorilerle bağlantılıdır. Çeşitli hemşirelik bağlamlarında öz yeterliliğin uygulamaları sonuçta sağlığın teşviki ve sağlık bakımının kalitesinin ve birey güvenliğinin iyileştirilmesine indirgenir. Öz-yeterlilik kavramı yalnızca bireysel fiziksel ve psikolojik refahı, yeterlilikleri ve öz bakım yönetimini öngörmede önemli bir rol oynamakla kalmamakta, aynı zamanda mevcut klinik ve eğitimsel müdahaleler için sıklıkla teorik bir çerçeve olarak da hizmet etmektedir. Yerleşik literatür temeline rağmen, öz-yeterliliğin tutarlılık duygusuyla pozitif ilişkisine ve sağlık hizmeti paradigmasının kademeli olarak salutojenik oryantasyona doğru kaymasına ilişkin ortaya çıkan kanıtlar, belirli popülasyon gruplarında etkinlik, kendini geliştirme yollarını uyarlamaya ve

iyileştirmeye devam etmek için daha fazla hemşirelik araştırmalarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

- Öz-yeterlilik, bireyin bilişsel, motivasyonel, duygusal ve seçim süreçleri yoluyla belirli bir davranışı gerçekleştirme becerisine ilişkin algısıdır.
- Öz-yeterlilik, ustalık deneyimlerinden, temsili deneyimlerden, sözel iknadan ve bireysel duygusal ve fizyolojik durumdan türetilir.
- Öz-yeterlilik teorisi genellikle kontrol odağı, özsaygı ve içsel motivasyon teorisi gibi diğer psikolojik davranış teorileriyle karşılaştırılır.
- Öz-yeterlilik teorisi Antonovsky'nin salutogenik teorisine benzemektedir; burada öz-yeterliliğin aynı zamanda tutarlılık duygusuyla da olumlu bir şekilde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.
- Öz yeterlilik kavramı, hemşirelik bağlamında öz düzenleme, öz bakım, öz izleme ve öz yönetim şeklinde uygulanmaktadır.
- Öz yeterlilik, öz bakım ve yönetim için hayati önem taşıyan bireylerin yetkinliğini teşvik eder ve kronik hastalığı olan bireylerde daha iyi fiziksel ve psikolojik sağlıkla ilişkilidir.
- Yüksek anne öz-yeterliliği, olumlu doğum ve emzirme deneyimleri ile hamilelik sırasında ve sonrasında daha iyi psikolojik refah için çok önemlidir.

- Yüksek baba öz-yeterliliği, bebeklik döneminde baba katılımını ve ebeveynlik memnuniyetini artırmaktadır.
- Hemşirelik eğitiminde öz yeterlilik, öğrencilerin yeterliliğini, motivasyonunu ve klinik performansını artırmada hayati bir rol oynar; bu da iş tatminini ve sağlanan birey bakımının kalitesini ortaya koymaktadır.
- Bilgilendirici, duygusal, resmi ve gayri resmi yollarla sağlanan eğitim ve sosyal destek, öz yeterliliğin temel bileşenleridir.
- Genel olarak öz yeterlilik, kronik hastalıkları olan bireyler, perinatal dönemdeki ebeveynler, gençler ve yaşlılar arasında sağlığı teşvik eden önemli bir bileşendir.

Kaynaklar

Abdal, M., Masoudi Alavi, N., & Adib-Hajbaghery, M. (2015). Clinical self-efficacy in senior nursing students: A mixed-methods study. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(3), e29143. Doi: 10.17795/nmsjournal29143

Abedi, H., Salimi, S. J., Feizi, A., & Safari, S. (2013). Effect of self-efficacy enhancement program on self-care behaviors in chronic obstructive pulmonary disease. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 18(5), 421–424.

Akin, S., & Kas Guner, C. (2019). Investigation of the relationship among fatigue, self-efficacy and quality of life during chemotherapy in patients with breast, lung or gastrointestinal cancer. *European Journal of Cancer Care*, 28(1), e12898. Doi: 10.1111/ecc.12898

Albanese, A. M., Russo, G. R., & Geller, P. A. (2019). The role of parental self-efficacy in parent and child well-being: A systematic review of associated outcomes. *Child: Care, Health and Development*, 45(3), 333–363. Doi: 10.1111/cch.12661

Ali Beigloo, R.H., Mohajer, S., Eshraghi, A., Mazlom, S.R. (2019). Self-administered medications in cardiovascular ward: A study on patients' self-efficacy, knowledge and satisfaction. *Journal of Evidence Based Care*, 9(1), 16–25.

Allegrente, J. P., Wells, M. T., & Peterson, J. C. (2019). Interventions to support behavioral self-management of chronic diseases. *Annual Review of Public Health*, 40, 127–146. Doi: 10.1146/annurev-publhealth-040218-044008

Amer, F. A., Mohamed, M. S., Elbur, A. I., Abdelaziz, S. I., & Elrayah, Z. A. (2018). Influence of self-efficacy management on adherence to self-care activities and treatment outcome among diabetes mellitus type 2. *Pharmacy Practice*, 16(4), 1274. Doi: 10.18549/PharmPract.2018.04.1274

Amtmann, D., Bamer, A. M., Nery-Hurwit, M. B., Liljenquist, K. S., & Yorkston, K. (2019). Factors associated with disease self-efficacy in individuals aging with a disability. *Psychology, Health & Medicine*, 24(10), 1171–1181. Doi: 10.1080/13548506.2019.1612082

Andela, C. D., Repping-Wuts, H., Stikkelbroeck, N. M. M. L., Pronk, M. C., Tiemensma, J., Hermus, A. R., Kaptein, A. A., Pereira, A. M., Kamminga, N. G. A., & Biermasz, N. R. (2017). Enhanced self-efficacy after a self-management programme in pituitary disease: A randomized controlled trial. *European Journal of Endocrinology*, 177(1), 59–72. Doi: 10.1530/EJE-16-1015

Antonovsky, A. (1987). Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Austin, J. D., Robertson, M. C., Shay, L. A., & Balasubramanian, B. A. (2019). Implications for patient-provider communication and health self-efficacy among cancer survivors with multiple chronic conditions: Results from the Health Information National Trends Survey. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*, 13(5), 663–672. Doi: 10.1007/s11764-019-00785-7

Baldwin, A. S., Rothman, A. J., Hertel, A. W., Linde, J. A., Jeffery, R. W., Finch, E. A., & Lando, H. A. (2006). Specifying the determinants of the initiation and maintenance of behavior change: an examination of self-efficacy, satisfaction, and smoking cessation. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 25(5), 626–634. Doi: 10.1037/0278-6133.25.5.626

Blackman, I., Hall, M., & Darmawan, I.J.I.E.J. Undergraduate nurse variables that predict academic achievement and clinical competence in nursing. *International Education Journal*, 8(2), 222–236.

Bandura, A., & Walters, R.H. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1989). *Self-efficacy mechanism in physiological activation and health-promoting behavior*. New York: Raven.

Boi, S. (2000). Nurses' experiences in caring for patients from different cultural backgrounds. *NT Research*, 5(5), 382-389. Doi: 10.1177/136140960000500511

Byma, E. A., Given, B. A., Given, C. W., & You, M. (2009). The effects of mastery on pain and fatigue resolution. *Oncology Nursing Forum*, 36(5), 544–552. Doi: 10.1188/09.ONF.544-552

Byrne, J., Hauck, Y., Fisher, C., Bayes, S., & Schutze, R. (2014). Effectiveness of a mindfulness-based childbirth education pilot study on maternal self-efficacy and fear of childbirth. *Journal*

of *Midwifery & Women's Health*, 59(2), 192–197. Doi: 10.1111/jmwh.12075

Carlsson, I. M., Ziegert, K., & Nissen, E. (2015). The relationship between childbirth self-efficacy and aspects of well-being, birth interventions and birth outcomes. *Midwifery*, 31(10), 1000–1007. Doi: 10.1016/j.midw.2015.05.005

Carpenito, L.J. (2009). *Nursing diagnosis: Application to clinical practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Chao, D. Y., Lin, T. M., & Ma, W. Y. (2019). Enhanced self-efficacy and behavioral changes among patients with diabetes: cloud-based mobile health platform and mobile app service. *JMIR Diabetes*, 4(2), e11017. Doi: 10.2196/11017

Curtin, R. B., Walters, B. A., Schatell, D., Pennell, P., Wise, M., & Klicko, K. (2008). Self-efficacy and self-management behaviors in patients with chronic kidney disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 15(2), 191–205. Doi: 10.1053/j.ackd.2008.01.006

Darker, C. D., French, D. P., Eves, F. F., & Sniehotta, F. F. (2010). An intervention to promote walking amongst the general population based on an 'extended' theory of planned behaviour: A waiting list randomised controlled trial. *Psychology & Health*, 25(1), 71–88. Doi: 10.1080/08870440902893716

Dennis, C. L. (2006). Identifying predictors of breastfeeding self-efficacy in the immediate postpartum period. *Research in Nursing & Health*, 29(4), 256–268. Doi: 10.1002/nur.20140

Ekstedt, M., Lindblad, M., & Löfmark, A. (2019). Nursing students' perception of the clinical learning environment and supervision in relation to two different supervision models - a comparative cross-sectional study. *BMC Nursing*, 18, 49. Doi: 10.1186/s12912-019-0375-6

Gapstur, R. L. (2007). Symptom burden: A concept analysis and implications for oncology nurses. *Oncology Nursing Forum*, 34(3), 673–680. Doi: 10.1188/07.ONF.673-680

Geng, Z., Ogbolu, Y., Wang, J., Hinds, P. S., Qian, H., & Yuan, C. (2018). Gauging the effects of self-efficacy, social support, and coping style on self-management behaviors in chinese cancer survivors. *Cancer Nursing*, 41(5), E1–E10. Doi: 10.1097/NCC.0000000000000571

Havyer, R. D., van Ryn, M., Wilson, P. M., & Griffin, J. M. (2017). The effect of routine training on the self-efficacy of informal caregivers of colorectal cancer patients. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 25(4), 1071–1077. Doi: 10.1007/s00520-016-3494-6

Hendriksen, E. S., Pettifor, A., Lee, S. J., Coates, T. J., & Rees, H. V. (2007). Predictors of condom use among young adults in South Africa: the Reproductive Health and HIV Research Unit National Youth Survey. *American Journal of Public Health*, 97(7), 1241–1248. Doi: 10.2105/AJPH.2006.086009

Houle, J., Gascon-Depatie, M., Bélanger-Dumontier, G., & Cardinal, C. (2013). Depression self-management support: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 91(3), 271–279. Doi: 10.1016/j.pec.2013.01.012

Hourzad, A., Pouladi, S., Ostovar, A., & Ravanipour, M. (2018). The effects of an empowering self-management model on self-efficacy and sense of coherence among retired elderly with chronic diseases: a randomized controlled trial. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 2215–2224. Doi: 10.2147/CIA.S183276

Hudson, D. B., Campbell-Grossman, C., Fleck, M. O., Elek, S. M., & Shipman, A. (2003). Effects of the new fathers network on first-time fathers' parenting self-efficacy and parenting satisfaction during the transition to parenthood. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 26(4), 217–229. Doi: 10.1080/01460860390246687

Kaunonen, M., Hannula, L., & Tarkka, M. T. (2012). A systematic review of peer support interventions for breastfeeding. *Journal of Clinical Nursing*, 21(13-14), 1943–1954. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04071.x

Kim, E. (2018). Effect of simulation-based emergency cardiac arrest education on nursing students' self-efficacy and critical thinking skills: Roleplay versus lecture. *Nurse Education Today*, 61, 258–263. Doi: 10.1016/j.nedt.2017.12.003

Leahy-Warren, P., McCarthy, G., & Corcoran, P. (2012). First-time mothers: Social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *Journal of Clinical Nursing*, 21(3-4), 388–397. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x

Lee, H., Lim, Y., Kim, S., Park, H. K., Ahn, J. J., Kim, Y., & Lee, B. C. (2014). Predictors of low levels of self-efficacy among patients with chronic obstructive pulmonary disease in South

Korea. *Nursing & Health Sciences*, 16(1), 78–83. Doi: 10.1111/nhs.12064

Lee, T. W., & Ko, Y. K. (2010). Effects of self-efficacy, affectivity and collective efficacy on nursing performance of hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 66(4), 839–848. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05244.x

Liu T. (2012). A concept analysis of self-efficacy among Chinese elderly with diabetes mellitus. *Nursing Forum*, 47(4), 226–235. Doi: 10.1111/j.1744-6198.2012.00282.x

Melnyk, B. M., & Tim Raderstorf, D. N. P. (Eds.). (2019). Evidence-based leadership, innovation and entrepreneurship in nursing and healthcare: A practical guide to success. Springer Publishing Company.

Mohamadirizi, S., Kohan, S., Shafei, F., Mohamadirizi, S. (2015). The relationship between clinical competence and clinical self-efficacy among nursing and midwifery students. *International Journal of Pediatrics*, 3(6.2), 1117–1123. Doi: 10.22038/ijp.2015.5222

Náfrádi, L., Nakamoto, K., & Schulz, P. J. (2017). Is patient empowerment the key to promote adherence? A systematic review of the relationship between self-efficacy, health locus of control and medication adherence. *PloS One*, 12(10), e0186458. Doi: 10.1371/journal.pone.0186458

Novak, M., Costantini, L., Schneider, S., & Beanlands, H. (2013). Approaches to self-management in chronic illness. *Seminars in Dialysis*, 26(2), 188–194. Doi: 10.1111/sdi.12080

Otsuka, K., Dennis, C. L., Tatsuoka, H., & Jimba, M. (2008). The relationship between breastfeeding self-efficacy and perceived insufficient milk among Japanese mothers. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 37(5), 546–555. Doi: 10.1111/j.1552-6909.2008.00277.x

Ozkara San, E. (2019). Effect of the diverse standardized patient simulation (dsps) cultural competence education strategy on nursing students' transcultural self-efficacy perceptions. *Journal of Transcultural Nursing: Official Journal of the Transcultural Nursing Society*, 30(3), 291–302. Doi: 10.1177/1043659618817599

Pike, T., & O'Donnell, V. (2010). The impact of clinical simulation on learner self-efficacy in pre-registration nursing education. *Nurse Education Today*, 30(5), 405–410. Doi: 10.1016/j.nedt.2009.09.013

Robb, M. (2012). Self-efficacy with application to nursing education: A concept analysis. *Nursing Forum*, 47(3), 166–172. Doi: 10.1111/j.1744-6198.2012.00267.x

Rodgers, B.L., & Knafl, K. (2000). Concept analysis: An evolutionary view, concept development in nursing: Foundations. *Techniques and Applications*, 77–102.

Sabeti, F., Akbari-nassaji, N., Haghighy-zadeh, M.H. (2009). Nursing students' self-assessment regarding clinical skills achievement in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *IJME*, 11(5), 506–515.

Salonen, A. H., Kaunonen, M., Astedt-Kurki, P., Järvenpää, A. L., Isoaho, H., & Tarkka, M. T. (2009). Parenting self-efficacy

after childbirth. *Journal of Advanced Nursing*, 65(11), 2324–2336. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05113.x

Schiøtz, M. L., Bøgelund, M., Almdal, T., Jensen, B. B., & Willaing, I. (2012). Social support and self-management behaviour among patients with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 29(5), 654–661. Doi: 10.1111/j.1464-5491.2011.03485.x

Schwartz, L., Toohill, J., Creedy, D. K., Baird, K., Gamble, J., & Fenwick, J. (2015). Factors associated with childbirth self-efficacy in Australian childbearing women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15, 29. Doi: 10.1186/s12884-015-0465-8

Schwarzer, R. (2014). *Self-efficacy: Thought control of action*. Hoboken, NJ: Taylor & Francis. Doi: 10.4324/9781315800820

Serçekuş, P., & Başkale, H. (2016). Effects of antenatal education on fear of childbirth, maternal self-efficacy and parental attachment. *Midwifery*, 34, 166–172. Doi: 10.1016/j.midw.2015.11.016

Shorey, S., & Lopez, V. (2021). Self-efficacy in a nursing context. In G. Haugan (Eds.) et. al., *Health Promotion in Health Care – Vital Theories and Research*. (pp. 145–158). Springer. Doi: 10.1007/978-3-030-63135-2_12

Shorey, S., Ang, L., & Tam, W. W. S. (2019). Informational interventions on paternal outcomes during the perinatal period: A systematic review. *Women and Birth: Journal of the Australian*

College of Midwives, 32(2), e145–e158. Doi: 10.1016/j.wombi.2018.06.008

Shorey, S., Ang, L., Goh, E. C. L., & Gandhi, M. (2019). Factors influencing paternal involvement during infancy: A prospective longitudinal study. *Journal of Advanced Nursing*, 75(2), 357–367. Doi: 10.1111/jan.13848

Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015). A randomized controlled trial of the effectiveness of a postnatal psychoeducation programme on self-efficacy, social support and postnatal depression among primiparas. *Journal of Advanced Nursing*, 71(6), 1260–1273. Doi: 10.1111/jan.12590

Shorey, S., He, H. G., & Morelius, E. (2016). Skin-to-skin contact by fathers and the impact on infant and paternal outcomes: An integrative review. *Midwifery*, 40, 207–217. Doi: 10.1016/j.midw.2016.07.007

Shorey, S., Kowitlawakul, Y., Devi, M. K., Chen, H. C., Soong, S. K. A., & Ang, E. (2018). Blended learning pedagogy designed for communication module among undergraduate nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 61, 120–126. Doi: 10.1016/j.nedt.2017.11.011

Shorey, S., Ng, Y. P. M., Ng, E. D., Siew, A. L., Mörelius, E., Yoong, J., & Gandhi, M. (2019). Effectiveness of a technology-based supportive educational parenting program on parental outcomes (Part 1): Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(2), e10816. Doi: 10.2196/10816

Sims, D. C., & Skarbek, A. J. (2019). Parental self-efficacy: A concept analysis related to teen parenting and implications for school nurses. *The Journal of School Nursing : the Official Publication of the National Association of School Nurses*, 35(1), 8–14. Doi: 10.1177/1059840518755871

Thepna, A., Cochrane, B. B., & Salmon, M. E. (2023). Self-efficacy in nurse entrepreneurs: A concept analysis. *Nursing outlook*, 71(6), 102053. Doi: 10.1016/j.outlook.2023.102053

Topbaş, E., Terzi, B., Görgen, Ö., & Bingöl, G. (2019). Effects of different education methods in peritoneal dialysis application training on psychomotor skills and self-efficacy of nursing students. *Technology and Health Care: Official Journal of the European Society for Engineering and Medicine*, 27(2), 175–182. Doi: 10.3233/THC-181362

Trap, R., Rejkjaer, L., & Hansen, E.H. (2016). Empirical relations between sense of coherence and self-efficacy, National Danish Survey. *Health Promotion International*, 31(3), 635–643. Doi: 10.1093/heapro/dav052

Voskuil, V. R., & Robbins, L. B. (2015). Youth physical activity self-efficacy: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 71(9), 2002–2019. Doi: 10.1111/jan.12658

Walker, L.O., Avant, K.C. (2005). *Strategies for theory construction in nursing*. Norwalk: Appleton & Lange.

White, L. L., Cohen, M. Z., Berger, A. M., Kupzyk, K. A., Swore-Fletcher, B. A., & Bierman, P. J. (2017). Perceived self-efficacy: A concept analysis for symptom management in patients

with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21(6), E272–E279. Doi: 10.1188/17.CJON.E272-E279

WHO. (2002). The world health report: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization.

Xu, X. Y., Leung, A. Y. M., & Chau, P. H. (2018). Health literacy, self-efficacy, and associated factors among patients with diabetes. *Health Literacy Research and Practice*, 2(2), e67–e77. Doi: 10.3928/24748307-20180313-01

Zhang, Z. J., Zhang, C. L., Zhang, X. G., Liu, X. M., Zhang, H., Wang, J., & Liu, S. (2015). Relationship between self-efficacy beliefs and achievement motivation in student nurses. *Chinese Nursing Research*, 2(2-3), 67-70. Doi: 10.1016/j.cnre.2015.06.001

Zulkosky K, (Ed.). (2009). Self-efficacy: A concept analysis. Nursing forum: Wiley Online Library. Doi: [10.1111/j.1744-6198.2009.00132.x](https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2009.00132.x)

BÖLÜM II

Cerrahi Hemşireliğinde Yapay Zekâ Kullanımı

Zeynep Zeren ÖZDEMİR¹
Elif GEZGİNCİ²

Giriş

Yapay zekâ, bilgisayarlara öğrenme, akıl yürütme, iletişim ve karar verme gibi insan benzeri bilişsel işlevleri taklit etmeyi öğretmek için geliştirilen teknikleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir (Robert, 2019). Yapay zeka, karmaşık bir hedefle karşılaştığında, çevresini algılayarak topladığı verileri yorumlar ve akıl yürütme veya veri işleme yoluyla hedefe en uygun eylemi belirlemek için insanlar tarafından geliştirilen yazılım sistemleriyle fiziksel veya dijital ortamda hareket edebilmektedir (Hleg, 2019). Bu sayede daha fazla veri kullanarak daha kısa zamanda ve hızlı bir

¹ Yük. Lis. Öğr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü-İstanbul, znpzereen@icloud.com, ORCID:0009-0003-7782-629X

² Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi-İstanbul, elif.gezginci@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0392-5298

şekilde karar vermeyi kolaylaştırmaktadır. Yapay zekâ üzerinde çalışmaları olan hemşire Fritz ve Dermody ise yapay zekâyı “insan hareketini zamanla değerlendirebilen ve bu hareketlerle ilgili kararlar alabilen rasyonel bir ajan gibi davranan bir bilgisayar algoritması olarak” olarak tanımlamaktadır (Fritz & Dermody, 2019). Yani yapay zekâ, kabaca makinelere akıl yürütme ve problem çözme, nesne ve kelime tanıma ve karar verme gibi bilişsel işlevleri gerçekleştirme yeteneği veren algoritmaların incelenmesi olarak tanımlanabilir (Robert, 2019). Yapay zekâ yeni bir teknoloji değildir. Kökleri 1956'da Stanford Üniversitesi'nden bilgisayar bilimcisi John McCarthy'nin Dartmouth Yaz Araştırma Projesi'ni yönetirken bu terimi kullanmasıyla başlamıştır. II. Dünya Savaşı döneminde, Almanların Enigma adlı şifreleme makinesinin kodlarını kırmak için Polonyalılar tarafından geliştirilen "Bomba" ve İngilizler tarafından geliştirilen "Bombe" adlı makinelerin tanıtımıyla bir süreç başlatıldığı bilinmektedir (Hoşgör & Güngördü, 2022). 1960'lı yıllardan sonra yapay zekâ teknolojisinin finansal sektör, savunma endüstrisi, kontrol sistemleri, bilgisayar yazılımları ve video oyunları, otomotiv endüstrisi ve telekomünikasyon alanları dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde kullanılmaya başlandığı genel olarak bilinmektedir (Akgerman vd., 2022). Günümüzde ise gelişen teknoloji nedeni ile yapay zekâya her alanda ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bu alanlardan bir tanesi de sağlık sektörüdür. Yapay zekâ, sağlık profesyonellerinin tanı ve tedavi sürecine karar vermeye yardımcı olma, hastaya özgü tedavi sürecini belirleme, hastanın semptomlarına göre uygun ilacı önerme, tedavi sonrasında gerçekleşebilecek olan olumsuz etkileri öngörme ve yönetme, uzaktan hasta takibini sağlama ve malpraktis oranını azaltma gibi

imkânlar sunabilmektedir. Bu sayede hem maliyet azalmakta hem de sağlık hizmetlerinde süreç hızlanmaktadır (Tarcan vd., 2024). Fakat yapay zekânın tüm bu olumlu özelliklerinin yanı sıra bazı olumsuz etkileri de olabilmektedir (Akgerman vd., 2022). Watson ve ekibinin araştırmasında, elektronik tabloların hazırlanması, uzaktan yaşamsal işaretlerin izlenmesi ve Pyxis makineleri gibi teknolojilerin kullanımının, doktor ve hemşireleri hastalarının yanından uzaklaştırmasına neden olduğu görülmüştür (Carroll, 2018). Bu çalışmada cerrahi hemşirelerin klinik uygulamada yapay zekâ tabanlı teknolojilerin kullanımına ilişkin literatür incelemesi yapılmıştır.

1. Cerrahi Alanında Yapay Zekâ Uygulamaları

Yeni yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi, klinisyenlerin teşhis koymasına, tedavinin etkinliğini değerlendirmesine ve iyileşme sonuçlarını tahmin etmesine yardımcı olmaktadır. Bilgisayar sistemindeki hızlı gelişmeler, çeşitli klinik uzmanlıklarda tanı ve tedavinin etkinliğini artırabilen yapay zekâ tabanlı sistemlerin geliştirilmesine olanak sağlamıştır (Anisuzzaman vd., 2022). Bu gelişmeler cerrahi alanda da etki göstermektedir. Yapay zekânın cerrahide kullanım alanlarından biri fiziksel hareketsizlik, duyuşal bozukluk, yatağın konumu ve hastanede kalış süresinden kaynaklanmakta olan basınç yaralanmalarıdır. Anderson ve ark.'nın çalışmasında yapay zekâ tekniklerinin, farklı cerrahi hizmetlerde hastaneden alınan basınç yaralanmaları açısından risk altındaki hastaları otomatik olarak belirleme konusunda umut vaat ettiğini belirtmişlerdir (Anderson vd., 2021). Buna ek olarak; ameliyat öncesi ve sırasında radyolojik görüntüleme, enfeksiyon riskini belirleme, hastaya uygun protezi bulma ve yerleştirme, patolojik

inceleme gibi cerrahiye ilgilendiren birçok alanda yapay zekâ büyük değişiklikler sağlamıştır (Keleş, 2022).

2. Ameliyat öncesi tanılama yöntemlerinde yapay zekâ kullanımı

Ameliyat öncesi tanılama yöntemlerinde yapay zekâ, birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Örneğin; yapay zekâ, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve radyografi gibi tıbbi görüntüleme tekniklerinden elde edilen verileri analiz ederek hastalıkları tespit edebilmektedir. Dey ve ark.'nın yaptığı çalışmada 1340 denekten alınan BT ve sol ventrikül ultrason görüntüleri derin öğrenme yöntemi içeren bir yapay zekâ algoritması tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda sol ventrikül hacimlerinin tam otomatik ölçümünü başarılı bir şekilde ortaya koyduğunu ve derin öğrenme algoritması içeren bir yapay zekâ sisteminin hangi koroner arterlerde stenoz olduğunu %70'in üzerinde doğruluk oranıyla tespit ettiği gözlemlenmiştir (Dey vd., 2019). Özellikle kanser tanısında ve tümörlerin sınıflandırılmasında yapay zekâ algoritmaları etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Mitsala vd., 2021; Yasmin vd., 2021). Makroskopik ve mikroskopik görüntülerin analiziyle kanser türleri ve diğer patolojik durumlar belirlenebilmektedir (Xu vd., 2023). Bu konuyla ilişkili olarak 3059 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, 1519 hastaya yapay zekâ destekli 1540 hastaya ise geleneksel kolonoskopi yapılarak bir deney düzeneği oluşturulmuş ve adenom tespit etme oranı yapay zekâ içeren kolonoskopide %39.9 iken geleneksel kolonoskopide %32.4 olarak bulunmuştur (Xu vd., 2023). Yapay zekâ tabanlı bir model, endoskopistlerin öğrenme aşamasını geliştirerek neoplastik lezyonları neoplastik olmayan

taklitçilerden ayırarak ve kolorektal karsinomlu hastalarda submukozal istilanın varlığını ve hatta derinliğini tahmin ederek endoskopistlere sanal bir asistan görevi görebileceği gösterilmiştir (Bisschops vd., 2019). Bir başka kullanım alanı ise genetik verileri analiz ederek genetik hastalıkları tespit etme ve genetik risk faktörlerini belirleme konusunda kullanılabilmektedir (Akgerman vd., 2022; Yasmin et al., 2021). Genetik test sonuçlarının yorumlanması ve kişiye özgü tedavi planlarının oluşturulması açısından yapay zekâ önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, hastaların tıbbi geçmişi, klinik bulguları ve genetik profilleri gibi verileri analiz ederek belirli hastalıklar için risk değerlendirmesi yapabilmektedir. Nöral ağ sistemi içeren bir derin öğrenme algoritmasıyla 40 hastanın yaş, cinsiyet, kan basıncı ve sigara kullanım öyküsü değerlendirilmiş ve hastaların kalp yetmezliği riskini tahmin oranı %85 doğru bulunmuştur (Yasmin vd., 2021). Yapay zekâ, hastaların kişisel özelliklerini ve hastalık özelliklerini dikkate alarak tedavi planları oluşturabilir veya mevcut tedavi planlarını optimize edebilir. Bu, hastaların daha iyi sonuçlar almasına ve tedaviye daha iyi yanıt vermelerine yardımcı olmaktadır (Robert, 2019; Yasmin et al., 2021).

3. Ameliyat sırasında yapay zekâ kullanımı

Yapay zekânın ameliyatlarda kullanılmaya başlanmasının hem hasta üzerinde hem de cerrahi ekip üzerinde birçok yararları mevcuttur (Navarrete-Welton & Hashimoto, 2020). Yapay zeka, ameliyat sırasında gerçek zamanlı olarak tıbbi görüntüleri ve verileri analiz etmektedir. Bu, cerrahi ekibe ameliyatın her aşamasında hızlı ve doğru bilgi sağlayarak karar vermeyi desteklemektedir. Bu amaçla yola çıkarak akıllı bıçak (iKnife) sistemi geliştirilmiştir. Bu

sistem ameliyat esnasında kanserli dokuyu saniyeler içinde tespit edebilmektedir (Tzafetas vd., 2020; Yılmaz & Ölçer, 2021). Bu özellikten yararlanarak bir cerrahın beyin, meme, kolon ve overlerde oluşan metastaz dokuları normal dokulardan ayırma oranının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tzafetas et al., 2020). Örneğin; yapay zekâ, cerrahi işlem sırasında daha hassas hareketler yapmaktadır. Bu, cerrahi müdahalenin daha doğru ve etkili olmasını sağlamakta, potansiyel olarak iyileşme sürecini hızlandırmakta ve komplikasyon riskini azaltmaktadır. Bu konuya ilişkin Cyberknife isimli sterotaktik ışınlama ile ışını hedef bölgeye odaklayarak görüntü kılavuzluğu yapan bir sistem geliştirilmiştir. Bu sistem ile beyin metastazlarının tedavisine ilişkin yayınlanmış makaleler incelendiğinde, beyin metastazı için etkili ve tehlikesiz görünmüştür. Bununla birlikte bu yöntem ile lokal tümör kontrolü sağlanabilmiştir (Lohkamp vd., 2018; Muacevic vd., 2010). Yetmiş yedi lezyonun (48 hasta) analiz edildiği bir çalışmada 41 hastanın 66 lezyonu CyberKnife ışınlaması ile tedavi edildiği bildirilmiştir (Shimamoto et al., 2002).

Yapay zeka, ameliyat öncesinde ve sırasında hastanın durumuyla ilgili riskleri değerlendirmekte ve olası komplikasyonları önceden belirleyebilmektedir. Bu, cerrahi ekibin daha iyi karar almasına ve riskleri en aza indirmesine yardımcı olmaktadır. MAKO total diz robotik kol destekli cerrahi ile ameliyat öncesinde hastanın anatomik yapısı bilgisayara tanımlanmakta ve kemik dokusuna uygun bilgisayar modeli sayesinde hastaya uygun protez seçilmektedir. Bununla birlikte, ameliyat sırasında protezin yerleştirilmesi yapılırken cerraha anlık geri bildirim sistem tarafından sağlanmaktadır (Sires et al., 2021). Bu şekilde, protezin

yerleştirilmesindeki milimetrik ayarlamaların sonuçları belirgin hale gelmektedir. Aynı zamanda osteotomi için pozisyonun derinliği ve açılal şeklin kontrolünü yaparak cerrahi ekip üyelerinin hasta için en uygun kararı vermelerini kolaylaştırmaktadır (Yılmaz & Ölçer, 2021).

Yapay zekâ tabanlı cerrahi simülasyonlar, cerrahi ekibin ameliyat öncesinde ve eğitim sırasında pratik yapmalarına ve yeni teknikleri öğrenmelerine olanak tanımaktadır. Bu sayede, ekibin cerrahi becerileri gelişmekte ve daha güvenli cerrahi uygulama yapmaları sağlanmaktadır (Keogh vd., 2019). Yapay zekâ destekli cerrahi, genellikle daha iyi klinik sonuçlar elde etmeye ve komplikasyon oranlarını azaltmaya yardımcı olmaktadır. Hata yapma olasılığının daha az olması sebebiyle hastaların iyileşme sürecini hızlandırabilmekte ve ameliyat sonrası komplikasyon riskini azaltabilmektedir.

4. Ameliyat sonrası hasta yönetiminde ve tedavilerde yapay zekâ kullanımı

Yapay zekânın ameliyat sonrası hasta yönetimi ve tedavisinde çeşitli alanlarda kullanıldığı görülmektedir. Ameliyat sonrası hastaların durumunu izleyerek komplikasyon riskini değerlendirebilmekte ve iyileşme sürecini tahmin edebilmektedir. Örneğin; omurga cerrahisinde ameliyat sonrası cerrahi alan enfeksiyonları nadir görülmesine rağmen, önemli bir komplikasyondur ve bu komplikasyonun tahmin edilebilmesi noktasında yapay zekâ uygulaması denenmiştir. Komplikasyonların erken fark edilebilmesi için Derin Sinir Ağı (DNN) Sınıflandırma Modeli, giriş verilerini alıp içindeki parametreleri ayarlandıktan sonra 1012 veri kümesinde inceleme yapılmış ve tüm tahminler

genelinde %92,56 oranında iyi tahmin ettiği gözlemlenmiştir (Hopkins vd., 2020).

Yapay zekâ; vital bulguların izlenmesi, laboratuvar sonuçlarının analizi ve hastanın klinik durumu hakkında veri toplanması ile olası komplikasyonları önceden belirleyebilmekte ve tedavi planını buna göre ayarlayabilmektedir (Esen & Öter, 2023; Liu vd., 2020). Mobil uygulamalar veya giyilebilir cihazlar aracılığıyla toplanan veriler, yapay zekâ algoritmalarıyla analiz edilerek hastanın durumu hakkında sürekli geri bildirim sağlanabilmekte ve gerektiğinde müdahale edilebilmektedir (Ajerla vd., 2019; Wang & Hsu, 2023). Uzun kısa süreli bellek (LSTM) ağ modeli kullanarak geliştirilen düşme tespiti gerçekleştirilen giyilebilir cihazların analizinin gerçekleştirilmesi amacıyla 64 hastada inceleme yapılmıştır. Deneyler doğrultusunda bu teknolojinin gerçek zamanlı sensör verilerinden düşme riski tespitini %95,8 oranında doğru bir şekilde tanımlayabildiği gösterilmiştir (Ajerla vd., 2019). Bunun dışında yapay zekâ, ameliyat sonrası hastaların takibini kolaylaştırmak için de kullanılabilir. Kardiyak cerrahi sonrası 12 saat içinde gelişen akut böbrek hasarı oluşturma ihtimalinin tahmin edilmesi amacıyla Detect-A(K)İ algoritması kullanılarak bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında algoritmaya hastaların kreatin-hemoglobin değışikliği, operasyon aciliyeti, kardiyak iskemi zamanı, kardiyak fonksiyonları, yaş, diüretik kullanımı, aktif enfeksiyon, KOAH ve periferel vasküler hastalık durumları tanımlanmış ve 7507 hasta analiz edilmiştir. Analiz edilen hastaların 1699'unda akut böbrek hasarı gelişmiş olup, yapay zekâ sistemi %82,1 doğruluk, %78 duyarlılık

oranıyla akut böbrek hasarı gelişme riskini tahmin ettiği görülmüştür (Kalisnik vd., 2022).

Yapay zekânın bir diğer kullanım alanı ise ameliyat sonrası ağrı yönetimidir. Hastaların ağrı şiddetini değerlendirmek için yapılan gözlem ve ölçümler, yapay zekâ algoritmaları tarafından analiz edilerek ağrı yönetimi planları oluşturulmakta ve iyileşme süreci optimize edilmektedir (Esen & Öter, 2023). Ek olarak yapay zekâ, ameliyat sonrası rehabilitasyon sürecinde de kullanılmaktadır. Hastanın fiziksel durumu, hareket kabiliyeti ve egzersiz ihtiyaçları yapay zekâ algoritmalarıyla değerlendirilmekte ve kişiye özel rehabilitasyon programları oluşturulmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinin basınç yaralanmasının prognozunu ve teşhis doğruluğunu iyileştirerek tıbbi personelin üzerindeki yükün azaltılmasına katkıda bulunabileceği literatürde farklı yerlerde arşımıza çıkmaktadır (Esen & Öter, 2023; Jiang vd., 2021).

5. Yapay Zekâ ve Cerrahi Hemşireliği

Hemşirelerin günümüz teknolojilerine uyum sağlamaları ve hasta bakımında teknolojiyi kullanmaları, hastaların klinik gidişatı ve uzmanlık gelişiminde oldukça önemlidir (Kandemir vd., 2023). Yapay zekâ teknolojilerinin hemşirelik uygulamalarının birçok alanında entegrasyonu görmek mümkündür. Hastanın sağlık kayıtlarının otomatik kodlanması, yapay zekâ destekli görüntüleme ve analiz teknolojileri, kronik hastalık yönetimi, cerrahi işlem öncesi ve sonrası komplikasyonların izlenmesi, hemşirelik eğitimi gibi alanlar bunlardan birkaçıdır (Esen & Öter, 2023).

Cerrahi hemşireliği alanında yapay zekânın mesleki sürece etkisini gösteren bir çalışmada, hemşirelik ve tıp öğrencilerinin

ameliyathanedeki ilk deneyimlerinde yaşadıkları stres ve korkuyu azaltmak için ameliyathane deneyimlerinden önce simülasyon ile çalışan ve çalışmayan iki grup karşılaştırılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin korkularının azaldıkları ve bunun yanında ameliyathanedeki hasta ve personele karşı daha iş birlikçi tutum sergiledikleri gözlemlenmiştir (Keogh vd., 2019). Ameliyathane hemşirelerinin yapay zekâ ve robotik hemşire kullanımına bağlı kaygı durumlarını ve farkındalıklarını artırmak amacıyla 35 hemşire ile yapılan deneysel bir çalışmada, ameliyathane hemşirelerine verilen eğitimin yapay zekâ ve robotik hemşireler hakkındaki bilgi düzeylerini anlamlı düzeyde artırırken, yapay zekâ ve robotik hemşirelere ilişkin kaygılarını da anlamlı düzeyde artırdığı ortaya çıkmıştır (Ergin vd., 2023).

Hemşireler, profesyonel yaşamlarında ilaç hazırlama görevi sırasında her türlü stres veya dikkat dağıtıcı kaynaktan kaçınmak için özel olarak eğitilmektedir. Teknolojik çözümler bu süreçteki hata payını azaltmaya yönelik yeni yaklaşımlar sunmaktadır. Ganshor ve ark., ilaç dağıtımındaki sorunları en aza indirmek amacıyla sağlık çalışanlarıyla geliştirilen Arttırılmış Gerçeklik gözlüklerini kullanan bir konsept önermektedir. Önerilen sistem, ilacın hazırlanacağı hastayı tanımlamak için barkod taraması kullanmaktadır. Gözlüklerde reçetenin adı, dozajı ve ilacın kullanım yeri gibi ek bilgiler sunulmaktadır (Gansohr et al., 2022). Bu sistemin kullanımının ardından hemşirelerin dahil olduğu sistem değerlendirmesine göre, ilaç hazırlama hatalarında %60'tan fazla bir azalma olduğu gözlemlenmiştir (Esen & Öter, 2023; Gansohr vd., 2022).

Yapay zekâ temelli uygulamaların beslenme yönetiminde de kullanıldığı görülmektedir. Bununla ilgili olarak, Çin’de yürütülen bir çalışmada kronik böbrek hastasının beslenme yönetiminde yapay zekâ destekli beslenme bakım modelinin uygulanması üzerine araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaya göre; yapay zekâ temelli beslenme bakım modeline tabi tutulan hastaların beslenme durumlarının ve yaşam kalitelerinin geleneksel beslenme yöntemi uygulanan hastalara göre önemli ölçüde iyileşme olduğu görülmüştür (Chen et al., 2022).

Hemşirelik alanında, yapay zekâ sağlık teknolojileri halihazırda hemşirelik rollerini, iş akışlarını ve hastalarla ilişkileri etkilemeye başlamıştır. Robotik cihazlar, makine öğrenimini kullanan tahmine dayalı analizler ve sanal sağlık asistanları da dahil olmak üzere pek çok farklı yapay zekâ türü kullanılmaktadır (Van Bulck vd., 2023). Kullanılan bu yapay zeka türleri gittikçe gelişmekte olup günlük hayatın içindeki aktiviteleri yerine getirmek amacıyla faaliyet göstermektedir. Bu amaç doğrultusunda Japonya, yapay zekâ destekli robotları, huzurevinde ve hastanede yaşlı bireyler için kullanmaktadır (Buchanan et al., 2020).

6. Cerrahi Hemşireliğinde Yapay Zekânın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Yapay zekâ, hasta bakımında benzeri görülmemiş verimlilik ve iyileştirmeler sunarak sağlık hizmetlerini dönüştürme konusunda büyük umut vaat etmektedir. Yapay zekânın katkıları; erken hastalık tespitine, kişiselleştirilmiş tedavi planlarına, tahmine dayalı analitiklere ve hatta cerrahi müdahalelere kadar uzanarak sağlık hizmetleri sunumu üzerindeki dönüştürücü etkisi görülmektedir.

Her alanda olduğu gibi yapay zekânın sağlık hizmetlerinde kullanılmasının da zorlukları vardır. Algoritmalaradaki hata ve önyargı potansiyeli, sağlık hizmetlerinde yapay zekânın önemli bir dezavantajıdır (Mohanasundari et al., 2023). İstatistiksel olarak önyargı, belirli bir veri kümesinin dağılımının popölasyonun gerçek dağılımını yansıtmadığı durumları ifade eder. İstatistiksel önyargı, bir algoritmanın gerçek tahminden farklı bir çıktı üretmesine neden olabilmektedir (Norori et al., 2021). Bir diğler dezavantaj ise iş fırsatlarının azalması konusudur. Yapay zekâyâ olan bağımlılığın artması insanların becerilerinin azalmasına yol açmaktadır, bu da insanları tembelleştirir ve işsizliğe yol açar. Ayrıca sağlık ortamında cerrahi robotların ve robot hemşirelerin yükseliş, cerrahların yerine görev yapması ve hemşireler yerine hastalara bakması, onların gelecekteki iş fırsatlarını tehdit etmektedir (Farhud & Zokaei, 2021).

Hemşirelik derin bir şekilde empati ve şefkate dayanır. Hemşireler hastalarla gerçek bağlantılar kurar, onların duygusal ihtiyaçlarını anlar ve zor zamanlarda rahatlık ve destek sağlar. Yapay zekâ, duygusal zekâdan ve hastaların duygusal ihtiyaçlarını gerçekten anlama ve bunlara yanıt verme yeteneğinden yoksundur. İnsani bir bağlantı kurmak için çok önemli olan incelikli ve empatik iletişimin yapay zekâ tarafından kopyalanması zordur (Mohanasundari et al., 2023). Bazı durumlarda, yapay zekânın sağlık hizmetlerinde kullanılması, hastaların bakım veren bireylerden çok makinelerle etkileşime girdiklerini hissetmeleri nedeniyle insanlıktan uzaklaşma endişelerine yol açabilmektedir.

Sonuç

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ tabanlı teknolojilerin araştırılması ve geliştirilmesi son on yılda artmış olup, hemşirelik alanında büyük bir potansiyel ortaya çıkmıştır. Yapay zekânın ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde kullanılması; erken teşhisin sağlanması, komplikasyonların ve risklerin saptanması, tedavi ve bakım sürecinin planlanması ve uygulanmasına yardımcı olabildiği gibi hasta sonuçlarını ve yaşam kalitesini de iyileştirdiği görülmektedir. Cerrahi hemşireliği alanında ise eğitim ve bakım uygulamalarını desteklediği ve bakım sürecine katkı sağladığı bildirilmektedir. Buna rağmen, yapay zekâ veriye dayalı karar verme ve idari görevlere yardımcı olsa da hemşirelik bakımı için hayati önem taşıyan duygusal zekâ, empati ve ince anlayıştan yoksun olduğundan hasta ile iletişimde ve duygusal yükün yoğunlukta olduğu alanlarda kullanımı kısıtlayıcı olmaktadır. Aynı zamanda, yapay zekâ destekli uygulamaların yaygınlaştırılması ve güvenilirliğinin sağlanması için halen bazı teknik, etik ve yasal zorluklar bulunmaktadır. Bu teknolojilerin cerrahi uygulama alanlarına güvenilir ve etkili bir şekilde entegre edilmesi için daha fazla araştırma ve iyileştirme yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

Ajerla, D., Mahfuz, S., & Zulkernine, F. (2019). A real-time patient monitoring framework for fall detection. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 1-13.

Akgerman, A., Özdemir Yavuz E.D., Kavaslar, İ., & Güngör, S. (2022). Yapay zeka ve hemşirelik. *Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ Dergisi*, 2(1), 21-27.

Anderson, C., Bekele, Z., Qiu, Y., Tschannen, D., & Dinov, I.D. (2021). Modeling and prediction of pressure injury in hospitalized patients using artificial intelligence. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21, 1-13.

Anisuzzaman, D., Wang, C., Rostami, B., Gopalakrishnan, S., Niezgoda, J., & Yu, Z. (2022). Image-based artificial intelligence in wound assessment: A systematic review. *Advances in Wound Care*, 11(12), 687-709.

Bisschops, R., East, J.E., Hassan, C., Hazewinkel, Y., Kamiński, M. F., Neumann, H., Pellisé, M., Antonelli, G., Balen, M.B., & Coron, E. (2019). Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline–Update 2019. *Endoscopy*, 51(12), 1155-1179.

Buchanan, C., Howitt, M.L., Wilson, R., Booth, R.G., Risling, T., & Bamford, M. (2020). Predicted influences of artificial intelligence on the domains of nursing: scoping review. *JMIR Nursing*, 3(1), e23939.

Carroll, W. (2018). Artificial intelligence, nurses and the quadruple aim. *Online Journal of Nursing Informatics*, 22(2).

Chen, X., Huang, X., & Yin, M. (2022). Implementation of hospital-to-home model for nutritional nursing management of patients with chronic kidney disease using artificial intelligence algorithm combined with CT Internet+. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 1183988. doi.org/10.1155/2022/1183988

Dey, D., Slomka, P.J., Leeson, P., Comaniciu, D., Shrestha, S., Sengupta, P.P., & Marwick, T. H. (2019). Artificial intelligence in cardiovascular imaging: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(11), 1317-1335.

Ergin, E., Karaarslan, D., Şahan, S., & Bingöl, Ü. (2023). Can artificial intelligence and robotic nurses replace operating room nurses? The quasi-experimental research. *Journal of Robotic Surgery*, 17(4), 1847-1855.

Esen, A.C., & Öter, E.G. (2023). Yapay zekâ ve hemşirelik. *Sağlık & Bilim 2023: Hemşirelik-III*, 7.

Farhud, D. D., & Zokaei, S. (2021). Ethical issues of artificial intelligence in medicine and healthcare. *Iranian Journal of Public Health*, 50(11).

Fritz, R.L., & Dermody, G. (2019). A nurse-driven method for developing artificial intelligence in “smart” homes for aging-in-place. *Nursing Outlook*, 67(2), 140-153.

Gansohr, C., Thelen, M. B., Geisler, S., & Eimler, S. C. (2022, June). Supporting hospital nurses during medication dispensation with Augmented Reality—a participatory approach.

In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 35-42). Cham: Springer International Publishing.

Hleg, A. (2019). A definition of AI: Main capabilities and disciplines. Brussels. <https://ec.europa.eu/digital-single>.

Hopkins, B.S., Mazmudar, A., Driscoll, C., Svet, M., Goergen, J., Kelsten, M., Shlobin, N.A., Kesavabhotla, K., Smith, Z.A., & Dahdaleh, N.S. (2020). Using artificial intelligence (AI) to predict postoperative surgical site infection: A retrospective cohort of 4046 posterior spinal fusions. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 192, 105718.

Hoşgör, H., & Güngördü, H. (2022). Sağlıkta yapay zekanın kullanım alanları üzerine nitel bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (35), 395-407.

Jiang, M., Ma, Y., Guo, S., Jin, L., Lv, L., Han, L., & An, N. (2021). Using machine learning technologies in pressure injury management: systematic review. *JMIR Medical Informatics*, 9(3), e25704.

Kalisnik, J.M., Bauer, A., Vogt, F.A., Stickl, F.J., Zibert, J., Fittkau, M., Bertsch, T., Kounev, S., & Fischlein, T. (2022). Artificial intelligence-based early detection of acute kidney injury after cardiac surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 62(5), ezac289. doi.org/10.1093/ejcts/ezac289

Kandemir, F., Azizoğlu, F., & Terzi, B. (2023). Hemşirelikte yapay zekâ ve robot teknolojilerinin kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 27(2), 118-127.

Keleş, H. (2022). Tıpta yapay zekâ uygulamaları. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3), 604-613.

Keogh, T. J., Robinson, J. C., & Parnell, J. M. (2019). Assessing behavioral styles among nurse managers: Implications for leading effective teams. *Hospital Topics*, 97(1), 32-38.

Liu, Y., Liu, C., Gao, M., Wang, Y., Bai, Y., Xu, R., & Gong, R. (2020). Evaluation of a wearable wireless device with artificial intelligence, iThermonitor WT705, for continuous temperature monitoring for patients in surgical wards: A prospective comparative study. *BMJ Open*, 10(11), e039474.

Lohkamp, L.-N., Vajkoczy, P., Budach, V., & Kufeld, M. (2018). Efficacy, safety and outcome of frameless image-guided robotic radiosurgery for brain metastases after whole brain radiotherapy. *Journal of Neuro-Oncology*, 138, 73-81.

Mitsala, A., Tsalikidis, C., Pitiakoudis, M., Simopoulos, C., & Tsaroucha, A.K. (2021). Artificial intelligence in colorectal cancer screening, diagnosis and treatment. A new era. *Current Oncology*, 28(3), 1581-1607.

Mohanasundari, S.K., Kalpana, M., Madhusudhan, U., Vasanthkumar, K., Rani, B., Singh, R., Vashishtha, N., Bhatia, V., Mohanasundari, S., & Kalpana, M. (2023). Can artificial intelligence replace the unique nursing role? *Cureus*, 15(12).

Muacevic, A., Kufeld, M., Wowra, B., Kreth, F.W., & Tonn, J.C. (2010). Feasibility, safety, and outcome of frameless image-guided robotic radiosurgery for brain metastases. *Journal of Neuro-Oncology*, 97, 267-274.

Navarrete-Welton, A.J., & Hashimoto, D.A. (2020). Current applications of artificial intelligence for intraoperative decision support in surgery. *Frontiers of Medicine*, 14, 369-381.

Norori, N., Hu, Q., Aellen, F. M., Faraci, F. D., & Tzovara, A. (2021). Addressing bias in big data and AI for health care: A call for open science. *Patterns*, 2(10).

Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 50(9), 30-39.

Shimamoto, S., Inoue, T., Shiomi, H., Sumida, I., Yamada, Y., & Tanaka, E. (2002). CyberKnife stereotactic irradiation for metastatic brain tumors. *Radiation medicine*, 20(6), 299-304.

Sires, J.D., Craik, J.D., & Wilson, C.J. (2021). Accuracy of bone resection in MAKO total knee robotic-assisted surgery. *The Journal of Knee Surgery*, 34(7), 745-748.

Tarcan, G.Y., Balçık, P.Y., & Sebik, N.B. (2024). Türkiye ve dünyada sağlık hizmetlerinde yapay zekâ. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), 50-60.

Tzafetas, M., Mitra, A., Paraskevaïdi, M., Bodai, Z., Kalliala, I., Bowden, S., Lathouras, K., Rosini, F., Szasz, M., & Savage, A. (2020). The intelligent knife (iKnife) and its intraoperative diagnostic advantage for the treatment of cervical disease. *Proceedings of The National Academy of Sciences*, 117(13), 7338-7346.

Wang, W.-H., & Hsu, W.-S. (2023). Integrating artificial intelligence and wearable IoT system in long-term care environments. *Sensors*, 23(13), 5913.

Xu, H., Tang, R. S., Lam, T. Y., Zhao, G., Lau, J. Y., Liu, Y., Wu, Q., Rong, L., Xu, W., & Li, X. (2023). Artificial intelligence–assisted colonoscopy for colorectal cancer screening: a multicenter randomized controlled trial. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 21(2), 337-346. e333.

Yasmin, F., Shah, S.M.I., Naeem, A., Shujauddin, S.M., Jabeen, A., Kazmi, S., Siddiqui, S. A., Kumar, P., Salman, S., & Hassan, S.A. (2021). Artificial intelligence in the diagnosis and detection of heart failure: the past, present, and future. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 22(4), 1095-1113.

Yılmaz, A., & Ölçer, İ. (2021). Yapay zekânın cerrahi uygulamalara entegrasyonu. *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 13(2), 21-27.

BÖLÜM III

Evidence Based Practice and Emergency Nursing

Pınar Gül AŞIK¹
Tuğba ÇINARLI²
Asuman ŞENER³

Introduction

EBP, which is characterized as a clinical decision-making approach, emerged in the field of medicine; however, it now covers all facets of health maintenance (Naghbi et al., 2021). Nurses' skill to use evidence available in clinic is a vital element in providing high-quality patient care. Evidence-based practice (EBP) is considered the gold standard for providing safe and efficient patient-

¹ Pınar Gül Aşık, Graduate Student, Ondokuz Mayıs University, Institute of Graduate Studies, Department of Emergency Nursing, pnar.sen55@gmail.com, Orcid: 0009-0007-0097-1498

² Tuğba Çınarlı, Lecturer Dr., Ondokuz Mayıs University, Department of Medical Services and Techniques, tugba.cinarli@omu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7309-7208

³ 3Asuman Şener, Lecturer Dr., Ondokuz Mayıs University, Department of Medical Services and Techniques, asuman.sener@omu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6035-1775

centered care (Kumah et al., 2022). Although the concept of EBP is such an important issue in the healthcare system, it is still not sufficiently known by many nurses and healthcare professionals (Şadi Şen & Yurt, 2021). Nonetheless, there are difficulties with the consistent application of EBP in emergency nursing (Koota, 2020). Considering that patients expect to get the highest quality care based on the best existing evidence, the implementation of the best evidence to guide clinical practice in the care of patients in need of emergency treatment should be the ultimate goal of emergency nurses (Bernardo, 2007).

Evidence-Based Practice Concept and Historical Development

Evidence is defined as results obtained through observation and experience that are related to the reality intended to be used to support a conclusion (Seçkinli, 2015). According to another definition, evidence is information accessible to decision-makers in the health care system, based on scientific evaluation of practice (Yılmaz et al., 2019; Şenyuva, 2016). Three important features are mentioned for reliable evidence. The first of these is that the information received should be unanimous. The second feature is that the evidence is presented in a comprehensive and comprehensible manner and is easy to understand. The last feature is that the evidence should be accessible to everyone, otherwise, if the evidence is not published, it will not be publicly available (Kahveci Ceylan and Mete, 2023; Yılmaz, 2005).

The knowledge gained should be evaluated in three areas: effectiveness, relevance and implementation possibilities to provide solutions to current problems and practices. Effectiveness shows whether evidence-based, practice-based interventions result in

successful outcomes. Relevance assesses the relevance of evidence-based information to the views and preferences of the person receiving care. Since care is concerned with psychosocial rather than physiological issues, the patient's experience, the health problems the patient considers important, and the patient's personal view of the outcome cannot be ignored. Implementation capabilities are the area related to the assessment of the availability of the necessary resources within a flow setting for the implementation of the interventions. This includes the availability of healthcare professionals, implementation of procedures, cost and resources required (Kahveci Ceylan and Mete, 2023; Yılmaz, 2005).

It is reported that the term evidence-based was first applied to medicine by the British epidemiologist Archie Cochrane in the early 1970s (Hulme, 2010). Before and during this period, much of the decision-making process regarding patient care was based on personal physician judgment and selection, and with the development of randomized controlled trials and research, it was concluded that resolutions made by clinicians were often based on unsubstantiated conjectures and that there was a wide range of practice among clinicians for similar conditions (Mackey & Bassendowski, 2017).

Archie Cochrane's classic publication in 1972 entitled "Effectiveness and efficiency: random reflections on health services." had a profound impact on medical practice and the evaluation of medical interventions (Claridge and Fabian, 2005). Although the concept of evidence-based practice was not introduced until 1992, it was Cochrane who was the first to make clear the vital importance of randomized controlled trials to evaluate the

effectiveness of treatments, emphasizing that limited resources would always be a problem within the healthcare system and that clinicians should endeavor to use only those plans that have been proven to be the most efficient (Mackey and Bassendowski, 2017). He also directly led the establishment of the Cochrane Centre, whose work would later become the Cochrane Collaboration. It is an independent, non-profit, international organisation dedicated to tracing, evaluating and synthesising randomized controlled trials in all fields of medicine and to ensuring that up-to-date and authoritative knowledge about health care impacts is accessible globally (Claridge and Fabian, 2005).

On the other hand, "The Canadian Task Force", which was established in 1979 to identify how periodic health examination can improve or protect the health of the population, put forward levels of evidence and proposed an evidence grading system (Canadian Task Force on the Periodic Health Examination, 1979). Later, the levels of evidence proposed by "The Canadian Task Force" were developed by Sackett (Sackett, 1989). The term "evidence-based medicine" was first coined by Gordon Guyatt, who was the Director of the International Medicine Program at McMaster University between 1990 and 1997 and one of Sackett's advisors in 1991 (Thoma and Eaves, 2015).

Sackett et al. recommended that for evidence-based medicine to be used effectively, clinicians should first propose a diagnosis based on evidence and study and then integrate the patient's individual preferences, values and convictions into this process (Sackett et al., 1996). While Cochrane focuses on the importance of randomized controlled trials with the concept of "evidence-based

medicine", Sackett's description of evidence-based medicine focuses on a higher level of critical thinking. Today, the description of evidence-based medicine has been replaced by evidence-based practice. Other professions, especially condition services, have found this definition more appropriate for their use (Mackey & Bassendowski, 2017).

The EBP process consists of these seven stages: promoting and promoting a spirit of inquiry, asking the PICO(T) question, seeking evidence, evaluating evidence, incorporating evidence into practice, evaluating outcomes, and sharing outcomes. Melnyk et al (2014) argue that the seven stages of EBP can begin with the development of a spirit of enquiry and an EBP culture and setting; without these elements, clinicians cannot booming ask clinical questions about their practice. Furthermore, the process of a systematic seven-step EBP provides a platform that facilitates the best clinical judgments and ensures the best patient outcomes (Melnik et al., 2014).

Evidence-Based Practice in Nursing Discipline

A high grade of healthcare is described as the level to which healthcare services for populations and individuals improve the likelihood of achieving the desired health results and are consistent with existing craft knowledge. Stevens (2013) argues that the three statements in this definition, namely the consistency of services (interventions), targeted health outcomes and consistency with existing knowledge (research evidence), form the basis of evidence-based practice. This definition, according to Stevens (2013), also sets out the aim of reducing unreasonable variation in care by standardizing all care according to the best scientific evidence.

Evidence-based practice has evolved from Florence Nightingale in the 1800s to the practices of medical doctors in the 1970s and the profession of nursing at the end of the 1990s (Mackey & Bassendowski, 2017). According to several nurse scholars (Lim, 2011; Sullivan-Marx, 2006; McDonald, 2001) the notion of remediation of patient consequences through valid evidence was initiated by Florence Nightingale. It is also stated that Florence Nightingale's "Notes on Nursing" can be regarded as the best practice guide for nurses of the period (Mackey & Bassendowski, 2017).

Today, the increasing use of communication technologies, easy access to information and the introduction of new technological developments into our lives have increased the expectations of patients. Evidence-based practices have become almost a necessity in the decision-making process in contemporary nursing practice. Nurses, who constitute the most crowded group in health institutions, need to comprehend evidence-based practices in order to identify the best evidence and transfer it to their practices (Yılmaz et al., 2019). On the other hand, nurses who use an evidence-based convergence in care and practice in cultures that promote EBP are reported to be stronger because they can make a difference in the care of their patients (Melnik et al., 2017). On the other hand, it is a known fact that evidence-based studies are generally not transferred to clinical practice and are more useful in obtaining academic status (Özer Küçük et al., 2017).

The International Council of Nurses cites evidence-based practice as a pathway to minimize the gap between theory and the practice in the field of nursing (Dirgar et al., 2023; Mackey &

Bassendowski, 2017). Utilizing best practices guides in nursing, revising and applying viable study evidence, and benefiting from technological developments are the best routes to advance nursing as a well-informed science (Mackey & Bassendowski, 2017).

EBP Models

Both for medicine and nursing, EBP is a problem-solving approaches to practice based on the systematic and deliberate identification and utilisation of the available best available evidence in the care of patients (Hulme, 2010). To manage complex EBP in healthcare, there is a need to develop EBP models and frameworks that identify the resource needs, barriers and enablers and provide the strategies to guide the processes. EBP models and frameworks facilitate the translation of evidence into clinical practice (Dusin et al., 2023).

The most widely used EBP models are the Iowa Model, Research and Clinical Practice Development through Close Collaboration (ARCC) Model, the Star Model of Knowledge Transformation and John Hopkins Nursing Evidence-Based Practice (JHNEBP) Model (Brunt & Morris, 2023).

The Iowa Model was developed by Titler and colleagues at the University of Iowa Hospital in 1994 (Titler et al., 1994). This model focuses on collaboration and utilisation in the organisation and conduct of research and provides for the conduct of nursing research within a specific systematic framework. This model emphasises two types of triggers: knowledge and problem-oriented triggers. Problem-orientated triggers refer to recurrent clinical problems, risk management, financial problems and quality

processes. Knowledge-oriented triggers include new research, guidelines, care philosophies and expert nurse opinions. In this direction, with the Iowa Model, nurses question their current nursing practices by focusing on these-knowledge and problem-oriented triggers and gain awareness to think about whether patient care could be developed with the current study findings (Palas Karaca & Şahin, 2015).

The Iowa Model-Revised provides a practical stepwise guide to the EBP process. It is designed to be used by practitioners who ask important practical clinical questions and then seek to enhance quality through the systematic use of the evidence. It can be used by all clinicians, from novice to expert users. It has also proven effective. An important feature of the revised model is the explicit integration of patient and family values and choices (Collaborative et al., 2017).

The ARCC© Model is one of the three most used frameworks to guide the implementation of EBP. This model was introduced in 1999 to integrate research into the clinical practice in an academic medical centre to improving the quality and security of health care services, population health consequences and costs. The first step in the model is to assess the organisational culture and readiness for EBP. Barriers and facilitators to EBP are identified to overcome obstacles and capitalise on strengths. A crucial mass of EBP advisors is then being developed who work with point-of-care clinicians on the application of evidence-based care in the hospitals and health system. Through an extensive 5-day intensive training skills development program, these mentors learn how to foster strong

cultures that promote EBP as well as expanded knowledge and abilities in EBP (Melnyk et al., 2021).

The ACE-Star model was developed to recognise the circle, the nature and the features of the information used in different aspects of EBP. This model comprises five stages. These stages are discovery of discovery, synthesis of evidence, transformation into guidelines, integration into practice and assessment of process and outcome (Brunt & Morris, 2023).

The JHNEBP Model was developed to meet the needs of practical nurses. This model adopts a three-stage process characterised as PET: practice question, evidence and translation. It is a problem-solving approach to clinical decisions with user-friendly instruments to guide both individual and group use (Brunt & Morris, 2023).

Barriers and Facilitators to Evidence-Based Practice

Evidence-based nursing has been one of the basic policies of the health system in the last two decades, evidence-based judgments have been adopted in many countries, and evidence-based practice guidelines have been developed (Yılmaz et al., 2019). Nevertheless, decades after its initiation, nurses continue to face challenges in applying EBP, and although application models offer progressive convergences, factors such as the context and mechanistic nature of care are barriers to effective and viable implementation (Kumah et al., 2022). In a study by Jordan et al. (2016) on nurses and their use of EBP, it was found that a large proportion of participants based their clinical decision-making on traditional, ritualistic practices, even when they were contrary to the best available evidence.

Duncombe (2018) determined several barriers to the application of EBP in nursing and its use at the bedside. The major barriers include a deficiency of time to read and/or apply study, no confidence and/or knowledge in critical appraisal skills, and lack of authority and/or support to generate change within the institution (Duncombe, 2018). Melnyk et al. (2017) cited poor EBP knowledge and abilities of clinicians, misperceptions that EBP is too time-consuming, institutional culture and policies, poor support from nurse leaders and managers, and insufficient resources and investment in EBP as barriers to EBP becoming the standard of care worldwide.

Studies on evidence-based practice show that producing best practice evidence alone is not enough to change practices. One of the important reasons for this problem, which has quite complex dimensions, is the attitudes and perceptions of practitioners (Daştan & India, 2018; Ayhan et al., 2015). For nurses to have knowledge about EBP and integrate this knowledge into their practice areas, they must first have a positive manner towards EBP (Dirgar et al., 2023; Doğan et al., 2021). However, individual factors such as resistance to change and poor collaboration are reported to hinder EBP efforts (Mcnet, 2022). Other barriers to EBP include insufficient access to databases that make possible the search for the best evidence, heavy workload, resilience from nursing and physician colleagues, ambiguity about where to look for knowledge and how to critically evaluate evidence, and restricted reach to sources that facilitate EBP (Melnik et al., 2014), inadequate training in research methods, technical jargon used in scientific articles, and

the ability to find and manage research evidence (Kiviliene et al., 2023).

The difficulties of putting evidence into clinics are particularly important in nursing, given that it reflects the largest occupational labor force in health care. Nonetheless, both health systems and nursing are subject to notable change under the influence of factors such as economic pressures, demographic alteration, technological progress, problems in getting and staying at work, and alterations in public and political anticipations (Harvey et al., 2019).

One of the most efficient facilitators for the application and sustainability of EBP is the existence of a solid organisational substructure that supports clinical inquiry and the integration of EBPs across teams and settings. In addition, a team-based approach is reported to be vital for EBP. Furthermore, structured timelines, checklists, audits, feedback and organisational support mechanisms are reportedly used to facilitate the initiation and maintenance of change in evidence-based practice in the clinic (Mcnet, 2022).

In another study investigating the factors supporting the development of EBP, it was reported that training for the application of research knowledge in nursing practice, organisational policies and support of hospital management, provision of internet access for research in the workplace, work experience, the ability to conduct research related to nursing, and a rich library including nursing and medical journals facilitated the development of EBP (Kiviliene et al., 2023). In addition, the addition of EBP to the nursing curriculum is crucial for the development of EBP in clinical practice. Teaching

nursing students the value of evidence-based information, how to achieve this information, how to evaluate it, and how to apply it correctly when necessary is an initiative that facilitates the development of EBP in the clinic (Abu Baker et al., 2021).

Evidence Based Practices in Emergency Nursing

Emergency services are dynamic environments that require a talented workforce to provide safe patient care. While strategies to ensure safe patient care in the emergency service continue to evolve, emergency nurses need to be well-trained to reach expert qualifications to provide advanced patient care (Jones et al., 2015). Emergency nurses work independently and interdependently with the multidisciplinary team to provide the most appropriate level of emergency nursing care to all patients with sudden injury or illness by aiming to maximise patient-oriented, family-centred, health and social gain, promoting excellence in nursing practice (National Emergency Medicine Programme, 2021).

The use of evidence-based practices in patient care differs according to the units where nurses work (Jones et al., 2015). Like other healthcare providers, emergency service providers are expected to follow the latest study developments and ensure that their practices are evidence-based. Nevertheless, studies have demonstrated that the difficulties created by overcrowding and low patient flow in emergency service settings may lead to reduced commitment to guidelines, inconvenient decision-making, and an increased number of adverse events, thus undermining the goals of evidence-based practice (Kirk and Nilsen, 2016).

The challenges faced by international emergency departments include not only the increasing number of patients, but also the urgency of patients, diminishing resources and bed reach in hospitals, the ability mix of staff and country-specific main performance demonstrations (Jones et al., 2015). It is also reported that the research on the care of nurses working in units such as emergency departments, where patient circulation and work intensity are high and vital interventions are predominant, is insufficient (Akçoban and Güngör, 2024; Kirk and Nilsen, 2016). On the other hand, in a randomised controlled study examining EBP manners, self-sufficiency, information, abilities and behaviours of emergency nurses, it was shown that EBP-related behaviors, self-efficacy, knowledge and abilities were above average, but EBP behaviors were below average (Koota et al., 2020).

It is well recognised that EBP improves the quality, safety and patient outcomes of healthcare services and encourages active engagement of clinicians in their practice (Melnik et al., 2014). In a retrospective, multicentre, multicentre study of emergency department patients admitted for the acute coronary syndrome, ST-elevation myocardial infarction, acute ischaemic stroke, pneumonia, severe sepsis/septic shock with established, evidence-based treatment guidelines, it was reported that no gender or race/ethnicity inequality was found in adherence to guidelines. In addition, the provision of care by guidelines in the emergency department was associated with reduced mortality in the hospital. The same study suggests that guidelines, especially publicised ones, can help reduce disparities and improve outcomes for all patients (Trent et al., 2021).

On the other hand, in a study examining the impact of an evidence-based care package on the emergency nursing management of patients with severe traumatic brain injury in an emergency department in Thailand, it is proposed that care packages are a convenient and feasible strategy to help emergency department nurses support optimal care to patients with severe traumatic brain injury (Damkliang et al., 2015). In another study investigating the effectiveness of the evidence-based nurse-initiated protocol, an interference to provide objective clinical practice guidelines for patients with chest pain, an improvement in early diagnosis results and a decrease in the length of stay in the emergency department were reported (Hodges, 2020).

Based on the above studies showing the effectiveness of evidence-based emergency nursing practices, care practices and clinical decision-making processes should always be based on solid evidence in the field of emergency nursing, which serves at the forefront of health services instead of traditional or routine patient care practices, where specialisation is inevitable. This is inevitable not only to provide high-quality care to patients, but also for emergency nursing as a specialty to gain momentum all over the world.

Conclusion

Nursing, as a profession that values human beings and as a scientific discipline, should conduct, report and apply research. Nursing science should cover all kinds of research from discovery to translation, from bench to bedside, and from mechanics to holism (Pickler, 2018). In addition, nurses should always update themselves with new information and the latest technology to provide complex

emergency care services (Roonay, 2021). Using best practice guidelines, examining and implementing viable study evidence, and utilizing technological advancement are the best ways to progress nursing as a well-informed discipline (Mackey and Bassendowski, 2017).

References

Abu-Baker, N. N., AbuAlrub, S., Obeidat, R. F., & Assmairan, K. (2021). Evidence-based practice beliefs and implementations: a cross-sectional study among undergraduate nursing students. *BMC Nursing*, 20, 1-8.

Akçoban, S., & Güngör, S. (2024). Acil serviste çalışan hemşirelerin bakım verici rolleri ve kanıta dayalı hemşireliğe ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-48.

Ayhan, Y., Kocaman, G., Bektaş, M. (2015). Kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutum ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 17(2-3), 21-35.

Bernardo, L.M. (2007). Evidence-based emergency nursing practice: The journey begins. *Journal of Emergency Nursing*, 33(4), 375-376.

Brunt, B.A., & Morris, M.M. (2023). Nursing professional development evidence-based practice. In StatPearls. StatPearls Publishing. PMID: 36943994.

Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. (1979) The periodic health examination. *Canadian Medical Association Journal*, 121, 1193–1254.

Claridge, J.A., & Fabian, T.C. (2005). History and development of evidence-based medicine. *World Journal of Surgery*, 29(5), 547-553.

Collaborative, I.M., Buckwalter, K.C., Cullen, L., Hanrahan, K., Kleiber, C., McCarthy, A.M., ... & Tucker, S. (2017). Iowa model of evidence-based practice: Revisions and validation. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(3), 175-182

Damkliang, J., Considine, J., Kent, B., & Street, M. (2015). Using an evidence-based care bundle to improve initial emergency nursing management of patients with severe traumatic brain injury. *Journal of Clinical Nursing*, 24(23-24), 3365-3373.

Daştan, B., & Hintistan, S. (2018). Dahiliye kliniklerinde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının belirlenmesi: kırsal bölge örneği. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 1-9.

Dirgar, E., Şahin, A., & Berşe, S. (2023). Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ve katater ilişkili üriner enfeksiyonu önlemeye yönelik bilgi düzeyleri. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(3).

Doğan, E.S., Cin, A., Demirağ, H., & Uçan, M.F. (2021). Hemşirelerin Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulamalarına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 612-622.

Duncombe, D.C. (2018). A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6), 1216-1226.

Dusin, J., Melanson, A., & Mische-Lawson, L. (2023). Evidence-based practice models and frameworks in the healthcare setting: a scoping review. *BMJ Open*, 13(5), e071188.

Harvey, G., Gifford, W., Cummings, G., Kelly, J., Kislov, R., Kitson, A., ... & Ehrenberg, A. (2019). Mobilising evidence to improve nursing practice: A qualitative study of leadership roles and processes in four countries. *International Journal of Nursing Studies*, 90, 21-30.

Hodges, M. (2020). Nurse-Initiated Protocols for Chest Pain in the Emergency Department. [Doctoral project, University of St Augustine for Health Sciences]. SOAR @ USA: Student Scholarly Projects Collection. <https://doi.org/10.46409/sr.DBAR8053>

Hulme, P. A. (2010). Cultural considerations in evidence-based practice. *Journal of Transcultural Nursing*, 21(3), 271-280.

Jones, T., Shaban, R. Z., & Creedy, D. K. (2015). Practice standards for emergency nursing: An international review. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 18(4), 190-203.

Jordan, P., Bowers, C., Morton, D. (2016). "Barriers to implementing evidence-based practice in a private intensive care unit in the Eastern Cape." *South African Journal of Critical Care*, 32(2), 50-54.

Kahveci Ceylan, B., & Mete, M. (2023). Kanıta Dayalı Hemşirelik Kavramı Ve Kanıt Niteliği Oluşturan Durumlar. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 121-132.

Kirk, J.W., & Nilsen, P. (2016). Implementing evidence-based practices in an emergency department: contradictions exposed when prioritising a flow culture. *Journal of Clinical Nursing*, 25(3-4), 555-565.

Kiviliene, J., Blaževičienė, A., & Newland, J.A. (2023). Registered Nurses' Attitudes and Confidence in Evidence-based Practice and Facilitators and Barriers for Implementation: A Literature Review. *Nursing Education, Research, & Practice*, 13(1), 14-24.

Koota, E., Kääriäinen, M., Lääperi, M., & Melender, H. L. (2020). Emergency nurses' Evidence-Based Practice Attitudes, self-efficacy, knowledge, skills and behaviors before an educational intervention—Baseline of a Randomized Controlled Trial. *Collegian*, 27(4), 361-369.

Kumah, E. A., McSherry, R., Bettany-Saltikov, J., & Van Schaik, P. (2022). Evidence-informed practice: simplifying and applying the concept for nursing students and academics. *British Journal of Nursing*, 31(6), 322-330.

Lim, F. (2011). Why Florence nightingale still matters. *Nursing 2011 Critical Care*, 6, 46–47.

Mackey, A., & Bassendowski, S. (2017). The history of evidence-based practice in nursing education and practice. *Journal of Professional Nursing*, 33(1), 51-55.

McDonald, L. (2001). Florence nightingale and the early origins of evidence-based nursing. *Nursing*, 4, 68.

McNett, M., Tucker, S., Zadvinskis, I., Tolles, D., Thomas, B., Gorsuch, P., & Gallagher-Ford, L. (2022). A qualitative force field analysis of facilitators and barriers to evidence-based practice in healthcare using an implementation framework. *Global Implementation Research and Applications*, 2(3), 195-208.

Melnyk, B.M., Gallagher-Ford, L., Long, L.E., & Fineout-Overholt, E. (2014). The establishment of evidence-based practice competencies for practicing registered nurses and advanced practice nurses in real-world clinical settings: Proficiencies to improve healthcare quality, reliability, patient outcomes, and costs. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(1), 5-15.

Melnyk, B. M., Fineout-Overholt, E., Gigglesman, M., & Choy, K. (2017). A test of the ARCC© model improves implementation of evidence-based practice, healthcare culture, and patient outcomes. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(1), 5-9.

Melnyk, B.M., Tan, A., Hsieh, A. P., & Gallagher-Ford, L. (2021). Evidence-based practice culture and mentorship predict EBP implementation, nurse job satisfaction, and intent to stay: Support for the ARCC© model. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 18(4), 272-281.

Naghibi, D., Mohammadzadeh, S., & Azami-Aghdash, S. (2021). Barriers to evidence-based practice in health system: a systematic review. *Evidence Based Care*, 11(2), 74-82.

National Emergency Medicine Programme. Overview of Emergency Nursing related documents developed by the National Emergency Medicine Programme, Updated November 2021.

Retrieved from.
<https://www.hse.ie/eng/about/who/cspd/ncps/emp/resources/overview-of-emergency-nursing-related-documents.pdf> (May, 2024)

Özer Küçük, E., Çakmak, S., Kapucu, S., Koç, M., & Kahveci, R. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 1-12.

Palas Karaca, P., & Şahin, N. (2015). Kanıta dayalı bakımın geliştirilmesinde IOWA Modelinin kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2015;12 (1): 2-6

Pickler, R. H. (2018). Honoring the past, pursuing the future. *Nursing Research*, 67(1), 1–2.
<https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000255>

Rooney, C. (2021). Attitudes of Emergency Nurses to Evidence Based Practice in the Emergency Department of a Multi-Specialty Hospital (Doctoral dissertation, Royal College of Surgeons in Ireland).

Sackett, D.L. (1989). Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents. *Chest*, 95(2), 2S-4S.

Sackett, D.L., Rosenberg, W.M., Gray, J.M., Haynes, R.B., & Richardson, W.S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71-72.

Seçkinli S. (2015), Hemşirelikte araştırma kullanımı ve kanıta dayalı uygulama. *Hemşirelikte Araştırma Süreci, Uygulama*

ve Kritik. Erdoğan S. Nahcivan N. Esin N. Ed. Nobel Tıp Kitapevleri. s:335-358.

Selanders, L.C. & Crane, P.C. (2012). The voice of Florence Nightingale on advocacy. *Online Journal of Issues in Nursing*, 17.

Stevens, K.R. (2013). The impact of evidence-based practice in nursing and the next big ideas. *Online Journal of Issues in Nursing*, 18(2).

Sullivan-Marx, E.M. (2006). Directions for the development of nursing knowledge. *Policy, Politics & Nursing Practice*, 7, 164–168.

Şadi Şen, E., & Yurt, S. (2021). Hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalara yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(2), 102-107.

Şenyuva, E. (2016). Hemşirelik eğitimi ve kanıta dayalı uygulamalar. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 24(1), 59-65.

Thoma, A., & Eaves, F.F. (2015). A brief history of evidence-based medicine (EBM) and the contributions of Dr David Sackett. *Aesthetic Surgery Journal*, 35(8), 261-263

Titler, M.G., Kleiber, C., Steelman, V. & et al. (1994). Infusing research into practice to promote quality care. *Nursing Research*, 43:307-13. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-199409000-00009>

Trent, S.A., George, N., Havranek, E.P., Ginde, A.A., & Haukoos, J.S. (2021). Established evidence-based treatment

guidelines help mitigate disparities in quality of emergency care. *Academic Emergency Medicine*, 28(9), 1051-1060.

Yılmaz, D., Düzgün, F., & Dikmen, Y. (2019). Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 713-719.

Yılmaz M. (2005), Hemşirelik bakım hizmetinin kalitesini geliştirme yolu olarak kanıta dayalı uygulama. C.Ü. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9 (1):41-48.

BÖLÜM IV

Disasters and Emergency Nursing

Dilan KÖSE¹
Asuman ŞENER²
Tuğba ÇINARLI³

Introduction

Disasters are one of the most important events that have devastating effects on nature and people. Disasters are human or technology-induced events that stop or interrupt normal life, which can cause physical, social and economic losses in certain segments or all the society (Öztaş, 2022). Considering the speed of development, disasters that develop slowly such as global warming, drought, famine, extreme cold, as well as disasters that develop over such a long period earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions,

¹ Dilan Köse, Graduate Student, Ondokuz Mayıs University, Institute of Graduate Studies, Department of Emergency Nursing, kosedilan05@gmail.com, Orcid: 0009-0005-4915-4697

² Asuman Şener, Lecturer Dr., Ondokuz Mayıs University, Department of Medical Services and Techniques, asuman.sener@omu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6035-1775

³ Tuğba Çınarlı, Lecturer Dr., Ondokuz Mayıs University, Department of Medical Services and Techniques, tugba.cinarli@omu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7309-7208

landslides, storms, floods, floods, forest fires cause many dangers to occur (Gülsoy & Uyan, 2023). Due to the increasing population and changing climatic conditions in the last 100 years, disasters occur frequently, and the loss of life caused by them has increased significantly (Öztürk, 2023). Therefore, it is very important to manage disasters appropriately and to know how to live with disasters. Because disasters are experienced and continue to be experienced every day. Disasters occurring in the world are now reaching serious dimensions both in terms of number and negative impact (Gülsoy & Uyan, 2023). Especially in the last 20 years, disasters on earth, including disasters caused by climatic conditions, have affected billions of people (Alzahrani & Kyratsis, 2017).

Disaster Definition

The word disaster, which is of Arabic origin, means trouble, calamity, great disaster that cannot be prevented (Özakın, 2019). In the Turkish Language Association, the definition of disaster is expressed as the destruction caused by various natural events (TDK, 2024). According to the Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD), disasters are man-made, natural or technological incidents that cause economic, physical and social losses for the whole or certain segments of society, stopping or interrupting normal life and human activities (Resmi Gazete, 2020).

Types of Disasters

Disasters by type of occurrence

Fast onset disasters: These are very strong disasters that can occur in a very short time and destroy the area in a short time. They are earthquakes, hurricanes, floods, tsunamis, deluges, storms,

volcanic eruptions, landslides, avalanches, mine explosions and collapses, fires, blizzards, lightning strikes, and extreme heat or cold waves (Öztaş, 2022).

Slowly developing disasters: These are disasters that develop gradually and slowly. These are global warming, drought, famine, extreme cold (Gülsoy & Uyan, 2023).

Unnatural disasters

They are non-natural disasters of artificial origin. They can be caused by humans, technology, transportation and social (Özakın, 2019). They are wars, epidemics, diseases, nuclear, industrial, biological and chemical accidents, accidents caused by overcrowding, transportation accidents, migrants and displaced people (Öztaş, 2022).

In addition, nuclear disasters, hurricanes, droughts, hazardous substance leakage and climate changes are long-term disasters. Disasters such as earthquakes, storms and plane crashes are short-term disasters. When classified according to the area affected, it can be a local disaster covering a neighborhood, district, or small province, a general disaster covering a large area or country, or a global disaster affecting the whole world such as nuclear explosion, pandemic or tsunami (Özakın, 2019).

Disasters in the World

The outbreak of the global coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has emphasised the critical importance of disaster preparedness and resilience and caused a major health and economic crisis. This pandemic has also exposed vulnerabilities in the world's health systems, supply chains and social support

structures (Valibeigi et al, 2019). In other words, humanity has experienced many negative situations because it ignored the potential risks of disasters. As a result, our expectations, relationships, livelihoods, and most importantly, our lives have been irreversibly altered by the COVID-19 pandemic (UNDRR, 2020).

Thanks to global warming, climate change is at an all-time high on Earth. Climate-related disasters, earthquakes, fires, tsunamis and other natural and man-made hazards continue to adversely affect many countries and communities that have not fully recovered from the impact of COVID-19 (UNDRR, 2020). Table 1 shows the disasters in the world in the last three months (Table 1).

Table 1- Disasters in the World in the Last 3 Months

Disaster Affected Country	Type of Disaster	Disaster Situation	Time of Disaster
Etiyopya	Flooding	Continues	May 2024
Angola	Epidemic (polio outbreak)	Continues	May 2024
Uganda	Flooding	Warning	May 2024
Lesotho	Drought	Continues	April 2024
Bangladeş	Heatwave	Continues	April 2024
Ruanda	Flooding	Continues	April 2024
Kırgızistan	Floods and Landslides	Continues	April 2024
Somali	Flooding	Continues	April 2024
Yemen	Flooding	Continues	April 2024
Endonezya	Volcano (Ruang Volcano)	Warning	April 2024
Bosna-Hersek	Epidemic (measles outbreak)	Continues	April 2024
Kenya	Flooding	Continues	April 2024
Tanzania	Flooding	Continues	April 2024
Zimbabwe	Drought	Continues	April 2024
Vietnam	Drought	Warning	April 2024

Kazakistan	Flooding	Continues	March 2024
Madagascar	Tropical cyclone (GAMANE)	Continues	March 2024
Uruguay	Flooding	Continues	March 2024
Malawi	Drought	Continues	March 2024
Küba	Flooding	Continues	March 2024
Afghanistan	Cold Wave	Continues	March 2024
Afghanistan	Flooding	Continues	March 2024
Irak	Flooding	Continues	March 2024
Mozambik	Tropical cyclone (FILİPO)	Continues	March 2024

Reliefweb. Alert and ongoing disasters. Retrieved from. <https://reliefweb.int/disasters> on (20 May 2024).

The goals and priorities to be implemented by all countries in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030), which was adopted at the 'United Nations 3rd World Conference on Disaster Risk Reduction' held in Sendai, Japan in 2015, indicate that the approach and practices of improving the resilience of national health systems and reducing disaster risks should be implemented comprehensively in all areas of health investments and services. In this context

- Taking structural, nonstructural and functional risk-preventing and mitigating precautions in hospitals,

- Integration of disaster risk assessment and its management into primary, secondary and tertiary healthcare services, notably at the local level,

- It is aimed to make necessary improvements and developments in the field of disaster medicine, particularly strengthening training capacities (saglik.gov.tr, 2024a).

Health Services in Disasters

Throughout history, humanity has faced various disasters (Demiröz, 2023) and many diseases and injuries have occurred due to disasters (Shalhoub et al., 2017). Disasters have a detrimental effect on the general health and welfare of the population affected. Effective delivery of health services is an important factor for the survivability of most human beings (Azizpour et al., 2022). It is crucial to have the right and appropriate process and strategy to effectively assess, treat and manage the sick/injured (Shalhoub et al., 2017). Disasters are destructive events that people cannot control and are often referred to as time bombs. It is always necessary to be prepared for the possibility that this bomb may explode. If disasters are not prepared, the severity of the negative consequences of the disaster increases (Usta & Şahinöz, 2023).

Among emergencies, especially after mass disasters, there are significant problems in the delivery of health services. In disasters, many disaster victims may appear in a very short time and infrastructures such as water, electricity and communication may lose their functions. An efficient working environment cannot be provided because of the health personnel being affected by the disaster. In addition, the structures providing health services may also be damaged. Chaos and panic after the disaster worsen this situation. Solving these problems and reducing possible losses and negative situations can be achieved through successful and quality health services (Öztürk Çopur & Ulutaşdemir, 2023). Although it is known that healthcare personnel are vital in terms of hospital disaster preparedness, they intervene in emergencies instantly thanks to their knowledge and training. Thus, they can more easily provide vital

medical care during the crisis. Therefore, are employees must be trained and equipped on the disaster to provide quality medical care during disasters (Lokmic-Tomkins et al, 2023).

Emergency Nurse in Disasters

It is known that nursing has witnessed every moment throughout history (Koç, 2022). They constitute the greatest group of healthcare providers and are generally the first responders to disaster events. They are the group with the highest labor force among health service providers and play an important role in the emergence, preparation and recovery stages of the disaster. To effectively manage unforeseen events, nurses should have disaster competence and be prepared for disaster at any time (Liou et al., 2020).

In case of a disaster, emergency departments are one of the units where direct applications are made and health services should be utilised quickly, which significantly affects morbidity and mortality in terms of working style. Considering that emergency services may receive mass applications of patients or victims, they should be prepared for disasters at any time. For example, after the 2020 Izmir earthquake, it was observed that the majority of the injured applied to the emergency department within the first 24 hours (Soyer Er, 2022). In recent years, it has been seen that emergency and disaster cases such as coronavirus (COVID-19) has increased significantly. Emergency departments are considered one of the most important departments of hospitals (Sultan.et al, 2020).

Emergency nurses constitute the first line of treatment in health institutions when disaster victims need medical intervention

(Soyer Er, 2022). During the disaster emergence phase, nurses play a key role in the preparation and recovery phases of a disaster. For this reason, to manage unforeseen events effectively, nurses should have disaster competence and be prepared for disasters against the possibility of disaster at any time (Liou et al, 2020). The more accurately and quickly emergency nurses can act, the less likely it is that patients or injured people will be lost or disabled. Its success is also dependent on various factors, not the least of which is the possession of excellent decision-making abilities. Emergency nurses should be capable of effectively using the skills and taking effective clinical actions in critical emergencies. The knowledge of nurses is a more powerful factor in triage-making decisions than nurses' performance and experience. Nurses also need to be able to quickly prioritise during triage by using their skills in overcrowded, busy, noisy and stressful situations (Azizpour et al, 2022).

Since the nursing profession plays a central role in disaster response, disaster readiness is crucial for the nursing profession. The ability to make decisions in emergencies play an important role in disaster response. Thanks to knowledgeable nurses, the harmful effects of disasters can be minimised. For this reason, emergency nurses should have sufficient disaster knowledge to be prepared for disaster. If emergency nurses do not move as first responders in the disaster response stage, secondary disasters may occur. An unprepared emergency nurse may make wrong triage decisions, cause overuse of resources, lead to delays in treatment, cause dissatisfaction and have negative consequences (Azizpour et al, 2022).

Nurses constitute the great majority of health service servers. Hence, nurses are the key point in disaster response where the resource balancing is disturbed. Considering the wide range of disaster response elements and the diversity of nurses' learning attitudes, it is challenging to learn disaster response with a unique method. A comprehensive multimodal method can provide an effective method for the teaching of disaster intervention (Noh et al., 2020).

Hospitals should collaborate with regional health offices, universities and other reputable institutions. Emergency nursing can endeavor to facilitate simulation-supported education and training for medical staff. Similarly, emergency department personnel are also expected to pay attention to disaster protocols and assume that any disaster and emergency event may occur at any time in their department, while at the same time adapting in terms of information and equipment readiness (Tilahun et al, 2021). Since the disaster incidents are unpredictable and rarely happen, simulation-based training may be the best training method for disasters (Noh et al., 2020).

Conclusion

In disasters, the professional preparedness of emergency health care providers is vital because they are at the forefront of the event. Accident and emergency management is very important in terms of preparation and can be gained through emergency nursing management. Emergency nurses need to know both triage and dealing with disaster victims. Emergency nurses of all countries are expected to develop disaster and emergency response strategies. Their preparation for coping with disasters is an uninterrupted

process considering that problems can always occur in disasters. In this case, it ensures that emergency nurses are always prepared when responding to events and take an active role until the end of the disaster (Pourvakhshoori et al, 2017; Ibrahim, 2014).

References

Alzahrani, F., & Kyratsis, Y. (2017). Emergency nurse disaster preparedness during mass gatherings: a cross-sectional survey of emergency nurses' perceptions in hospitals in Mecca, Saudi Arabia. *BMJ open*, 7(4), e013563.

Azizpour, I., Mehri, S., & Soola, A.H. (2022). Disaster preparedness knowledge and its relationship with triage decision-making among hospital and pre-hospital emergency nurses-Ardabil, Iran. *BMC Health Services Research*, 22(1), 934.

Demiröz, K. (2023). Afetlerde Sosyal Medya. Afet Yönetimi ve Teknoloji, edited by Şahinöz, S. 20-38. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

Gülsoy, A., Uyan, Y. (2023). Afetlere Genel Bakış. Afet Yönetimi ve Teknoloji, edited by Şahinöz, S. 1-19. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

Ibrahim, F.A.A. (2014). Nurses' knowledge, attitudes, practices and familiarity regarding disaster and emergency preparedness–Saudi Arabia. *American Journal of Nursing Science*, 3(2), 18-25.

Koç, A. (2022). Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP). Afet Hemşireliği, edited by Atasoy, E., Özpulat, F. 197-214. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Liou, S. R., Liu, H. C., Tsai, H. M., Chu, T. P., & Cheng, C. Y. (2020). Relationships between disaster nursing competence, anticipatory disaster stress and motivation for disaster engagement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47, 101545.

Lokmic-Tomkins, Z., Bhandari, D., Bain, C., Borda, A., Kariotis, TC., Reser, D. (2023). Lessons learned from natural disasters around digital health technologies and delivering quality healthcare. *Int J Environ Res Public Health*, 20(5),4542.

Noh, J., Oh, E. G., Kim, S. S., Jang, Y. S., Chung, H. S., & Lee, O. (2020). Development and evaluation of a multimodality simulation disaster education and training program for hospital nurses. *International journal of nursing practice*, 26(3), e12810.

Özakın, E. (2019). Afet, Acil Durum Kavramı ve Afet Tipleri. Afet Yönetimi ve Tıbbi Uygulamalar- Temel Başvuru Kitabı, chief edited by. Eroğlu, S. E. edited by Yılmaz, S., Dursun, R., Karakayalı, O., 3-5. İstanbul: EMA Tıp Kitapevi Yayıncılık.

Öztaş, D. (2022). Afet Tanımı ve Türleri.Afet Hemşireliği, edited by Atasoy, E., Özpulat, F. 1-18. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Öztürk Çopur E, Ulutaşdemir N. (2023). Afetlerde Sağlık Hizmetleri ve Organizasyonu. Afetlerde Sağlık Hizmetleri I, edited by Öztürk Çopur E, Ulutaşdemir N. 5-24. Iksad Publications. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10420798>

Öztürk, Y.D. (2023). Afetlerde Mobil Uygulamalar. Afet Yönetimi ve Teknoloji, edited by Şahinöz, S. 39-54. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.

Pourvakhshoori, S.N., Khankeh, H.R., & Mohammadi, F. (2017). Emergency and disaster preparedness in nurses: a concept analysis. *J Holist Nurs*, 27(1):35–43. doi:10.18869/acadpub.hnmj.27.1.35

Reliefweb. Alert and ongoing disasters. Retrieved from. <https://reliefweb.int/disasters> on (20 May 2024).

Resmi Gazete. (2020). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Afet ve Acil Durumlara İlişkin Hizmet Standartları ve Akreditasyon Esaslarının Belirlenmesi Hakkında Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/07/20200729-1.htm>

Shalhoub, A.A.B., Khan, A.A., & Alaska, Y.A. (2017). Evaluation of disaster preparedness for mass casualty incidents in private hospitals in Central Saudi Arabia. *Saudi medical journal*, 38(3), 302.

Soyer Er, Ö. (2022). Afet Triyajı ve Acil Sağlık Hizmetleri. Afet Hemsireliği, edited by Atasoy, E., Özpulat, F. 161-196. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Sultan, M.A.S., Løwe Sørensen, J., Carlström, E., Mortelmans, L., & Khorram-Manesh, A. (2020, October). Emergency healthcare providers' perceptions of preparedness and willingness to work during disasters and public health emergencies. In *Healthcare*. (Vol. 8, No. 4, p. 442). MDPI.

Tilahun, L., Desu, B., Zeleke, M., Dagnaw, K., & Andualem, A. (2021). Emergency and disaster handling preparedness among front line health service providing nurses and associated factors at emergency department, at Amhara Regional State Referral Hospitals, Ethiopia. *Emergency Medicine*, 13, 221–232. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S310932>.

UNDRR. (2020). Retrieved from. <https://reliefweb.int/report/world/undrr-annual-report>

2020?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw9cCyBhBzEiwAJTUWN
WjnnONU_rL4KeyNu6yaSGE9sIAdg3rH7XgJ91EFIH3FcfBkzF_
rZBoCybgQAvD_BwE. 2024.

Usta, G., Şahinöz. S. (2023). Afetlerde Robotik Sistemler. Afet Yönetimi ve Teknoloji, edited by Şahinöz, S. 130-142. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.

Valibeigi, M., Feshari, M., Zivari, F., Motamedi, A. (2019). How to improve public participation in disaster risk management: a case study of Buein Zahra, a small city in Iran. Jamba. 11:741.

BÖLÜM V

Yaşlı Bireylerde Teknoloji Kullanımı ile Başarılı Yaşlanma İlişkisi

Türkan AKYOL GÜNER¹

Giriş

yüzyıl, teknolojik ilerlemelerin günlük yaşamın her alanını dönüştürdüğü bir çağ olarak tanımlanabilir. Bu dönüşüm, sadece genç nesiller için değil, yaşlı nüfus için de büyük fırsatlar ve yenilikler sunmaktadır. Yaşlı bireylerin dijital dünyadaki yeri ve önemi, başarılı yaşlanmanın anahtar unsurlarından biri haline gelmiştir. Teknoloji, yaşlıların sosyal bağlantılarını sürdürmelerine, sağlık hizmetlerine daha kolay erişmelerine, sürekli öğrenme fırsatlarına sahip olmalarına ve günlük yaşamlarını daha bağımsız bir şekilde sürdürebilmelerine olanak tanır. Yaşlı bireylerin dijital dünyada aktif bir şekilde yer almaları, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde olumlu sonuçlar

¹ Doç. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Zonguldak/Türkiye, Orcid: 0000-0003-0138-0669, turkanaguner@beun.edu.tr

doğurabilir. Teknolojinin sunduğu olanaklar, yaşlıların daha sağlıklı, mutlu ve sosyal olarak aktif bir yaşam sürmelerine katkıda bulunarak, yaşam kalitelerini artırmada önemli bir rol oynar. Bu makalede, yaşlıların teknoloji kullanımının başarılı yaşlanmaya nasıl katkı sağladığı, karşılaştıkları engeller ve bu engellerin nasıl aşılabileceği üzerine odaklanılacaktır.

Yaşlılık ve Başarılı Yaşlanma Kavramları

Yaş, varoluş ve doğumdan itibaren geçen süre olarak tanımlanabilir ve genellikle yıllarla ölçülür. Yaşlılık ise "yaşlı olma hali" olarak tanımlanır ve ilerleyen yaşın etkilerini gösterir. Bu bağlamda yaşlılık, canlıların biyolojik fonksiyonlarının erişkinlikten üreme döngüsünün sonuna kadar olan ve ölüm arasında geçen değişim ve dönüşüm sürecidir (Beğer & Yavuzer, 2012).

Yaşlanma, tüm yönleriyle ele alınması gereken, çok boyutlu bir süreçtir. Fiziksel olarak yaşlanma, bireyin kronolojik yaşı ilerledikçe meydana gelen bedensel değişikliklerdir. Psikolojik açıdan ise yaşlanma, kişinin yaşının ilerlemesiyle birlikte öğrenme, problem çözme, algılama ve kişilik özelliklerine uyum sağlama yeteneklerinde görülen değişim olarak tanımlanır. Sosyal boyutta yaşlanma, bireyin toplumsal rolleri ve ilişkilerinde meydana gelen değişiklikleri kapsar. Doğumla başlayan ve yaşam boyunca devam eden sürece ise kronolojik yaşlanma denir (Yerli, 2017). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre (2002), 65 yaş ve üzeri kişiler; kronolojik olarak yaşlı birey kabul edilmektedir (DSÖ, 2002).

Dünya genelinde yaşlı nüfusun arttığı ve 80 yaş ve üzeri 125 milyon insan bulunduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, dünya genelindeki yaşlı nüfusun oranı %9,8 olarak belirtilmektedir (Dünya

Nüfus Günü, 2023). Türkiye'de ise, 2017 yılında toplam nüfus içinde yaşlı nüfus oranı %8,5 olduğu, 2023 yılında bu oranın %10,2' ye yükseldiği rapor edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2023). Her geçen gün artan yaşlı nüfus oranı beraberinde sağlık hizmetleri, kişisel bakım, ev içi gereksinimler, sosyalleşme ihtiyacı ve engellilik durumlarından kaynaklanan gereksinimler ortaya çıkarmaktadır. Bu gereksinimlerin karşılanması ve olumsuzlukların ortadan kaldırılmasında kilit nokta '**Başarılı Yaşlanma**'dan geçmektedir.

Başarılı yaşlanma, hastalıkların önlenmesi, etkin ruhsal ve fizyolojik işlevsellik, hayata aktif katılım, kronik hastalıkların olmaması, psikolojik iyilik hali, yaşam memnuniyeti, finansal güvence ve yaşama karşı olumlu bir tutum gibi geniş bir yelpazeyi kapsayan bir kavram olarak kullanılmaktadır (Bowling & Dieppe, 2005). Başarılı yaşlanma süreci, fiziksel, sosyal, zihinsel, hareketlilik ve sağlık gibi faktörlerden etkilenir. Bu faktörlerdeki çeşitlilik, başarılı yaşlanma hakkında farklı görüşlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Psikososyal yaklaşımlar, yaşlanma sürecinde kişisel zevk, yaşam memnuniyeti, sosyal katılım, sosyal etkileşim ve özerklik gibi kavramları ele alır. Bireyin yaşlılık döneminde sosyal olarak aktif olması, benlik saygısının sosyal çevreye yansması ve hedeflerine ulaşma düzeyi, başarılı yaşlanmada etkili faktörler arasında yer alır (Havighurst, Neugarten & Tobin, 1968). Başarılı yaşlanma, yaşlanma süreci içerisinde fonksiyonel kapasiteyi koruyan ve yaşam kalitesi artıran bir durumu ifade etmektedir.

Başarılı yaşlanma, yalnızca daha uzun yaşamaya odaklanmaz. Yaşlanmanın tüm yönlerini iyileştirmeye odaklanarak

çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkar. Bu kavram, “Yaşlanma sürecinde ortaya çıkan değişim ve zorluklara aktif bir şekilde uyum sağlamayı, bağımsızlığı korumayı ve hayata bağlılık hissini sürdürmeyi içerir” (Özsungur, 2020). Yaşlıların başarılı yaşlanma süreçlerinde çeşitli zorluklarla karşılaşmaları mümkündür. Bu zorlukların başında sağlıkla ilgili sorunlar gelmektedir. Fiziksel, bilişsel ve duyuşsal kısıtlılıklar, yaşlıların başarılı yaşlanma süreçlerine engel olabilir (Foster & Walker, 2015). Yaşlıların refahını sağlamak adına bu kısıtlılıklarla mücadele etmek için onların sosyal bağlarını sürdürmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda teknolojinin yaşlı bireyler arasında kullanımı, iyilik hallerinin artırılmasında ve çok yönlü ihtiyaçlarının belirlenerek karşılanmasında önemli bir rol oynar (Rubinstein & de Medeiros, 2015).

Teknolojinin Tanımı ve Temel Çerçevesi

Gelişen ve sürekli yenilenen dünyada yaşanan ilerlemelerle birlikte teknolojide de paralel olarak büyük adımlar atılmaktadır. Pek çok alanda hızla gelişen teknoloji, yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin hayatın her alanına yayılmasıyla birlikte, günlük ihtiyaçlar, sağlık gereksinimleri, sosyal aktivite planları, gündemi takip etme ve yaşamla ilgili diğer pek çok unsur teknoloji aracılığıyla yürütülmekte ve karşılanmaktadır. Örneğin, basit bir elektronik posta göndermek veya sosyal paylaşım sitelerine erişmek, bireylerin uzaklardaki yakınlarıyla iletişim kurmalarını sağlamaktadır. Bu bağlamda, teknoloji günümüzde hayati konularda yaşamı kolaylaştıran önemli bir unsur haline gelmiştir.

Teknoloji, en temel tanımıyla bilimsel bilginin pratik amaçlarla uygulanmasıdır. Teknoloji, hedeflere ulaşmak için kullanılan yetenekler, teknikler, işlemler ve metodların bütünüdür. Teknoloji, problemleri çözmek ve hayatın farklı alanlarını geliştirmek için yeni araçlar ve çözümler sunar (Yıldırım & ark., 2020). Verimliliği ve üretkenliği artırma, yenilikçi cihazlar geliştirme, bilgiye erişimi kolaylaştırma, farklı iletişim kanalları oluşturarak iletişim ve ulaşımı hızlı ve erişilebilir hale getirme ve yeni beceriler kazandırma gibi önemli roller üstlenir. Bu kapsamlı özellikleriyle teknoloji, yaşlıların refahını artırmak için de etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (May & Elder, 2018).

Yaşlılık Döneminde Teknoloji Kullanımı

Günümüzde, yaşlı bireylerin teknolojiyi kullanımı giderek artmaktadır. Teknolojik gelişmeler, yaşlıların sosyal etkileşimlerine ve yaşam kalitelerinin artırılmasına katkıda bulunarak pek çok olumlu imkan sağlamaktadır (Saborowski & Kollak, 2015). Teknolojinin günlük yaşamın her yönüyle bütünleşmesi sayesinde, temel ihtiyaçlar, sağlık hizmetleri, sosyal etkinlikler, haberleşme ve daha birçok yaşamsal aktivitede önemli rollere sahiptir. Gelişen teknoloji, yaşlıların güvenliği, korunması, mobilite, bağımsızlık ve başarılı bir yaşam sürdürme gibi konularda katkı sunmaktadır (Bianchi, 2021). Ancak, teknolojiyi kullanan yaşlılar bazı engellerle de karşılaşmaktadır. Bu engeller, yaşa bağlı olarak görme kusurları, el becerisi ve hareketlilik sorunları, anlama ve kavrama güçlükleri ve algıda sınırlılıklar şeklinde değerlendirilebilir. Teknoloji, yaşa bağlı bu olumsuzlukların üstesinden gelmede önemli bir destek sunmakta, günlük hayatta yaşlıların güvenliklerini ve

bağımsızlıklarını artırarak sağlıklarını desteklemektedir (Rogers, Stronge & Fisk, 2005).

Teknolojik gelişmeleri takip etmekte zorlanan yaşlı bireyler, kendi başlarına kaldıklarında terkedilmiş hissedebilirler. Bu terkedilmişlik duygusunun temelinde yaşlıların varoluş kaygısı ve sosyal izolasyon süreçleri bulunmaktadır. Yaşlı bireyler, sağlık işlemleri, bankacılık faaliyetleri, alışveriş yaygınlığı ve sosyal medya uygulamaları gibi hayatın her alanına sızmış bu dijital düzene uyum sağlamak durumundadırlar. Her yaşlının uyum süreci aynı olmayacağı gibi, süreç sonunda elde edilen sonuçlar da farklı olabilir. Yaşlıların dezavantajlarından dolayı nispeten geride kaldıkları veya uyum sağlayamadıkları bu süreç içinde, bireyin güçlendirilmesi ve çevresi içinde değerlendirilerek ilerleme göstermesi önemlidir.

Teknolojiyi benimseyen yaşlılar için önemli bir kullanım sebebi iletişimdir. Aile üyeleri, dostları ve çeşitli organizasyonlarla bağlantı kurmak amacıyla teknolojik araçlar, programlar ve uygulamalar etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Chen & Schulz, 2016). Bu yenilikçi teknolojiler, yaşlı bireylerin sosyal izolasyonunu hafifletmekte ve onların sosyal ağlarıyla bağlarını kuvvetlendirmede önemli bir rol oynamaktadır (Abdi & ark., 2018; Berg-Weger & Morley, 2020). Ayrıca, yaşlılar için çevrimiçi alışveriş imkanları bulunmakta, bu da onların gerekli ürünleri kolaylıkla satın almalarına olanak tanımaktadır. E-ticaret siteleri, yaşlıların temel ihtiyaçlarını karşılamalarında kilit bir faktör haline gelmiştir. Elektronik bankacılık ise, finansal işlemlerini daha rahat yönetebilmeleri adına yaşlılara büyük bir konfor sunmaktadır (Changizi & Kaveh, 2017).

Teknolojik ürünlerin yaşlılara özel tasarlanması, günlük yaşamlarını kolaylaştırabilir ve sosyal bağlantılarını güçlendirebilir. Bu çözümler, basit ve kullanıcı dostu araçlarla yaşlı bireylerin bağımsızlıklarını sürdürmelerine katkı sağlar. Ayrıca, teknolojinin sağlık takibi ve bilgi paylaşımında kullanılması, yaşlıların yaşam kalitesini artırabilir. Ancak, yaşlı bireylerin teknoloji kullanımında karşılaştığı engellerin başında yaşa bağlı faktörler, teknolojinin karmaşıklığı, olumsuz tutumlar ve eğitim eksikliği gelmektedir. Bu engelleri aşabilmek için yapısal etkenlerin, aile ve arkadaşların desteği, eğitim imkanları gibi faktörlerin dikkate alınması önemlidir (Charness & Boot, 2009).

Yaşlı bireylerin dijital teknolojilerdeki gelişmeleri benimsemesi ve günlük hayatlarına entegre etmesi zaman zaman zorlayıcı olabilmektedir. Ancak, bu araçlar sayesinde yaşlı bireyler aşağıda belirtilen birçok avantajlar da elde edebilirler:

- **Sosyalleşme ve iletişim:** Dijital platformlar ve sosyal medya, aile ve arkadaşlarla iletişim kurmayı, yeni insanlarla tanışmayı ve sosyalleşmeyi kolaylaştırıyor.
- **Bilgi paylaşımı:** Yaşlı bireyler, sahip oldukları bilgi ve deneyimleri dijital platformlar aracılığıyla paylaşabilir, diğer insanlara yardımcı olabilirler.
- **Bilgiye erişim:** İnternet ve arama motorları sayesinde bilgiye ulaşmak çok daha kolay hale geldi. Yaşlı bireyler de bu sayede merak ettikleri konularda bilgi edinebilir, yeni şeyler öğrenebilirler.

- **Günlük yaşam pratiklerini kolaylaştırma:** Teknoloji, fatura ödeme, randevu alma veya alışveriş gibi günlük işleri daha kolay ve hızlı hale getiriyor.
- **Yapısal etkenlerin etkisi:** Aile ve arkadaşların desteği, eğitim imkanları ve internet erişimi gibi yapısal etkenler de dijital alana adaptasyonu kolaylaştırabilir. (Dinçer & Oruç, 2024).

Artan sağlık zorluklarına karşın, yaşlılar modern sağlık sistemlerinin sağladığı yüksek teknolojik araçlara giderek daha fazla ilgi göstermektedirler. Bu araçlar, kişisel sağlık takibi yapabilen medikal cihazlar ve uygulamalar, tedavi yönetimini kolaylaştıran mobil uygulamalar, tele sağlık ve uzaktan tıbbi danışmanlık hizmetlerini içermektedir. Özellikle, kalp ritmi, tansiyon ve kan şekeri gibi vital belirteçleri ölçen giyilebilir teknolojik ürünler popülerlik kazanmaktadır. Ayrıca, yaşlıların zihinsel fonksiyonlarını destekleyici teknolojik çözümler de mevcuttur; hafıza, odaklanma ve problem çözme yetilerini artırmaya yönelik bilişsel egzersizler ve oyunlar sunan uygulamalar ve online platformlar bulunmaktadır (Martins Van Jaarsveld, 2020).

Teknoloji, yaşlı bireylerin güvenliğini sağlamada da kritik bir işlev üstlenebilir. Çeşitli akıllı ev otomasyon sistemleri ve güvenlik izleme cihazları, yaşlıların özerkliklerini sürdürmelerine ve güçlendirmelerine yardımcı olabilir. Kalınkara ve Sarı'nın 2018'de gerçekleştirdiği bir çalışmada, yaşlı bireylerin teknoloji kullanım alışkanlıklarını incelenmiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre, yaşlıların büyük bir çoğunluğu (%83) uzaktan kumandalı cihazlar kullanmakta, %77,1'i cep telefonlarından faydalanmakta, %67'si

elektrikli pişirme araçlarını tercih etmekte ve %38'i elektronik kan basıncı ölçüm cihazlarını kullanmaktadır. Araştırma, yaşlıların en sık evde ve günlük hayatta kullanılan teknolojiler ile iletişim ve sağlık teknolojilerini kullandıklarını; eğitim ve boş zaman teknolojilerinin ise daha az kullanıldığını ortaya koymuştur (Kalınkara & Sarı, 2018).

Teknolojik araçların kullanımı, yaşlıların toplum içinde aktif roller üstlenmelerine ve bağımsız yaşamlarını sürdürmelerine katkıda bulunur. Özgün Başbüyük ve Özgür'ün 2019 yılındaki çalışması, teknolojinin yaşlıların çevresel kontrolünü güçlendirerek onların bakım ihtiyaçlarını minimize ettiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda, teknolojik araçların basit, anlaşılır ve herkes tarafından kullanılabilir olması, ayrıca bireysel gereksinimlere uyum sağlayabilmesi önemli görülmektedir. Kalınkara, Başbüyük ve Ay'ın (2016) çalışmasında ise, yaşlıların kendi evlerinde yaşlanmalarının ve bağımsız, kaliteli bir hayat sürdürmelerinin önemini vurgularken, yaşlıların hayatlarına geronteknolojinin daha fazla entegre edilmesi için gerekli olan eğitim programlarının önemine işaret etmiştir.

Geronteknoloji ve Başarılı Yaşlanma

Geronteknoloji, yaşlı bireyler için daha kaliteli ürünler ve hizmetler geliştirmeyi, teorik gelişmeler sağlamayı, yeni konseptler ve meydan okumaları tanımlamayı ve sorunları çözümlemeyi hedefleyen bir disiplindir (Bouma, 2012). Bu alanın araştırmaları, yaşlıların yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlarken, insan ömrünün her aşamasını göz önünde bulundurur. Bu amaç doğrultusunda, çevresel ve bireysel değişiklikleri ele alır ve teknoloji ile gerontoloji

alanlarında uzmanlaşmış kişiler arasında disiplinlerarası iş birliklerini teşvik eder (Bronswijk & ark., 2008).

Geronteknoloji, yaşlı bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları zorlukları hafifletmede ve yaşlanma sürecinde ortaya çıkan fiziksel ve bilişsel fonksiyon kayıplarını dengelemede kritik bir öneme sahiptir. Yapılan çalışmalar, bu teknolojinin yaşlıların hayat memnuniyetini yükselttiğini, dış yardıma olan ihtiyaçlarını düşürdüğünü ve hatta bazen bu ihtiyacı tamamen giderdiğini ortaya koymaktadır. Hong Kong'daki bir çalışmada, bireylerin ev içindeki işler ve sağlık bakımı amacıyla geronteknolojiyi tercih ettiği ve bu teknolojik araçların kullanımının kaygı seviyelerini düşürdüğü belirlenmiştir (Chen & Chan, 2014). Kardiyovasküler sorunları olan ve yaşamını sürdürmek için belirli cihazlara bağımlı kişiler üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise, teknolojik cihaz kullanımının kişilerin yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüştür (Hazer & Ateşoğlu, 2017).

Geronteknolojinin kullanım alanlarına genel bir bakış attığımızda; yaşlıların yaşlanma ile birlikte karşılaştıkları engellerin üstesinden gelmeleri, azalan yeteneklerinin desteklenmesi, fiziksel ve kognitif fonksiyon kayıplarının giderilmesi, uyum sağlama araçlarının temini, hayati faaliyetlerin takibi, konfor ve emniyetin artırılması, sağlık hizmetleri sunan profesyonellerin yardımı gibi çeşitli kullanım alanları göze çarpmaktadır. Geronteknoloji sayesinde gelişen bu sektörler, yaşlıların başarıyla yaşlanmalarına büyük bir destek sunmaktadır (Özgün Başbüyük & Özgür, 2019).

Yaşlı Sağlığında Kullanılan Teknolojik Uygulamaların Hemşirelik Bakımına Katkısı

Yaşlı sağlığında kullanılan teknolojik uygulamalar, hemşirelik bakımının kalitesini artırma ve hasta güvenliğini sağlama konusunda önemli bir rol oynamaktadır. **Teknolojik uygulamaların hemşirelik bakımına katkıları:**

- **Hasta takibi ve izleme:** Teknolojik cihazlar, yaşlıların vital bulgularını (kan basıncı, nabız, oksijen seviyeleri vb.) izlemek için kullanılabilir. Bu cihazlar, sürekli olarak hasta verilerini kaydederek hemşirelerin hastaların durumunu uzaktan izlemelerine olanak tanır. Bu, hemşirelerin hastaların sağlık durumu hakkında daha hızlı ve etkili bir şekilde bilgi sahibi olmalarını sağlar.
- **Uzaktan sağlık hizmetleri:** Telehemşirelik, telemonitoring ve telebakım gibi teknolojik uygulamalar, yaşlıların sağlık durumunu uzaktan izlemek ve yönetmek için kullanılır. Hemşireler, bu sistemler aracılığıyla hastalarla video görüşmeler yapabilir, semptomları değerlendirebilir ve gerekli müdahaleleri gerçekleştirebilir.
- **İlaç yönetimi:** Teknolojik cihazlar, yaşlıların ilaçlarını düzenli ve doğru bir şekilde almasına yardımcı olabilir. Akıllı ilaç kutuları ve ilaç hatırlatıcı uygulamalar, hemşirelerin hastaların ilaç kullanımını izlemesini kolaylaştırır ve gerektiğinde müdahale etmelerini sağlar.

- **Dijital sağlık kayıtları:** Elektronik sağlık kayıtları, hemşirelerin yaşı hastaların tıbbi geçmişlerini daha hızlı ve kolay bir şekilde erişmelerine olanak tanır. Bu, daha iyi bir koordinasyon ve iletişim sağlayarak sağlık bakımının kalitesini artırabilir.
- **Eğitim ve danışmanlık:** Teknoloji, hemşirelerin yaşlılara sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetleri sunmalarını kolaylaştırır. Hemşireler, video konferanslar veya diğer çevrimiçi platformlar aracılığıyla yaşlılara sağlık hakkında bilgi verebilir, bakım planlarını açıklayabilir ve sağlıkla ilgili soruları yanıtlayabilir.
- **Mobil sağlık uygulamaları:** Mobil sağlık uygulamaları, yaşlıların sağlık durumlarını takip etmelerine ve yönetmelerine yardımcı olabilir. Bu uygulamalar, hemşirelerin yaşlılara kişiselleştirilmiş bakım planları sunmalarını, semptomları izlemelerini ve sağlık hedeflerine ulaşmalarını desteklemelerini sağlar (Çetin & Eroğlu, 2020; Guise & Wiig, 2017; Johannessen, Storm & Holm, 2019; Nezamdoust & ark., 2022).

Sonuç ve Öneriler

Teknolojinin modernleşme ile birlikte günlük yaşama daha fazla entegre olması ve ortalama yaşam süresinin artması, yaşlılar ile teknoloji arasındaki bağlantıyı güçlendirmiştir. Ne var ki, bazı yaşlıların teknolojik olanaklar konusunda yeterli bilgiye ve farkındalığa sahip olmadıkları açıktır. Teknolojik gelişmelerin

çoğunlukla genç nüfusa hitap etmesi, yaşlı nüfusun ihtiyaçlarına yönelik olmaması, pazarlama stratejilerinin bu demografiyi göz ardı etmesi ve yaşlıların teknolojiye karşı hissettikleri tereddütler, dijital dönemde yaşlanmanın karşılaştığı zorluklardan sadece birkaçıdır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için, yaşlı bireyleri de kapsayacak biçimde teknolojilerin tasarlanması ve onlara yönelik eğitim programlarının hayata geçirilmesi şarttır. Bu süreçte, yaşlıların teknoloji kullanımını ve ihtiyaçlarını destekleyecek eğitim mekanizmalarının oluşturulması kritik önem taşımaktadır. Eğitim veren kişiden, uygun eğitim ortamının kurulmasına, alınan geri bildirimlerin analiz edilerek yeni hizmet modellerinin oluşturulmasına kadar birçok aşamada çeşitli aktörlerin katkısıyla işleyecek bu sistemde, iş birliği ve takım çalışmasının değeri büyüktür.

Yaşlılar ile teknoloji arasındaki bağı kuvvetlendirilmesi ve teknolojik araçların yaşlıların kullanımına uygun ve ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde dizayn edilmesi, yaşlı bireylerin dijital beceriler kazanmalarına ve bu becerileri sosyal hayatlarına entegre etmelerine olanak tanıyacaktır. Bu gelişme, etkin bir yaşlanma sürecine olumlu katkıda bulunabilir ve yaşlıların kendi topluluklarında sağlıklı bir biçimde yaşlanmalarını destekleyebilir.

Yaşlı bireylerin teknolojiyi benimseme veya ret etme nedenlerini araştıran çalışmaların bulguları dikkatle incelenmeli ve bu bulgulara dayalı olarak yenilikler gerçekleştirilmelidir. Teknolojiyi ret etme sebeplerine yoğunlaşarak, yaşlıların bu husustaki kaygı ve yanlış anlamalarını düzeltecek faaliyetler yürütülmelidir. Yaşlıların ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak teknolojinin imkanlarından yararlanabilmeleri için onlarla

gerçekleştirilecek araştırmalar büyük önem arz etmektedir. Yaşlıların katılım haklarına duyulan saygı çerçevesinde, onlara sunulan hizmetlerde aktif bir rol almalarının, hizmetlerden en iyi şekilde yararlanmalarını sağlayacağı unutulmamalıdır.

Kaynaklar

Abdi, J., Al-Hindawi, A., Ng, T., & Vizcaychipi, M. P. (2018). Scoping review on the use of socially assistive robot technology in elderly care. *BMJ open*, 8(2), e018815.

Beğer, T., & Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim*, 25 (3:5), 35-40.

Berg-Weger, M., & Morley, J. E. (2020). Loneliness and social isolation in older adults during the COVID-19 pandemic: Implications for gerontological social work. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 24, 456-458.

Bianchi, C. (2021). Exploring how internet services can enhance elderly well-being. *Journal of Services Marketing*, 35(5), 585-603.

Bouma, H. (2012). Foundation and goals of gerontechnology. *Gerontechnology*, 11(1), 1-4.

Bowling, A., & Dieppe, P. (2005). What is successful ageing and who should define it?, *BMJ*, 331: 24-31,1548-1551.

Bronswijk, J. E., Bouma, H., Fozard, J. L., Kearns, W. D., Davison, G. C., & Tuan, P.-C. (2009). University of South Florida Scholar Commons Rehabilitation and Mental Health Counseling Defining Gerontechnology for R&D Purposes. *Rehabilitation and Mental Health Counseling Faculty Publications*, 31, 3-10.

Changizi, M., & Kaveh, M. H. (2017). Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population—A systematic review. *Mhealth*, 3.

Charness, N., & Boot, W. (2009). Aging and information technology use potential and barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 18 (5),253- 258.

Chen, K., & Chan, A. H. (2014). Predictors of gerontechnology acceptance by older Hong Kong Chinese. *Technovation*, 34(2), 126-135.

Chen, Y. R. R., & Schulz, P. J. (2016). The effect of information communication technology interventions on reducing social isolation in the elderly: a systematic review. *Journal of medical Internet Research*, 18(1), e4596.

Çetin B., & Eroğlu N. (2020). Hemşirelik Bakımında Teknolojinin Yeri ve İnovasyon, *Acta Medica Nicomedia*, 3, 120-126.

Dinçer R., & Oruç. G. (2024). Yaşlılarda teknoloji kullanımı ve dijital sosyalleşme. *İstanbul Esenyurt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1): 32-42.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). (2002). The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. (25.05.2024 tarihinde <https://www.who.int/publications/i/item/9241562072> adresinden ulaşılmıştır).

Dünya Nüfus Günü. (2023). Yaşlı nüfus oranı. (01.06.2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dunya-Nufus-Gunu-2023-49688> adresinden ulaşılmıştır).

Foster, L., & Walker, A. (2015). Active and successful aging: A European policy perspective. *The Gerontologist*, 55(1), 83-90.

Guisse, V., & Wiig, S. (2017). Perceptions of telecare training needs in home healthcare services: a focus group study. *BMC Health Serv Res.* 23; 17(1):164.

Havighurst R.L., Neugarten, B., & Tobin, S.S. (1968). Disengagement and patterns of aging. (In: Neugarten BL, ed.) *Middle age and aging: a reader in social psychology*. Chicago: University of Chicago Press.

Hazer, O., & Ateşoğlu, L. (2017). Yaşam kalitesine geronteknolojik bakış. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 63, 471-486.

Johannessen TB, Storm M, Holm AL. Safety for older adults using telecare: Perceptions of homecare professionals. *Nurs Open*. 2019 Jul 1;6(3):1254-1261. doi: 10.1002/nop2.328.

Kalınkara, V., & Sarı, İ. (2018). Yaşlıların bilgi teknolojileri kullanımı ve yaşam doyumu potansiyel ve engeller, ergonomik yaklaşım. *Journal of Engineering Sciences and Design*, 6, 1-13.

Kalınkara, V., Başıbüyük, G. Ö., & Ay, F. (2016). Yaşlıların geronteknolojik ürünleri kabule yönelik tutumları. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 9(2), 1-19.

Martins Van Jaarsveld, G. (2020). The effects of COVID-19 among the elderly population: a case for closing the digital divide. *Frontiers in psychiatry*, 11, 1211.

May, K. E., & Elder, A. D. (2018). Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1-17.

Nezamdoust, S., Abdekhoda, M., Ranjbaran, F., & Azami-Aghdash, S. (2022). Adopting mobile health applications by nurses: a scoping review. *Journal of Research in Nursing*, 27(5):480-491.

Özgün Başbüyük, G., & Özgür, Ö. (2019). Geronteknoloji. In R. Bölüktaş, *Temel Gerontoloji* (pp. 159-189). İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.

Özsungur, F. (2018). Yaşlıların teknoloji kabul ve kullanım davranışlarının başarılı yaşlanma üzerindeki etkilerinin analizi: Adana ili örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.

Özsungur, F. (2020). Gerontechnological factors affecting successful aging of elderly. *The Aging Male*, 23(5), 520- 532.

Rogers, W.A., Stronge, A.J. & Fisk, A.D. (2005). Technology and aging. *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, 1(1), 130-171.

Rubinstein, R. L., & de Medeiros, K. (2015). “Successful aging,” gerontological theory and neoliberalism: A qualitative critique. *The Gerontologist*, 55(1), 34-42.

Saborowski, M., & Kollak, I. (2015). “How do you care for technology?”–Care professionals' experiences with assistive technology in care of the elderly. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 133-140.

TUİK, 2023. İstatistiklerle yaşlılar. (2023). (25.05.2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elderly-Statistics-2023-53710> adresinden ulaşılmıştır).

Yerli, G. (2017). Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler. *Journal of International Social Research*, 10(52). 32-35.

Yıldırım, F., Abukan, B., Öztürk, H. & Eker H. (2020). Sosyal hizmette teknoloji kullanımı ve sosyal hizmet uzmanlarının dijital yapabilirlikleri: Covid-19 salgını odağında bir değerlendirme. *Turkish Studies*, 15(8), 3899-3916.

BÖLÜM VI

Çalışma Hayatında Kadın

Melek ÖZTÜRK

Dünyada ve Türkiye’de Kadınların Çalışma Hayatındaki Tarihsel Gelişimi

Kadının ilk olarak emeğine bir ücret karşılığı verilmesi sanayi devrimi ile olmuştur. Bundan önceleri kadınlar tarım işçisi veya ücretsiz ev işçisi olarak çalışmaktaydı (Leventer ve Ada, 2021).

Kadınlar, erkek nüfusunun I. ve II. Dünya Savaşları nedeniyle silah altına alınmasından sonra çalışma hayatında görülmeye başlamışlardır (Polat, 2016). Kadınların tarım dışında çalışma hayatında istihdam edilmeleri endüstrileşme ile olmuşsa da II. Dünya Savaşı sonrası ivme kazanmıştır (Gündoğdu, 2018). 1950’li yıllarda 15-64 yaş arası kadınların çalışma hayatına aktif olarak katılmaları gelişmiş ülkelerde nüfusun % 47’sini geliştirmekte

olan ülkelerde nüfusun % 50'sini oluşturmaktaydı (Gündoğdu, 2018; Küçükali, 2014).

Osmanlı Devleti'nde Tanzimat döneminde kadının en çok istihdam edildiği alan tarım sektörü olmuştur. Çünkü bu dönemde kadınlar, korunmaya muhtaç ve zayıf olarak değerlendirilmiştir. Kadınları istihdam edildikleri ilk kamusal alan sağlık sektörü olmuştur (Tahtalıoğlu, 2016).

Cumhuriyet döneminde 1930'lu yıllardan sonra benimsenen devletçi iktisat politikaların kadının istihdamına yönelik değişimlerde etkisi büyüktür. Kadınların hem çalışma hayatında aktif olmaları hem de anne olmalarına teşvik etmek amacıyla iş yerlerinde kreş açılmasına yönelik çalışmalar Çalışma Bakanlığı tarafından 1946 yılında görüşülmüştür. (Makal, 2010).

1950'li yıllarda; kadın çalışanlar açısından II. Dünya savaşı ve yoğun kırdan kente göç süreci önemli dönüm noktaları olmuştur. 1970'li yıllardan itibaren özellikle kentlerdeki yaşam şartlarının ağırlaşması ve değişmesi kadınların daha çok iş hayatında var olmalarına neden olmuştur ve 1980'li yıllarda hizmet sektörüne yoğun talep artmıştır (Buz, 2009). Kadın girişimciliğini desteklemek amacıyla 1990'lı yılların sonlarına doğru kadın girişimciliğini destekleme politikaları ortaya çıkması da istihdamı artıran önemli bir teşvik olmuştur (Gündüz ve Karadeniz, 2022).

Kadınlara yönelik pozitif yönlü politikalardan bir tanesi de Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın üst düzey kademelerinde kadınların olmasıdır (Tahtalıoğlu, 2016).

Türkiye tarihinde kadınlar ilk kez; 1897 yılında ücretli işçi, 1913 yılında devlet memuru ve 1914 yılında da tüccar ve esnaf olarak çalışmaya başlamıştır (KADEM, 2022).

Türkiye’de kadınlara yönelik pozitif yönlü değişimlerin sağlanmasında öncelikle; Eğitimin Birleştirilmesi Yasası, Kılık Kıyafet Kanunu, Medeni Kanunla kadına toplumsal yaşam içinde yurttaşlık hakları tanınması, Belediye Yasası ile kadınların belediye seçimlerine katılması, Milletvekili Seçimi Yasası ile TBMM’de temsil hakkını elde etmiş olması kadınlara siyasal alanda haklar tanınmasını sağlamıştır (Uğur Güler ve Şaşman Kaylı, 2021).

Türkiye’de kadın istihdamına yönelik pozitif değişimlerin olması yanında negatif yönde etki eden faktörler de bulunmaktadır. Kentleşme ile beraber kadınların yeteri kadar eğitime sahip olamaması ve geleneksel normlardan vazgeçememesi bu faktörler arasında sayılmaktadır (Tahtalıoğlu, 2016).

Günümüzde Kadın İşgücü Sayısının Artmasında Rol Oynayan Etkenler

Hizmet sektöründe meydana gelen değişimler, çalışan kadınları korumaya ve desteklemeye yönelik yasa ve uygulamaların dünya genelinde hızlı bir şekilde artış göstermesi, kadınların eğitim olanaklarından daha fazla yararlanma imkanı bulması, farklı çalışma stillerinin ortaya çıkması ve yaygınlık kazanması, evlenme oranlarında azalma, nispetten boşanma olgularında da artışların olması, toplumun kadına ve çalışmasına bakış açılarının olumlu yönde değişim göstermesi, çocuk bakımı ve diğer alanlardaki düzenlemelerle ilgili iyileştirmelerin yapılması sayılabilir (Arkan ve Murat, 2021).

Kadınların İş Yaşamında Karşılaştıkları Sorunlar

Eğitim ve mesleksenel eğitimde yaşanan eşitsizlikler, sigortasız çalışma, iş bulma konusunda ve yükselme konularındaki eşitsizlikler, ücretlendirmede eşitlik ilkesine bağlı kalınmaması, sosyal haklardan faydalanmada eşitsizlik, mobbing, cinsel taciz, iş - aile çatışması gibi faktörler sayılabilir (Türel ve Dolmacı, 2013).

Genel olarak kadınların çalıştığı iş kollarına bakıldığında kadınların daha çok; tarım, temizlik personeli, tekstil işleri, büro elemanı, sekreterlik, uçuş ekipleri, kozmetik işleri, kuaförlük ve sağlık personeli olarak çalıştıkları görülmektedir (Aşkın ve Barış, 2015).

Çalışan Kadınların Çalışma Hayatlarında Karşılaşabilecekleri Sağlık Sorunları

Kadınlar biyolojik, kimyasal, radyasyon fiziksel, ergonomik ve psikolojik faktörlere bağlı sağlık problemleri yaşayabilir, meslek hastalıkları ve iş kazalarına maruz kalabilirler.

Çalışan Kadınların Üreme Sağlığına İlişkin Sorunları

Toksik madde maruziyeti, teratojenik faktörlere maruziyetten ötürü gebelik açısından riskler yaşanabilmektedir. Kadınlar fiziksel risk etmenlerine daha hassas durumdadır, kimyasal risk faktörleri hormonal sistem üzerinde etki etmekte, adet dönemi, gebelik ve emzirme süreçlerinde de çeşitli riskler oluşmaktadır. Çalışılan iş kolunda radyasyona maruz kalmak gibi nedenlerden ötürü düşükler, doğum anomalileri ve düşük doğum ağırlığına sahip çocuklar dünyaya gelebilmektedir (Gökbayrak; Esin ve Öztürk, 2005).

Kadınların Çalışma Hayatları İle İlgili Yasal Düzenlemeler

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi 3. ve 23. maddelerinde çalışma hayatı ile ilgili düzenlemelerden bahsedilmektedir. Bu maddelere göre; herkesin adil ve elverişli şartlarda çalışma hakkına sahip olduğu, işsizliğe karşı korunma haklarının olduğu ve kişilerin hem kendileri için hem de ailesi için insan onurunu yaraşır ve elverişli bir ücretle çalışma hakkının olduğu ifade edilmektedir (Türk Tabibler Birliği, 2005).

Avrupa Topluluğu Antlaşmasının 2, 13 ve 141. maddelerinde; kadın ve erkek eşitliğine dayanarak cinsiyet ayrımcılığı ile mücadeleden bahsederken aynı zamanda her iki cinsiyet içinde aynı işe eşit ücretlendirme politikasının sağlanması üzerinde durulmaktadır (Tunçcan Ongan).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmelerinden ILO Sözleşmesi 100 numaralı kanunda da; eşit işe eşit ücret politikasının her iki cinsiyet için sağlanması üzerinde dururken, 111 sayılı kanunda ise iş ve meslek seçiminde ayrımcılığın önlenmesinden bahsedilmektedir (Temel ILO Sözleşmeleri, 2015). Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesinin (CEDAW) 11. Maddesi çalışma hayatındaki kadınların haklarının düzenlenmesinden bahsetmektedir.

Türkiye'deki gelişmelere bakıldığında; Anayasa'nın 10. ve 41. maddelerinde yapılan değişikliklerle birlikte; cinsiyet eşitliğinin yasal olarak eşitlikçi bir güvence altına alınması için: Medeni Kanun, Ailenin Korunmasına Dair Kanun, Aile mahkemelerinin kurulması, İş Kanunu, töre cinayetleriyle mücadelede ağır hükümlerin yer aldığı yeni Türk Ceza Kanunu gibi yeni

düzenlemelerin benimsenmesi çok önemli gelişmeler olmuştur. Anayasanın 10. maddesine, kadın ve erkeklerin haklar bakımından eşit olduğunu ve bu eşitliğin sağlanmasında devletin yükümlü olduğunu, 41. maddesinde ise Türk toplumunun temel değeri olan aile olgusunun kadın ve erkek arasındaki eşitliğe dayandığını ifade etmektedir (Yaprak ve Kahraman, 2016).

“Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmeliği”nde her ne surette olursa olsun kadınları gece postasında 7 buçuk saatten fazla çalıştırılamayacağı hükmü yer almaktadır (Karaahmetoğlu, 2020).

“Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmeliği” ile; kadın işçi çalıştıran kurumlarda; hamilelikleri doktor raporu ile sabitlenen kadınların doğuma kadar geçen sürede gece postalarında çalıştırılmaya zorlanamaz hükmü yer almaktadır ve yeni doğum yapmış kadının doğumdan sonraki 1 yıl süresince gece çalıştırılması yasaklanmıştır (Yönetmelik, 2019).

657 sayılı Kanunu'nun 104 üncü maddesinin (D) fıkrasında ise; kadın memura verilen süt izni için annelik izninin bitimin itibaren; ilk 6 ay için günlük 3 saat ve sonraki 6 ay için ise 1.5 saat süt izni verilir hükmü yer almaktadır. Ve süt izni saatlerinin ayarlanması tercihinin kadına bırakıldığı ifade edilmektedir. Ülkemizde iş kanunu'na göre doğum izni doğum öncesi ve sonrası 8'er hafta olarak belirlenmiştir (657 Sayılı Kanun, 1965; İş Kanunu, 2003).

Dünyada ve Türkiye’de Kadınların Çalışma Hayatındaki Mevcut Durum Analizi

Günümüzde dünyadaki nüfusun yaklaşık yarısını kadınlar oluşturmaktadır (Sar, 2021). Dünya genelinde 118.5 milyon kız çocuğu okula gidememektedir. Yoksulluk sınırındaki 1.5 milyar insanının %70’ini kadınlar, mülteci nüfusunun %85’ini kadın ve çocuklar oluşturmaktadır (Web, Öztürk ve Çetin, 2009).

Dünyadaki işlerin % 60’ını kadınların yapıyor olmasına karşın; toplam gelirin %10’una ve mal varlığının da sadece %2 sine sahiptirler. (Yatar, 2015). Endüstrileşme ile birlikte tarımda çalışan kadın sayısı azalmaktadır Nitekim endüstrileşmiş ülkelerde bu oran % 47 iken gelişmekte olan ülkelerde ise bu oran % 87 civarında olmaktadır (Atıl Yörü, 2015).

En son/güç işe alınmalarına karşın en önce/kolay işten çıkartılan kadınlar olurken, çalıştıkları iş kolları genellikle çoğu zaman eğitim ve uzmanlaşma gerektirmeyen, geçici/yarı zamanlı işler olmaktadır. Doğum durumu sebebiyle işlerini bırakmak zorunda kalmakta, çalışabilecek duruma geldiğinde ise iş bulma konusunda sıkıntılar yaşamaktadır ayrıca sendiklaşma oranı da çok düşük düzeylerde kalmaktadır (Hüseyinli ve Hüseyinli, 2016). Ülkemizde 30 milyon 300 bin kadının ancak 8.9 milyonu çalışmaktadır (Ayta ve Şen, 2023).

Toplumsal cinsiyet rolü olarak kadınlara daha çok annelik ve eş rolleri biçilmiştir (Hançer A, 2018). Ücretli işgücü piyasalarında, aynı mesleği yürüten kadın ve erkekten, erkek olan tercih edilmektedir. İç göç, kırsal alanda tarımda çalışan kadınları eve kapatırken; kentlerde çalışan kadınların %52’sinin ise Sosyal

Güvencesiz çalışmasına neden olmaktadır (Çağlayan ve Kemik, 2017).

Kadınların eğitim düzeyi yükseldikçe iş gücüne katılım oranları da artmaktadır. Yükseköğretimden mezun olan kadınların işgücüne katılım oranı % 68.8 düzeyinde iken okuryazar olmayan kadınlarınki %13.9 seviyelerinde kalmaktadır. Lise ve dengi okullardan mezun kadınların oranı %36.1 düzeyinde seyrederken lise altı eğitimli kadınların oranı %27.1'dır. Mesleki veya teknik lise mezunu kadınların oranı ise %43.0 şeklindedir (İstatistiklerle Kadın, 2023).

Gelir Dağılımı İstatistikleri, 2023 sonuçlarına göre; yükseköğretim mezunu kadınların yıllık ortalama iş gelirleri 124.372 TL, lise mezunu kadınlar için 74.188 TL, bir okul bitirmeyen kadın çalışanlar için 42.123 TL şeklindedir (Gelir Dağılımı İstatistikleri, 2023).

Evli olanlara göre evli olmayan kadınların çalışma oranı daha yüksek iken, çocuklu kadınların istihdam oranı çocuğu olmayan kadınlara göre daha düşük oranlardadır. Artan çocuk sayısındaki artış tarımdaki çalışma oranını artırırken hizmet sektöründeki çalışma oranını ise düşürmektedir (Kuvvetli Yavaş, 2021).

Erkekler gelirlerini daha çok alkol, sigara ve eğlenceye harcarlarken, kadınlar ise gelirlerini daha çok eğitim ve sağlığa ayırmaktadır. Bu durum ise çalışan kadın sayısı artıkça daha sağlıklı ve eğitimli nesillerin yetişeceği şeklinde yorumlanabilir (Küçük M, 2015).

Kadınlar için bir diğer dezavantaj ise erken yaşta yapılan evlilik ve bu nedenle eğitimlerini tamamlayamaması ve bundan

ötürü de daha vasıfsız işlerde ve daha düşük ücretle çalışmaları olabilir (Altun Aslan, 2022).

Çalışmak kadına ekonomik özgürlük ve bağımsızlık sunması yanında, geleneksel tutumlardan dolayı bazı sorunları da beraberinde getirebilir. Ev işleri ve çocuk bakımının kadının rolü olarak görülmesi kadınlar için evde de ikinci bir iş günü yaşamalarına neden olmaktadır. Bu rol çeşitliliği kadınlarda çeşitli sorunlar yaratabilmektedir (Aksöz ve Eroğlu Durkal, 2021).

Rol çatışması kadınlarda kariyerler gelişimlerinde ciddi bir etkilenme yaratmaktadır. Aile sorumlulukları ve çocuk büyütmesi kadınlarda istihdama ara verilmesine neden olabilmekte bu da kadınların kariyerinde ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Kadından öncelikle anne ve eş olması beklenmekte, mesleki başarısı ve kariyeri ise ikinci plana atılmaktadır. Hala yaygın görüş olan üretim işlevinin erkeğe, üreme ve ev işlerinin kadına aittir anlayışının hakim olması bu gibi durumların yaşanmasına zemin hazırlamaktadır (Arslan, 2012; Günindi Ersöz, 2015).

Çalışılan her bir saat için, kadınların erkeklerden daha az ücret aldığı ve kadınların fiziksel ve sözlü cinsel tacize daha çok uğradığı bir gerçektir. Mobbing mağdurlarının daha çok kadınlar olduğunu ve mobbing mağdurlarının kamuda kadınlar, özel sektörde ise erkekler olduğu ifade edilmektedir (Okay, 2021).

KAYNAKLAR

Leventer G, Altun Ada. (2021). Sanayi Devrimleri Tarihinde Kadın İstihdamı ve İktisadi Gelişim Süreci. Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(3): 279-302.

Polat F. (2021). İkinci Dünya Savaşı'nda Türkiye'de Kadının Günlük Yaşamda Yeri (1939-1945). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi. Cumhuriyet Tarihi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Aydın. 200 Sayfa

Gündoğdu A. (2018). Kadınların İşgücüne Katılımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Türkiye Uygulaması. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Çalışma İktisadi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ. 98 Sayfa.

Küçükali A. (2014). Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapının Kadınların Çalışma Hayatı Üzerine Etkileri: Erzurum Örneği. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1:1-19.

Tahtalıoğlu H. (2016). Türkiye'de Yükseköğretim Kurumlarında Cam Tavan Sendromunun Kadınlar Üzerindeki Etkileri. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2): 89-105.

Makal A. (2010). Türkiye'de Erken Cumhuriyet Döneminde Kadın Emegi. Çalışma ve Toplum. 2:13-40.

Buz S. (2009). Göç ve Kentleşme Sürecinde Kadınların "Görünürlüğü". Aile ve Toplum. 11(5):40-50.

Gündüz AY, Karadeniz B. (2022). Girişimcilik Olgusunun Tarihsel Gelişimi Ve Kadın Girişimciliği: Malatya İlinde Yapılan Çalışmanın İncelenmesi. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler

<https://doi.org/10.29029/busbed.1119269>

KADEM, Kadınlara Yönelik Yasal Düzenlemeler (2022). <https://kadem.org.tr/kadinlara-yonelik-yasal-duzenlemeler/#:~:text=Giderek%20sosyal%20ya%C5%9Famda%20daha%20%C3%A7ok,itibaren%2016%20y%C4%B1l%20beklemeleri%20gerekti.&text=1876'da%20ise%20ilk%20Anayasa,i%C3%A7in%20ilk%C3%B6%C4%9Fretim%20zorunlu%20hale%20getirildi..> Erişim Tarihi. 20.05.2024.

Uğur Güler T, Şaşmaz Kaylı D. (2021). Değişen Yönetim Anlayışının Kadına Yönelik Hizmet Sunumuna Yansımaya İlişkin Nitel Bir Araştırma. Yönetim Ve Ekonomi. 28(4): 854-873.

Arkan N, Murat G. (2021). Çalışma Hayatında Kadınlara Yönelik Sosyal Koruma. Sosyal Güvenlik Dergisi. 11(1):175-194.

Şalvarcı Türel N, Dolmacı N. (2013). İş Yaşamında Kadın Çalışana Yönelik Ayrımcı Bakış Açısı Ve Mobbing Üzerine Ampirik Bir Çalışma. Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi. 2(2): 83-104.

Aşkın EÖ, Barış S. (2015). Kadın İstihdamının Artırılmasında Mikro Kredi Uygulamasının Etkisi: Tokat İli Örneği. Çalışma ve Toplum. 3:63-94.

Gökbayrak Ş. Çalışan Kadınlar ve Üreme Sağlığı Üzerindeki Riskler. <https://www.isguvenligi.net/calisan-kadinlar-ve-ureme-sagligi-uzerindeki-riskler/>. Erişim Tarihi: 20.05.2024.

Esin MN, Öztürk N. (2005). Çalışma Yaşamı ve Kadın Sağlığı. Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi 6(23): 38-42.

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi. Türk Tabibler Birliği.(2005).

https://Ttb.Org.Tr/Mevzuat_Goster.Php?Guid=589fa4b6-A285-11e7-9205-300896da83fe. Erişim Tarihi: 15.04.2024

Tunçcan Ongan N. AB'nin Kadın Erkek Eşitliğine İlişkin Direktifleri. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/7993>. Erişim Tarihi:12.04.2024.

Temel ILO Sözleşmeleri. (2015). <https://www.ilo.org/tr/resource/temel-ilo-sozlesmeleri>. Erişim Tarihi: 20.05.2024.

Yaprak Ş, Kahraman M. (2016). Türkiye’de Kadının İnsan Hakları ve Anayasal Yansıması. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 13(33): 298-315.

Karaahmetoğlu A. (2020). İş Hukuku Açısından Kadınların Gece Postalarında (Vardiyasında) Çalışması. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD). 7(6): 381-399.

GEBE VEYA EMZİREN KADINLARIN ÇALIŞTIRILMA ŞARTLARIYLA EMZİRME ODALARI VE ÇOCUK BAKIM YURTLARINA DAİR YÖNETMELİK. (2019). <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=18728&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>. Erişim Tarihi: 10.04.2024

Devlet Memurları Kanunu. (1965). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=657&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>. Erişim Tarihi: 20.04.2024.

İş Kanunu. (2003).
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>. Erişim Tarihi: 20.05.2024

Sar E. (2021). Çalışma Hayatında Kadın İstihdamı Ve Türkiye’de Yansımaları. Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi. 4(1): 20-40.

<https://www.skdturkiye.org/esit-adimlar/yakin-plan/dunyada-1185-milyon-kiz-cocugu-okula-gitmiyor>. Erişim Tarihi: 15.06.2024.

Öztürk M, Çetin BI. (2009). Dünyada Ve Türkiye’de Yoksulluk Ve Kadınlar. Journal of Yasar University. 3(11):2661-2698.

Yatar Bİ. (2015). Çalışma Hayatında Kadın: Uluslararası Ve Ulusal Mevzuat. Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi. 29-36.

Atıl Yörü H.(2015). Türkiye'deki Üniversite Kütüphanelerinde Kadın İşgücü. Türk Kütüphaneciliği 23(2): 351-366.

Hüseyinli N, Hüseyinli T. (2016). Çocuk Bakımının Kadın İşgücü Üzerinde Etkileri Ve Hukuki Düzenlemeler. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (34): 08-137.

Ayta F, Şen M. (2023). Türkiye’de Kadın İstihdamının Genel Görünümü: İstihdamın Artırılması Kapsamında Seçilmiş Ülke Örnekleri. Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi. 9 (2): 421-454.

Hançer A (2018). Toplumsal Cinsiyet Öznesi Olarak Kadının “Annelik” Kimliğine Eleştirel Bir Bakış. Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi. I (2) 177-202.

Çağlayan S, Kemik A. (2017). Kırdan Kente İç Göç Süreciyle Kadınların İş Yaşamına Katılımları ve Sonuçları. SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi. 43:143-157.

İstatistiklerle Kadın 2023. (2024). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675>. Erişim Tarihi: 12.06.2024.

Gelir Dağılımı İstatistikleri, 2023 (2024). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gelir-Dagilimi-Istatistikleri-2023-53711>. Erişim Tarihi: 20.05.2024.

Kuvvetli Yavaş H. (2021). Türkiye’de Genç Kadın İşsizliği ve İşgücü Politikaları. Çalışma ve Toplum. 1:151-180.

Küçük M. (2015). Çalışma Hayatında Kadınlar Ve Karşılaştıkları Sorunlar: Bir İşverene Bağlı Olarak Çalışan Emekçi Kadınlara İlişkin Bir Araştırma. Ekonomi Bilimleri Dergisi. 7(1):1-17.

Altun Aslan E. (2022). Evlilik Nedeniyle Okul Terkinin Toplumsal Hareketlilik Bağlamında Değerlendirilmesi. Akademik İzdüşüm Dergisi. 7 (1); 84-102

Aksöz F, Eroğlu Durkal M. (2021). Çalışma Hayatında Kadınların Karşılaştıkları Sorunlar: Kayseri İlinde Çalışan Kadın Öğretmenler Üzerine Bir Araştırma. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 59:142-176.

Arslan M. (2012). Ş-Aile Ve Aile-İş Çatışmalarının Kadın Çalışanların İş Doyumları Üzerindeki Etkisi. Birey ve Toplum. 2(3): 99-113.

Günindi Ersöz A. (2015). Özel Alan / Kamusal Alan Dikotomisi: Kadınlığın "Doğası" Ve Kamusal Alandan Dışlanmışlığı. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi. 18(1): 80-102.

Okyay Y. (2021). Toplumsal Cinsiyet Yaklaşımının Kadınların Emek Piyasasına Katılımına Etkisi. Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1):12-33.

BÖLÜM VII

Diyabetik Ayak ve Bakımı

Emine KAYA¹
Naile BİLGİLİ²

Giriş

Diyabetik ayak, diyabetli hastalarda alt ekstremitede nörolojik anormallikler ve çeşitli derecelerde periferik arter hastalığı (PAD) ile ilişkili enfeksiyon, ülserasyon ve/veya derin dokuların yıkımı olarak tanımlanır (Eleftheriadou ve diğerleri, 2019; Netten ve diğerleri, 2020). Enfeksiyon, ülserasyon ve kangren dahil olmak üzere bir dizi alt ekstremité komplikasyonunu tanımlamak için kullanılan klinik bir terimdir (Jeffcoate, Vileikyte, Boyko,

¹ Uzm. Hem., Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara/Türkiye, Orcid: 0000-0002-6337-9551, kayaemine2626@gmail.com

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ankara/Türkiye, Orcid:0000-0002-7639-0303, nbilgili@gazi.edu.tr

*Bu bölüm "Ayak Ülseri Olan Tip 2 Diyabet Hastalarında Buerger Allen Egzersizlerinin Alt Ekstremité Perfüzyonuna ve Yara İyileşmesine Etkisi: Randomize Kontrollü DeneySEL Çalışma" konulu Doktora Tezinden üretilmiştir.

Armstrong ve Boulton, 2018; Jodheea-Jutton ve diğ erleri, 2022; Rodrigues, Vangaveti, Urkude, Biro  ve Malabu, 2022).

Diyabetik ayak ülserleri, iyi kontrol edilemeyen diabetes mellituslu hastalarda en sık görülen komplikasyonlardan biridir. "Diyabetik ayak komplikasyonları" terimi, diyabetik ayak  lseri (DA ) (ayak bileğinin altında/distalinde tam kat epitel defekti) ve diyabetik ayak enfeksiyonlarını (osteomiyelit dahil ayakta meydana gelen herhangi bir yumuşak doku veya kemik enfeksiyonu) kapsar (WHO, 2020). Genellikle zayıf glisemik kontrolün, altta yatan nöropatinin, periferik vasküler hastalığın veya kötü ayak bakımının bir sonucudur (Oliver ve Mutluoglu, 2022).

Diyabetik ayak, diyabetin toplum üzerinde önemli ölçüde y k oluşturan önlenebilir bir komplikasyonudur. Tedavi edilmediğ  takdirde amputasyona yol açar, bu nedenle birey, toplum ve genel olarak sağlık sistemi üzerinde önemli etkileri vardır (Rodrigues ve diğ erleri, 2022). Diyabetik ayak ülserleri, diğ er diyabet komplikasyonlarına göre daha fazla hastaneye yatı a neden olur. Genel olarak, diabetes mellituslu hastaların yaklaşık %5'inde ayak ülseri gelişir ve %1'i amputasyonla sonuçlanır (Oliver ve Mutluoglu, 2022). Diyabetik ayak sorunları, sağlık harcamalarında artı a neden olan tekrarlayan hastane yatışları ve amputasyon riskleri nedeniyle küresel olarak önemli morbidite ve mortalite nedenidir (Boulton, 2019; Jeffcoate ve diğ erleri, 2018; Jodheea-Jutton ve diğ erleri, 2022).

1. Diyabetik Ayak Prevalansı

Bir meta analiz çalışmasında küresel DA  prevalansının %6,3 olduğu, bu oranın Kuzey Amerika' da en yüksek (%13,0),

Okyanusya'da en düşük (%3,0) olduğu bildirilmiştir (Zhang ve diğeri, 2017). Avrupa gibi bazı yüksek gelirli bölgelerde DA  prevalansının %1,0 (Danimarka) ile %17,0 (Belçika) arasında değiştiği, Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesinde DFU prevalansının %5,0 ile %20,0 arasında değiştiği belirtilmiştir (Bus ve diğeri, 2020). Diyabetik ayak ülseri prevalansı erkeklerde (%4,5) kadınlara (%3,5) göre daha yüksek ve tip 2 diyabet hastalarında (%6,4), tip 1 diyabet hastalarına (%5,5) göre daha yüksektir (Zhang ve diğeri, 2017). Diyabetik popülasyonda ayak ülseri prevalansı %4-10' dur, gençlerde daha düşük (%1.5-3.5) ve yaşlı hastalarda daha yüksektir (%5-10) (Eleftheriadou ve diğeri, 2019). Diyabetik ayak ülserleri her yaşta ortaya çıkabilir, ancak en sık 45 yaş ve üstü diyabetli hastalarda görülür (Oliver ve Mutluoglu, 2022).

2. Diyabetik Ayak Risk Faktörleri

Diyabetik ayak ülseri gelişiminde pek çok faktör rol oynamaktadır. Genellikle zayıf glisemik kontrol, nöropati, periferik vasküler hastalık veya kötü ayak bakımının sonucunda ülserler ortaya çıkar (Oliver ve Mutluoglu, 2022). Diyabetik ayak ülseri gelişiminde rol oynayan en önemli faktörler vasküler yetmezlik ve periferik nöropatidir. Ayak  lseri olan hastaların yaklaşık %20'sinde arteriyel dolaşım yetersizliği, yaklaşık %50'sinde nöropati vardır ve %80'inde her iki durum birlikte bulunmaktadır (Ahmad 2016).

Periferik nöropati nedeniyle hastanın ayaklarında üşüme, sıcaklık ayırımını yapamama, duyuusal uyarılara karşı azalma gibi bulgular ortaya çıkar. Duyu kaybı nedeniyle travmalar hissedilemediğinden ülser gelişimi kolaylaşır. Otonom nöropati nedeniyle yağ ve ter bezlerinde fonksiyon kaybı oluşur. Ayağın

normal terleme ve ısı regülasyon mekanizmaları bozulur. Ciltte kurumalar ve çatlamalar oluşarak ülser gelişimine zemin hazırlar. Nöropatiye bağlı ayak yapısında oluşan değişiklikler eklem hareketliliğinin azalmasına ve plantar basıncın artmasına neden olarak ülser gelişimini kolaylaştırır. Uzun diyabet süresi, artan glikolize hemoglobin (HbA1c) düzeyi, erkek cinsiyet ve sigara kullanımı nöropati için risk faktörleridir. Diyabetli bireylerin %55-70'inde, diyabetik ayak ülseri olanların %90'ında periferik nöropati görülebilir. Glisemik kontrolün sağlanması nöropati gelişme riskinin azaltılması için tek seçenektir (Ahmad, 2016; Eker ve Çelik, 2021; Ekim ve Ekim, 2016; Günbaş, Büyükkaya Besen ve Dervişoğlu, 2023).

Diyabetli bireylerin yaklaşık %50'sinde periferik arter hastalığı (PAH) görülmektedir. Kronik hipergliseminin neden olduğu endotelyal inflamasyon çeşitli doku ve organlarda vasküler komplikasyonlara neden olur (Günbaş ve diğerleri, 2023). Diyabete bağlı görülen PAH, ekstremitelerde küçük ve büyük damarları etkileyerek kan akımının azalmasına ve nöropatinin etkilerinin artmasına neden olur. Dolaşımın yetersizliği nedeniyle ayak atrofik, soğuk, cilt ince ve parlaktır. İskemi ilerledikçe dokuların oksijen ihtiyacı karşılanamadığından hastalarda ağrı şikâyeti görülür. Perfüzyonu bozulmuş dokularda travma sonrası ülser gelişimi kolaylaşır. Periferik arter hastalığı diyabetik ayağın seyrini ve sonucunu belirleyen en önemli faktördür. Dolaşımın değerlendirilmesi ve perfüzyonun sağlanması ülser iyileşmesi için gereklidir (Ahmad, 2016; Eker ve Çelik, 2021). Diyabetik hastalarda, diyabeti olmayanlara göre daha şiddetli ve daha yaygın PAH görülmektedir, aynı zamanda bu hastalar daha yüksek mortalite

oranı ve daha düşük yaşam kalitesine sahiptir. Kötü glisemik kontrol, daha yüksek PAH prevalansı ve alt ekstremité bypass cerrahisi ihtiyacı, amputasyon veya ölüm gibi komplikasyonların artmasıyla ilişkilendirilmiştir. Kilo kontrolünün sağlanması, fiziksel aktivitenin artırılması, diyetle düşük yağ ve kolesterol tüketimi, diyabet gelişme riskini azaltmanın yanı sıra kardiyovasküler riskleri de azaltmanın en etkili yolu olarak görülmektedir (Thakur ve diğerleri, 2022).

Ayak enfeksiyonları diyabetik ayak gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Diyabetik hastaların nöropati nedeniyle enfeksiyonların belirti ve bulgularını fark etmesi zaman alır. Kan şekerindeki düzensizlikler ve grip benzeri semptomlar ilk bulgu olarak görülebilir. Diyabetik ayak ülseri hastalarda aktif enfeksiyon ve/veya biyofilm görülür. Biyofilm kronik yara yüzeyinde oluşan bakteri kolonileridir ve antimikrobiyal ajanların yaraya etki etmesine engel olur, bakterilere koruma sağlar ve ülser iyileşmesini etkiler. Diyabetik ayak enfeksiyonları genellikle polimikrobiyaldir ve etken gram pozitif koklar (*staphylococcus aureus*), gram negatif basiller (*escherichia coli*), *klebsella*, *proteus* ve anaeroblardır (Ahmad 2016).

Diyabet süresi yine periferik nöropati ve periferik arter hastalığının gelişmesine katkı sağladığından ülser gelişimi için önemli bir risk faktörüdür, 10 yıl ve daha uzun süre diyabeti olanlarda ülser riski fazladır (Eker ve Çelik, 2021). Ülser ve amputasyon riski hem yaş, hem de hastalık süresiyle birlikte iki ila dört kat artar (Boulton ve diğerleri, 2018).

Diyabete bağlı diğer komplikasyonların varlığı da diyabetik ayak gelişiminde etkilidir. Penęe parmak, basınę bölgelerinde oluşan nasırlar ve Charcot ayağı gibi ayak deformiteleri ve ayağa uygun olmayan ayakkabıların kullanılması ülser gelişimine neden olabilir (Ahmad, 2016; Pradeep, Nn Sunny, Parthasarathy, Rajeshkumar ve Sunny, 2019). Charcot ayağı diyabetik nöropatiye bağlı ayakta oluşan enfeksiyöz olmayan kemik ve eklem yıkımıdır. Charcot nöroartropatisi olarak da adlandırılır, diyabetik ayağın en yıkıcı bileşenlerinden biri olarak kabul edilir (Eker ve Çelik, 2021; Saltoglu ve diğerleri, 2016). Ayağında kızarıklık, şişlik ve ısı artışı olan tüm hastaların Charcot artropatisi açısından değerlendirilmesi gerekir. Charcot artropatisinde sistemik inflamasyon belirtisi yoktur (Ahmad 2016).

Yaşlılarda, sigara içenlerde daha yüksek oranda diyabetik ayak ülseri görüldüğü, erkeklerde ayak basıncının daha yüksek olması nedeniyle DAÜ gelişme olasılığının üç kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (Eker ve Çelik, 2021; Raghav ve diğerleri, 2018; Rodrigues ve diğerleri, 2022; Zhang ve diğerleri, 2017). Zayıf glisemik kontrol, sigara, hipertansiyon, daha önce geçirilmiş ayak ülseri öyküsü, yetersiz ayak bakımı, fazla kilo ve amputasyon öyküsü de ayak ülseri gelişiminde rol oynayan faktörlerdir (Ekim ve Ekim, 2016). Ülser oluşan hastaların %58-83'ünde, eğer önleyici girişimler sağlanmazsa 1 yıl içinde başka bir ülser gelişmektedir Uygun ayakkabı ve koruyucu tabanlık sağlandığında ülserin tekrarlama oranı yılda %30-50 arasında azalmaktadır (Boulton ve diğerleri, 2018). Artmış homosistein seviyesi de nörovasküler bozukluk veya direkt toksik etki nedeniyle nöropati gelişmesine katkıda bulunarak ülser gelişimini kolaylaştırır (Ahmad 2016).

3. Patofizyoloji

Diyabetik ayak fizyopatolojisinde süreç hiperglisemi ile başlar. Hiperglisemi biyomoleküler değişikliklere, biyomoleküler değişiklikler de yara gelişiminde etkili olan bazı mekanizmaların ortaya çıkmasına yol açar. Diyabetik ülserin gelişimi genellikle 3 aşamada ortaya çıkar (Ceyhan ve Akutay, 2019).

İlk aşamada ayakta nöropatiden kaynaklanan nasır gelişir. Otonom nöropatide ayağın ter ve yağ bezleri yeterli miktarda çalışmadığı için deride kuruluk, çatlama ve hiperkeratoz görülür; kallus oluşur. İkinci aşamada motor nöropatiye bağlı ayakta fiziksel deformite ve duyuşal nöropatiye bağlı duyu kaybı oluşur. Duyuşal nöropati sonucu hasta sıcaklığı ve tekrarlayan travmaları hissedemez, ağrı, ısı ve temas hissi azalır veya kaybolur. Motor nöropati başta Charcot eklemi olmak üzere çeşitli ayak deformitelerine neden olur. Eklem hareketlerinde kısıtlılık, ayak kaslarında zayıflık ve atrofi oluşur. Deformiteler nedeniyle ayakta basınç bölgeleri değişir, basınç belirli bölgelerde yoğunlaşır. Metatars başları ve parmak altlarında nasırlar ortaya çıkar. Son olarak, nasırın sık travması cilt altı kanama ile sonuçlanır ve bu bölgenin aşınması sonucu ülser oluşur. Ayrıca diyabetli hastalarda bacak ve ayaktaki küçük kan damarlarında ciddi ateroskleroz gelişir. Doku perfüzyonu bozulduğu için yara iyileşmesi gerçekleşmez, nekroz ve kangren ortaya çıkar (Ahmad, 2016; Karakeçili, 2015; Oliver ve Mutluoglu, 2022).

4. Diyabetik Ayakta Tanı ve Değerlendirme

Öykü

Diyabetik ülserli hastaların bakımında iyi bir öykü almak önem taşır. Öykü, diyabet süresini, glisemik kontrolü, duyuşal nöropati dahil olmak üzere diyabetin önceden var olan diğer komplikasyonlarını, periferik vasküler hastalık varlığını, kallus, önceki ülser, önceki tedaviyi ve sonucu içermelidir (Boulton, 2019; Bus, Sacco ve diğerleri, 2023; Oliver ve Mutluoglu, 2022). Eşlik eden diyabet komplikasyonları, geçirilmiş ayak ülseri varlığı ve amputasyon öyküsü gibi risk faktörleri araştırılmalıdır (Denizeri ve Satman, 2015). Ayrıca hastanın ayak bakımı bilgisi, kullanılan ayakkabı özellikleri değerlendirilmelidir. Diyabetik ayak tedavisine yönelik geçmiş müdahaleler, diyabetik ayak için tetikleyici faktörlerin varlığı, sağlık hizmetlerine erişim durumu, tedavi ve bakımı için sosyal destek sistemlerinin varlığı sorgulanmalıdır (Saltoglu ve diğerleri, 2016).

Fizik muayene

Diyabetik hastaların ayak muayenesinde koruyucu duyu, ayağın yapısı ve biyomekanikleri, vasküler durum ve deri bütünlüğüne bakılmalıdır (Saltoglu ve diğerleri, 2016) Deri ısı, renk (soluk, siyonoze, kızarıklık), ödem ve atrofi, terleme, çatlaklık, kuruluk açısından değerlendirilmelidir. Ayak derisinde ülserasyon, kallus varlığı gözlenir. Ayrıca parmak araları mantar enfeksiyonu açısından kontrol edilmelidir. Hastalarda tırnak patolojilerinin varlığı ve tırnak kesimi değerlendirilmelidir (Özdemir, Kurban ve Bayraktaroğlu, 2019; Saltoglu ve diğerleri, 2016).

Vasküler değerlendirmede ise dorsalis pedis ve tibialis posterior nabızlarının alınıp alınmadığı, intermittent klaudikasyon ve ayak bileği-kol indeksi kontrol edilmelidir (Boulton, 2019; Hingorani ve diğerleri, 2016). Nöropati açısından özellikle geceleri alt ekstremitelerde uyuşma ve ağrı gibi semptomların varlığı sorgulanır. Monofilament ile duyu kaybının test edilmesi ve 128 Hz'lik diyapozonla vibrasyon algısı, pinprick hissi, aşıl tendon refleksi değerlendirilmektedir (Boulton, 2019; ElSayed, Aleppo, Aroda, Bannuru, Brown, Bruemmer, Collins, Gibbons ve diğerleri, 2023; Hingorani ve diğerleri, 2016; Saltoglu ve diğerleri, 2016; Yüksel ve Bektaş, 2020). Kas-eklem muayenesinde, eki parmak, pene parmak, hallux valgus, charcot deformitesi gibi diyabete bağlı olarak gelişen deformitelerin varlığı sorgulanmalıdır (Özdemir ve diğerleri, 2019; Saltoglu ve diğerleri, 2016). Ayakkabı ve çorapların uygunluğu değerlendirilmelidir

Laboratuvar bulguları

Ülserin değerlendirilmesi sırasında yapılan en yaygın laboratuvar incelemeleri arasında açlık kan şekeri, glikolize hemoglobin seviyeleri, tam biyokimya paneli, tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ve C-reaktif protein (CRP) bulunur. Kan lokosit düzeyi, CRP, eritrosit sedimentasyon hızı, prokalsitonin gibi inflamasyonu gösteren biyobelirteçler infeksiyonla kolonizasyonu ayırmada, infeksiyonun varlığını ve şiddetini belirlemede klinisyenlere yol göstericidirler ve tanıya katkıda bulunurlar (Saltoglu ve diğerleri, 2016). Glikolize hemoglobin (HbA1c) düzeyi, glisemik kontrolün değerlendirilmesinde birincil araçtır ve diyabet komplikasyonları için güçlü bir öngörü sağlar. Bu nedenle HbA1C testi tüm diyabetli

bireylerde ilk değerlendirme sırasında ve devam eden bakımın bir parçası olarak rutin olarak yapılmalıdır. Yaklaşık her 3 ayda bir yapılan ölçüm, hastaların glisemik hedeflerine ulaşılıp ulaşılmadığını belirler (ElSayed, Aleppo, Aroda, Bannuru, Brown, Bruemmer, Collins, Hilliard ve diğerleri, 2023).

Görüntüleme yöntemleri

Diyabetik ayak tanısı alan hastada yara bölgesindeki kemik deformitelerini, yabancı cisimleri ve yumuşak dokudaki gaz oluşumlarını belirlemek amacıyla direkt grafi çekilebilir (Saltoglu ve diğerleri, 2016). Ayağın radyografileri, osteomiyeliti doğrulamak veya dışlamak için nispeten düşük bir duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir. Özellikle yumuşak doku apsesinden şüphelenildiğinde veya osteomiyelit tanısı belirsiz kaldığında ek görüntüleme gerektiren hastalarda, MR (manyetik rezonans) kullanılması önerilmektedir (Hingorani ve diğerleri, 2016; IWGDF/IDSA, 2023). MR osteomiyelit tanısı için değerli bir araçtır. MR'ın kontrendike olduğu ya da çekilemediği durumlarda kemik sintigrafisi ile lökosit taraması kullanılabilir. Nükleer tip kemik taraması ve işaretli lökosit taraması kombinasyonu, MR dışında en iyi tarama doğruluğunu sağlasa da, emek yoğun ve maliyetli olmaya devam etmektedir (Hingorani ve diğerleri, 2016). Revaskülarizasyon düşünüldüğünde anatomik değerlendirme için renkli Doppler ultrason, BT anjiyografi, MR anjiyografi veya intraarteriyel dijital substraksiyon anjiyografisinin (DSA) her biri kullanılabilir. DFU olan olgularda PAH kuşkusuna varsa Doppler ultrasonografisi yapılmalıdır (Reekers 2016). Hastada periferik arter hastalığı düşünülüyorsa ve revaskülarizasyon gerekli ise, anjiyografi yapılır. İntraarteriyel dijital substraksiyon anjiyografisi bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans

anjiyografi ile karşılaştırıldığında aynı miktarda kontrast madde alınmasına neden olur ancak işlem sırasında endovasküler girişim uygulanmasına olanak sağlaması en önemli üstünlüğüdür (Saltoglu ve diğerleri, 2016).

Bakteriyolojik örnekleme

Osteomyelit şüphesi olmadığında, mekanik debridman ve yaranın steril serum fizyolojikle temizlenmesinden sonra bakteriyolojik örnekleme yapılabilir. Diyabetik ayak ilişkili yumuşak doku enfeksiyonundan şüphelenilen bir kişide, yaradan aseptik teknikle bir doku örneği (kürtaj veya biyopsi yoluyla) alınarak, neden olan mikroorganizmaları belirlemek için kültür bakılır (IWGDF/IDSA 2023). Yara enfeksiyonunun teşhisinde doku biyopsisi ve sıvı aspirasyonu altın standart olarak kabul edilmektedir. Kontaminasyon ve kolonizasyon olabileceğinden yaradan yüzeysel sürüntü alınması tavsiye edilmez, ancak mümkün olan tek seçenek bu ise ülserin tabanından sürüntü alınması kabul edilebilir (Ahmad 2016). Diyabetik ayak ülseri olan hastalarda, sürüntü ile alınan kültür örneklerinin sonuçlarının derin doku örnekleme ile elde edilenlerle iyi bir korelasyon göstermediği, yüzeysel sürüntü örneklerinin antimikrobiyal tedaviyi yönlendirmek için derin doku örneklerinden daha az güvenilir olabileceği bildirilmiştir (Oliver ve Mutluoglu, 2022). Osteomyelit açısından yüksek risk taşıyan hastalarda, tanının en kesin şekilde kemik kültürü ve histopatolojik inceleme ile konulması belirtilmektedir. Osteomyelit tedavisi için kemik debride edildiğinde kültür ve histoloji için numune gönderilmesi önerilmektedir (Hingorani ve diğerleri, 2016; Saltoglu ve diğerleri, 2016). Alınan örnekler uygun

taşıma kabında ve mümkün olan en kısa sürede mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilmelidir (Ahmad 2016).

5. Diyabetik Ayak Sınıflandırma Sistemleri

Bir sınıflandırma sistemi, hastaları gruplara ayırmayı amaçlayan tanımlayıcı bir araç olarak açıklanabilir. Sınıflandırma sistemleri incelenen popülasyonda verileri/bireyleri sınıflara ayırma eğilimindedir. Böylece benzer düzeyde bakımın sağlanması gereken daha homojen hasta grupları oluşturulabilir ve klinik sonuçların iyileştirilmesi için odaklanması gereken değiştirilebilir faktörler standartlaştırılabilir. Bu aynı düzeydeki tüm hastalara aynı bakımı sağlamamız gerektiği anlamına gelmez; ancak en çok ihtiyaç duyanlar için kaynak kullanımına öncelik verilmesi gerektiği anlamına gelir. Sınıflandırma sistemleri sağlık uzmanları arasındaki iletişimi standartlaştırmayı ve mevcut kaynakların daha akılcı kullanımını sağlar (Monteiro-Soares ve diğerleri, 2023).

Diyabetik hastalarda ayak ülserinin boyut, derinlik, dolaşım ve enfeksiyon varlığı açısından ayrıntılı şekilde değerlendirilmesi hastanın yönetimi, prognozu konusunda fikir sahibi olma, yara ve enfeksiyonun takibi, sağlık profesyonelleri arasında iletişimin sağlanması açısından önemlidir (Ak 2022; Toklu 2015). Bu değerlendirmeyi yapmak için sağlık hizmeti sağlayıcıları, doğrulukları, güvenilirlikleri ve klinik bakım üzerindeki potansiyel etkileri hakkında kanıt bulunan sınıflandırmaları kullanmalıdır. Bir sınıflandırma veya puanlama sisteminin kullanım amacına göre içeriği değişir. Diyabetik ayak ülseri olan bir bireyin riskini veya prognozunu değerlendirmek için tasarlanmış bir sistem mutlaka belirli düzeyde ayrıntı gerektirir. Buna karşın bir sınıflandırma sisteminin klinikte kullanılabilmesi için pratik, kolay uygulanabilir

olması ve sağlık profesyonelleri açısından ise veri girişini en aza indirmesi, veri toplama ve işleme için daha az çaba gerektirmesi beklenmektedir (Monteiro-Soares ve diğerleri, 2023).

Diyabetik hastalarda ayak ülserlerinin değerlendirilmesi için farklı sınıflamalar geliştirilmiş ve farklı değerlendirmeler için kullanılmıştır. Bunlar arasında Meggitt-Wagner Sınıflaması, UTSA sınıflaması (University of Texas San Antonio), S(AD) SAD sınıflaması [Size (area and depth) Sepsis, Arteriopathy, Denervation)], SINBAD sınıflaması (Site, Ischaemia, Nöropathy, Bacterial infection, Area and Depth), IDSA/IWDGF sınıflaması (Infectious Diseases Society of America/ International Working Group on the Diabetic Foot), PEDIS sınıflaması (Perfusion, Extend, Depth, Infection ve Sensation), WIFI sınıflaması (Wound, Ischaemia, Foot Infection) gibi sistemler sayılabilir (Ak, 2022; Eleftheriadou ve diğerleri, 2019; Monteiro-Soares ve diğerleri, 2023; Saltoglu ve diğerleri, 2016). Sınıflamaların çoğu ülserin etiolojisine dayanır, bir kısmı sadece yara boyutu ve derinliğini değerlendirirken, bazıları iskemi, nöropati ve enfeksiyonu da değerlendirmiştir.

Sınıflama sistemi ayak ülserlerine ilişkin tedaviyi kolaylaştırmalı, iyileşme sürecinin izlenmesine yardımcı olmalı ve standartlaştırılmış terimlerle uzmanlıklar arasında bir iletişim aracı olarak hizmet etmelidir. Ancak tüm amaçlara yönelik kabul görmüş tek bir sınıflama yoktur ve yaranın iyileşmesi ile ilgili değerlendirme sınıflamalar içerisinde yetersizdir (Ak, 2022; Eleftheriadou ve diğerleri, 2019). Örneğin dezavantajlarına rağmen Texas Üniversitesi sınıflandırma sistemi, klinik kullanım açısından Meggitt-Wagner sistemine göre birçok avantaj sunarken, PEDIS

sistemi araştırma amaçlı avantajlar sunabilir. Ayrıca ülserin yeri, ayak deformiteleri ve ülserin sonucuyla ilişkili olabilecek diğer faktörlerin bir sınıflandırma sistemine dahil edilmesi, sınıflandırma sistemini daha karmaşık hale getirmektedir (Eleftheriadou ve diğerleri, 2019).

Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu (IWGDF), 2023 yılında diyabetik ayak sınıflandırmalarının kullanımına ilişkin öneriler sunmayı amaçlayan bir kılavuz yayımlamıştır. Bu kılavuzda diyabetik ayak ülseri olan bir kişide, ülserin özellikleri hakkında sağlık uzmanları arasındaki iletişim ve kişilerin sonuçları konusunda kurumlar arasında bölgesel/ulusal/uluslararası karşılaştırma yapılmasına olanak sağlamak amacıyla SINBAD sistemi, enfekte ayak ülserlerini sınıflandırmak için IDSA/IWGDF sistemi, periferik arter hastalığı olan diyabetik ayak ülseri olan kişilerde, iyileşme olasılığını ve amputasyon riskini sınıflandırmak için WIFI sisteminin kullanımı önerilmiştir (Monteiro-Soares ve diğerleri, 2023). Uluslararası genel kabul görmüş tek bir sınıflandırma sistemi mevcut olmamasına karşın, bugüne kadar en sık kullanılan sınıflandırma sistemi Wagner tarafından tanımlanmış olan Meggit-Wagner Sınıflaması' dır (Monteiro-Soares ve diğerleri, 2020; Toklu, 2015).

6. Diyabetik Ayağın Önlenmesinde ve Bakımında Halk Sağlığı Hemşiresinin Rolü

Diyabetik ayak yaraları önemli bir morbidite, mortalite ve ekonomik kayıp nedenidir. Hastanın ailesine, sağlık profesyonellerine ve genel olarak topluma önemli bir yük getirir. Ayak yaraları hasta ve sağlık personelinin eğitimiyle önemli ölçüde azaltılabilir ve bu hastaların kaderi değişebilir (Bus, Sacco ve

diğerleri, 2023). Bu anlamda sağlık profesyonellerine özellikle hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir (Aalaa, Malazy, Sanjari, Peimani ve Mohajeri-Tehrani, 2012).

Diyabetik ayak ülserlerinin tedavi ve bakımında temel amaç ekstremite kayıplarını önlemek ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini arttırmaktır. Diyabetik ülserli hastalarda sağlığın geliştirilmesi, uygun hasta bakımı, komplikasyonların önlenmesi ve hastanın tedaviye uyumunun sağlanması hemşirelik bakımının amacını oluşturur. Bu amaçlara ulaşmak için hemşireler eğitimci, bakım verici, danışman, lider, araştırmacı, yönetici ve hasta hakları savunucusu rollerini üstlenerek multidisipliner ekip içinde diyabetik ayağın önlenmesi ve kontrolü için eğitim, bakım ve rehabilitasyon alanlarında sağlık hizmeti sunar (Aalaa ve diğerleri, 2012; Alshammari, Windle, Bowskill ve Adams 2021; Eraydin ve Avşar, 2018).

Birçok çalışmada diyabetik ayak ülserinin ve komplikasyonların önlenmesi için hasta eğitiminin önemi vurgulanmıştır (Ahmad, 2016; Burgess ve diğerleri, 2021; Denizeri ve Satman, 2015; Pradeep ve diğerleri, 2019). Uluslararası Diyabetik Ayak alışma Grubu'nun diyabetli bireylerde ayak ülserlerinin  nlenmesine ilişkin 2023 yılında güncellenen kılavuzunda risk altındaki kişilere ayak bakımına yönelik eğitim verilmesi önerilmiştir (Bus, Sacco ve diğerleri, 2023).

Sağlık hizmetlerinin her aşamasında görev alan hemşireler hastalara günlük ayak muayenesi, ayak bakımının nasıl yapılacağını öğretebilir. Ayak ülserlerinin veya tekrarının önlenmesi için ayakkabıları giymeden önce kontrol etmek, ayakları temiz tutmak,

uygun cilt ve tırnak bakımı ve doğru ayakkabı seçimi gibi bir dizi basit kuralın uygulanması için bireylerin farkındalığını sağlayabilir (Aalaa ve diğerleri, 2012; Kır Bıçer ve Çelik, 2016).

Diyabetik ayak ülserlerinin tedavisi için öncelikle risk faktörleri kontrol altına alınmalıdır. Hemşireler diyabetli bireylere ayak ülseri gelişimi açısından risk taraması yapmalı, düşük riskli hastaların yılda bir, yüksek risk taşıyan hastaların ise daha sık aralıklarla kapsamlı ayak muayenesi olması konusunda hastaları bilgilendirmelidir. Diyabetli hastaların mutlaka kan glikoz seviyelerinin kontrolü sağlanmalıdır (Filiz, 2017; Yüksel ve Bektaş, 2020).

Bakım boyutunda hemşireler cilt hasarı ve duyu kaybı gibi değişikliklerin erken tespiti, ayak bakımı, yara pansumanı ve yeni teknolojilerin uygulanmasından sorumludur (Aalaa ve diğerleri, 2012). Periferik nöropati ve periferik arter hastalığı diyabetik ayak ülserleri için en önemli risk faktörleridir (Denizeri ve Satman, 2015; Eker ve Çelik, 2021; Ekim ve Ekim, 2016; Günbaş ve diğerleri, 2023; Oliver ve Mutluoglu, 2022; Rodrigues ve diğerleri, 2022). Ayak ülseri riski bulunan hastaların taranması, monofilament ile koruyucu duyu muayenesi ve ABİ gibi araçlarla dolaşımın değerlendirilmesi gerekmektedir. Koruyucu müdahaleler yanında ayak ülseri gelişen hastaların bakımı, uygun pansuman seçimi, hastaların düzenli izleminin sağlanması da önem taşımaktadır (Aalaa ve diğerleri, 2012; Günbaş ve diğerleri, 2023).

Ayak ülseri gelişen veya amputasyon geçiren hastaların hareket kabiliyetlerini koruyabilmeleri için yardımcı cihaz kullanımı teşvik edilmeli ve hasta durumuna uygun cihazlar tanıtılmalıdır.

Hemşireler bu alandaki güncel gelişmeleri takip etmeli, eğitimlerle bilgi ve farkındalığını artırmalı ve diyabetik ayak bakımına ilişkin en son teknolojilerden haberdar olmalıdır (Alshammari ve diğerleri, 2021).

Diyabetik ayak ülserleri uzun tedavi süresi, iyileşmenin tam olmaması ve fonksiyon kaybı nedeniyle fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden hastaların yaşamını olumsuz etkilemektedir. Bu hastalar yara tedavisinin yanı sıra psikososyal açıdan da değerlendirilmelidir (Uçkun ve ksz, 2021). Amputasyon sonrası bireyin psikolojik durumu ve hastalığa uyumu değerlendirilerek, gerekirse rehabilitasyon programlarına yönlendirilmelidir (Yüksel ve Bektaş, 2020).

Diyabetik ayağın önlenmesi ve kontrolünde sağlık ekibinin aktif bir yesi olan hemşirelerin önemli rolü vardır. Diyabetik ayak ülseri gelişimi açısından risk taşıyan ya da ülseri olan hastaların sağlığının korunması ve geliştirilmesi, sağlıklı yaşam tarzı uygulamalarının kazanılması, öz yönetim becerilerinin geliştirilmesi, davranış değişikliği oluşturulması ve komplikasyonlara yönelik hastanın takibinde halk sağlığı hemşirelerinin özellikle önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Taşkın Yılmaz, 2015). Hemşirelerin diyabetik ayak ülseri açısından riskli durumları saptaması, riskli hastaları tespit etmesi, önleyici tedbirler alması ve hasta eğitimi ile sorunlar erken dönemde fark edilerek nlenebilir (Eraydın ve Avşar 2019).

Kaynaklar

Aalaa, M., Malazy, O. T., Sanjari, M., Peimani, M., and Mohajeri-Tehrani, M. (2012). Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 11, 1-6.

Ahmad, J. (2016). The diabetic foot. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 10(1), 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2015.04.002>

Alshammari, M., Windle, R., Bowskill, D., and Adams, G. (2021). The Role of Nurses in Diabetes Care: A Qualitative Study. *Open Journal of Nursing*, 11(08), 682-695. <https://doi.org/10.4236/ojn.2021.118058>

Boulton, A., Armstrong, D., Krisner, R., Attinger, C., Lavery, L., Lipsky, B., Mills, J., and Steinberg, J. (2018). Diagnosis and Management of Diabetic Foot Complications. *ADA Clinical Compendia*, 2018(2), 1-20. <https://doi.org/10.2337/db20182-1>

Boulton, A. J. (2019). The diabetic foot. *Medicine*, 47(2), 100-105.

Burgess, J. L., Wyant, W. A., Abdo Abujamra, B., Kirsner, R. S., and Jozic, I. (2021). Diabetic wound-healing science. *Medicina*, 57(10), 1072.

Bus, S. A., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Rasmussen, A., Raspovic, A., Sacco, I. C. N., Netten, J. J., and on behalf of the 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(S1). <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., and Van Netten, J. J. (2023). Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, e3651. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3651>

Ceyhan, Ö. ve Akutay, S. (2019). Diyabetik Hastalarda Amputasyon Sonrası Yara İyileşmesi ve Bakım. *Sakarya Medical Journal*, 9(1), 11-15. <https://doi.org/10.31832/smj.496098>

Denizeri, S. B. ve Satman, İ. (2015). Diyabetik ayak etiyopatogenezi ve bir toplumsal sorun olarak diyabetik ayak. *TOTBID Dergisi*, 14(5). <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2015.53>

Eleftheriadou, I., Kokkinos, A., Liatis, S., Makrilakis, K., Tentolouris, N., Tentolouris, A., and Tsapogas, P. (2019). *Atlas of the Diabetic Foot*. John Wiley and Sons, <https://doi.org/10.1002/9781119255314>

ElSayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Gibbons, C. H., Giurini, J. M., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Leon, J., Lyons, S. K., Perry, M. L., Prahalad, P., Pratley, R. E., Seley, J.J., Stanton R.C., Gabbay, R. A. (2023). 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: *Standards of Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*, 46(Supplement_1), S203-S215. <https://doi.org/10.2337/dc23-S012>

ElSayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Leon, J., Lyons, S. K., Perry, M. L., Prahalad, P., Pratley, R. E., Seley, J. J., Stanton, R. C., and Gabbay, R. A. (2023). 6. Glycemic Targets: *Standards of Care in Diabetes—2023. Diabetes Care*, 46(Supplement_1), S97-S110. <https://doi.org/10.2337/dc23-S006>

Eker, Ö. ve Çelik, S. (2021). Diyabetik Ayak Risk Faktörleri. *Turkish Journal of Diabetes Nursing*, 1(1), 17-22. <https://doi.org/10.29228/tjdn.51252>

Ekim, M. ve Ekim, H. (2016). Etiology and Treatment of Diabetic Foot Ulcers. *Van Medical Journal*, 23(2), 235-241. <https://doi.org/10.5505/vtd.2016.04834>

Eraydın, Ş. ve Avşar, G. (2018). The Effect of Foot Exercises on Wound Healing in Type 2 Diabetic Patients With a Foot Ulcer: A Randomized Control Study. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 45(2), 123-130. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000405>

Eraydın, Ş ve Avşar, G. (2019) Diyabetik Ayak Ülserinde Fiziksel Muayene ve Hemşirelik Bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 22(4):306-12.

Filiz, Ö. (2017). Nöropatik Yaralar ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal Surgical Nursing-Special Topics*, 3(3), 211-215

Günbaş, M., Büyükkaya Besen, D. ve Dervişoğlu, M. (2023). Diyabetik ayak ülseri riskinin değerlendirilmesinde kullanılan

teknolojiler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(1), 157-164. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.1178300>

Hingorani, A., LaMuraglia, G. M., Henke, P., Meissner, M. H., Loretz, L., Zinszer, K. M., Driver, V. R., Frykberg, R., Carman, T. L., Marston, W., Mills, J. L., and Murad, M. H. (2016). The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. *Journal of Vascular Surgery*, 63(2), 3S-21S. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2015.10.003>

Jeffcoate, W. J., Vileikyte, L., Boyko, E. J., Armstrong, D. G., and Boulton, A. J. M. (2018). Current Challenges and Opportunities in the Prevention and Management of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care*, 41(4), 645-652. <https://doi.org/10.2337/dc17-1836>

Jodheea-Jutton, A., Hindocha, S., and Bhaw-Luximon, A. (2022). Health economics of diabetic foot ulcer and recent trends to accelerate treatment. *The Foot*, 52, 101909. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2022.101909>

İnternet. Ak, Ö. (2022). Diyabetik Ayak Yara Sınıflaması Son Öneriler Neler? VII. Ulusal (Uluslararası katılımlı) Diyabetik Ayak İnfeksiyonları Sempozyumu (UDAİS 2022) Özet Kitabı, 14. Web: <https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2022/11/UDAI%CC%87S-2022.pdf> adresinden 16 Ekim 2023'de alınmıştır.

İnternet. IWGDF/IDSA (2023). *IWGDF/IDSA Infection guideline (2023 update)—IWGDF Guidelines*. Web:

<https://iwgdfguidelines.org/infection-guideline-2023> adresinden 16 Ekim 2023' de alınmıştır.

İnternet. Diagnosis and management of type 2 diabetes (HEARTS-D). Geneva]: World Health Organization; 2020 (WHO/UCN/NCD/20.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Web: <https://www.who.int/publications/i/item/who-ucn-ncd-20.1> adresinden 22.01.2021'de alınmıştır.

Karakeçili, F. (2015). Yara Yönetiminde Enfeksiyona Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrin-Special Topics*, 8(3), 44-49.

Kır Biçer, E. ve Çelik, S. (2016). Comprehensive Foot Examination for Diabetes Patients and Risk Assessment: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing*, 8(1), 62-70. <https://doi.org/10.5336/nurses.2013-36543>

Monteiro-Soares, M., Boyko, E. J., Jeffcoate, W., Mills, J. L., Russell, D., Morbach, S., and Game, F. (2020). Diabetic foot ulcer classifications: A critical review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), e3272. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3272>

Monteiro-Soares, M., Hamilton, E. J., Russell, D. A., Srisawasdi, G., Boyko, E. J., Mills, J. L., Jeffcoate, W., and Game, F. (2023). Guidelines on the classification of foot ulcers in people with diabetes (IWGDF 2023 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, e3648. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3648>

Netten, J. J., Bus, S. A., Apelqvist, J., Lipsky, B. A., Hinchliffe, R. J., Game, F., Rayman, G., Lazzarini, P. A., Forsythe,

R. O., Peters, E. J. G., Senneville, É., Vas, P., Monteiro-Soares, M., Schaper, N. C., and on behalf of the International Working Group on the Diabetic Foot. (2020). Definitions and criteria for diabetic foot disease. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1). <https://doi.org/10.1002/dmrr.3268>

Oliver, T. I., and Mutluoglu, M. (2022). Diabetic Foot Ulcer. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537328/>

Özdemir, Ü., Kurban, B. ve Bayraktaroğlu, T. (2019). Diabetes Mellituslu Hastalarda Podolojik Açıdan Ayak Değerlendirmesi. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, 3(1), 51-62. <https://doi.org/10.25048/tjdo.2019.41>

Pradeep, S., Nn Sunny, A. A., Parthasarathy, R., Rajeshkumar, S., and Sunny, S. (2019). Patient counseling, risk factors and comorbidity assessment in diabetic foot ulcer. *Journal of Research in Pharmacy*, 23(2), 298-303. <https://doi.org/10.12991/jrp.2019.137>

Raghav, A., Khan, Z. A., Labala, R. K., Ahmad, J., Noor, S., and Mishra, B. K. (2018). Financial burden of diabetic foot ulcers to world: A progressive topic to discuss always. *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*, 9(1), 29-31. <https://doi.org/10.1177/2042018817744513>

Reekers, J. A. (2016). The Role of Interventional Radiology in the Treatment of Arterial Diabetic Foot Disease. *CardioVascular and Interventional Radiology*, 39(10), 1369-1371. <https://doi.org/10.1007/s00270-016-1337-y>

Rodrigues, B. T., Vangaveti, V. N., Urkude, R., Biros, E., and Malabu, U. H. (2022). Prevalence and risk factors of lower limb amputations in patients with diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 16(2), 102397. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102397>

Saltoglu, N., Kilicoglu, O., Baktiroglu, S., Osar-Siva, Z., Aktas, S., Altindas, M., Arslan, C., Aslan, T., Celik, S., Engin, A., Eraksoy, H., Ergonul, O., Ertugrul, B., Guler, S., Kadanali, A., Mulazimoglu, L., Olgun, N., Oncul, O., Oznur, A., Satman, İ., Şencan, İ., Tanrıöver, Ö., Turhan, Ö., Tuygun, A.K., Tuzun, H., Cınar Yastı, A., Yilmaz, T. (2016). Diagnosis, Treatment and Prevention of Diabetic Foot Wounds and Infections: Turkish Consensus Report. *Klimik Dergisi/Klimik Journal*, 28(1), 2-34. <https://doi.org/10.5152/kd.2015.29>

Taşkın Yılmaz, F. (2015). Diyabetin tedavisinde ve kontrolünde kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları. *Türkiye Klinikleri İç Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular* 1(3):13-19

Thakur, A., Sharma, R., Sharma, S. K., Thakur, K., & Jelly, P. (2022). Effect of buerger allen exercise on foot perfusion among patient with diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(2), 102393. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102393>.

Toklu, A. S. (2015). Diyabetik ayak yaralarında ölçme, değerlendirme, sınıflama. *TOTBID Dergisi*, 14(5). <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2015.54>.

Uçkun, T. ve Öksüz, E. (2021). Kronik Yaraların Psikososyal Yönü: Sistemik Derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 13(3).

Yüksel, M. ve Bektaş, H. (2020). Current Approaches in the Administration of Chronic Complications Related to Diabetes. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 12(1), 133-157. <https://doi.org/10.5336/nurses.2019-70201>

Zhang, P., Lu, J., Jing, Y., Tang, S., Zhu, D., and Bi, Y. (2017). Global epidemiology of diabetic foot ulceration: A systematic review and meta-analysis. *Annals of medicine*, 49(2), 106-116.

