

HEMŞİRELİK BAKIMINDA GÜNCCEL YAKLAŞIMLAR



Editör
FATMA BİRGİLİ
Nezihe BULUT UĞURLU



BİDGE Yayınları

HEMŞİRELİK BAKIMINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Editör: Doç. Dr. Fatma BİRGİLİ & Prof. Dr. Nezihe BULUT
UĞURLU

ISBN: 978-625-372-691-1

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2025-06-25

BİDGE Yayınları

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

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

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

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

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



ÖNSÖZ

Değerli okurlar; Hemşirelikte teori ve hastalıklarda bakım alanında farklı kategorilerde, “Hemşirelik Bakımında Güncel Yaklaşımlar” isimli kitabımız güncel konuları içermektedir. Bu kitabımız hemşirelik esasları, iç hastalıkları hemşireliği, cerrahi hastalıkları hemşireliği, kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği, ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği alanında uzman akademisyenler tarafından yazılmıştır. Kitapta “Sağlık hizmetlerinde yeni bir perspektif: hemşirelikte tamamlayıcı tedaviler, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda hemşirelik bakımı, yaşam sonu bakım uygulamaları, Henderson' ın hemşirelik teorisi'ne göre tip 2 diyabet tanılı hastanın değerlendirilmesi, Pelvik organ prolapsusu olan hastanın Orem'in öz-bakım yetersizliği hemşirelik kuramına göre NANDA, NIC VE NOC sınıflandırma sistemleri ile hemşirelik bakımı, özel ihtiyaçları olan çocukların ebeveynlerinin yaşadığı sağlık sorunları, Çocuk hastalarda hasta güvenliği ve hemşirelik uygulamaları, Hematopoietik kök hücre transplantasyonu sonrası hemşirelik bakımı, Karanlıkta ışık arayanlar: Türkiye'deki görme engelli kadınlar, İnkontinansla yaşayan kadınlara yönelik elektromanyetik stimülasyon temelli yenilikçi hemşirelik müdahaleleri” başlıklı bölümler yer almaktadır. Her bölümde yazarlar kendi alanındaki teorik bilgilerini kendi çalışmaları ve ayrıntılı bir literatür bilgisiyle oluşturarak sunmuşlar, siz değerli okuyuculara sunmuşlardır. Her bölümde kendi alanı ile ilgili güncel bilgilere ulaşabileceksiniz. İnsan ve toplum sağlığının korunmasında çok önemli sorumlulukları olan hemşirelerin kendi alanında son yıllarda meydana gelen teknolojik ve bilimsel inovatif gelişmeleri takip etmesi gerekmektedir. Bu kitapta hemşirelik bakımında meydana gelen son gelişmelerin sunulması amaçlanmıştır. Bu bilgilerin özellikle yeni adım atmış bilim insanlarına yol gösterici olacağı kanaatindeyiz. Ayrıca, emeği geçen koordinatörler, hakemler, yazarlar ve yayınevine değerli katkılarından dolayı teşekkür ederiz. Kitabın okuyuculara faydalı olması dileğiyle...

Editörler

Doç. Dr. Fatma BİRGİLİ

Prof. Dr. Nezihe BULUT UĞURLU

İÇİNDEKİLER

SAĞLIK HİZMETLERİNDE YENİ BİR PERSPEKTİF: HEMŞİRELİKTE TAMAMLAYICI TEDAVİLER	1
<i>MELİSA KAYA, FATMA BİRGİLİ</i>	
ÇOCUK HASTALARDA HASTA GÜVENLİĞİ VE HEMŞİRELİK UYGULAMALARI	21
<i>TAMER BAĞRIYANIK, BURCU ÇALIK BAĞRIYANIK</i>	
MEKANİK VENTİLATÖRE BAĞLI HASTALARDA HEMŞİRELİK BAKIMI	51
<i>FATMA BİRGİLİ</i>	
END-OF-LIFE CARE APPLICATIONS	73
<i>SEMRA ENGİN, DİLEK KIYMAZ, ESRA OZTURK</i>	
HENDERSON' IN HEMŞİRELİK TEORİSİ'NE GÖRE TİP 2 DİYABET TANILI HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU	106
<i>İLKBAL BEZEK TER, NİGAR ÜNLÜSOY DİNÇER</i>	
PELVİK ORGAN PROLAPSUSU OLAN HASTANIN OREM'IN ÖZ-BAKIM YETERSİZLİĞİ HEMŞİRELİK KURAMINA GÖRE NANDA, NIC VE NOC SINIFLANDIRMA SİSTEMLERİ İLE HEMŞİRELİK BAKIMI: OLGU SUNUMU	127
<i>ZÜLEYHA SETENAY SERİN, NİGAR ÜNLÜSOY DİNÇER</i>	
HEMATOPOİETİK KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI	155
<i>ALEV DOĞAN, FUNDA AKDURAN, SEVDA GÜVENÇ</i>	
SAĞLIKTA '4P' TIBBİ	181
<i>RUKİYE TURK DELİBALTA, KADRIYE TUZCU</i>	
KARANLIKTA IŞIK ARAYANLAR: TÜRKİYE'DEKİ GÖRME ENGELLİ KADINLAR	215
<i>EMİNE AVCU, NİLGÜN AVCI</i>	
İNKONTİNANSLA YAŞAYAN KADINLARA YÖNELİK ELEKTROMANYETİK STİMÜLASYON TEMELLİ YENİLİKÇİ HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİ	231
<i>SELİN AHSUN, FİGEN KAZANKAYA, SEZER ER GÜNERİ</i>	

Health Problems Experienced by Parents of Children with Special Needs	244
--	-----

ÇİĞDEM MÜGE HAYLI

BÖLÜM 1

SAĞLIK HİZMETLERİNDE YENİ BİR PERSPEKTİF: HEMŞİRELİKTE TAMAMLAYICI TEDAVİLER

MELİSA KAYA¹
FATMA BİRGİLİ²

Giriş

İnsanoğlu, varlığının başlangıcından bu yana tamamlayıcı tedavi yöntemlerini kullanmaktadır. Ancak, yirminci yüzyılın ortalarından itibaren hastalıkların tanı, bakım ve tedavisinde yaşanan hızlı gelişmelerle birlikte tamamlayıcı tedavi uygulamalarına olan ilgi artmıştır (Karayağız Muslu & Öztürk, 2008: 62). Bu gelişmelere paralel olarak, hastalar kendi tedavi süreçlerinde daha fazla sorumluluk almak istemekte ve şikayetlerini hafifletmeye yönelik yöntemlere yönelmektedir. Ayrıca, yaşam süresinin uzaması, kronik, dejeneratif ve kanser gibi hastalıkların artışı, sağlık profesyonellerinin hastalara yeterince zaman ayıramaması, modern tedavi yöntemlerinin yüksek maliyetleri ve hastaların psikolojik

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı, Orcid: 0009-0007-5999-6614

²Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı Orcid: 0000-0003-0942-2122

olarak daha iyi hissetme isteği gibi faktörler, bireylerin tamamlayıcı ve bütünleştirici bakım uygulamalarına yönelmesine neden olmuş ve bu alandaki ilgi önemli ölçüde artmıştır (Khorshid & Yapucu, 2005:125).

Tamamlayıcı tedavi, bireylerin sağlıklarını yeniden kazanmak amacıyla modern tıpla birlikte uygulanan yöntemlerin tümünü ifade eder. Amerikan Kanser Birliği ve Ulusal Kanser Enstitüsü, tamamlayıcı tedavileri modern tıpla birlikte kullanılan tedaviler olarak tanımlamaktadır (Özçelik & Fadıloğlu, 2009: 48).

İnsanların tamamlayıcı tedavilere yönelmesinin birçok nedeni vardır. Bu nedenler arasında daha uzun ve sağlıklı bir yaşam isteği, ilaçların yan etkilerini azaltma, bağışıklık sistemini güçlendirme, umutsuzluktan kurtulma, sağlıklı alışkanlıkları teşvik etme ve stres ile kontrol kaybindan kaçınma yer almaktadır. Ayrıca, bireylerin dini, siyasi ve sağlık gibi konulardaki değeri ve inançları da tamamlayıcı tedavi tercihlerini etkileyen önemli unsurlardır (Tokem, 2006: 190; Özçelik & Fadıloğlu, 2009: 49).

Tamamlayıcı tedavilerin etkinliğine dair bazı bilimsel kanıtlar mevcut olsa da hala iyi tasarlanmış bilimsel çalışmalarla yanıtlanmamış önemli sorular bulunmaktadır. Bu sorular, terapilerin güvenli olup olmadığı ve sağlıklı veya hasta bireylerin bakım ve tedavisini olumsuz etkileyip etkilemediği ile ilgilidir. Dünya Sağlık Örgütü (2003), tamamlayıcı tedavilerin doğru, güvenli, etkili, mantıklı ve yasalara uygun bir şekilde kullanımı hakkında bir bildiri yayınlamıştır (Turan, Öztürk, & Kaya, 2010: 104).

Dünyada ve Ülkemizde Tamamlayıcı Tedavilerin Kullanım Sıklığı

Tamamlayıcı tedavi yöntemleri, günümüzde dünya genelinde sağlık hizmetlerinin pek çok alanında kullanılmaktadır. Bu tür tedavi uygulamalarının kullanım oranları ülkelere göre değışiklik göstermektedir; örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde %42,1,

Avustralya’da %48,2, Şili’de %71, Kolombiya’da %40, Fransa’da %49,3, Kanada ve Çin’de %70, Afrika ülkelerinde ise %80 düzeyindedir (Özçelik & Toprak, 2015: 49). Tamamlayıcı tedaviler üzerine yapılan araştırmalarda, bu uygulamaların ortalama yıllık kullanım yaygınlığı %41,1; yaşam boyu kullanım yaygınlığı ise ortalama %51,8 olarak rapor edilmiştir (Çakmak & Nural, 2017: 58). Ayrıca 2005 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada, Amerikalı bireylerin %62’sinin en az bir tamamlayıcı terapi yöntemini kullandığı ortaya konmuştur (Erin, 2006: 243).

Türkiye’de gerçekleştirilen literatür incelemelerinde, tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin en sık kanser hastaları tarafından kullanıldığı ortaya konmuştur (Talhaoğlu, 2021: 18). Kronik hastalığı bulunan bireyler arasında en yaygın kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemi ise bitkisel ürünlerdir. Bu ürünlerin tercih edilme sebepleri arasında geçmişten bu yana kullanılıyor olmaları, medya aracılığıyla yaygın tanıtılmaları, kolay ulaşılabilir olmaları ve doğal kaynaklardan elde edilmeleri yer almaktadır. Ayrıca, bu ürünlerin Sağlık Bakanlığı ya da Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından onaylanmış olması, bireylerde güven duygusu oluşturarak ürünün güvenilir olduğu izlenimini vermektedir (Çakmak & Nural, 2017: 59). Hastalar genellikle iyileşme sürecine katkı sağlamak, tedaviye destek olmak ve kan değerlerini artırmak amacıyla bir ya da birden fazla bitkisel ürüne yönelmektedir. Bitkisel ürünlerin dışında en çok tercih edilen diğer tamamlayıcı tedavi biçimleri arasında masaj terapileri, beslenme düzeninde yapılan değişiklikler, vitamin ve mineral destekleri, gevşeme egzersizleri ile diğer geleneksel uygulamalar bulunmaktadır (Clarke & ark., 2015: 1). Geleneksel Çin Tıbbı’nın önemli bir parçası olan akupunktur ise, pek çok hastalığın tedavisinde kullanıldığı düşünülen bir yöntemdir. Farklı araştırmalar da akupunktur, omurga masajı, osteopati, reiki ve yoga gibi yöntemlerin sıklıkla tercih edildiğini göstermektedir (Talhaoğlu, 2021: 20).

Hemşirelik Uygulamalarında Tamamlayıcı Tedavilere Yaklaşım ve Hemşirenin Rolü

Tamamlayıcı tedavi, bireyin fiziksel, ruhsal ve zihinsel sağlığını desteklemek amacıyla, geleneksel tıbbi yaklaşımlara ek olarak kullanılan uygulamaları kapsar. Akupunktur, aromaterapi, bitkisel tedaviler, meditasyon, yoga, refleksoloji ve masaj gibi yöntemler bu kapsamdadır. (Khorshid & Yapucu, 2005: 125). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), geleneksel ve tamamlayıcı uygulamaların güvenli, etkili ve düzenlenmiş biçimde sağlık sistemlerine entegre edilmesini önermektedir (WHO traditional medicine strategy: 2014-2023, 2013).

Hemşirelik, bireyin bütüncül sağlığını korumayı ve geliştirmeyi hedefleyen bir meslektir. Bu nedenle hemşirelerin tamamlayıcı tedavilerle olan ilişkisi, yalnızca uygulayıcı değil aynı zamanda eğitici, destekleyici ve araştırmacı rolleri de içermektedir (Khorshid & Yapucu, 2005: 127; Turan, Öztürk, & Kaya, 2010: 104).

- **Bilgilendirme ve Eğitim:**

Hemşireler, tamamlayıcı tedaviler konusunda hastalara danışmanlık sağlayarak, onları bilgilendirme ve yönlendirme görevini üstlenirler. Bilimsel dayanağı olan yöntemlerin seçilmesini teşvik eder ve hastaları yanlış veya zararlı uygulamalardan korurlar. Ayrıca, toplumda sağlık okuryazarlığını artırmak adına da eğitimsel rol üstlenirler (Turan, Öztürk, & Kaya, 2010: 104).

- **Uygulayıcı Rol:**

Sağlık Bakanlığı'nın 2014 yılında yayımladığı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'ne göre, belirli eğitim ve belgeleri tamamlayan hemşireler, bazı tamamlayıcı yöntemleri doğrudan uygulayabilmektedir. Örneğin, aromaterapi, masaj, kupa terapisi gibi uygulamalar hemşirelerin sertifikalandırılması

durumunda yasal olarak uygulanabilir hale gelmiştir (Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği, 2014).

- **Bireyselleştirilmiş Bakım ve Danışmanlık:**

Tamamlayıcı tedavi uygulamaları, bireyin inançları, yaşam tarzı ve tercihleri doğrultusunda bakım sürecine entegre edilebilir. Hemşireler, hastaların bireysel ihtiyaçlarını değerlendirerek kişiye özgü bakım planı oluşturur. Bu durum hem hasta memnuniyetini hem de bakımın etkinliğini artırır (Khorshid & Yapucu, 2005: 127).

- **Araştırma ve Kanıta Dayalı Uygulama:**

Hemşireler, tamamlayıcı tedavilerin etkinliği ve güvenliği üzerine araştırmalar yapmalı ve elde edilen bulguları uygulamaya entegre etmelidir. Bu hem bakım kalitesini artırır hem de mesleki gelişimi destekler. Kanıta dayalı uygulamalar, hastanın güvenliğini sağlamada kritik rol oynar (Turan, Öztürk, & Kaya, 2010: 104).

- **Multidisipliner İş Birliği:**

Hemşireler, tamamlayıcı tedavi süreçlerinde hekim, psikolog, fizyoterapist gibi sağlık profesyonelleriyle iş birliği yaparak hasta merkezli bakım sağlar. Bu tür multidisipliner yaklaşım, sağlık hizmetlerinin bütüncül ve etkili yürütülmesini sağlar (Khorshid & Yapucu, 2005: 127).

Hemşirelik Uygulamalarında Kullanılan Tamamlayıcı Tedavi Yöntemleri

Tamamlayıcı tedavi uygulamaları arasında gevşeme egzersizleri, meditasyon, imgeleme, masaj, biyofeedback ve terapötik dokunuş gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları, etkili ve güvenli bir şekilde uygulanabilmesi için özel eğitim ve yetkinlik gerektirmektedir (Çetin, 2007: 92).

Tamamlayıcı tedaviler, hemşireler tarafından kullanılan uygulamalar açısından üç temel gruba ayrılmaktadır. İlk grupta

hemşirelerin doğrudan uygulayabildikleri ve klinik pratiğe entegre edebildikleri terapötik yöntemler yer almaktadır (Cole & Shanley, 1998: 1174):

Masaj

Vücuttaki yumuşak dokuların elle ya da mekanik araçlarla uyarılması şeklinde geręekleřtirilen bir uygulamadır. Bu işlem sırasında deri üzerinde bulunan duyu reseptörleri aktive olur ve oluşan uyarılar omurilik aracılığıyla beyne iletilir. Sonuç olarak kişide hem hoş bir his oluşur hem de genel bir gevşeme sağlanır. Masajın fizyolojik etkileri; kan ve lenf dolaşımının artması, kasların rahatlaması ve arteriollerde dilatasyon şeklinde ortaya çıkar (Karaman, 2008: 10).

Masaj, fiziksel düzeyde birçok olumlu etki göstermektedir. Kaslardaki gerginliği azaltır, spazmları hafifletir, eklem hareketliliğini ve esnekliğini artırır, vücut duruşunu (postürü) iyileştirir. Aynı zamanda kan basıncını düşürür, kalp atış hızını yavaşlatır ve daha derin, rahat bir solunumu teşvik eder. Deri sağlığı üzerinde de olumlu etkileri olup cilt dolaşımını ve canlılığını destekler. Zihinsel düzeyde masaj, huzurlu bir uyarılmışlık hali yaratır; stresi, kaygıyı (anksiyeteyi) ve depresyon belirtilerini azaltır. Ayrıca bireyin zihinsel netliğini ve sağlıklı düşünme becerilerini güçlendirmeye yardımcı olur. Duygusal açıdan bakıldığında ise masaj, bireyin ilgi ve bakım görme ihtiyacını karşılar, öz bakım bilincini artırır ve hafif düzeydeki depresyon belirtilerini hafifletir. Bireyin kendilik algısını destekler, kaygıyı azaltır ve beden-zihin bütünlüğüne dair farkındalığı artırır. Bu nedenle pek çok geleneksel tıp uygulayıcısı, klinik bulguların hafifletilmesi amacıyla tedavi sürecine masajı dahil etmekte ya da hastalara önermektedir (Turan, 2019: 1008).

Shiatsu (Weintraub, 1996)

Shiatsu, Japon kökenli elle yapılan bir terapi biçimidir ve kelime olarak “parmakla basınç” anlamına gelir. Bu yöntemde, özellikle baş parmaklar olmak üzere avuç içleri, dirsekler ve dizlerle vücudun belirli bölgelerine düzenli basınçlar uygulanır. Uygulamanın temel amacı, bedende var olduğuna inanılan yaşam enerjisi akışını (ki/chi) dengeleyerek sağlığın korunmasına katkı sağlamaktır (Oki & ark., 2017: 1268).

Shiatsu masajı, geleneksel Çin tıbbında yer alan meridyen teorisi temel alınarak gerçekleştirilir. Bu yaklaşımda, enerji akışındaki düzensizliklerin fiziksel ya da psikolojik rahatsızlıklara neden olabileceği düşünülmektedir. Shiatsu terapileri, bu enerji dengesizliklerini ortadan kaldırarak bedenin kendi kendini onarma mekanizmalarını harekete geçirmeyi amaçlamaktadır (Weintraub, 1996: 312).

Shiatsu, hem fiziksel hem zihinsel hem de duygusal boyutta çok çeşitli yararlar sunabilir. Çeşitli araştırmalara göre, bu yöntem kasların gevşemesine, eklem hareket açıklığının artmasına, kan dolaşımının desteklenmesine ve duruşun düzeltilmesine katkıda bulunabilir (Oki & ark., 2017: 1268). Zihinsel ve duygusal etkiler açısından ise, stres ve kaygının azaltılması, gevşeme hissinin sağlanması ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi gibi olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Özellikle onkolojik tedavi gören hastalarda uygulanan shiatsu, kemoterapiye bağlı kaygıyı azaltmakta ve çeşitli yan etkilerin hafifletilmesinde fayda sağlayabilmektedir (Lida & ark., 2000: 227).

Refleksoloji

Refleksoloji; kulak, eller ve ayaklarda bulunan belirli noktalara uygulanan baskı aracılığıyla, bu bölgelerin bağlantılı olduğu organlara etki etmeyi hedefleyen ve vücuttaki kan dolaşımını desteklemeye odaklanan alternatif bir tedavi yaklaşımıdır. Bu

yöntemin temelinde, sağlıklı bir dolaşım sisteminin genel sağlığı koruyacağı inancı yer almaktadır (Yüksel, 2021: 57). Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü, bu tekniği; eller, ayaklar ve kulaklarda bulunan ve tüm organlar, salgı bezleri ile vücut bölümleriyle bağlantılı refleks bölgelerine elle yapılan uygulamalarla, bedensel işlevlerin dengelenmesine katkı sağlayan bir yöntem olarak tanımlamaktadır. Refleksoloji uygulamalarında en sık tercih edilen bölge ise ayaklardır (Yıldız & Öztürk, 2014: 28). Bu yöntemin ana amacı, vücudun doğal iyileştirme kapasitesini harekete geçirerek bireyin sağlık durumunu desteklemektir (Metin & Özdemir, 2016: 142). (Uysal & Kutlutürkani, 2016: 103).

Refleksoloji, özellikle kanser tedavisi gören bireylerde kemoterapi kaynaklı ağrı ve bulantı gibi yan etkilerin azaltılmasında, yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde destekleyici olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, genel ağrılar, kas krampları, eklem rahatsızlıkları, kaygı, depresyon, stres düzeyinde azalma, psikolojik rahatlama sağlanması, uyku sorunlarının giderilmesi, halsizlik, kabızlık, bazı idrar yolları problemleri, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi ve adet öncesi döneme özgü belirtilerin hafifletilmesi gibi birçok alanda olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Uysal & Kutlutürkani, 2016: 105).

Ancak refleksoloji uygulamasının; gebeliğin ilk üç ayında, düşük riski veya erken doğum tehdidi olan durumlarda, plasenta previa, doğum öncesi kanamalar, preeklampsi, aktif enfeksiyonlar, ateşli hastalıklar, derin toplardamar pıhtılaşması, kalça kemiği kırıkları, cerrahi müdahale gerektiren vakalar, açık yaralar, acil tıbbi durumlar ve cilt kanseri gibi durumlarda yapılmaması gerektiği bildirilmektedir (Çevik, 2013: 79).

Aromaterapi

Tedavi edici etkilerinden yararlanmak amacıyla bitkilerden damıtma yöntemiyle elde edilen yüksek yoğunluklu öz yağlar ve

aromalar kullanılmaktadır. Esansiyel yağların, vücutta sakinleştirici, uyarıcı ve huzur verici etki yapan nörotransmitterlerin (asetilkolin, dopamin, serotonin vb.) salgısını artırdığı düşünülmektedir. Uygulama yöntemleri arasında; cilde yapılan masaj, solunum yoluyla alınması (inhalasyon) ve yağların buharlaştırılması sonucu yayılan kokunun teneffüs edilmesi yer almaktadır (Yılar Erkek & Pasinlioğlu, 2016: 76). Türkiye’de yapılmış lisansüstü hemşirelik tezlerinin incelendiği bir araştırmada, aromaterapinin özellikle ağrı yönetimi, kaygının azaltılması ve uyku kalitesinin artırılmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların büyük bir çoğunluğunda lavanta esansı tercih edilmiş ve en yaygın uygulama yöntemi olarak inhalasyon kullanılmıştır (Kurtgöz & Keskin Kızıltepe, 2022: 125).

Başka bir çalışmada ise, esansiyel hipertansiyonu bulunan kadınlara uygulanan inhaler aromaterapinin kan basıncı, nabız ve kaygı seviyeleri üzerinde olumlu sonuçlar verdiği saptanmıştır. Bu bulgular, aromaterapinin hemşirelik uygulamalarında kullanılabilirliğini desteklemektedir (Özdemir Alkanat & Öztunç, 2022: 283).

Terapötik dokunma

Terapötik dokunma, hemşirelikte kullanılan, fiziksel temas gerektirmeyen ve bireyin enerji alanını dengelemeyi hedefleyen tamamlayıcı bakım yöntemlerinden biridir. Bu uygulama, hemşirenin ellerini hastanın vücuduna doğrudan temas ettirmeden enerji alanı üzerinde hareket ettirmesiyle yapılır. Terapötik dokunmanın temel amacı, enerji akışını düzenleyerek kişinin gevşemesini, stres düzeyinin azalmasını ve iyileşme sürecinin desteklenmesini sağlamaktır. Bu yöntemin olumlu etkileri üzerine yapılan araştırmalarda, hastalarda psikolojik ve fizyolojik rahatlama sağladığı gözlemlenmiştir. Özellikle anksiyete, stres ve ağrı seviyelerinde azalma sağladığı; uyku kalitesini ve genel yaşam kalitesini artırdığı bildirilmektedir (Sert & Başer, 2017: 144).

İkinci grupta, hemşirelik uygulamalarına kısmen entegre edilebilen tamamlayıcı tedavi yöntemleri yer almaktadır (Cole & Shanley, 1998: 1174):

Homeopati

Yunanca “homoios” (benzer) ve “pathos” (hastalık nedeniyle acı çekmek) kelimelerinin birleşiminden türemiştir. Homeopati, “benzer benzerle tedavi edilir” prensibine dayanmaktadır (Görücü, 2018: 10). Hastalık belirtileri aslında, hastalıkla mücadele sırasında organizmada ortaya çıkan değişimlerdir. Modern tıp bu belirtileri ortadan kaldırmaya çalışırken, homeopati belirtileri olduğu haliyle değerlendirmektedir (Arı & Yılmaz, 2016: 13).

Hasta bireye bitkisel içerikli maddeleri çok küçük dozlarda vererek, kişinin bağışıklık sistemini uyarmayı, etkili sonuçlar elde etmeyi ve iyileşme sürecini hızlandırmayı amaçlar. Yan etkilerin az görülmesi sebebiyle en çok tercih edilen tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden biridir. Homeopati, benzerlik prensibine dayanarak sağlıklı bir kişide hastalık semptomları oluşturan maddeleri tedavi amacıyla kullanır. Örneğin, artrit tedavisinde sağlıklı bireylerde eklem ağrısına yol açan maddelerin kullanımı önerilmektedir. Homeopatide ikinci temel kural ise, kullanılan maddelerin çok az miktarda ve seyreltilmiş olmasına rağmen etkinliğinin korunduğuna inanılmasıdır (Ceyhan & Tasa Yiğit, 2016: 181).

Bitkisel terapiler (Fitoterapi)

Tıbbi bitkilerle tedavi, hastalıkların iyileştirilmesinde taze veya kurutulmuş bitki parçaları ya da bu bitkilerden elde edilen özütlerin kullanılması anlamına gelmektedir. Bu yöntemle, çay, damla, draje, kapsül, şurup ya da tablet gibi farklı formlarda tedavi uygulanmaktadır (Yılar Erkek & Pasinlioğlu, 2016: 75).

Hem sağlıklı hem de hasta bireylerin büyük bir çoğunluğu bitkisel yöntemlere başvurmaktadır. Örneğin, idrar yolu

enfeksiyonlarının tedavisinde yaban mersini suyu sıkça tercih edilmektedir. Yapılan alışmalar, yaban mersini içeren takviyelerin idrar yolu enfeksiyonlarının onlenmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Papatya ise uykuya geçişi kolaylaştırmak, gevşemeyi sağlamak, hafif sindirim sistemi rahatsızlıklarını hafifletmek ve adet öncesi belirtileri azaltmak amacıyla yaygın şekilde kullanılan bir bitkisel üründür (Turan, 2019: 1005).

Bitkisel rnlerin sağladığı yararların yanı sıra, yanlış miktarda ya da bilinçsizce kullanımı ciddi yan etkilere sebep olabilir. İnsanların “doğal ürünler zararsızdır” düşüncesiyle kontrolsüzce kullanmaları, sağlık uzmanlarına kullanım hakkında bilgi vermemeleri ve bu alandaki bilgi eksiklikleri, mevcut geleneksel tedavilerin başarısızlığına veya hayati tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Turan, 2019: 1005).

Beslenme terapileri

Sağlığın devam ettirilmesi, hastalıkların engellenmesi, yaşam ömrünün uzatılması, enerji düzeyinin artırılması, kilo kontrolünün sağlanması ya da belirli sağlık problemlerinin giderilmesi amacıyla çeşitli beslenme biçimleri uygulanmaktadır. Kalsiyum ve magnezyum, ağrının tedavisinde en yaygın önerilen iki mineraldir. Özellikle artrit ve osteoporoz vakalarında tavsiye edilmektedirler. Ağrıya bağlı belirtilerin azaltılmasında tamamlayıcı tedavi olarak temel yağ asitleri de kullanılmaktadır. Bunlar arasında özellikle gama-linolenik asit (omega-6), balık kaynaklı eikosapentaenoik asit (omega-3) ve glukozamin sülfat tercih edilmektedir (Karagöz, 2006: 22).

Hipnoterapi

Hipnoz, terapi amaçlı kullanılan ve psikolojik ya da bedensel sağlık problemlerinin tedavisinde yarar sağlamayı hedefleyen bir yöntemdir. Hipnoterapi, ilaçsız bir müdahale biçimi olup, yan etkileri en aza indirger ve kalıcı davranış değişikliklerine imkân

tanır. Ancak her birey hipnoza eşit derecede duyarlı değildir; bu durum, beynin yapısal ve işlevsel farklılıklarına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Hipnoterapi, derin bir rahatlama ve huzur durumuna ulaşmayı sağlayan, uzman bir hipnoterapist gözetiminde gerçekleştirilen ve günümüzde yaygınlaşmakta olan tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden biridir (Bay & Berk, 2025: 87).

Araştırmalar, hipnozun ağrı yönetimi, kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma, psikosomatik rahatsızlıklar, sigarayı bırakma, kilo kontrolü ve depresyon gibi çeşitli durumlar ve semptomlar üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca hipnozun anksiyete tedavisinde de önemli bir yöntem olduğu bilinmektedir (Häuser & ark., 2016: 294). Hipnoz, psikolojik rahatsızlıklar, ağrı kontrolü, bağımlılıklar ve kadın sağlığı gibi geniş kapsamlı alanlarda uygulanmaktadır. Ayrıca, gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik sorunlarda da hipnozun yararlı olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (Dini, Suwondo, & Hardjant, 2017: 28604).

Üçüncü grup, doğrudan hemşirelik uygulamaları içerisine entegre edilmesi güç olan ancak hemşirelerin danışanlara rehberlik ederek önerebilecekleri tamamlayıcı tedavi yöntemlerini kapsamaktadır (Cole & Shanley, 1998: 1174):

Akupunktur

Akupunktur, tarihte bilinen en eski tedavi yaklaşımları arasında yer almakta olup, geleneksel Çin tıbbına dayanan bütüncül bir uygulamadır. Bu yöntemde, vücudun belirli noktalarına deriye yerleştirilen ince ve özel iğneler aracılığıyla uyarı verilerek, cilt altındaki enerji meridyenleri ile bu hatlar üzerindeki direnç noktalarının bağlantılı olduğu iç organlar arasında etkileşim sağlanmaktadır (Talhaoğlu, 2021: 26). Akupunkturun temel hedefi, organizmanın yeniden denge ve uyum hâline ulaşmasını desteklemektir. Bu dengeleyici etkinin oluşmasında akupunktur

uygulama0sının analjezik (ağrı giderici), homeostatik (i dengeyi sağlayıcı), otoimmün (bağışıklık sistemi düzenleyici), sedatif (yatıştırıcı), psikolojik ve motor fonksiyonları iyileştirici özelliklerinden yararlanılmaktadır (Horasanlı, Usta, & Yeşilay, 2008: 72).

Akupunktur, cerrahi girişimler sonrası gelişen ağrılarda, kemoterapiye bağlı mide bulantılarında ve gebeliğe bağlı bulantı-kusma durumlarında etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, bel ağrıları, karpal tünel sendromu, migren ve diğer baş ağrısı türleri, menstrüel kramplar, tenisçi dirseği (lateral epikondilit), kas kaynaklı ağrılar, bronşiyal astım, inme sonrası rehabilitasyon süreçleri ve madde bağımlılığı tedavisinde de olumlu etkiler gösterebilmektedir. Klinik gözlemler, özellikle fibromiyalji ve miyofasiyal ağrı sendromu gibi kas-iskelet sistemi kaynaklı kronik ağrılı durumlarda, yumuşak doku romatizmalarında ve migrende akupunkturun yarar sağladığını ve ilaç kullanım gereksinimini azalttığını ortaya koymaktadır (Kalyon, 2007: 56).

şiropaksi

şiropaksi, kelime anlamı itibarıyla “el ile uygulama” anlamına gelen ve manuel manipülasyon temelli bir tedavi yöntemidir. Bu yaklaşımın temelinde, özellikle omurga ve eklemler üzerine uygulanan tekniklerin sinir sistemi üzerinde olumlu etkiler yaratarak ağrıyı azaltması ve genel sağlığı iyileştirmesi yer almaktadır. şiropraktik tedavi, kas-iskelet sistemiyle ilişkili ağrı ve disfonksiyonların giderilmesinde yaygın olarak tercih edilen bir yöntemdir. Kas, eklem, kemik, tendon, kıkırdak ve ligament gibi bağ dokularını içeren yapılar üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Uygulanan manipülasyonların, sinoviyal eklem tutulumlarını serbest bıraktığı, hipertonic kasların gevşemesini sağladığı, eklem kapsülündeki yapışıklıkları çözdüğü, disk herniasyonlarında basıyı azalttığı ve nosiseptif (ağrı ileten) sinir liflerini uyarak

nörofizyolojik düzeyde değişikliklere neden olduğu bildirilmektedir. Aynı zamanda kas spazmlarının azalmasına katkı sunduğu da ifade edilmektedir. Şiropatik uygulamalar özellikle sırt, boyun ve bel ağrılarında etkili sonuçlar vermekte; bu sayede bireylerin hareket yetilerinin geri kazanılmasına ve yaşam kalitelerinin artırılmasına yardımcı olmaktadır (Yaraşır, Pirinçci, & Deveci, 2018: 100).

Osteopati

Elle uygulanan ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılan bu terapi yöntemi, vücudun doğal iyileşme mekanizmalarını harekete geçirmeyi amaçlar. Bütüncül iyileşmeyi destekleyen bu yaklaşım, fizyoterapistler tarafından yaygın olarak tercih edilmektedir (Öztürk , Dömbekci , & Ünal, 2020: 30).

Sonuç

Tamamlayıcı tedavi yöntemleri, bireyin fiziksel, psikolojik ve ruhsal iyilik halini desteklemeye yönelik bütüncül bir yaklaşım sunmakta ve günümüzde hemşirelik bakımının önemli bir unsuru haline gelmektedir. Hemşirelik mesleğinin temel ilkeleri olan birey merkezli yaklaşım, bütüncül bakım ve yaşam kalitesini artırma hedefleri doğrultusunda tamamlayıcı tedavi uygulamaları, destekleyici bir araç olarak kullanılmaktadır. Aromaterapi, masaj, müzik terapisi, meditasyon, akupresür ve benzeri yöntemler; ağrı kontrolü, stres azaltma, uyku düzeninin sağlanması ve psikolojik rahatlamaya katkı sağlama gibi çok yönlü faydalar sunmaktadır.

Ancak bu uygulamaların hem hasta güvenliği hem de etik ve yasal sorumluluklar açısından dikkatle ele alınması gerekmektedir. Hemşirelerin, uygulayacakları yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları, gerekli eğitimleri tamamlamış olmaları ve uygulamaları kanıta dayalı veriler ışığında gerçekleştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin tıbbi tedavilerin yerine geçmemesi gerektiği, yalnızca destekleyici ve

bütüncül bakımın bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, hemşirelerin tamamlayıcı tedavi yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin artırılması, bu konudaki eğitim olanaklarının genişletilmesi ve yasal düzenlemelere uygun uygulama yapmalarının teşvik edilmesi hem hasta memnuniyetini hem de hemşirelik bakım kalitesini artıracaktır.

Kaynakça

Dini, P. R., Suwondo, A., & Hardjant, T. S. (2017). The effect of hypnobreastfeeding and oxytocin massage on breastmilk production in postpartum. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 5(10), 28600-28604.

Häuser, W., Hagl, M., Schmierer, A., & Hansen, E. (2016). The efficacy, safety and applications of medical hypnosis: a systematic review of meta-analyses. *Deutsches Ärzteblatt International*, 113(17), 289-296. doi:10.3238/arztebl.2016.0289

Öztürk , Y. E., Dömbekci , H., & Ünal, S. N. (2020). Geleneksel tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 1(3), 23-35.

Arı, E., & Yılmaz, V. (2016). amamlayıcı ve alternatif tıp kullanımına yönelik tutum ve davranışların önerilen bir yapısal model ile araştırılması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1), 13-24.

Bay, F., & Berk, N. B. (2025). Hipnoterapi ve kadın sağlığı: Hipnoterapinin detaylarıyla bütüncül bir yaklaşım. *Bütünleyici Anadolu Tıbbı Dergisi*, 6(1), 86-95. doi:10.53445/batd.1643353

Ceyhan, D., & Tasa Yiğit, T. (2016). Güncel tamamlayıcı ve alternatif tıbbi tedavilerin sağlık uygulamalarındaki yeri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 178-189.

Clarke, T., Siyah, L., Stussman, B., Barness, P., & Nahin, R. (2015). Trends in the use of complementary health approaches among adults: United States, 2002-2012. *National Health Statistics Report*, 10(79), 1-16.

Cole, A., & Shanley, E. (1998). Complementary therapies as a means of developing the scope of professional nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 27(6), 1171-1176.

Çakmak, S., & Nural, N. (2017). Kronik hastalıklarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi uygulamaları. *Türkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing - Special Topics*, 3(2), 57-64.

Çetin, O. (2007). Eskişehir'de tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Sosyoekonomi Dergisi*, 2(1), 89-106.

Çevik, K. (2013). Hemşirelikte tamamlayıcı ve alternatif tedavi: refleksoloji. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 29(2), 71-82.

Erin, N. (2006). Complementary and alternative medicine nurse practitioner education and practice. *Holistic Nursing Practice*, 20(5), 242-246.

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği (2014). *Resmi Gazete, Sayı : 29158* (16/05/2025 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm> adresinden ulaşılmıştır).

Görücü, R. (2018). *Hemşirelerin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerine yönelik görüş ve tutumları* (Yüksek Lisans Tezi). Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.

Horasanlı, E., Usta, B., & Yeşilay, A. (2008). Medikal akupunktur. *Yeni Tıp Dergisi*, 25(2), 70-75.

Kalyon, T. A. (2007). Akupunktur Tedavisi. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 53(2), 52-57.

Karagöz, G. (2006). *Sırt, boyun, bel ağrıları olan ve ameliyat programına alınan nöroşirürji hastalarının ağrı gidermede kullandıkları tamamlayıcı ve alternatif tedaviler* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karaman, N. (2008). *Cerrahi girişim uygulanan adölesanlar ile anne/babalarının anksiyete düzeyleri arasındaki ilişki ve*

anksiyete nedenlerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karayağız Muslu, G., & Öztürk, C. (2008). Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ve çocuklarda kullanımı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 62-67.

Khorshid, L., & Yapucu, Ü. (2005). Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 124-130.

Kurtgöz, A., & Keskin Kızıltepe, S. (2022). Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan lisansüstü randomize kontrollü hemşirelik çalışmalarının incelenmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 12(1), 123-129.

Lida, M., Chiba, A., Yoshida, Y., Shimizu, K., & Kandan, K. (2000). Effects of Shiatsu Massage on Relief of Anxiety and Side Effect Symptoms of Patients Receiving Cancer Chemotherapy. *The Kitakanto Medical Journal*, 50(3), 227-232.

Metin, Z., & Özdemir, L. (2016). The Effects of Aromatherapy Massage and Reflexology on Pain and Fatigue in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, 17(2), 140-149. doi:10.1016/j.pmn.2016.01.004

Oki, S., Ouchi, K., Watanabe, M., & Mandai, N. (2017). Physical and psychological effects of the shiatsu stimulation in the sitting position. *Health*, 9(8), 1264-1272. doi:10.4236/health.2017.98091

Özçelik, G., & Toprak, D. (2015). Bitkisel tedavi neden tercih ediliyor? *Ankara Medical Journal*, 15(2), 48-58.

Özçelik, H., & Fadıloğlu, Ç. (2009). Kanseri hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım nedenleri. *Türk Onkoloji Dergisi*, 1(24), 48-52.

Özdemir Alkanat, H., & Öztunç, G. (2022). Esansiyel hipertansiyonu olan kadınlarda inhaler aromaterapinin yaşam bulguları ve kaygı düzeyine etkisi: Çapraz desenli klinik bir çalışma. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(3), 274-285. doi:10.38108/ouhcd.975802

Sert, R., & Başer, M. (2017). Terapötik dokunma: Hemşirelik ve kadın sağlığında kullanımı. *Türkiye Klinikleri Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Özel Dergisi*, 3(1), 141-146.

Talhaoğlu, D. (2021). Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamaları. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 3(1), 16-29. doi:10.53445/batd.945893

Turan, N. (2019). Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler. T. Atabek Aştı (Ed.) & A. Karadağ (Ed.), *Hemşirelik esasları bilgiden uygulamaya:kavramlar-ilkeler-beceriler* içinde (s. 1000-1016). İstanbul: Akademi Yayınevi.

Tokem, Y. (2006). Astımlı hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanımı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2(54), 189-196.

Turan, N., Öztürk, A., & Kaya, N. (2010). Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 103-108.

Uysal, N., & Kutlutürkani, S. (2016). Kanserli bireylerde semptom kontrolünde refleksoloji uygulaması. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 12(3), 103-109. doi:10.5350/BTDMJB201612301

Weintraub, M. (1996). Shiatsu massage therapy: A remarkable healing technique in spine pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 7(3), 311-316.

WHO traditional medicine strategy: 2014-2023 (2013). *World Health Organization* (16/05/2025 tarihinde

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>
adresinden ulaşılmıştır).

Yaraşır, E., Pirinçci, E., & Deveci, S. E. (2018). Bel ağrısında tamamlayıcı ve alternatif tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(1), 93-108. doi:10.17827/aktd.342583

Yılar Erkek, Z., & Pasinlioğlu, T. (2016). Doğum ağrısında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(1), 71-77.

Yıldız, S., & Öztürk, G. (2014). Refleksoloji: temel ve klinik bilgiler. *Turkish Journal of Integrative Medicine*, 2(1), 26-42.

Yüksel, H. (2021). Tamamlayıcı tıp uygulamaları: refleksoloji. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 2(3), 56-66.

BÖLÜM 2

ÇOCUK HASTALARDA HASTA GÜVENLİĞİ VE HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

TAMER BAĞRIYANIK¹
BURCU ÇALIK BAĞRIYANIK²

Giriş

Hasta güvenliği, sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda meydana gelebilecek hataların önlenmesi için yapılan uygulamalardır (Bayer & Çevik, 2019). Hasta güvenliği sağlık hizmetlerinin kalite göstergelerinden biri olup (Elsous et al., 2017), kurumların önceliği olmalıdır (Korkmaz, 2022). Hemşireler, hasta bakımından sürekli olarak sorumlu oldukları için hasta güvenliğinde anahtar rol oynamaktadır (Pazarcıkcı & Efe, 2018). Hemşireler “Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri” doğrultusunda hasta güvenliğini sağlamalıdır (Shehata Mohammed Mady, El Raby & Tantawi, 2017). Sağlık hizmetlerinin sunumunda güvenli ortamların oluşturulması, hizmetin kalite standartları doğrultusunda verilmesi, cezalandırıcı ve yargılayıcı olmayan olay bildirim sistemlerinin kurulması, klinik süreçlerinin hasta güvenliğine yönelik

¹ Sağlık Memuru, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Acil, Ankara/Türkiye, Orcid: 0000-0003-2031-7948

² Öğr. Gör. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Ankara/Türkiye, Orcid: 0000-0002-2821-5738

düzenlenmesi, aksaklıkların düzeltilmesi, sürecin izlenmesi ve yöneticilerin hasta güvenliğine yönelik yapılan uygulamaları desteklemesi oldukça önemlidir (Barsbay, Parıltı & Çakmak Barsbay, 2018).

Hastane yöneticileri tarafından düzenlenen eğitimler ve uygulanan politikalar hasta güvenliği kültürünün oluşmasına olanak sağlamaktadır. Yöneticilerin, çalışanları hasta güvenliği faaliyetlerine yönlendirmesi, iletişim, çalışan gelişimi, iş birliği, ödül ve motivasyon sistemlerini kurması hataların önlenmesine katkı sağlayacaktır (Korkutan & Kurt, 2021).

Çocuk klinikleri, tıbbi hataların daha sık görülebileceği riskli alanlardır (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021). Çocuklar, gelişim süreçleri devam eden ve farklı tedavi ve bakım gereksinimleri olan bireyler olduklarından, yetişkinlere oranla daha riskli grup olarak değerlendirilmektedir ve bu durumdan daha fazla etkilenebilmektedir. Bu nedenle, çocuk kliniklerinde daha fazla çaba sarf edilmesi gerekmektedir (Pazarcıkcı & Efe, 2018). Hemşirelere düzenli eğitimler verilerek hasta güvenliği konusunda farkındalık kazandırılması ve bilgilerin güncellenmesi (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021; Pazarcıkcı & Efe, 2018), çocuk hastanelerinde uzman çocuk hemşirelerinin çalışması (Pazarcıkcı & Efe, 2018) ve hataların bildirilmesi için olay raporlama sistemlerinin oluşturulması (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021) hasta güvenliğine yönelik hataların en aza indirilmesi ve önlenmesi için önemlidir.

Hasta Güvenliği

Sağlık hizmetleri sunumundan kaynaklanan hataların önlenmesi ve nedenlerinin belirlenerek hastaya verilebilecek zararların azaltılması veya ortadan kaldırılması için yapılan uygulamalar hasta güvenliği olarak tanımlanmaktadır (Bayer & Çevik, 2019). Hasta güvenliği, sağlık bakım hizmetlerinin

sunumunda kişilere verilebilecek zararı ortadan kaldırmak amacıyla sağlık profesyonelleri ve kurumlar tarafından alınan önlemlerdir (Ersun ve ark., 2013). Ayrıca, sağlık hizmeti sunumunda bireylerde oluşabilecek gereksiz yaralanmaların ve zararların azaltılması veya önlenmesi olarak da tanımlanabilmektedir (Hwang, 2015). Hasta güvenliği, sağlık hizmetleri sunumunda oldukça önemlidir (Aslan, 2019). Hasta güvenliği sağlık hizmetlerinin temel ögesidir ve hizmet sunumunda kalite göstergelerinden biridir (Elsous et al., 2017). Bu nedenle, hasta, hasta yakınları ve sağlık profesyonellerinin fiziksel ve psikolojik yönden iyiliğini sağlayacak olumlu ortamlar oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca, hasta güvenliği sağlık hizmetlerinin her aşamasında yer almalıdır ve kurumların önceliği olmalıdır (Korkmaz, 2022).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre, her yıl hastanelerde yaklaşık 134 milyon hata yapılmaktadır (WHO, 2019). Ülkemizde tıbbi hataların bildirimlerinin yapılması ve bu bildirimler doğrultusunda iyileştirmelerin sağlanması amacıyla 2011 yılında "Güvenlik Raporlama Sistemi (GRS)" kurulmuştur. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı GRS'ye göre, 2017 yılında 10184 hata bildirimi gerçekleşmiştir. 2016 yılında 5347,9 olan aylık ortalama bildirim sayısı, 2017 yılında 8486,75 düzeylerine yükselerek, %58,69 oranında bir artış göstermiştir.

Hasta güvenliği, sağlık kurum ve kuruluşlarında bakım kalitesinin yükseltilmesi ve hasta memnuniyetinin sağlanması için önemli bir kavram haline gelmiştir (Bayer & Çevik, 2019). Hasta güvenliği sağlık hizmetlerinin kritik bir bileşenidir (Al Rafay, Shafik & Fahem, 2018). Sağlık kurumlarında hastalara yönelik riskleri belirleme, değerlendirme ve minimum düzeye indirme önemli bir unsurdur (Khater et al., 2015). Ayrıca, hasta güvenliği bir sağlık hakkı olarak değerlendirilmekte ve hasta merkezli sağlık hizmetleri gibi yeni kavramları ortaya koymaktadır (Bayer & Çevik, 2019). Hasta güvenliğinin ve kaliteli bakımın sağlanabilmesi için; hasta

güvenliğine yönelik politikaların oluşturulması, hasta güvenliğine ilişkin bilimsel bilginin kullanılması, çalışanların çalışma koşullarının düzenlenmesi, hata/olay bildirim sistemlerinin oluşturulması ve hasta güvenliğine yönelik hatalı uygulamaların en aza indirilmesi gerekmektedir (Çiçek Korkmaz, 2018).

Çocuk Hemşireliğinde Hasta Güvenliğine Yönelik Karşılaşılan Sorunlar ve Önleme

Çocuk klinikleri, hasta güvenliğine yönelik hataların görülmesi açısından yüksek risk taşıyan birimlerden biridir (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021). Çocuklar hatalarla karşı karşıya kaldıklarında yetişkinlere oranla daha büyük sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Çocukların fiziksel, ruhsal, bilişsel ve sosyal gelişimleri devam etmekte olup, bakım ve tedavi gereksinimleri yetişkinlerden farklılık göstermektedir. Bu nedenle, çocuk kliniklerinde daha hassas olunmalı ve daha fazla çaba harcanmalıdır (Pazarcıkcı & Efe, 2018).

Hemşireler doğrudan ve kesintisiz olarak hasta bakımından sorumlu oldukları için hasta güvenliğinde önemli rol oynamaktadır (Al Rafay, Shafik & Fahem, 2018; Khater et al., 2015; Pazarcıkcı & Efe, 2018). Hemşireler olası tehlike ve hataları en aza indirmek için Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri'ni anlama ve uygulama konusunda kritik bir öneme sahiptir (Shehata Mohammed Mady, El Raby & Tantawi, 2017). Hemşireler hastada oluşabilecek riskli durumları ortadan kaldırmak için Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri doğrultusunda uygulama yapmalıdır.

2011 yılında güncellenen Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (JCI, 2014);

- Hasta kimliğinin doğru belirlenmesi,
- Etkili iletişimin artırılması,
- Yüksek riskli ilaçların güvenliğinin sağlanması,

- Doğru taraf, doğru prosedür ve doğru hasta cerrahisinin sağlanması,
- Sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonların azaltılması,
- Hastaların düşmelerden kaynaklı zarar görme riskinin azaltılması.

Bu hedefler doğrultusunda, çocuk kliniklerinde sıkça karşılaşılan hatalar arasında şunlar bulunmaktadır; hastaların doğru kimliklendirilmemesi (Pazarcıkcı & Efe, 2018; Taş Arslan & Aldem, 2014), etkili iletişimin sağlanamaması ve hasta teslimleri sırasında oluşan hatalar (Pazarcıkcı & Efe, 2018), ilaç hataları (Çavuşoğlu, 2015; Ersun ve ark., 2013; Krzyzaniak & Bajorek, 2016; Wimmer, Neubert & Rascher, 2015; Pazarcıkcı & Efe, 2018; Polat Külcü & Yiğit, 2017; Dedefo, Mitike & Angomo, 2016), düşmeler (Atalay Özkılıç & Kardaş Özdemir, 2022 Pazarcıkcı & Efe, 2018; Polat Külcü & Yiğit, 2017), güvenli cerrahi basamaklarına uyulmaması (Pazarcıkcı & Efe, 2018; Turan Mantar & Seren İntepeler, 2016), sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar (Aktar ve ark., 2016; Maraş, ve ark., 2015; Pazarcıkcı & Efe, 2018; Polat Külcü & Yiğit, 2017), hasta transferi sırasında oluşan hatalar (Pazarcıkcı & Efe, 2018), tıbbi cihazların uygunsuz ve yanlış kullanılmasından kaynaklanan hatalar (Pazarcıkcı & Efe, 2018; Polat Külcü & Yiğit, 2017).

Kimliklendirme Hataları

Hasta kimliğinin doğrulanması, “Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri” arasında ilk sırada yer almaktadır (Joint Commission International, (JCI, 2014). Doğru işlemin doğru hastaya yapılabilmesi için, öncelikle hastanın kimliğinin doğrulanması gerekmektedir (Gürlek, Kanber & Khorshid, 2015). Kimlik doğrulama, hastanede sağlık hizmeti alan bireylerin doğru kişi olduğunun güvenli bir şekilde belirlenmesine olanak sağlayan bir uygulamadır. Hastanın hastaneye yatışından hastaneden ayrılışına

kadar geçen süre içerisinde, hastaya uygulanacak tüm işlemlerden önce hasta kimliğinin doğrulanması gerekmektedir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). Çocuk hemşireleri ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların %87,7'sinin tüm uygulamalardan önce hasta kimliğini kontrol ettiği belirlenmiştir (Taş Arslan & Aldem, 2014).

Hastaların kimlik doğrulamasını sağlamak amacıyla, hasta bileklikleri veya kol bantları kullanılmaktadır (Gürlek, Kanber & Khorshid, 2015; Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). Tüm hastaların yatışları sırasında, üzerinde hasta bilgilerini içeren hasta bileklikleri takılması önerilmektedir. Barkodlu hasta bilekliklerimin kullanımı, hasta güvenliği sorunlarını azaltmakta etkili olabilir (Khammarnia, Kassani & Eslahi, 2015). Barkodlu bileklikler üzerinde hastanın adı-soyadı, protokol numarası ve doğum tarihi gibi bilgiler yer almaktadır. Çocukların özel durumlarını belirtmek ve sağlık profesyonellerinin gerekli önlemleri almasını sağlamak için, renk kodlu bileklikler kullanılmalıdır. Örneğin yenidoğan kız bebekler için pembe, erkek bebekler için mavi renkli bileklikler kullanılmalıdır. Ayrıca, yatan tüm hastalar için beyaz ve alerjisi olan hastalar için kırmızı renkli bileklikler kullanılmalıdır (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016).

Çocuk hastalarda kimliklendirme hataları sık görülmekte ve bu durum ciddi hasta güvenliği sorunlarına yol açmaktadır. Bu hataların önlenmesi için, hastaya işlem yapmadan önce tekrarlı kimlik doğrulama yapılması ve kimlik bilgilerinin hastanın kendisinden teyit edilmesi gerekmektedir (Bat Tonkuş & İpek, 2020, Gürlek, Kanber & Khorshid, 2015).

Hasta Teslimlerinde Karşılaşılan Hatalar ve Etkili İletişim

Hasta teslim sürecinde hemşireler arasındaki iletişim, hasta güvenliği ve hasta bakım kalitesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Hemşireler arasındaki iletişim eksikliği, hasta güvenliği sorunlarına,

bakım kalitesinin düşmesine ve hasta memnuniyetinin azalmasına yol açabilir (Cengiz & Seren İntepeler, 2021; Raeisi, Rarani & Soltani, 2019). Etkili iletişim, iletişim kaynaklı hataları azaltarak olumlu bir hemşirelik ortamı yaratır ve hasta teslimlerinin daha güvenli olmasına katkı sağlar (Streeter & Harrington, 2017).

Hemşirelik devri, vardiyası biten hemşirenin hasta bakım sorumluluğunu vardiyası başlayan hemşireye devretmesi sürecidir ve genellikle günde üç kez yapılmaktadır (Smeulers, Lucas & Vermeulen, 2014). Bu süreçte, vardiyası biten hemşirelerin hasta ile ilgili bilgileri açık, net, doğru ve eksiksiz şekilde iletmeleri kritik öneme sahiptir (Tuğrul & Khorshid, 2015). Hasta bilgilerinin doğru bir şekilde iletilmesi, bakımın sürekliliğini sağlamak, bakım kalitesinin arttırmak ve hasta güvenliğini korunmak açısından önem taşımaktadır (Smeulers, Lucas & Vermeulen, 2014).

Yanlış ve eksik yapılan hasta teslimleri, hata riskini artırarak bakım kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir ve ciddi problemlere yol açabilir (Raeisi, Rarani & Soltani, 2019; Tuğrul & Şahbaz, 2021). Hemşirelik devri sırasında yüz yüze iletişimin sağlanması, yol gösterici ilkeler arasındadır (Smeulers, Lucas & Vermeulen, 2014).

Hasta teslimleri; yatak başı, sözel, yazılı ve kayıtla teslim şeklinde yapılabilmektedir (Tuğrul & Khorshid, 2015). Yapılan çalışmalarda, yatak başı hasta tesliminin daha etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Rifai, Afandi & Hasanah, 2019; Tuğrul & Khorshid, 2015; Tuğrul & Şahbaz, 2021). Bir başka çalışmada ise hemşireler, en etkili hasta teslimi biçiminin yatak başında yapılan hasta teslimi olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir (Tuğrul & Şahbaz, 2021). Hasta teslimlerinde, hasta teslim modelleri de kullanılabilir. Bu modeller, hemşirelere rehberlik etmektedir. Her kurumun kendine uygun hasta teslim modeli seçip kullanması önerilmektedir (Tuğrul & Khorshid, 2015).

Hemşirelik devir sürecini tasarlarlarken, yapılandırılmış dokümantasyon kullanılması yol gösterici ilkeler arasında yer almaktadır (Smeulers, Lucas & Vermeulen, 2014). Ayrıca, kontrol listesi kullanılmamasının devir tesliminde yaşanan zorluklar arasında olduğunu belirtilmektedir (Raeisi, Rarani & Soltani, 2019). Yapılan bir çalışmada, hemşirelerin çoğu, teslim sürecine yönelik standart formların oluşturulması gerektiğini ifade etmiştir. Bu formlar, teslim sürecinde elde edilen bilgilerin yazılı hale getirilmesine olanak sağlamaktadır (Sert, İlhan & Okçu, 2019).

Hasta tesliminde iletişim süreci olduğu için; SBAR, I PASS THE BATON, 5 P's, HANDOFS, ISBAR, VITAL, PVITAL gibi iletişim teknikleri kullanılabilir (Taşkıran & Sarı, 2017). SBAR iletişim aracı, hasta bilgilerinin tam ve eksiksiz iletilmesine olanak sağlar, iletişim kaynaklı hataları azaltır ve hasta güvenliğinin sağlanmasında etkili olur (Cengiz & Seren İntepeler, 2021). SBAR teslim formu ile yapılan hasta tesliminin etkinliğinin araştırıldığı bir çalışmada, hemşirelerin %86,4'ü SBAR iletişim aracının nöbet tesliminde zaman kaybettiğini düşündüğünü belirtmiş, formu dokuz ay kullanan klinikte ise bu oranın %53,8 olarak belirlendiği saptanmıştır (Cengiz & Seren İntepeler, 2021).

İlaç Hataları

İlaç uygulamaları, hemşirelerin önemli sorumluluklarından (İpek Çoban ve ark., 2015). İlaç hataları, çocuk hastalarda sıklıkla karşılaşılan güvenlik sorunlarından biridir (Miladinia et al., 2016; Aslan, 2020). İlaç hataları genellikle ilaçların depolanması, dağıtılması, reçetelenmesi, etiketlenmesi, hazırlanması, uygulanması ve izlenmesi süreçlerinde meydana gelmektedir (Aslan, 2020). Eczaneden ilaç temini sırasında yaşanan sorunlar, kullanılmayan ilaçların klinik depolarında saklanması, ilaçların isim, doz ve son kullanma tarihlerinin kontrol edilmemesi (İpek Çoban ve ark., 2015) gibi durumlar, ilaç güvenliğini tehdit

eden durumlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, ilaçların saklama koşulları, sulandırılması ve diğer sıvılarla geçimsizliği de ilaç hatalarına neden olmaktadır (Bülbül ve ark., 2014). İlaç hataları mortalite, morbidite oranlarını ile maliyeti arttırmakta ve ciddi sorunlara yol açabilmektedir (Eraydın, Tezcan & Koç, 2019).

Çocuk hastalarda ilaç uygulamaları, yetişkinlerden farklılık göstermektedir. Çocuk hastalar ilaçlara karşı daha duyarlıdır (Gonzales, 2010; Lan et al., 2014) ve ilaç hatalarına karşı daha riskli bir grupta yer almaktadır (Doherty & McDonnel, 2012; Özkan, Kocaman & Öztürk, 2013). İlaçların emilimi ve metabolize edilmesindeki gelişimsel değişkenlik, çocuklarda farmakolojik tedavinin güvenliğini arttırmak için dikkate alınması gereken önemli bir faktördür (D'Errico et al., 2022).

Çocuklarda ilaç dozları, çocuğun yaş, kilo ve/veya vücut yüzey alanına göre hesaplanmaktadır (Ameer et al., 2015; Kılıçarslan Törüner & Erdevir, 2010). İlaçlar farklı hacim ve yoğunluklarda hazırlanmakta ve sulandırılan ilaçlarla yeniden hesaplama yapılmaktadır. Bu durum, çocuklarda ilaç hatalarının görülme oranını arttırmaktadır (Kılıçarslan Törüner & Erdevir, 2010; Özkan, Kocaman & Öztürk, 2013). Oral ilaçlar hazırlanırken, tabletlerin tam çözünmemesi ve homojen olarak dağılmaması da ilaç hazırlamada güçlükler yaşanmasına neden olmaktadır (Boztepe ve ark., 2014).

İlaç hataları, hazırlamadan uygulamaya kadar herhangi bir aşamada ortaya çıkabilir (Gök & Yıldırım Sarı, 2016; Wimmer, Neubert & Rascher, 2015). Çocuk hastalarda ilaç hatalarının nedenleri arasında; ilaç istemlerinin okunamaması veya yanlış okunması (Manias et al., 2014), çocuklara özgü standart ilaç formlarının bulunmaması (Gonzales, 2010; Gök & Yıldırım Sarı, 2016; Kılıçarslan Törüner & Erdevir, 2010; Özkan, Kocaman & Öztürk, 2013), çocuğun büyüme gelişmedeki farklılıkları, fizyolojik özellikleri ve organ sistemlerinin olgunluğu (Gonzales, 2010; Gök

& Yıldırım Sarı, 2016; Özkan, Kocaman & Öztürk, 2013; Wimmer, Neubert & Rascher, 2015), ilaçların paketleme, etiketleme, isimlendirme, reçeteleme, istem sürecinde yapılan hatalar ile çalışma koşulları (Kılıçarslan Törüner & Erdevir, 2010) yer almaktadır. Ayrıca, çocukların ilaç yan etkilerini dile getirememesi, ilaç hatalarının tespitini zorlaştırmakta ve çocukların zarar görme olasılığını arttırmaktadır (Gök & Yıldırım Sarı, 2016).

İlaç uygulamaları, multidisipliner bir ekip (hasta- eczacı- hekim- hemşire) yönetiminde güvenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir (Eraydın, Tezcan & Koç, 2019). Çocuklara uygulanacak olan ilaç dozlarının hesaplanması ve order verilmesi doktorun görevi iken, uygun şekilde uygulanması hemşirenin sorumluluğundadır (Mandleco & Potts, 2011). İlacın tam adı, uygulama zamanı, dozu, uygulama şekli ve gerekli durumlarda verilış süresi tedavi planı içerisinde belirtilmelidir. Tedavi planında kısaltmalar, simgeler ve semboller kullanılmamalıdır. Sözel istemler sonrasında uyulması gereken kurallar belirlenmelidir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). Hemşireler, sekiz doğru ilke (doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru zaman, doğru yol, doğru ilaç şekli, doğru kayıt, doğru yanıt) doğrultusunda güvenli bir şekilde ilaç uygulaması yapmalıdır (Gök & Yıldırım Sarı, 2016; İpek Çoban ve ark., 2015). Yapılan çalışmalarda, çocuk hastalarda en yaygın görülen ilaç hatası türünün doz hataları olduğu belirlenmiştir (Başer & Manav, 2018; Cernadas et al., 2019; Dedefo, Mitike & Angomo, 2016; Ersun ve ark, 2013; Krzyzaniak & Bajorek, 2016; Lan et al., 2014; Manias et al., 2014; Miladinia et al., 2016; Truter, Schellack & Meyer, 2017). Tahran Tıp Bilimleri Üniversitesi'ne bağlı hastanelerin acil ve çocuk servislerinde yürütölen bir çalışmada, %30,6 oranında yanlış zaman, %21,1 oranında yanlış teknik, %17,7 oranında ise yanlış doz ilaç hataları saptanmıştır (Izadpanah et al., 2018). Kuru toz hacminin hesaplanmaması, küçük dozlarla hesaplama yapılması, çocuğa ilaç uygularken yaşanan

sorunlar ve ilaç uygulaması sırasında yaşanan bölünmeler doz hatalarına neden olabilmektedir (Başer & Manav, 2018). Çocuk hemşireleri ile yürütülen bir çalışmada, hemşirelerin çoğunluğunun hesaplama yaparken kuru toz hacmini dikkate almadığı belirlenmiştir. Bu durum toplam hacmi arttırırken mililitredeki ilaç miktarını azaltmaktadır ve ilaç hatalarına neden olmaktadır (Savaşer, Çimen & Yıldız, 2008). Başer & Manav (2018)'ın yaptığı çalışmada, en sık yapılan ilaç uygulama hatasının yanlış doz uygulaması olduğu, kuru toz hacmine dikkat edilmemesi ve küçük dozlarla yapılan yanlış hesaplamaların bu durumu önemli ölçüde etkilediği saptanmıştır. Doz hesaplamalarındaki hatalar ve ondalık sayılarda yapılan hatalar da ilaç hatalarının ortaya çıkmasına neden olan diğer faktörlerdendir (Doherty & McDonnel, 2012).

İlaç hatalarının önlenmesi için acil pediatrik ilaçlar, yazılışı, okunuşu, görüntüsü benzer ilaçlar ve yüksek riskli ilaçlar, muhtemel hataları engelleyecek şekilde düzenlenmelidir (Gök & Yıldırım Sarı, 2016; Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). Dikkatli doz hesaplaması, çift doz kontrolü, hataların bildirilmesi ve çalışma koşullarının düzenlenmesi ilaç hatalarını önlemede etkili yöntemlerdendir (Kılıçarslan Törüner & Erdevir, 2010).

Çocuk hastalarda yazım ve okuma hatalarını ortadan kaldıracak şekilde istemler yapılmalı, kısaltma kullanılmadan bilgisayar üzerinden istemler yapılmalıdır. Ayrıca, otomatik doz hesaplamalarının yapılması, eczacıların istemleri kontrol etmesi, acil durumlar dışında sözel istem alınmaması ve sözel istem prosedürlerinin oluşturulması ilaç hatalarını önlemeye yönelik yapılacak uygulamalardandır (Gök & Yıldırım Sarı, 2016). Pediatride ilaç güvenliğini arttırılabilmek için, ilaç istemlerinin bilgisayar üzerinden yapılmasının önemi vurgulanmaktadır (D'Errico et al., 2022).

Elektronik barkod sistemleri ile ilaç uygulaması (Ameer et al., 2015; Bişkin & Cebeci, 2018), elektronik reçete yazma (Ameer

et al., 2015; Wimmer, Neubert & Rascher, 2015), eğitim (Ameer et al., 2015; Bişkin & Cebeci, 2018), hastanın kilosu ve vücut yüzey alanı gibi parametrelerle hızla eşleşen akıllı pompaların kullanımı (Ameer et al., 2015), bilgisayar destekli (elektronik ortamlar) istem yapma ve otomasyon sistemlerinin kullanılması (Bişkin & Cebeci, 2018), ilaç uygulaması sırasında kesinti ve bölünmelerin önlenmesi (Bişkin & Cebeci, 2018), standart konsantrasyonlar (Ameer et al., 2015) ve doğru ilkeler, politika ve prosedürlerin uygulanması (Bişkin & Cebeci, 2018) ilaç uygulama hatalarını azaltmak için önerilen uygulamalardandır.

BD Pyxis, BD Phaseal gibi sistemlerin yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmektedir (Uzuntarla & Tural Büyük, 2021). Pyxis ilaç yönetim sistemi, ilaçların güvenli şekilde depolanmasını ve ilaç hatalarının azaltılmasını sağlar. Yanlış ilaçların alınma riskini ortadan kaldırır, yalnızca bir ilaca ulaşım sağlanmasına, doğru ilaçların doğru zamanda, doğru doz, doğru yolla ve doğru hastaya uygulanmasına olanak sağlar. Bu sayede, hasta güvenliği ve bakım kalitesi artar, hemşirelerin iş yükü ve maliyet azalır (Eraydın, Tezcan & Koç, 2019; Yiğit & Oral Kara, 2019). Cousein et al. (2014)'nin yaptığı çalışmada, otomatik ilaç dağıtım sisteminin kullanılması ile ilaç uygulama hatalarının %53,0 oranında, yanlış doz ve yanlış ilaç uygulama hatalarının ise sırasıyla %79,1 ve %93,7 oranında azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca, pediatrik ilaç formlarının oluşturulması ve patent alınması da büyük önem taşımaktadır (Wimmer, Neubert & Rascher, 2015).

İlaç uygulama sonrasında hastalar izlenmeli, oluşan reaksiyonlar ve istenmeyen olaylar kaydedilmeli ve bildirilmelidir. İlaç adı, dozu, uygulama yolu, zamanı ve uygulamanın kim tarafından yapıldığına dair bilgiler kayıt altına alınmalı ve kimlik doğrulaması yapılmalıdır (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). İlaç hatalarının bildirilmesi, benzer hataların önlenmesinde büyük önem taşır (Gök & Yıldırım Sarı, 2016). Ülkemizde 01

Temmuz 2011 tarihi itibari ile sağlık kurum ve kuruluşlarında “Güvenlik Raporlama Sistemi” adıyla kurulan bildirim sisteminde ilaç hatalarının bildirimi sağlanmaktadır. Hatalar, zorunlu veya gönüllü programlar aracılığıyla bildirilmektedir (GRS, 2017). Çocuklarda ilaç güvenliğinin sağlanabilmesi için, olumsuz olayların bildiriminin öneminin vurgulanması gerekmektedir (D’Errico et al., 2022).

Düşmeler

Düşmeler, hastane yatışlarında sıklıkla bildirilen hasta güvenliği sorunlarından biridir (AlSowailmi et al., 2018; Chang, Lin & Chiang, 2014). Hastanede yaşanan düşmeler, fizyolojik ve psikolojik sorunlara yol açabilir ve hastane yatış süreleri ile maaliyette artışa neden olabilir (Barış & İntepeler, 2017). Düşmeler, hemşirelik kalitesinin önemli göstergesidir (Razmus & Davis, 2012). Hasta güvenliğinin sağlanabilmesi için, hastalarda düşmenin nasıl önleneceği oldukça önemli bir konudur (Chang, Lin & Chiang, 2014).

Çocuklar gelişimsel özellikleri nedeniyle düşme riski açısından önemli bir grupta yer almaktadır (Çamurcu, Manav & Karayağız Muslu, 2020). Yapılan bir çalışmada, çocuk hastanelerinde 1.000 hasta günü başına 0,84 düşme oranıyla 782 düşme yaşandığı, düşmelerin %48,0’ının önlenabilir olduğu ve %64,0’ının hasta odasında meydana geldiği belirlenmiştir (Jamerson et al., 2014). Yatarak tedavi gören çocuk hastalarda düşmeler, birçok olumsuz sonuca yol açmaktadır (AlSowailmi et al., 2018). Çocuk hastalar, düşme yönünden riskli bir grupta oluşturduğundan, düşme riskini önlemeye yönelik tüm önlemlerin alınması gerekmektedir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016).

Çocuklarda düşmenin önlenmesi için yapılması gereken ilk adım, çocuğun düşme riskinin belirlenmesidir (Çamurcu, Manav & Karayağız Muslu, 2020; Chen, Liu & Li, 2023; Razmus & Davis,

2012). Çocuk hastalarda düşme riski faktörlerinin değerlendirmesi için uygun düşme riski ölçekleri kullanılmalıdır (Atalay Özkılıç & Kardaş Özdemir, 2022; Chen, Liu & Li, 2023; Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016; Seren İntepeler et al., 2020). Hastanın durumunda herhangi bir değişiklik olduğunda risk değerlendirmesinin tekrar yapılması gerekmektedir (Chen, Liu & Li, 2023). Çocuklarda düşme riskinin belirlenmesi için “Harizmi Düşme Riski Ölçeği” kullanılmaktadır. Ölçekten 15 puan ve üzeri alan hastalarda “düşme riski yüksek hasta” sembolü kullanılmaktadır. Çocuk yoğun bakım hastalarının tamamı yüksek riskli kabul edilmekte ve bu figür kullanılmaktadır. Ayrıca, gerçekleşen düşme olaylarının mutlaka bildirilmesi gerekmektedir (Sağlıkta Kalite Standartları-Hastane, 2020). Çocuk hemşireleriyle yapılan bir çalışmada, hemşirelerin %85,0’ı çalıştıkları klinikte her çocuğu düşme riski açısından değerlendirdiğini, %96,7’si her çocuğun düşme riski açısından değerlendirilmesinin gerekliliğine inandığını, %80.0’ı klinikte çocuklarda düşme riskini değerlendirirken Harizmi Düşme Riski Ölçeği’ni kullandığını belirtmiştir (Atalay Özkılıç & Kardaş Özdemir, 2022).

Çocuk hastalarda düşmeleri azaltmak için pediatrik düşme riski araçlarının geliştirilmesi, hemşirelerin ve ebeveynlerin düşmeyi önlemeye yönelik eğitilmesi son derece önemlidir (Fujita, Fujita & Fujiwara, 2013). Chroma (2016), çocuklarda düşme riskinin geçerlilik ve güvenilirliği olan bir ölçüm aracı ile değerlendirilmesi gerektiğini, düşme riskine yönelik taramaların hemşirelik bakımının standart bir parçası haline getirilmesi gerektiğini ve her kurumun düşme riskine yönelik prosedürler oluşturması gerektiğini vurgulamaktadır.

Düşmeleri önlemek için beşik kenarlarının/korkuluklarının kaldırılması gerekmektedir. Yapılan bir çalışmada, düşmelerin %39,0’ının çocuğun bir nesneden düşmesi/yuvarlanması sonucu meydana geldiği, bunların %52,0’ının yataktan, beşikten veya

sedyeden kaynaklandığı saptanmıştır. Aynı çalışmada sedye/yatak/beşikten kaynaklanan düşmelerin %25,0'ının yan korkuluklardan kaynaklandığı ve beşiklerin yalnızca %43,0'ında beşik başlığı bulunduğu belirtilmiştir (Jamerson et al., 2014).

Refakatçi ebeveynlerle yürütülen bir çalışmada, ebeveynlerin %42,3'ü refakat ettikleri çocuklarda düşme riskinin önlenmesine yönelik bilgilendirilmediklerini belirtmiştir (Gürlek Kısacık & Fırın, 2019). Çocuk yaş grubundaki hastalara refakat eden ebeveynlerle yapılan bir çalışmada ise, ebeveynlerin düşmeye neden olabilecek risk faktörlerine yönelik farkındalık ve uygulamalarının istenilen seviyede olmadığı ve eğitim ihtiyaçlarının bulunduğu tespit edilmiştir (Gürlek Kısacık & Fırın, 2019). Bu nedenle, ebeveynlere düşme riskini önlemeye yönelik eğitimler verilmesi gerekmektedir.

Hasta Transferinde Oluşan Hatalar

Hastanın çeşitli nedenlerle hastane içinde farklı bir kliniğe veya farklı bir kuruma güvenli bir şekilde taşınması, hasta transferi olarak tanımlanmaktadır. Güvenli hasta transferinin sağlanması için; donanımlı ve bilgili transfer ekibi oluşturulmalı, uygun araç gereç ve ekipmanlar kullanılmalı, transfer süreci düzenli olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca, transfer sırasında bakımın sürdürülebilirliği sağlanmalı, sürekli izlem yapılmalı, hasta teslimi eksiksiz bir şekilde gerçekleştirilmeli ve bu süreç kaydedilmelidir (Güneş & Özkan, 2020).

Hastanın güvenli bir şekilde transferi için uygun ekipman kullanılmalı, transfer öncesinde ekipmanların kontrolü ve bakımı yapılmalıdır. Hasta transferi, alanında uzman ve eğitimli sağlık profesyonelleri tarafından gerçekleştirilmelidir. Hastaya ait bilgiler doğru, açık ve net bir şekilde iletilmelidir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). Transfer işlemi, uzman ve eğitimli kişiler tarafından hızlı ve etkili bir şekilde yapılmalıdır (Tutanç ve ark., 2010).

Kritik hastaların transferinde, etkili ve güvenli bakımın sağlanabilmesi için transfer sırasında ortaya çıkabilecek risklerin ve yaralanmaların değerlendirilmesi önemli bir unsurdur (Güneş & Özkan, 2020). Çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar, kurum içi veya kurum dışına transfer edilebilmektedir. Çocuk hastalarda transfer, ortaya çıkabilecek riskler nedeniyle dikkatle değerlendirilmesi gereken bir konudur. Transfer kararının verilmesi, transfer gerekliliğinin uzman ekip tarafından değerlendirilmesi ve sürdürülmesi, transfere eşlik edecek personelin yeterli olması, transfer sırasında ihtiyaç duyulabilecek ekipman ve malzemelerin yeterli olması ortaya çıkabilecek risklerin azalması için büyük önem taşımaktadır (Horoz, Yıldızbaş & Menemencioğlu, 2014).

Hemşireler transfer sürecinde önemli rol oynamaktadır. Transfer sırasında görev alan hemşirelerin bilgili, deneyimli ve yetkin olması transfer sürecinde ortaya çıkabilecek risklerin önlenmesine katkı sağlayacaktır (Güneş & Özkan, 2020). Yapılan bir çalışmada, çocuk acile getirilen kritik önemdeki cerrahi olmayan hastaların hastaneler arası transfer sürecinde yapılan uygulamaların eksik ve yetersiz olduğu ve bu süreçlerin düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir (Tutanç ve ark., 2010).

Sağlık Hizmetleri İle İlişkili Enfeksiyonlar

Sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlar, hasta güvenliğinin en önemli sorunlarından biridir. Bu enfeksiyonlar, mortalite ve morbiditenin artmasına, buna bağlı olarak da maliyetin artmasına neden olmaktadır (Maraş ve ark., 2015). Çocuk hastalarda hastane enfeksiyonları ve bunların kontrolü son derece önemlidir. Çocuk kiniklerinde ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon görülme riski yüksektir. Çocuk hastalarda en yaygın görülen sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlar; kan dolaşımı enfeksiyonları, kateterle ilişkili enfeksiyonlar, ventilatörle ilişkili pnömoni ve idrar yolu enfeksiyonlarıdır. Bilinç kaybı, uzun

sürekli hastanede yatış, transfüzyon, mekanik ventilasyon, nazogastrik sonda ile enteral beslenme, santral venöz kateter kullanımı, idrar sondası kullanımı, karbapenemler ve glikopeptitler gibi faktörler hastane enfeksiyonlarıyla anlamlı derecede ilişkilidir (Aktar ve ark., 2016).

Enfeksiyonların önlenmesi için Enfeksiyon Kontrol Komitesi kurulmalı ve hastane enfeksiyonlarının sürveyansı yapılmalıdır. Ayrıca el hijyenine dikkatli ve etkin bir şekilde özen gösterilmelidir (Aktar ve ark., 2016; Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016). El hijyeni, enfeksiyonları önlemede en etkili ve kolay yöntemlerden biridir (Dursun Engin & Seren İntepeler, 2022; Okgün Alcan & Dolgun, 2019; Türken Gel ve ark., 2021). El hijyeninin sağlanması, sürveyans, ziyaretçi kısıtlaması yapılması, araç gereçlerin uygun yöntemlerle temizlenmesi, aseptik tekniklere uyulması, hasta bakımının zamanında ve uygun tekniklerle yapılması ve sağlık personelinin eğitilmesi enfeksiyonlardan korunmada etkili yöntemlerdendir (Hacımustafaoğlu, 2005). Ayrıca, yakın izlem, hastanede kalış süresinin kısaltılması ve uygun olmayan antibiyotik kullanımının kontrol edilmesi enfeksiyon görülme riskini azaltabilmektedir (Aktar ve ark., 2016).

Tıbbi Cihazların Kullanımından Kaynaklı Hatalar

Tıbbi cihazlar ve malzemeler, kullanıma uygun olmalıdır. Malzeme ve cihazların yönetimi ile ilgili dökümanlar ve tıbbi cihazların cihaz kimlik kartları bulunmalıdır. Tıbbi cihazların ayarları ve kalibrasyonu düzenli olarak yapılmalıdır. Arızalı cihazların bildirimi yapılmalı ve onarıldıklarında kayıt altına Kalınmalıdır. Ayrıca, tıbbi cihazları kullanacak sağlık profesyonellerine eğitim verilmelidir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane, 2016).

Stavroudis et al. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde %6,7 oranında ekipman ve ilaç

uygulama cihazlarına bağılı hatalar yapıldığı tespit edilmiştir. Kurumlardaki cihazların uygun şekilde kullanılmaması, tıbbi hataların önemli nedenlerden biridir. Cihazların yanlış kullanımı, cihazların hatalı ve kusurlu olmaları, kullanıcılar arasındaki bilgi eksiklikleri, uygun tıbbi cihazın seçilmemesi, cihazların kalibrasyonunun yapılmamış olması ve cihaz ayarlarının düzgün olmaması bu tür hataların başlıca nedenlerindendir (Ülgen, 2009).

Çocuk Kliniklerinde Meydana Gelen Hasta Güvenliği Sorunlarını Önleme

Hasta güvenliğine yönelik hataların belirlenebilmesi ve gerekli önlemlerin alınması, kaliteli ve güvenli hizmet sunulabilmesi için hem sağlık çalışanlarına hem de yöneticilere önemli görevler düşmektedir (Korkutan & Kurt, 2021).

Amerikan Pediatri Akademisi (APA) (2011) çocuk hastalarda hasta güvenliğinin sağlanması için çocuk servislerinde görev yapan sağlık çalışanlarının hasta güvenliğinin önemini anlaması gerektiğini, hasta güvenliğine yönelik prosedürlerin eksiksiz olarak uygulanması ve hasta güvenliği kültürünün oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadır. Çocuk hastalarda hasta güvenliğinin sağlanabilmesi için çocuk kliniklerinde sıklıkla yapılan hasta güvenliği hatalarının bilinmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (Pazarcıkcı & Efe, 2018). Bu nedenle, hasta bakımında kritik rol oynayan hemşirelere çocuk hastalarda hasta güvenliğine yönelik düzenli eğitimler vererek bilgilerinin güncellenmesi ve eğitimlere yönelik geri bildirimler alarak farkındalık kazandırılması oldukça önem taşımaktadır (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021; Pazarcıkcı & Efe, 2018). Kurumlarda hastane yöneticileri tarafından uygulanan politikalar ve verilen sürekli eğitimler, hasta güvenliği kültürünün oluşmasına katkı sağlayacaktır (Korkutan & Kurt, 2021).

Yöneticilerin çalışanları hasta güvenliğine yönelik kurs, sempozyum, sertifikasyon gibi faaliyetlere yönlendirmesi önem taşımaktadır. Hasta güvenliği kültürünün attırılması için, çalışanların yöneticiler tarafından desteklemesi gerekmektedir. Ayrıca, hasta güvenliği ile ilgili iletişim, çalışan gelişimi, iş birliği, ödül ve motivasyon sistemlerinin kurulması önemlidir (Korkutan & Kurt, 2021). Çocuk hastanelerinde uzman pediatri hemşirelerinin görev alması hataların önlenmesine katkı sağlayacaktır (Pazarcıkcı & Efe, 2018).

Hastane yöneticileri tarafından raporlama/olay bildirim sistemi oluşturması gerekmektedir. Hataların ve beklenmedik olayların bildirilmesi için sistemlerin kurulması, bildirimlerin öneminin vurgulanması ve bildirim sonrası yargılama, cezalandırma veya etiketleme gibi yaptırımların uygulanmayacağına dair hemşirelere farkındalık kazandırılması önemlidir (Korkmaz Yenice, Esenay & Sezer, 2021). Çocuk hastanesinde uzman pediatri hemşirelerinin ve deneyimli hemşirelerin çalışması, kurumlarda hasta güvenliğine yönelik sürekli denetim yapılması ve bu doğrultuda iyileştirmeler gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Aktar, F., Tekin, R., Güneş, A., Ülgen, C., Tan, İ., Ertuğrul, S., Köşker, M., Balık, H., Karabel, D., Yolbaş, I. (2016). Determining the independent risk factors and mortality rate of nosocomial infections in pediatric patients. *BioMed Research International*, 1, 1-5.

Al Rafay, S. S., Shafik, S. A., & Fahem, S. N. (2018). Assessment of nurses' performance regarding international patient safety goals at Primary Health Care Settings. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 7(6), 59-67.

AlSowailmi, B. A., AlAkeely, M. H., AlJutaily, H. I., Alhasoon, M. A., Omair, A., & AlKhalaf, H. A. (2018). Prevalence of fall injuries and risk factors for fall among hospitalized children in a specialized children's hospital in Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 38(3), 225-229.

Ameer, A., Dhillon, S., Peters, M., & Ghaleb, M. (2015). Systematic literature review of hospital medication administration errors in children. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 4, 153-165.

American Academy of Pediatrics (AAP) (2011). *Patient safety in the pediatric emergency care setting*. (10/02/2023 tarihinde <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/120/6/1367.full.pdf> adresinden ulaşılmıştır.)

Aslan, Y. (2019). Hasta güvenliği kültürü: olay/hata raporlama. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 73-83.

Aslan, Y. (2020). İlaç kaynaklı tıbbi hata/olay bildirimlerin Dünya Sağlık Örgütü “Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırması”na göre değerlendirilmesi. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 3(1), 20-25.

Atalay Özkılıç, D., & Kardaş Özdemir, F. (2022). Çocuk hastalarda düşme riski ve hemşirelerin görüşlerinin belirlenmesi. *Online Turkish Journal of Health Sciences*, 7(3), 376-383.

Barış, V. K., & İntepeler, Ş. S. (2017). Hasta düşmelerinin önlenmesinde teknoloji kullanımı. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(4), 29-36.

Barsbay, S., Parıltı, N., & Çakmak Barsbay, M. (2018). Healthcare professionals' attitudes regarding patient safety in clinics. *Journal of Current Researches on Health Sector*, 8(2), 67-78.

Başer, S., & Manav, G. (2018). Çocuk hemşirelerinin ilaç hatası yapma durumları ve eğilimlerinin incelenmesi. *Gümüşhane Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 41-49.

Bat Tonkuş, M., & İpek, D. (2020). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uygulama alanlarında hasta güvenliği için gerekli kimlik doğrulama tutumlarının ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Medical Sciences*, 1(5), 27-35.

Bayer, E., & Çevik, G. (2019). Hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarının hasta güvenliği kültürü üzerine etkilerinin araştırılması: bir araştırma uygulama hastanesi örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 653-676.

Bişkin, S., & Cebeci, F. (2018). Hastanede ilaç hatalarının önlenmesine yönelik hemşirelerin yaptığı uygulamalar: sistematik derleme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(3), 203-217.

Boztepe, H., Özdemir, H., Karababa, Ç., & Yıldız, Ö. (2014). Ağızdan ilaç hazırlama ve uygulama sırasında yaşanan güçlükler. *Türk Pediatri Arşivi*, 49, 231-237.

Bülbül, A., Kunt, A., Selalmaz, M., Sözeri, Ş., Uslu, S., & Nuhoğlu, A. (2014). Çocuk hemşirelerinin ilaç uygulama ve

hazırlama bilgi durumunun değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 49, 333-339.

Cernadas, J. M. C., Bogoda, L., Rolón, F. E., & Galletti, M. F. (2019). Voluntary and anonymous reporting of medication errors in patients admitted to the Department of Pediatrics. *Arch Argent Pediatr*, 117(6), e592-e597.

Cengiz, G., & Seren İntepeler, Ş. (2021). Hasta güvenliği iletişim aracına uygun nöbet teslim sürecinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(4), 404-412.

Chang, C. M., Lin, H. F., & Chiang, H. H. (2014). A study on the relationship between age and inpatient falls in Taiwan. *International Journal of Nursing Practice*, 21(5), 605-611.

Chen, L., Liu, W., & Li, H. (2023). Development of an evidence-based care bundle protocol for preventing falls in hospitalized children: delphi study and trial test. *Nursing Open*, 10(3), 1715-1725.

Chroma, J. (2016). Risk of falling in pediatrics nursing. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 7(4), 542-548.

Cousein, E., Mareville, J., Lerooy, A., Caillau, A., Labreuche, J., Dambre, D., Odou, P., Bonte, J. P., Puisieux, F., Decaudin, B., & Coupé, P. (2014). Effect of automated drug distribution systems on medication error rates in a short-stay geriatric unit. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(5), 678-684.

Çamurcu, K., Manav, G., & Karayağız Muslu, G. (2020). Hastanede yatan 3-18 yaş arası çocukların düşme riskinin belirlenmesi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 136-145.

Çavuşoğlu, H. (2015). Çocuklarda ilaç uygulama hataları. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 7(2), 121-127.

Çiçek Korkmaz, A. (2018). Geçmişten günümüze hasta güvenliği. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 10-19.

Dedefo, M. G, Mitike, A. H., & Angamo, M. T. (2016). Incidence and determinants of medication errors and adverse drug events among hospitalized children in West Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 16(81), 3-10.

D'Errico, S., Zanon, M., Radaelli, D., Padovano, M., Santurro, A., Scopetti, M., Frati, P., & Fineschi, V. (2022). Medication errors in pediatrics: proposals to improve the quality and safety of care through clinical risk management. *Frontiers in Medicine*, 8, 814100.

Doherty, C., & Mc Donnell, C. (2012). Tenfold medication errors: 5 years' experience at a university-affiliated. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, 129, 916-92.

Dursun Engin, M., & Seren İntepeler, Ş. (2022). Enfeksiyonların önlenmesinde hasta ve hasta yakını katılımı stratejisi: el hijyeni. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 9(1), 145-152.

Elsous, A., Sari, A. A., AlJeesh, Y., & Radwan, M. (2017). Nursing perceptions of patient safety climate in the Gaza Strip, Palestine. *International Nursing Review*, 64(3), 446-454.

Eraydın, C., Tezcan, B., & Koç, Z. (2019). İlaç yönetiminde bir sistem: pyxis otomasyon sisteminin hemşirelerin ilaç uygulamalarına etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(2), 100-104.

Ersun, A., Başbakkal, Z., Yardımcı, F., Muslu, G., & Beytut, D. (2013). Çocuk hemşirelerinin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 29(2), 33-45.

Fujita, Y., Fujita, M., & Fujiwara, C. (2013). Pediatric falls: Effect of prevention measures and characteristics of pediatric wards. *Japan Journal of Nursing Science*, 10(2), 223–231.

Gonzales, K. (2010). Medication administration errors and the pediatric population: a systematic search of the literature. *Journal of Pediatric Nursing*, 25(6), 555– 565.

Gök, D., & Yıldırım Sarı, H. (2016). Pediyatriye ilaç hataları ve hata bildirimi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 6(3), 165-173.

Güneş, S., & Özkan, S. (2020). Yoğun bakım ünitesinde hasta transferi. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*, 1(3), 54- 69.

Gürlek, Ö., Kanber, A. N., & Khorshid, L. (2015). Hastanelerde kimlik tanımlayıcı bileklik kullanımına ilişkin uygulamaların ve hasta görüşlerinin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12 (3), 195-203.

Gürlek Kısacık, Ö., & Fırın, S. (2019). Pediatrik hasta popülasyonundaki düşme riskine yönelik refakatçi ebeveynlerin farkındalık ve uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 141-149.

Güvenlik Raporlama Sistemi (GRS) (2017). (10/05/2023 tarihinde <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR,9065/guvenlik-raporlama-sistemi.html> adresinden ulaşılmıştır.)

Hacımustafaoğlu, M. (2005). Pediyatriye hastane kaynaklı enfeksiyonlardan korunma. *Güncel Pediatri*, 4, 95-99.

Horoz, Ö. Ö., Yıldızdaş, D., & Menemencioğlu, A. (2014). Çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan ve hastane içi transport gerektiren hastalarımızın değerlendirilmesi. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi*, 1(1), 25-30.

Hwang, J. (2015). What are hospital nurses' strengths and weaknesses in patient safety competence? Findings from three korean hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*, 27, 232-238.

Izadpanah, F., Nikfar, S., Bakhshi Imchek, F., Amini, M., & Zargaran, M. (2018). Assessment of frequency and causes of medication errors in pediatrics and emergency wards of teaching hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences (24 hospitals). *Journal of Medicine and Life*, 11(4), 299– 305.

İpek Çoban, G., Şirin, M., Kavuran, E., & Çiftçi, B. (2015). Üniversite hastanesinde hemşirelerin oral ilaç uygulama güvenliğini tehdit eden faktörlerin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 28-43.

Jamerson, P. A., Graf, E., Messmer, P. R., Fields, H. W., Barton, S., Berger, A., Daraiseh, N. M., Fix, M., Huth, M., Latta, L., Smith, A. B., & Lunbeck, M. (2014). Inpatient falls in freestanding children's hospitals. *Pediatric Nursing*, 40(3), 127-136.

Joint Commission International (JCI) (2014). *International patient safety goals*. (10/03/2023 tarihinde <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safety-goals/> adresinden ulaşılmıştır.)

Khammarnia, M., Kassani, A., & Eslahi, M. (2015). The efficacy of patients' wristband barcode on prevention of medical errors: A meta-analysis study. *Applied Clinical Informatics*, 6(4), 716–727.

Khater, W. A., Akhu Zaheya, L. M., Al Mahasneh, S. I., & Khater, R. (2015). Nurses' perceptions of patient safety culture in Jordanian hospitals. *International Nursing Review*, 62(1), 82-91.

Kılıçarslan Törüner, E., & Erdevir, F. (2010). Pediatrik hastalarda ilaç uygulama hatalarının önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 63-71.

Korkmaz, E. (2022). Hasta güvenliğine genel bir bakış. *JAMER*, 7(1), 19-25.

Korkmaz Yenice, G., Esenay F. I., & Sezer, T. A. (2021). Çocuk cerrahisi hemşirelerinin hasta güvenliği kültürünün belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1), 76-83.

Korkutan, M., & Kurt, M. E. (2021). Hasta güvenliği kültürünün Türkiye'deki mevcut durumu ve önemi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 7(1), 19-31.

Krzyzaniak, N., & Bajorek, B. (2016). Medication safety in neonatal care: a review of medication errors among neonates. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 7(3), 102-119.

Lan, Y. H., Wang, K. W. K., Yu, S., Chen, I. J., Wu, H. F., & Tang, F. I. (2014). Medication errors in pediatric nursing: assessment of nurses' knowledge and analysis of the consequences of errors. *Nurse Education Today*, 34, 821-828.

Mandleco, B. L., & Potts, N. L. (2011). *Pediatric nursing: caring for children and their families*. 3rd Ed., Publisher: Delmar Cengage Learning.

Manias, E., Kinney, S., Cranswick, N., & Williams, A. (2014). Medication errors in hospitalised children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 50(1), 71-77.

Maraş, H., Somer, A., Sütçü, M., Acar, M., & Salman, N. (2015). Bir üniversite hastanesinde pediatrik sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon surveyansı: Altı aylık prospektif izlem. *Çocuk Dergisi*, 15(2), 65-73.

Miladinia, M., Zarea, K., Baraz, S., Mousavi Nouri, E., Pishgooie, A. H., & Gholamzadeh Baeis, M. (2016). Pediatric nurses' medication error: self-reporting of frequency, types and causes. *International Journal of Pediatrics*, 4(2), 1439- 1444.

Okgün Alcan, A., & Dolgun, E. (2019). Student nurses' hand hygiene beliefs and practices. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(3), 279-286.

Özkan, S., Kocaman, G., & Öztürk, C. (2013). Çocuklarda ilaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik yöntemlerin etkinliği. *Türk Pediatri Arşivi*, 48(4), 299- 302.

Pazarcıkcı, F., & Efe, E. (2018). Pediatri hemşireliğinde hasta güvenliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 169-174.

Polat Külcü, D., & Yiğit, R. (2017). Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 34-40.

Raeisi, A., Rarani, M. A., & Soltani, F. (2019). Challenges of patient handover process in healthcare services: a systematic review. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 173.

Razmus, I., & Davis, D. (2012). The epidemiology of falls in hospitalized children. *Pediatric Nursing*, 38(1), 31-35.

Rifai, A., Afandi, A. T., & Hasanah, A. (2019). Bedside nursing handover: patient's perspective. *Nurseline Journal*, 4(2), 123-130.

Sağlıkta Kalite Standartları Hastane (2016). *Hastane seti, versiyon 5.1.* (20/03/2023 tarihinde https://ohsad.org/wpcontent/uploads/2016/03/sks_hastane_versiyon_5_1.pdf adresinden ulaşılmıştır.)

Sağlıkta Kalite Standartları-Hastane (2020). Ek-2 tanımlayıcı figürler. (10/01/2025 tarihinde <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/38654/0/skshastanesetiv62020revize29082020pdflinkpdf.pdf> adresinden ulaşılmıştır.)

Savaşer, S., Çimen, S., Yıldız, S. (2008). Flakon şeklindeki antibiyotiklerde kuru toz hacminin uygulanacak doz üzerine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 16(61), 7-15.

Seren İntepeler, Ş., Bektaş, M., Barış, V. K. & Çelik, İ. (2020). HARİZMİ düşme riski ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(4), 259-266.

Sert, H., İlhan, P., & Okçu, P. (2019). Erişkin yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerin yatak başı hasta teslimlerinin incelenmesi: standardize edilmiş form gerekli mi? Hemşire görüşleri. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 23(3), 160-167.

Shehata Mohammed Mady, H., El Raby, S., & Tantawi, H. (2017). Assessment of the dimensional application of international safety goals for children in hospitals. *Egyptian Journal of Health Care*, 8(2), 329-350.

Smeulders, M., Lucas, C., & Vermeulen, H. (2014). Effectiveness of different nursing handover styles for ensuring continuity of information in hospitalised patients. *Cochrane Database Syst Rev.*, 6, CD009979.

Stavroudis, T. A., Shore, A. D., Morlock, L., Hicks, R. W., Bundy, D., & Miller, M. R. (2010). NICU medication errors: identifying a risk profile for medication errors in the neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology*, 30, 459- 468.

Streeter, A. R., & Harrington, N. A. (2017). Nurse handoff communication. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(5), 536-543.

Taş Arslan F., & Aldem, M. (2014). Pediatri kliniklerinde çalışan hemşire ve ebelerin hasta güvenliğine yönelik uygulamaları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13(3), 209-216.

Taşkıran, N., & Sarı, D. (2017). Hasta güvenliği açısından önemli bir sorun: hasta teslimi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14 (1), 93-97.

Truter, A., Schellack, N., & Meyer, J. C. (2017). Identifying medication errors in the neonatal intensive care unit and paediatric wards using a medication error checklist at a tertiary academic hospital in Gauteng, South Africa. *South African Journal of Child Health*, 11(1), 5-10.

Tuğrul, E., & Khorshid, L. (2015). Hemşirelerin önemli işlevlerinden biri: hasta teslimi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 31(1), 95-107.

Tuğrul, E., & Şahbaz, M. (2021). Hemşirelerin hasta teslimi ile ilgili uygulamaları ve görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 13-25.

Turan Mantar, N., & Seren İntepeler, Ş. (2016). Çocuklara yönelik perioperatif güvenli cerrahi kontrol listesi kullanımının komplikasyon gelişimine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(2), 38-44.

Tutanç, M., Arıca, V., Başarslan, F., Arıca, S. G., Karakuş, A., Şilfeler, İ., & Boşnak, M. (2010). Tıp fakültesi çocuk acil ünitesine gönderilen cerrahi olmayan hastaların nakil şartlarının değerlendirilmesi. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 21(1), 28-32.

Türken Gel, K., Koç, S., Harbacı, A., Yorgun, S., & Akdeniz, H. (2021). Sağlık bakım ilişkili infeksiyonlar ve kontrol önlemleri hakkında hemşirelerin bilgi düzeyleri. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*, 2(1), 20-41.

Uzuntarla, E., & Tural Büyük, E. (2021). Hemşirelerin ilaç uygulama hata deneyimleri ile ilaç hata nedenlerine yönelik algıları. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 641-654.

Ülgen, Y. (2009). Sağlık kuruluşlarında tıbbi cihazlar ve hasta güvenliği. *Sağlık Yönetimi ve Eğitimi Dergisi*, 2(17), 30-35.

Wimmer, S., Neubert, A., & Rascher, W. (2015). The safety of drug therapy in children. *Deutsches Arzteblatt International*, 112, 781-787.

World Health Organization (WHO) (2019). *Patient safety*. (10/05/2023 tarihinde <https://www.who.int/patientsafety/en/> adresinden ulaşılmıştır).

Yiğit, A., & Oral Kara, N. (2019). Hastanelerde otomatik ilaç dağıtım sistemi kullanımı üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 66-74.

BÖLÜM 3

MEKANİK VENTİLATÖRE BAĞLI HASTALARDA HEMŞİRELİK BAKIMI

FATMA BİRGİLİ¹

Giriş

Yoğun bakımın tanımı Sağlık Bakanlığı tarafından 2016 yılında “bir ya da çoklu organ/ organ sistemlerinin işlevlerinde önemli bozukluk ya da yetmezlikle ortaya çıkan ve bunların nedenlerinin izlendiği, tanı ve tedavilerin yapıldığı ünitelerdir” şeklinde tanımlanmıştır. Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), bir ya da daha fazla organ işlev bozukluğu veya yetersizliği sonucu vücudun verdiği olumsuz yanıtları ortadan kaldırılincaya kadar hastaların desteklendiği ve hayatta kalmalarına yönelik faaliyetlerin bulunduğu disiplinler arası ekip çalışmasını kapsayan birimlerdir (Korhan & ark., 2015). YBÜ’leri Tamamen yatalak, temel gereksinimlerini yerine getiremeyen, temel ve ileri yaşam desteğine ihtiyaç duyan sıklıkla oksijen tedavisi alan özellikle de mekanik ventilasyon ihtiyacı duyan hastaların bulunduğu birimlerdir (Gök & Yurtseven, 2022). Yoğun bakımlar yaşamı kritik olan bireylere bakım ve tedavisinin yapılabilmesi için çok çeşitli teknolojik

¹ Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Muğla, TÜRKİYE
ORCID ID: 0000-0003-0942-2122 e-mail:fatmab@mu.edu.tr

cihazların bulunduğu ünitelerdir. Bu cihazlardan biri de mekanik ventilatördür. Hastaların yoğun bakım ünitesine yatırılmasının başlıca nedeni ventilatör desteği almaktır. Bu alan yazında mortalite ve morbiditenin yüksek olduğu YBÜ'lerinde mekanik ventilasyona bağlı hastalara bakım veren hemşirelere rehberlik etmesi planlanmaktadır.

Mekanik Ventilasyon

Solunum yetmezliği gelişen hastada kendi kendine solunumunu gerçekleştirebilecek duruma gelene kadar yapay bir cihazla solunumun sürdürülmesine mekanik ventilasyon denir (Güner & Kutlutürkan, 2022). Mekanik ventilasyon, genellikle yeterli gaz değişimini sağlamak, solunum problemini gidermek, pulmoner ve diğer bozuklukların çözömlenmesi için kullanılır.

Mekanik ventilasyonun invaziv ve non invaziv olmak üzere iki çeşit uygulama yöntemi vardır. Non invaziv mekanik ventilasyona bağlı komplikasyonların daha az olması ve daha az sedatif ilaçların kullanılması gibi avantajları nedeniyle gün geçtikçe daha çok tercih edilen bir mekanik ventilasyon çeşidi olmuştur (Zengin, 2020). Ancak maske kullanımını engelleyecek yüz cerrahisinin geçirilmiş olması, acil entübasyon gereksinimi, bilinç bulanıklığı, fazla miktarlarda sekresyon ve aspirasyon riski gibi riskli durumlarda invaziv mekanik ventilasyonun kullanılması tercih edilmektedir (Aslan, 2020).

Tablo 1. Mekanik Ventilasyon Hedefleri

Fizyolojik hedefler			Klinik hedefler
Pulmoner gaz değişimini düzeltmek			Hipoksemiye düzeltmek
			Respiratuvar asidozu düzeltmek
• Alveoler ventilasyon (PCO ₂ ve pH) _ş			Solunum zorluğunu azaltmak
• Arteriyel oksijenasyon (PO ₂ , SaO ₂)			Atelektaziye önlemek
• Akciğer volümünü artırmak			Solunum kaslarını dinlendirmek
• İnspiryum sonunda akciğerlerin hava ile dolması			Sedasyon ve nöromüsküler blokaja olanak sağlamak
• Fonksiyonel rezidüel kapasitenin artırılması (PEEP)			Sistemik ve miyokardiyal oksijen tüketimini azaltmak
• Solunum işini düzeltmek			İntrakraniyal basıncı düşürmek
• Solunum kaslarının yükünü azaltmak			Göğüs duvarı stabilizasyonu

Bu amaçlar doğrultusunda hasta kendi kendine solunum fonksiyonunu gerçekleştirebilecek duruma gelene kadar mekanik ventilasyon sonlandırılmamalıdır (Yılmaz Ak & Yıldız, 2018).

Mekanik Ventilasyon Endikasyonları

Mekanik destek uygulama kararı, trakeal entübasyon uygulama kararından bağımsız olarak verilmelidir. Trakeal entübasyon için geçerli endikasyonlar şunlardır: ventilasyona yardımcı olma veya yüksek seviyelerde ilham edilmiş oksijen verme ihtiyacı; hava yolunu aspirasyona karşı koruma; merkezi hava yollarında tutulan salgıları temizleme; ve üst hava yolu tıkanıklığını giderme. Noninvaziv ventilasyon, yüksek basınç

gerekmediği veya hava yolu salgılarının çıkarılması gerekmediği sürece, genellikle trakeanın entübe edilmesi gerekliliği olmadan kullanılabilir. Noninvaziv ventilasyon, yüksek basınç gerekmediği veya hava yolu salgılarının çıkarılması gerekmediği sürece, genellikle trakeanın entübe edilmesi gerekliliği olmadan kullanılabilir ((Esteban & ark., 2000; Weiss & Kaplan, 2017). Mekanik ventilasyon desteği, cerrahi girişim geçiren hastalarda destekleyici rolünün yanı sıra, kendiliğinden ventilasyonun yaşamın sürdürülmesi için yeterli olmadığı durumlarda endikedir. Mekanik ventilasyonun birincil endikasyonları şunlardır: alveolar ventilasyonun yetersizliği, arteriyel oksijenasyonun yetersizliği, aşırı solunum iş yükü ve kardiyovasküler yetersizlik veya tıkanıklık. Mekanik ventilasyonun birçok fizyolojik sonucu, hastanın solunum paterni sırasında gösterdiği çabanın derecesine bağlıdır. Pozitif basınçlı ventilasyon, intraplevral basıncı ve akciğer hacmini etkileyebileceğinden, mekanik ventilasyon, hastanın yararına veya zararına, her iki ventrikülün yükleme koşullarını sunabilir. Pozitif basınçlı mekanik ventilasyon seçenekleri şunları içerir: basınç önceden ayarlanmış (basınç hedefli) ventilasyon ve akış kontrollü, hacim döngülü ventilasyon. Basınç ve akışın ürünü akciğer ve göğüs duvarı üzerinde gerçekleştirilen mekanik işi belirlediğinden, bu döngü algoritmalarından birini veya diğerini kullanırken farklı parametrelerin izlenmesi gerekir. Pozitif basınçlı ventilasyonun standart modları şunları içerir: kontrollü mekanik ventilasyon, destekli kontrollü ventilasyon, senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon ve basınç destekli ventilasyon. Çift kontrollü ventilasyon modları, basınç kontrollü nefeslerin ve akış kontrollü hacim döngülü nefeslerin istenen özelliklerini birleştirir. Bu daha yeni modlara örnek olarak şunlar verilebilir: basınçla düzenlenmiş hacim kontrolü, hacim desteği ve hacim garantili basınç desteği. Hava yolu basıncı tahliyesi ve iki seviyeli pozitif hava yolu basıncı, kısmi ventilasyon desteği için diğer ilgi çekici seçeneklerdir. Gaz değişimini sağlamak için basınç içermeyen mekanik ventilasyona

ek olarak izin verici hiperkapni, inhale nitrik oksit ve trakeal gaz insuflasyonu bulunur. Noninvaziv ventilasyon, entübasyondan kaçınılmaya çalışıldığında veya marjinal olarak kompanse edilmiş bir hastada ekstübasyon gerçekleştirildikten kısa bir süre sonra yararlı olabilir (Pham & ark., 2017).

Mekanik Ventilasyon Çeşitleri

Mekanik ventilasyon; Negatif basınçlı, pozitif basınçlı ve yüksek frekanslı olmak zere üç çeşittir.

1. ***Negatif basınçlı ventilasyon:*** Negatif basınçlı ventilasyon (NPV), göğüs kafesinin yüzeyinin inspirasyon sırasında atmosfer altı basınca (yani negatif basınca) maruz kalır. Bu subatmosferik basınç torasik genişlemeye ve plevral ve alveolar basınçlarda azalmaya neden olur, böylece havanın hareket etmesi için hava yolu açıklığından alveollere bir basınç gradyanı oluşturarak solunan hava akciğerlere ulaşır. Örneğin, tank ventilatör, demir akciğer (iron lung). Ne zaman göğüs kafesini çevreleyen basınç artar ve atmosferik (veya atmosferikten daha yüksek) hale gelir, elastik geri tepme nedeniyle akciğer ve göğüs duvarının ekspirasyonu pasif olarak gerçekleşir (Corrado & Gorini, 2002).
2. ***Pozitif basınçlı ventilasyon:*** Pozitif basınçlı ventilasyonda belirli bir basınçta gaz akımı suni bir havayolu aracılığı ile akciğerlere iletilmektedir. Bu tip ventilatör ile havalandırmaya başlanıldığı zaman basınç ağızda pozitif, alveolde ise sıfır olur. Bunun sonucunda oluşan basınç farklılığından dolayı solunum havası alveollere ulaştırılmış olur. Alveoler basınç tekrar sıfır olması ekspirasyonun sona ermesidir. Güncel olarak, uygulamalarda mekanik ventilasyon tekniği olarak

pozitif basınçlı ventilasyon kullanılmaktadır (Güler, Türkoğlu & Ata, 2010).

3. ***Yüksek frekanslı ventilasyon:*** Bu ventilasyon tipi solunum hızının ve tidal volümün fizyolojik sınırın üzerinde olması durumunda kullanılan mekanik ventilasyon yöntemidir. Düşük tidal volümün uygulanması akciğerlerde aşırı gerilmeye bağlı hasar riskini azaltır ve yüksek frekanslarda oluşan basınç hareketleri ile yüksek değerlerde ortalama havayolu basıncı elde edilir. Bu durum ekspiryum sonu akciğer volumünü koruyarak atelektotravmayı engellerken, oksijenizasyon için olumlu sonuçlar yaratır (Galmen & ark., 2017).

Mekanik Ventilasyon Modları

Mekanik ventilasyonun uygulanma yöntemidir. Mekanik ventilasyon modlarının temel özelliklerini solunumun nasıl başladığı, sürdürüldüğü, sonlandırıldığı ve uygulanan bu modun spontan solunuma izin verip vermemesi gibi durumları belirler. Temel modlar günümüz koşullarında standart ventilatörlerde farklı olarak adlandırılmış olarak karşımıza çıkabilir (Karakoç, 2007).

Sürekli Zorunlu Ventilasyon (Continuus Mandatory Ventilation/CMV)

Volüm kontrollü Sürekli Zorunlu Ventilasyon: bu tür ventilasyonda hacim sabittir ancak basınç değişir. Bu ventilasyon tipi istenen sabit volümün mekanik ventilatörde ayarlanan frekanstan verilmesi yöntemidir. Genel olarak sedatize olan hastalarda kullanılır. Bu modda, hastanın zorunlu solunumu yaptırılır, spontan soluk alması engellenir. Sponttan solunuma izin verilmediği için ilerleyen süreçte solunum kaslarında güçsüzlük ve atrofi gelişebilir (Yılmaz Ak & Yıldız, 2018).

Basınç Kontrollü Sürekli Zorunlu Ventilasyon: Kontrollü zorunlu ventilasyona benzerdir. Belirlenmiş aralıklarla istenen sabit basıncı belli bir sürede uygular. Hastanın spontan solunumuna izin verilmez. Özellikle akut solunum yetmezliği sendromu olan hastalarada yüksek tepe basınçlarının oluşmasını engellemek için kullanılır (Karakoç, 2007).

Eş Zamanlı Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation-SIMV): Mekanik ventilatör ayarlanan hacmi ve frenkansı zorunlu olarak verir. Bu tip mekanik ventilasyonla kas atrofisi oluşmasının önlemek için hastanın spontan soluk alıp vermesine izin verilir (MacIntyre, 2011).

Basınç destekli ventilasyon (Pressure Support Ventilation=PSV): basınç destekli ventilasyon fizyolojik solunuma yakın olan bir modda uygulanır. Aynı zamanda apne durumu oluşursa soluk zorunlu olarak mekanik ventilatörden verilir (Gök & Yurtseven, 2022).

Sürekli spontan solunum (Continuous Spontaneous Ventilation=CSV)

Sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP): CPAP, sürekli ve sabit olarak hava basıncının uygulanmasıyla uyku sırasında üst solunum yolunu açık tutmayı hedefleyen hastanın ağız ve burnunu tamamen kaplayan yumuşak silikonlu bir maske kullanımıyla uygulanan mekanik ventilatör yöntemidir. Bu tip ventilasyonun amacı, akciğerdeki gaz değişimini gerçekleştirmek için fonksiyonel rezidüel kapasiteyi artırmaktır. CPAP, akciğer ödemi, KOAH, uyku apne sendromu vb durumlarda kullanılmaktadır (Alviar, Miller & McAreavey, 2018).

Çift düzeyli pozitif hava yolu basıncı (BIPAP): BIPAP, iki farklı düzeyde pozitif hava yolu basıncının ayarlanabilmesi için uygulanır. CPAP'da, hastanın spontan solunumu her iki seviyede sağlanabilir (Yılmaz Ak & Yıldız, 2018).

Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları

Önemli bir tedavi önlemi olan akciğerlerin mekanik ventilasyonu, kritik hastalarda kaçınılmazdır. Ancak, makineler bazı hayati işlevleri devraldığında her zaman komplikasyon ve kaza riski vardır. Mekanik ventilasyonla ilişkili komplikasyonlar şu şekilde ayrılabilir:

- 1) hava yolu ile ilişkili komplikasyonlar;
- 2) hastaların mekanik ventilasyona verdiği yanıtaki komplikasyonlar; ve
- 3) hastanın mekanik ventilasyon cihazına verdiği yanıtla ilgili komplikasyonlar.

Yapay hava yolu komplikasyonları entübasyon ve ekstübasyon veya endotrakeal tüple ilişkili olabilir. Hastanın mekanik ventilasyona verdiği yanıt nedeniyle ortaya çıkan mekanik ventilasyon komplikasyonları, öncelikle akciğerlerde önemli yan etkilere neden olabilir. Son yirmi yılda, mekanik ventilasyonun akut akciğer hasarını kötüleştirebileceği veya buna neden olabileceği sonucuna varılmıştır. Mekanik ventilasyon, akciğerlerin aşırı gerilmesiyle alveoler/kılcal geçirgenliği artırabilir (volutrauma), çökmüş alveollerin açılması/açılması nedeniyle akciğer hasarını şiddetlendirebilir (atelectrauma) ve inflamatuvar süreçlerin aktivasyonu nedeniyle hafif hasarlara neden olabilir (biyotravma). Akciğerleri ilgilendirenlerin yanı sıra mekanik ventilasyonun neden olduğu komplikasyonlar, diğer organlar ve organik sistemler üzerinde de önemli etkilere sahip olabilir ve mekanik ventilasyon uygulanan kritik hastalarda morbidite ve mortalite artışına katkıda bulunan önemli bir faktör olabilir. Komplikasyonlar neyse ki nadirdir ve her hastada görülmez, ancak ciddiyetleri ve şiddetleri nedeniyle sağlık çalışanları tarafından kapsamlı bilgi, deneyim ve sorumluluk gerektirir (Drašković &

Rakić, 2011). Birçok problem ventilasyon ve entübasyonla doğrudan ilişkilendirilebilir (Uçgun, 2008).

Tablo 2. Endotrakeal tüp yerleştirme sırasında ve sonrasında oluşan komplikasyonlar (Theodoulou & ark., 2020).

Laringoskopi Sırasında	Entübasyondan Sonra
• Boğaz ağrısı • Ağız, burun, yutak ve gırtlak yarapılarına travmatik künt yaralanma • Servikal Travma • Ana bronşun entübasyonu (%3-9) • Yemek borusunun entübasyonu Mide içeriğinin aspirasyonu (%8-19) • Bronkospazm • Uzun süreli hipoksi – Hipoksik beyin hasarı • Taşikardi/Bradikardi • Hipertansiyon/Hipotansiyon • Kalp durması	• Larenks Yaralanması şunları içerir: İltihaplanma ve ödem, laringomalazi, ses teli felci, ülserasyonlar, granülomlar, stenoz • Trakeomalazi, trakeal granülomlar, trakeal stenoz, trakeoözofageal fistül • Sinüzit • Yerinden oynama veya planlanmamış ekstübasyon • Endotrakeal tüpün salgılar veya kanla tıkanması • Kalıcı manşet sızıntısı
Uzun dönemli komplikasyonlar (Tobin & ark., 2010; Hussain & ark., 2010).	
• Volütravma/Barotravma • Ventilatöre bağlı pnömoni • Pulmoner emboli	• Kalp-damar komplikasyonları • Sedasyon ve paralizelere bağlı

• Oksijen zehirlenmesi • Kas güçsüzlüğü ve yorgunluk • İnspiratuvar kas gücünde bozulmalar	istenmeyen etkiler • Gastrointestinal sistem komplikasyonları • Böbrek yetmezliği • Ajitasyon, deliryum
--	--

Hasta Ventilatör Etkileşimleri

Hasta eforuna ventilatör cevabı

Eğer ventilatör hasta eforu ile eş zamanlı çalışmazsa hastanın ventilatörle savaşımasına sebep olur. Bunun nedenleri solunum kas yorgunluğu tetiklemenin yetersiz kalmasına sebep olabilir. Gaz akımı kesildiğinde solunum yapılması alveollere giden hava miktarını düşürebilir. Bu ise hastanın hemen yeniden solunum yapmasına ve solunum kaslarında yüklenmeye yol açar. Volüm veya zaman döngülü solunumda MV hastanın solunum eforunu yok sayabilir. Hasta kapalı bir sisteme karşı solunmak zorunda kalabilir (Güven, 2009).

Ventilatör ayarlarına hastanın cevabı

MV ayarları hava yolları, akciğer ve göğüs duvarındaki mekanoreseptörlerin aktivitesini değiştirebilir.

Kan gazı basınçlarını değiştirir.

Bilinci bozuk hastada solunum duyarlılığı bozulabilir. Bunların sonucunda TV ve dakika ventilasyonu, solunum döngüsü, hasta ventilatör etkileşimi ve solunum gereksinimi de bozulur (Güven, 2009).

Mekanik Ventilatör Desteği Alan Hastanın Hemşirelik Bakımı

Mekanik ventilatör desteğine bağlı hastalar solunum sıkıntıları nedeniyle riskli hasta grubunun içine dahil edilmektedir. Bu hastaların bakımında mekanik ventilasyona bağlı gelişebilecek komplikasyonların belirlenmesi ve önlenmesi, komplikasyon gelişmesi durumunda en kısa sürede gerekli olan tedavinin ve bakım uygulanmasıdır (Onarıcı & Karadam, 2015). Yoğun bakımın teknik donanımının yanı sıra hemşirelerin tedavi ve bakım konusunda yeteri kadar bilgi ve tecrübeye sahip olmaları hastaların kendisini güvende hissetmesini sağlamaktadır (Gök & Yurtseven, 2022). Yoğun bakım hemşireleri hasta ailesi ve yakınlarının eğitimi, hastaların aspire edilmesi, pozisyon değişimi, beslenme, hijyen uygulamaları, bazı olgularda ventilatör ayarlarının düzenlenmesinde aktif rol aldıkları ve hastanın yanında her daim bulundukları için ventilasyon uygulaması ile beraberinde tedavisinde de önemli bir role sahip sağlık multidisipliner ekip üyesidir. Sorumluluk sahibi hemşireler tarafından uygulanan kaliteli bir bakım sonucunda mekanik ventilasyon desteğinin komplikasyonsuz bir şekilde sonlandırılması mümkün olabilmektedir (Uçgun, 2008; Gök & Yurtseven, 2022).

Endotrakeal Tüp Bakımı

Mekanik ventilasyon için yapay hava yolu uygulaması, hava yollarının zedelenmesi ve hastane enfeksiyon olasılığını yükseltir. Hastane enfeksiyonu oluşması yapay hava yolu uygulamasında steriliteye uyulmalı, bakım asepsi ilkelerine göre yapılmalıdır (Kuyurtar, 2010).

Oral entübasyon tüpü cuffi; kadınlarda dudak hizasında yaklaşık 20-21 cm, erkeklerde 22-23 cm. şişirilerek sabitlenir. Cuff yetersiz hacimde şişirilirse oksijenlenme ve ventilasyonda olumsuzluklar yaşanabilir, aynı zamanda fazla şişirilirse de trakea mukozasında yaptığı basınç yapar, bu da iskemi, nekroz ve kıkırdak

hasarına neden olabilir. Trakea duvarındaki kapillerin perfüzyon basıncı 25 mmHg. olduğu için tüpün cuff basıncı 18-22 mmHg. olarak ayarlanmalıdır. Tüp fazla ilerlerse ya da uygun şekilde sabitlenmezse akciğerlerde atelektaziye ve travmaya neden olabilir oluşabilir (Santos & ark., 2020).

Entübasyon sağlandıktan sonra endotrakeal tüp uygun tespit araçları kullanılarak boyun damarına bası oluşturmayacak şekilde sabitlenmelidir. Endotrakeal tüp, her iki dudak kenarında bağa bağlı gelişebilecek ülserasyonu engellemek için bağlama işlemi spanç yerleştirerek yapılmalıdır (Uğraş & Çam, 2018; Çelik, 2006).

Endotrakeal Aspirasyon

Mekanik ventilasyonlu hastalarda hava yolunun açıklığının sağlanması, hava yolunda biriken sekresyonları oral ve nazal yolla çıkarmak önemli bir hemşirelik yaklaşımıdır. Negatif basınçlı bir vakum ve katater ile ağız ve burundan alt ve üst solunum yolunda biriken solunumu engelleyen sekresyonların çıkarılması ve temizlenmesi işlemi endotrakeal aspirasyon olarak tanımlanır (Çelik, 2006). Aspirasyon yöntemi kapalı ve açık olarak iki tiptir. Açık aspirasyonda hasta mekanik ventilatörden zaman zaman belirli sürelerle ayrılır. Kapalı aspirasyon ise hastayı mekanik ventilatörden ayırmadan aspirasyon işlemi yapılır. Kapalı aspirasyon katateri ventilatör devresi ve hastanın hava yolu ile arasında steril, plastik bir kılıf içerisinde bulunur. Kapalı aspirasyon katateri ne kadar steril kılıf içinde bulunursa bulursa da 24 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir (Fidan & ark, 2020). Hastanın aspirasyon gereksinimi solunum sesleri, oksijen saturasyonu, cilt rengi, solunum hızı, ventilasyon parametreleri ve hemodinamik değişkenleri ile değerlendirilir (Santos & ark, 2020).

Aspirasyon işlemi sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar; aspirasyon işleminden önce ellerin yıkanması, steril teknik kullanılması, ventilatördeki O₂ oranı (FiO₂) 1.00 olacak

şekilde hastaya 1-2 dakika %100 O₂ verilmesi ya da balon-maske ile 4-5 kez solutulması, aspirasyon öncesi ventilatör alarmları kapalı konuma getirilmelisi, aspirasyon uygulanmadan trakeal tüpün içinden kateterin yavaş yavaş ilerletilmesi, kateterin karınaya yaklaştığında ilerletilmemesi hatta 1 cm. kadar geri çekilmesi, kateterin döndürülerek çıkartılırken aspirasyonun yapılması (Çelik, 2006), işlem sırasında trakea bronşiyal lavajın serum fizyolojik ile yapılması (Fidan & ark., 2020). Her aspirasyon işleminin 15 saniyeyi geçmemesi, aspirasyon periyodlarının ise 20-30 sn. olmasına dikkat edilmelidir. Aspirasyon işlemi sırasında hastanın nabızı 20 atım/dk azalırsa ya da 40 atım/dk artarsa, kardiyak aritmi gelişirse işlem durdurulmalı ve hastaya derhal O₂ verilmeli, işlem sonrasında da hiperventilasyon ve hiperoksijenasyon (1-2 dk %100 O₂) sağlanmalı, ventilatör alarmları tekrar aktif edilmeli, işlem bittiğinde el hijyeni sağlanmalıdır. İşlem sonrası yapılan aspirasyon, hastanın işleme cevabı, sekresyonun rengi, miktarı, ayrıca arteriyel kan gazı, periferik oksijen saturasyonu, vital bulguları işlem öncesi ve sonrası ölçülmeli, karşılaştırılmalı ve hemşire gözlem formuna kaydedilmesi gereklidir (Çelik, 2006; Santos & ark., 2020).

Ağız Bakımı

Ağız bakımı, bireylerin en çok gereksinim duyduğu hijyenik bakımdır. Ağız hijyeni dil, diş, diş eti, damak ve yanak mukozasının temizlenmesi işlemidir. Ağız hijyeninin sağlanması, bireyin sağlıklı beslenmesini, kendini iyi hissetmesini sağlar ve yaşam kalitesini artırır (Özveren, 2010).

Etkili ağız bakımının planlanması yapılırken öncelikle ağız değerlendirilmelidir. Ağız içi tanımlanırken dudakların renk ve nemliliği, dişlerin durumu, dilin rengi, doku yapısı, damak rengi, damak biçimi, damak yapısı gözlemlenir, defekt varsa gerekli işlemler yapılır. Ağız değerlendirilmesi sağlık profesyonellerine,

mekanik ventilasyon süresince tedavinin etkinliğini ve komplikasyonların oluşma riski konusunda detaylı bilgiler sağlar. Bu nedenlerle mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız mukozası her gün değerlendirilmelidir (Gök & Yurtseven, 2022; Şişman, & ark., 2020).

Ağız boşluğu kolonizasyonunu kontrol etmede altın standart müdahalelerden biri olan ağız hijyeni, biyofilm oluşumunu ve dolayısıyla solunum yollarının enfeksiyona neden olan mikroorganizmalar tarafından istila edilmesini engeller (Melo & ark., 2014). Hemşirelerin günlük kontrollerinden 8 saatte bir klorheksidin solüsyonu ile ağız hijyenine kadar ihtiyaç duyulan bakımlar arasında ventilatör ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik bakım paketi de yer alıyor (Lim & ark., 2015). Yoğun bakım ünitelerinde yapılan araştırmalarda hemşirelik profesyonellerinin %84,5'inin hastalara 8, 12 veya 24 saatte bir ağız hijyeni uyguladığı ve mekanik ventilasyona bağlı hastalarda ağız mukozası için %0,12'lik klorheksidin solüsyonu kullanımının en etkili ve agresif olmayan yöntem olduğu ortaya çıktı (Gupta & ark., 2016; Melo & ark., 2014).

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, ağız bakımı sakşınlı diş fırçası, sakşınlı süngerli çubuk, süngerli çubuk veya abeslank ile yumuşakça, basınç oluşturmada horizontal veya sirküler hareketlerle sağlanmalı, işlem sonrası dudaklara nemlendirici sürülmelidir (Clare & Hopper, 2005). Yoğun bakım hastalarında ağız bakımının yapılmasıyla, ağız kuruluğu, diş çürükleri, periodontal hastalıklar, ağız kokusu ve stomatitis hatta en önemlisi ventilatöre bağlı pnömöni gibi sorunların ortaya çıkması önlenir (Tağrikulu & ark., 2016).

Pozisyon Değişimi

Mekanik ventilatör destekli hastalarda pozisyon değişimi kalbin iş yükünü azaltmakla beraber oksijenlenmeyi iyileştirmektedir.

Mekanik ventilatördeki hemodinamik değişkenleri stabil olan hastalara lateral pozisyon verilmesiyle ventilatörle ilişkili pnömoni insidansını azalttığı ve hasta konforunu arttırdığını belirlemişlerdir (Rustam & ark., 2018). Okgün ve Korkmaz'ın çalışmalarında yatak başının 30-45 derece elevasyonu ile semirekümbent pozisyonunda gastroözefajiyal reflü ve gelişebilecek gastrointestinal, orofarengeal, nazofarengeal sekresyonların aspirasyonun azaltılabileceği dolayısıyla ventilatöre bağlı pnömoninin azaldığını belirtmiştir. Ayrıca entübe hastaların supine pozisyonda izlenmesinin, sekresyon birikmediği için bakteriyel kontaminasyonun engellendiği ve enteral beslenme sırasında gastrik aspirasyona neden olacağından dolayı VİP insidansını arttırdığı ve akciğer volümünde azalmaya neden olduğu bilinen bir konudur (Okgün Alcan & Demir Korkmaz, 2015). Aynı zamanda prone pozisyonu da invaziv mekanik ventilasyon desteği alan şiddetli hipoksemik hastalarının %70'inde PaO₂/FiO₂'yi artırmaktadır. Ayrıca prone pozisyonun verilmesiyle ventilatör kaynaklı gelişebilecek akciğer yaralanmasını önleyebileceğini bildirilmiştir (Çelik, 2018).

Psikolojik Bakım

Mekanik ventilatöre bağlı olmak ve sözel iletişiminin belli bir süre içerisinde de olsa kesilmiş olması hasta açısından rahatsızlık, korku ve anksiyete oluşturmaktadır (Çelik, 2006). Bu anksiyete hastanın ilk uyandığında mekanik ventilatöre bağlı olduğunu, boğazında bir tüp bulunduğunu, tüp nedenli konuşamayacağını ve mekanik ventilatörden ne zaman ayrılacağı gibi konularda açıklama yapılmasıyla azaltılabilir (Gök & Yurtseven, 2022). Ailesinin ve yakınlarının ziyaret etmesi sağlanmalıdır. Çevreye olan oryantasyonu ve iletişim sürekliliğini sağlamak için hastanın görüp okuyabileceği yere takvim ve saat koyulmalıdır. İletişimi geliştirmek için dokunma ve beden dili kullanılmalıdır. Mekanik ventilasyona bağlı entübe ya da

trakeostomili bireylere kalem, kağıt, yazı tabelası gibi malzemeler tedarik edilir, kullanmalarına yardımcı olunur, dudaklarını ve el hareketlerini kullanması konusunda desteklenir. Hemşire hastanın anksiyete belirtilerini gözlemlemeli, anksiyeteyi azaltan ve arttıran etmenleri araştırmalıdır. Aynı zamanda hasta bireyin yoğun bakım ünitesine uyumu için; baş etme yöntemleri hasta ve aile bireyleri ile belirlenmelidir. Ayrıca hastanın yoğun bakım ünitesine uyumu için destek sistemleri kullanılabilir, örneğin psikiyatrik destek istenip uygun tanı, tedavi ve bakım planlanmalıdır (Terzi & Kaya, 2011).

Tablo 3. Ventilatöre bağlı hastalarla ilgili yapılan çalışmalar

Yazar/Yıl	Ülke	Araştırmanın adı	Araştırma Tipi	Sonuç
(Şişman, Akpolat & Alptekin 2020)	Türkiye	Ventilatör ilişkili Pnömoninin Önlenmesinde Uygulanan Ağız Bakım Ürünlerinin ve Ağız Bakım Prosedürüne Uyumun Etkinliğini Değerlendirmek	Randomize Kontrollü	Çalışmada kullanılan ağız bakım ürünlerinin VIP gelişimi bakımından birbirlerine herhangi bir üstünlüğü bulunamamıştır fakat ağız bakım prosedürüne bilinçli yaklaşarak tam uyum gösteren hemşirelerin ağız bakım uygulamaları sonucunda bu hastaların hiçbirinde VIP gelişmemiştir.
(Lee & ark., 2017)	Çin	Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon uygulanan hastaların anksiyetesi üzerine müzik müdahalesi ve aromaterapinin etkilerinin karşılaştırılması	Randomize kontrollü	Yoğun bakım hastalarına müzik ve aromaterapi müdahaleleri etkili oldu. Müzik müdahalesinin etkileri aromaterapiden daha büyüktü; her iki müdahale de etkileri en az 30 dakika boyunca korudu.
(Chao & ark., 2009)	Çin	Pozisyon değişikliğinden önce oral sekresyonun çıkarılması, yetişkin yoğun bakım hastalarında ventilatörle ilişkili pnömoni insidansını	Randomize kontrollü	Kontrol grubundaki 159 hastanın 24'ünde (%15.1) ve çalışma grubundaki 102 hastanın beşinde (%4.9) ventilatör ilişkili pnömoni saptandı ve risk oranında 0.32 (%95) azalma görüldü. Ventilatörle ilişkili 24 pnömoni hastasının sekizi kontrol grubunda öldü; ancak çalışma grubunda ventilatörle ilişkili pnömoni hastalarının hiçbirisi ölmedi. Çalışma

		azaltabilir: klinik kontrollü bir çalışma		grubunda yoğun bakımda kalış süresi ve mekanik ventilasyon süresi kısalıdı.
(Göcze & ark., 2013)	Almanya	İnvaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda yarı yatar pozisyonun hemodinamik durum üzerine etkileri	Prospektif randomize çok değişkenli analiz	Yatak başının sırtüstü konumdan 45°'ye değiştirmek, ortalama arter basıncında (83,8 mmHg'den 71,1 mmHg'ye) ve santral venöz oksijen saturasyonunda (%76,1'den %74,3'e) önemli düşüşlere neden oldu. Çok değişkenli modelleme, mekanik ventilasyon modu ve süresinin, norepinefrin dozunun ve yatak başının yükseltilmesinde istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu buldu.
(Nasrolahzadeh & ark., 2023)	İran	Genel anestezi ve mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda basınç kontrolü ve hacim kontrollü ventilasyonun endotrakeal tüp kaf basıncı üzerindeki etkisinin karşılaştırılması	paralel, randomize bir klinik çalışma	Kaf basıncı her iki grupta da zamanla önemli ölçüde azaldığından, mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda endotrakeal tüp kaf basıncının sürekli izlenmesi esastır. Bu nedenle, kaf basıncının azaltılmasından kaynaklanan aspirasyon ve ventilasyonun azalması gibi komplikasyonları önlemek için kaf basıncının önerilen aralıkta tutulması önerilmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak; mekanik ventilatördeki hastanın bakım ve tedavisi komplikasyon oluşmadan sürdürülebilmesi etkin hemşirelik bakımı ile gerçekleştirilebilir. Etkin hemşirelik bakımı hastanın ventilatörle ilişkili oluşabilecek nazokomiyal enfeksiyon riskinin azaltır, immobilitateye bağlı komplikasyonların önler, konforunu sağlar, mekanik ventilatörden kısa sürede ayrılmasını sağlar ve hastanede kalış süresini dolayısıyla maliyetini azaltır.

Kaynakça

Aslan AF. (2020). Astımda mekanik ventilasyon stratejileri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 1(2),125-136.

Chao YFC, Chen YY, Wang KWK, Lee RP. & Tsai H. (2009). Removal of oral secretion prior to position change can reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia for adult ICU patients: a clinical controlled trial study. *Journal of Clinical Nursing*, 18(1), 22-28.

Clare M. & Hopper K. (2005). Mechanical ventilation: ventilator settings, patient management, and nursing care. *Compend Contin Educ Pract Vet*, 27(4), 256-268.

Corrado A. & Gorini M. (2002). Negative-pressure ventilation: is there still a role? *ERS Journals Ltd*, 20, 187-197.Çelik S. (2006). Mekanik ventilasyonda hasta bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 10 (1-2), 19-25.

Çelik S. (2018). Mekanik ventilasyonda prone pozisyonunun yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 22(2), 80-87.

Drašković B. & Rakić G. (2011). Complications of mechanical ventilation. *Srpski Arhiv za Celokupno Lekarstvo*, 139(9-10), 685-692.

Esteban A, Anzueto A, Alia I, Gordo F, Apezteguia C, Palizas F. & Tobin M.J. (2000). How is mechanical ventilation employed in the intensive care unit? An international utilization review. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 161(5), 1450-1458.

Fidan Ö. & Kurban NK. (2020). Kapalı sistem aspirasyon eğitiminin hemşirelerin bilgi ve görüşlerine etkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(2), 99-110.

Galmen K, Harbut P, Freedman J. & Jakobsson JG. (2017). The use of high-frequency ventilation during general anaesthesia: an update. *F1000 Res*, 6:756.

Göcze I, Streng F, Zeman F, Creutzenberg M, Graf BM, Schlitt HJ. & Bein T. (2013). The effects of the semirecumbent position on hemodynamic status in patients on invasive mechanical ventilation: prospective randomized multivariable analysis. *Critical Care*, 17, 1-9.

Gök F & Yurtseven F. (2022). Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilatör desteği alan hastanın hemşirelik bakımı. *MAS Journal of Applied Sciences*, 7(2), 528–536.

Gupta A, Gupta, A, Singh, T.K., Saxsena, A. (2016). Role of oral care to prevent VAP in mechanically ventilated Intensive Care Unit patients. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 10(1), 95.

Güler H, Türkoğlu İ. & Ata F. (2010). Mekanik ventilatör tasarım metotları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 26(3), 248-257.

Güner CK. & Kutlutürkan S. (2020). Mekanik ventilasyon ayırma yöntemleri ve hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 380-383.

Hussain SN, Mofarrahi M, Sigala I, Kim HC, Vassilakopoulos T, Maltais F, Goldberg P. (2010). Mechanical ventilation-induced diaphragm disuse in humans triggers autophagy. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 182(11), 1377-1386.

Karakoç E. (2007). Temel mekanik ventilasyon modları ve ayarlamalar. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7(3), 317-321.

Korhan AE, Yönt HG, Demiray A, Akça A. & Eker A. (2015). Yoğun bakım ünitesinde hemşirelik tanımlarının belirlenmesi

ve NANDA tanılarına göre değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 16-21.

Kuyurtar F. (2010). Solunum Sistemi Uygulamaları. Ay FA. (Ed.). Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. Nobel Tıp Kitabevleri. S: 550, İstanbul.

Lee CH, Lai CL, Sung YH, Lai MY, Lin CY & Lin LY. (2017). Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Quality of Life Research*, 26, 1819-1829.

Lim KP, Kuo SW, Ko WJ, Sheng WH, Chang YY, Hong MC & ark. (2015). Efficacy of Ventilator-Associated Pneumonia Care Bundle for Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia in The Surgical Intensive Care Units of A Medical Center. *Journal of Microbiology, Immunology*, 48(3), 316-21.

Melo EM, Teixeira CS, de Oliveira RT, de Almeida DT, de Freitas JEGL, Frota NM. & Studart, RMB. (2014). Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(1), 55-63.

Nasrolahzadeh S, Nourian J, Khosravi A, Ghasempour S, Abbasi A. & Ebrahimi H. (2023). Comparison of the effect of pressure control and volume control ventilation on endotracheal tube cuff pressure in patients undergoing general anesthesia and mechanical ventilation: a parallel randomized clinical trial. *BMC Anesthesiology*, 23(1), 300.

Okgün Alcan A. & Demir Korkmaz F. (2015). Ventilator ilişkili pnömoninin önlenmesi: Bakım paketi yaklaşımı. *İzmir Üniversitesi Tıp Dergisi*, 3, 38-47.

Onarıcı M. & Karadağ M. (2015). Mekanik ventilasyondaki hastalarda ventilatör ilişkili pnömoniye önlemede pozisyonun önemi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 70-74.

Özveren H. (2010). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 92-99.

Pham T, Brochard LJ. & Slutsky AS. (2017, September). Mechanical ventilation: state of the art. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 92, No. 9, pp. 1382-1400). Elsevier.

Rustam J, Kongsuwan W. & Kitrungrate L. (2018). Comfortin patients receiving mechanical ventilation: A literature review. *Critical Care Nursing Journal*, 11(2), e64159

Santos CD, Nascimento ERPD, Hermida PMV, Silva TGD, Galetto SGDS, Silva NJCD. & Salum NC. (2020). Good nursing practices towards patients on invasive mechanical ventilation in hospital emergency. *Escola Anna Nery*, 24.

Şişman H, Akpolat R. & Alptekin D. (2020). Ventilatör ilişkili Pnömoninin Önlenmesinde Uygulanan Ağız Bakım Ürünlerinin ve Ağız Bakım Çevresine Uyumun Etkinliğini Değerlendirmek. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 27-32.

Tağrıkulu H, Memiş D, İnal MT. & Turan N. (2016). Yoğun bakım hastalarında ventilatör ilişkili pnömoni insidansinin araştırılması. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 14(1), 28-38.

Terzi B. & Kaya N. (2011). Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi*, 1: 21-25.

Theodoulou D, Alevrakis E, Iliopoulou M, Karampitsakos T, Katsaras M, Tsiplis S., ... & Rovina N. (2020). Invasive Mechanical Ventilation: When and to whom? Indications and complications of Invasive Mechanical Ventilation. *Pneumon*, 33(1).

Tobin MJ, Laghi F. & Jubran A. (2010). Narrative review: ventilator-induced respiratory muscle weakness. *Annals of Internal Medicine*, 153(4), 240-245.

Uçgun İ. (2008). Mekanik ventilasyon komplikasyonları. *Yoğun Bakım Dergisi*, 8(1), 44-59.

Uğraş GA. & Çam T. (2018). Yoğun bakım ünitelerinde endotrakeal tüp tespitinde kullanılan yöntemler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 226-234.

Weiss B. & Kaplan LJ. (2017). Oxygen therapeutics and mechanical ventilation advances. *Critical Care Clinics*, 33(2), 293-310.

Yılmaz AH. & Yıldız M. (2018). Mekanik havalandırmaya pratik yaklaşım. *Koşuyolu Kalp Dergisi*, 21(1), 1-10.

Zengin N. (2020, Mart, 10). *Pediyatrik ARDS* [Sözlü Sunum]. İzmir Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Sempozyumu, İzmir, Türkiye.

BÖLÜM 4

END-OF-LIFE CARE APPLICATIONS

SEMRA ENGİN¹
DİLEK KIYMAZ²
ESRA ÖZTÜRK³

Introduction

Death, which is the last stage of the individual in psychological and physical sense, is a universal experience shared by all living creatures (Sabuncu, Alpar, Özdiilli, 2014: 579-588). Although death is an inevitable end in chronic lethal diseases, it is a process that covers the last weeks, days and hours of life (Fadıloğlu & Hançerlioğlu, 2017: 701-726). Since the personal meaning of death is influenced by the individual's past life experience, each individual can attribute many positive or negative meanings to death. Regardless of the meaning attributed to death by a patient who is approaching death, it is extremely important to ensure the peaceful death of the individual (Sabuncu, Alpar, Özdiilli, 2014:

¹Graduate Student, Samsun Ondokuz Mayıs University, Institute of Graduate Education, Orcid: 0000-0001-8087-6325

²Lecturer (PhD), Ondokuz Mayıs University, Vocational School of Health Services, Orcid: 0000-0002-0460-5192

³Graduate Student, Samsun Ondokuz Mayıs University, Institute of Graduate Education, Orcid: 0009-0004-2179-5751

579-588) and to avoid end-of-life care practices that will disturb him. The peaceful death of the individual depends on the well structured environment in which end-of-life care practices are offered, meeting the expectations and needs of the patient and his family, and providing care in accordance with cultural and ethical standards. Although peaceful death has a different meaning for each individual, it can generally be used as a synonym for being prepared for the death process, not being a burden on family members/relatives, providing pain and symptom control, avoiding unnecessary treatment that prolongs life, and protecting the reputation and honor of the individual (Fadıloğlu & Hançerlioğlu, 2017: 701-726).

Symptoms such as fatigue, pain, dyspnea, depression, anxiety, nausea-vomiting, confusion, as well as symptoms such as decreased functional capacity, tendency to sleep, weakness, and a decrease in interest in the environmental may be observed in patients who are on the brink of death in the last period of life. In addition, patients' needs for the care and support by healthcare professionals may increase (Fadıloğlu & Hançerlioğlu, 2017: 701-726). In today's modern societies, the vast majority of deaths now occur in hospitals, isolating death from the general public and placing the emotional burden on healthcare professionals. Providing care to a patient who is approaching death is one of the situations that affects healthcare professionals the most. Most of the time, healthcare professionals do not know how to help patients who are approaching death, they may be inadequate in establishing a supportive relationship, and the quality of care they provide may be negatively affected by this situation (İnci & Öz, 2012: 178-187). It is very important that end-of-life care, where respect for the individuality of the individual approaching death is essential, can be addressed in a holistic manner (Şener, 2023:951-974).

In the literature, Kuebler, Lynn & Von Rohen (2005:2-10) defined end-of-life care as the care provided until the individual's life ends in order for them to sustain their lives well and in a quality manner as much as possible when the individual has a progressive disease that cannot be treated (Kuebler, Lynn & Von Rohen, 2005:2-10). Although end-of-life care is quite different from palliative care and hospice care (Mierendorf & Gidvani, 2014:77), it is a care provided for the individual to continue his/her last days of life in a quality manner when s/he has a progressive and incurable disease (Kuebler, Lynn & Von Rohen, 2005: 2-10). At the same time, end-of-life care can be defined as the care and support services provided in patients with poor prognosis after the patient or family has decided to terminate the treatment (Latour, Fulbrook & Albarran, 2009: 110-121). End-of-life care isn't just a form of care that is offered to individuals with a chronic disease such as cancer and AIDS. It is also a care provided to individuals with a life-threatening disease that can cause sudden death (Matzo, Sherman, & Sheehan, 2004:176-183). End-of-life care practices are highly comprehensive, and they include many applications such as pain and symptom management in end-of-life care, end-of-life care ethics, cultural issues in end-of-life care, communication in end-of-life care, especially loss, grief and mourning in end-of-life care.

Pain Management in End-of-Life Care

The history of pain is as old as human history. It is stated in the literature that human beings have been suffering from pain ever since their existence (Erdine, 2016:7-12). Pain is a process that can occur at any stage of life such as birth, growth, disease and death, and is closely related to the nature of human existence (Fink & Gates, 2010:137-159). Although many definitions have been made about pain, these definitions may differ according to the experiences, disease, cognitive and cultural characteristics of the

individual and the quality and quantity of pain (Tütüncü & Günay, 2011:257-262).

The most important step in pain relief is to ensure that pain is interpreted in the same way by the healthcare team and the patient. Pain is a completely subjective, physical and psychosocial experience. It is very important to know the meaning of pain in an individual's cultural background and how they express their pain (Çınarlı & Şener, 2021a:765-789). Based on interdisciplinary collaboration, end-of-life care is an approach that reduces pain and suffering. Patients and their relatives can resort to end-of-life care, which is an approach for the treatment of pain and symptoms, (Topgül, 2016:56-64) when the curative treatments applied to individuals do not yield the expected benefit (Fadıloğlu, 2017:1-29). Pain is one of the most common symptoms and anxiety experienced by patients who need end-of-life care (McClain & Perkins, 2002:515-522). Pain relief is a humanitarian right. Today, it is reported that 90% of chronic pain can be relieved in line with the developments in medicine. However, it is stated that only 30% of chronic pain can be treated (Erdine, 2016:7-12), and that pain management cannot be achieved at the desired level in patients approaching death due to factors such as patients' giving inadequate information to their physicians about their pain problems and their insufficient knowledge about the methods of coping with pain (McClain & Perkins, 2002:515-522). The evidence available suggests that pain is not treated effectively in palliative care settings, and that this situation causes the patient's comfort to decline and patients suffer in the end-of-life period (Fink & Gates, 2010:137-159)

It is important that pain management should include an individual-specific program in which multidisciplinary, pharmacological and non-pharmacological methods are employed together, considering the physical, emotional, spiritual and

social dimensions of pain (Eyigör & Uyar, 2017:271-288). Among the pharmacological agents used in pain management are opioids, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID), paracetamol (acetaminophen), adjuvant analgesics (neuroleptics, anticonvulsants, corticosteroids, antidepressants, etc.) and local anesthetics (Aksoy & Pamir Aksoy, 2014:117-138), while the non-pharmacological methods can be listed as meditation, relaxation, rhythmic breathing, biofeedback, therapeutic touch, cutaneous stimulation, music, hot-cold application, hypnosis and ice massage (Gökçınar, 2014:31-43). Accurate assessment of pain forms the basis of pain treatment (Fink & Gates, 2010:137-159).

In addition, behavioral responses, physiological parameters and behavioral pain scales should be used in patients who cannot express their pain and who are approaching death, and when necessary, family support should be taken in the assessment of pain (Eti Aslan & Kan Öntürk, 2014:67-100). Scales used to assess the severity and intensity of pain are divided into two groups as “one-dimensional” and “multidimensional scales”. The point to be considered in the use of scales is that they can be selected according to the age, cognitive level and language of the individual (Çınarlı and Şener, 2021b: 127-147). It should be taken into consideration that the use of the same assessment tool each time is more important in terms of consistency, rather than which pain scale to prefer. In patients with severe cognitive impairment, it is preferable to use behavioral assessment and interviewing techniques with their relatives in order to make an objective assessment (Eyigör & Uyar, 2017:271-288). As pain is an individualized experience, the patient's pain expressions should be trusted, and the age, race, gender, culture, emotions and past experiences of the individual should be taken into consideration (Acar & Başer, 2019:127-147). On the other hand, for successful pain management, it is important to establish institutional

procedures, to standardize pain-related forms and documentation resources, to refer patients to the algology discipline early, and to raise awareness about guidelines for pain management (Eyigör & Uyar, 2017:271-288).

Symptom Management in End-of-Life Care

Patients who are in the terminal period and who need end-of-life care can apply to health care institutions with multiple symptoms, with or without malignancy (Claessens et al., 2008: 310-333). It is important for health care professionals to make a comprehensive assessment on this issue, as the symptoms experienced by patients approaching death significantly affect their stress levels, quality of life and survival rates (Fadiloğlu & Ateş, 2017:31-56). For example, in patients in whom oral treatment is not possible due to difficulty in swallowing, parenteral treatment can be initiated, and wheezing, which is one of the most obvious symptoms when the patient's death approaches, may affect both the patient and care providers negatively. Therefore, avoiding invasive interventions that may adversely affect the prognosis of the patient in this process and providing a calm, comfortable and peaceful environment for the patient and his family are recommended (Menekli Amaç, 2017:415-435).

Dyspnea

Dyspnea is a very common symptom observed in life-threatening diseases such as COPD, cancer, pneumonia, pulmonary embolism, congestive heart failure, end-stage kidney disease, anxiety, and metabolic disorders. The severity of dyspnea gradually increases towards the last stages of life, causing a feeling of suffocation and fear of death in patients (Beyece İncazlı & Yıldırım, 2017: 621-630; Şener & Çınarlı, 2019:164-173). Respiration of a patient who is near death becomes superficial, the patient can enter the period of apnea intermittently, and Cheyne-

Stokes respiration can be seen. If dyspnea develops in a patient, the underlying cause must first be identified and appropriate treatment must be applied to the patient (Menekli Amaç, 2017:415-435). In some patients, the underlying cause of dyspnea may not be fully identified. For this reason, it should be considered that dyspnea is a subjective symptom and treatment should be planned according to the level of dyspnea experienced by the patient (Şener & Çınarlı, 2019:164-173). Clinical evaluation includes determining the underlying pathophysiology, deciding on the appropriate treatment and evaluating the response to treatment. In addition to pharmacological methods, it is extremely important to use non-pharmacological methods such as planning the patient's activity, arranging the environment, teaching respiratory techniques, and training the patient and his family for an effective symptom management (Dudgeon, 2010:303-320).

Nausea and Vomiting

Nausea and vomiting are a symptom that affects the quality of life of advanced oncology patients and individuals who have a disease limiting their daily life activities (Kav, 2017:347-362). Nausea and vomiting can develop due to gastrointestinal (gastritis, pancreatitis, liver failure, persistent cough), metabolic (hypercalcemia, uremia, infections, chemoreceptors that stimulate the area in the brain), vestibular disorders (movement disorder, toxic drugs or brain tumors) and psychological diseases. In the treatment of nausea and vomiting, the frequency, color, volume and presence of the effective factors of the attacks are evaluated. At the same time, kidney and liver function tests, laboratory values such as electrolyte and calcium level, abdominal x-ray and diagnostic tests can be employed (Sherman et al., 2004:103-115). Many pharmacological and non-pharmacological methods are used in the management of nausea and vomiting symptoms (Kahveci, 2014:7-30; Kav, 2017:347-362). Relaxation techniques, acupuncture,

hypnosis or music therapy, and diet are among some of the non-pharmacological treatment methods of nausea and vomiting. Also, serving food at room temperature, preventing odors, encouraging the patient to eat slowly, and positioning to prevent aspiration can be considered among other approaches to prevent nausea and vomiting in patients (Sherman et al., 2004:103-115).

Cough

Cough is an important source of stress for the patient and his family. It has been reported that the incidence of cough ranges from 29% to 74% in patients receiving end-of-life care. Cough, which is a vagal reflex, affects the quality of life (Beyece İncazlı & Yıldırım, 2017: 621-630), and may occur as a symptom of cancer, AIDS, end-stage heart or lung diseases. Cough can often be accompanied by symptoms such as pain, fatigue, vomiting and insomnia in patients (Sherman et al., 2004:103-115). Pharmacological treatment of cough includes antitussive drugs, opioids, corticosteroids, expectorants, lidocaine, inhaled anticholinergic, albuterol and other pharmacological treatments. Non-pharmacological treatment of cough includes giving appropriate position to the patient, applying postural drainage, performing deep breathing and coughing exercises, environmental regulation, nutrition, aspiration and psychosocial interventions (Beyece İncazlı & Yıldırım, 2017: 621-630).

Constipation

Constipation is a symptom characterized by abdominal cramps, distention, rectal pressure, strain, bloating, difficulty in defecation, hard defecation, decreased frequency of excretion. It is reported that the incidence of constipation varies between 20% and 50% in advanced oncology patients and terminal period patients (Sayın Kasar & Yıldırım, 2017:533-549). Situations such as partial or complete intestinal obstruction, hypercalcemia, hypokalemia,

spinal cord compression, diabetes, hypothyroidism or diverticulitis, surgical adhesions, dehydration, immobility and pain, etc. can lead to constipation development (Sherman et al., 2004:103-115). Rectal bleeding, nausea-vomiting, anal pain, weakness, headache, distension, hemorrhoids, acid, hard stool, confusion, decreased bowel movements, flatulence, difficulty in defecation, fullness or pressure in the rectum, cramp and bad breath can be given as examples of symptoms of constipation (Sayın Kasar & Yıldırım, 2017:533-549).

Delirium

Delirium, which is defined as an acute confusion state, is a serious neuropsychiatric condition caused by dysfunction of the brain (Karadakovan, 2017:393-412). It is reported that delirium develops in 80% of patients who are in the end-of-life period and near death (Kahveci, 2014:7-30). It is important to determine the underlying cause in delirium (Şen, Aygin & Sert, 2016:21-35). Cognitive and functional problems are reported to be associated with dopamine in delirium. Accordingly, the increase of dopamine in the brain has an important role in the development of delirium. Attention, thinking, speech, memory, orientation and affective disorders and deterioration in consciousness, perception, psychomotor activity and sleep-wake cycle can be given as examples of signs and symptoms of delirium (Karadakovan, 2017:393-412).

End-of-Life Care Ethics

Ethics, which deals with human actions, is used synonymously with the word “moral” in Latin. Ethics, which is also defined as moral philosophy, means ethos (moral laws) in Greek. Ethics, which tries to approach moral attitudes and behaviors with a certain method, is a philosophy that tries to understand the concept of morality in order to distinguish the

wrong from the right and the good from the bad (Şentürk, 2013:31-85). Ethics is a process that reflects moral beliefs (Tazegün & Çelebioğlu, 2016:97-102). The ability of healthcare professionals to define ethical problems and interpret the ethical consequences of the decisions to be taken plays an important role in the development of their ethical sensitivity (Dikmen, 2013:1-7). Ethics is based on the process of deciding whether the actions that people carry out individually or collectively are right or wrong and whether someone has to do something or whether they have the right to do something. Also, ethics embodies concepts such as right, wrong, good, bad, responsibility and duty (Bompont et al., 2018:45-70).

Some ethical problems may be encountered when approaching the end of life. Ethical problems related to end-of-life care may include many end-of-life interventions and practices such as not applying resuscitation to the patient, or performing tracheostomy or insertion of a feeding tube. Ethical problems related to end-of-life care can often be influenced by factors such as culture, religion and experience. Furthermore, since the issues related to end-of-life care are complicated, they can also include patient's burial procedures, financial transactions, arrangement of visiting hours, and terminating interventions such as end-of-life resuscitation (White et al., 2018:70-74). On the other hand, it is thought that establishing standard protocols supporting health professionals will support quality care delivery. Accordingly, it is important that ethical principles such as autonomy, non-harm and help guide this process (Jain & Phutke, 2017:55-59).

Health care professionals should ensure patient safety and take the necessary measures in this regard. They should prevent individuals who are not directly involved in patient care and treatment from accessing patient records. Information shared by the patient about himself/herself or his/her family should not be shared

with other individuals without the patient's consent. Verbal or written consent should be obtained from the patient in applications regarding physical integrity. When the patient is unable to decide, the consent of the relatives of the patient should be taken. In addition, patients and their relatives should be informed about the care provided (Şentürk, 2013:31-85).

Bioethical Issues in End-of-Life Care

Bioethical issues related to end-of-life care include organ and tissue donation, postmortem procedures, autopsy, stopping end-of-life support, and euthanasia (Şener & Çınarlı, 2019:164-173).

- **Organ and Tissue Donation**

Organ donation is one of the issues frequently raised in patients with severe brain injury after cardiac arrest and major stroke (Serri & Marsolais, 2017:28-134). In the American Heart Association guidelines, it is recommended to evaluate organ donation in patients returned to life after resuscitation when there is a possibility of later death or brain death (Callaway et al, 2015:84-145). Accordingly, neurological criteria are used as a standard for the determination of death universally (Bos, 2005:574). Organ transplantation is the gold standard to treat end-stage organ failure. As organ failure remains an important problem, strategies are needed to expand the donor pool (Manara & Murphy, 2012:108-121). In many countries, the organ donation approval of the patient is not considered sufficient, and it is reported that the consent of the family should also be obtained. This situation is thought to be an important obstacle to the increase in the number of organ donations. During the transplantation process, the family's consent should be obtained before ending the treatment of the patient and removing the organ/s. At the same time, in order not to experience an ethical dilemma, neither the surgeon, the person to be transplanted, nor the patient's relatives should be involved any

stages of terminating care or making a decision on death (Koşargelir & Kolcu, 2019:155-163). Attention to be shown to the family of potential organ donors also requires sensitivity and skill. Professional knowledge and understanding, effective teamwork, appropriate communication, and family and staff support are very important in the critical care process (Walker and Magi Sque, 2019: 229-234).

- Postmortem Procedures

Another issue to be considered in end-of-life care is the application of skills by healthcare professionals such as endotracheal intubation, cricothyrotomy, central catheter placement under the category of postmortem procedures for patients whose life has just ended. At this stage, it is extremely important to consider the wishes of the patient and their relatives. On the other hand, obtaining consent from the family is a very important issue to be considered (Şener & Çınarlı, 2019:164-173).

- Terminating End-of-Life Support

The concept of "useless treatment" was first described in 1980. This concept entered the medical ethics literature in 1990 (Gabbay et al., 2010 1083-9). Although the concept of useless treatment in medicine has been discussed for years, interest in this issue has increased in recent years. Technological developments, longevity of people, the development of modern medical equipment, the increase in health expenditures and the importance attached to patient autonomy have led to a focus on this concept (Madani, 2013:31-42).

Although it is different from euthanasia to reduce, prevent or terminate the pain of the individual, some patients and their relatives may find it difficult to accept that the treatment should be limited when treatment is not useful (Karnik and Kanekar, 2016). Vital therapies can prolong the death process rather than speeding

up recovery in the patient (Carlet et al., 2004). Although there is no criterion for terminating the treatment that is thought to be of no use, expert opinion can be consulted when deciding on this issue and the prognosis of the current case can be evaluated (Karnik & Kanekar, 2016:24). At the same time, the decision to end life support can often be influenced by many factors such as the country's approach, cultural and religious beliefs (Carey and Cosgrove, 2006:263-270).

- Euthanasia

As the patient approaches death, sedation can be applied to patients when the symptoms are too many to be controlled (Elçilgil, 2011:196-203). In palliative sedation, the patient's medical condition should be evaluated, and this intervention should be performed after having obtained consent from the patient and his/her relatives (Düzgün, 2018:32). Palliative sedation can sometimes be confused with assisted euthanasia (Düzgün, 2018:32). Active euthanasia is the ending of the patient's life and ending the pain (Elçilgil, 2011:196-203). In euthanasia, in line with the patient's full and informed consent, the treatment that will lead to the death of the patient is applied consciously. End-of-life care patients' experience of increasing pain, increasing dependence on others and fear of suffering may affect their demands for euthanasia (Akin Korhan & Üstün, 2017:95-128). While euthanasia is not legal in our country, it is reported to be legal in countries such as the Netherlands, Australia and Colombia (Terkamo-Moisio et al., 2017:70-86).

Ethical Issues to be Shared with the Patient or Family and Decision Making Process

Although length of life is prolonged due to the developments in medicine and technology, death continues to be an inevitable phenomenon for human beings. Today, although the

health care system accepts patients and their relatives as decision-makers to decide on their own treatment, patients and their relatives may be faced with some ethical dilemmas regarding end-of-life care (Karnik and Kaneker, 2016:24). In this regard, health care professionals should be able to talk to the patient about ending or postponing a treatment that is thought to be of no use, and inform the patient or family who have unrealistic expectations of the treatment about the disadvantages of this situation (Winzelberg, Hanson & Tulsy 2005:1046-50).

It is accepted that the behavior of staying silent in the end-of-life care or not telling the patient the truth about his/her condition causes more harm than benefit to the patient and his family. The important point here is not whether the patient is told the facts or not, but to determine how, when, how often, and by whom the information will be given. Therefore, information management is very important in end-of-life care. In the management of information, it is necessary to be sensitive about this issue, as ethical problems may develop between healthcare professionals and the patient and their family. In end-of-life care, health care professionals should not respond spontaneously on the spot to the patient and their family, and evaluate every situation ethically (Akın Korhan & Üstün, 2017:95-128). On the other hand, it is very important to protect the dignity of the patient and his/her family in end-of-life care. The patient and her family should be given the opportunity to express their fears, concerns, hopes, and care choices. Patients' and their relatives' preferences regarding patient care such as cardiovascular resuscitation, connecting to mechanical ventilator, antibiotic administration should be taken into consideration. The benefits and harms of interventions to be applied to patients should be evaluated by a team including patients, relatives and health care professionals. In addition, a form related to further directives should be prepared and this form

should be signed by the patient and his/her family (Fadıloğlu & Hançerlioğlu, 2017: 701-726).

It is important to respect the patient's autonomy (Davis, 2004:267-91). It can sometimes be quite complicated for clinicians to make decisions as these decisions may change from an individual to another, especially at the end of life. This situation brings along many difficulties both clinically and ethically (Meltzer et al., 2019:401-406). In some societies, the right of adults to survive and refuse treatment is both legal and ethical. In some societies, the cessation of mechanical circulation support can be accepted as allowing the patient's natural death. Planning the patient's preferences in advance is a situation that is still controversial today (Weinland & Levenson 2019:429-434).

Cultural Issues in End-of-Life Care

Culture is a concept that includes race, ethnic and national origin, religion, language and other factors (Bullock, 2011:83-98). There are many factors that affect culture. One of these factors is cultural awareness, which is defined as the ability to accept cultural differences. Cultural sensitivity, on the other hand, refers to the understanding of health professionals regarding the ability to accept and respect differences (Clark & Philips, 2010:210-213). Cultural sensitivity and cultural competence are composed of attitudes and skills related to the provision of culturally competent care (Kagawa-Singer & Blackhall, 2001:2993-3001). Handling and respecting cultural differences in the clinical setting increases the sense of trust in patients and their relatives and contributes to the improvement of care (Kagawa-Singer and Blackhall, 2001; Carey and Cosgrove, 2006). Lack of cultural sensitivity is a condition that prevents healthcare professionals from establishing communication with the patient and family during the death process. At the same time, lack of cultural sensitivity can result in undesired and

inappropriate clinical outcomes as well as misperceptions (Kagawa-Singer & Blackhall, 2001:2993-3001).

Cultural variables can determine the meaning of life and death in a society and end-of-life decision making approach (Shrank et al., 2005:703-709; Bullock et al., 2005:3-19). Patient autonomy constitutes the main focus of the decision making process in Western countries. The patient has the right to be informed about his / her own condition and treatment, and to choose or reject the care provided. However, not all cultures attach the same importance to patient autonomy. In many non-Western cultures, families do not prefer the information to be given to their patients before them. This attitude of families arises from the thinking that this would lead to an unnecessary suffering to be experienced by the patient (Searight & Gafford, 2005:515-522). If the patient is capable of understanding the consequences of his/her illness and wants to know his/her current status, his/her will should be respected (Carey & Cosgrove, 2006:263-270).

Spirituality has an extremely important place especially in end-of-life care. Spirituality is defined as “factors related to the soul or affecting the soul”. Spirituality can often be neglected, as it is perceived to be more complex when compared to religious beliefs. However, the lack of addressing the spiritual needs of individuals can cause anxiety, distress, and some potential conflicts (Carey & Cosgrove, 2006:263-270). Spiritual and religious practices play an important role in preparing the patient for death (Kagawa-Singer and Blackhall, 2001:2993-3001). In some societies, ceremonies can be held at the bedside to facilitate the transition to death, and family members and religious leaders can pray together by the patient's bed (Lobar, Youngblut & Brooten 2006: 44-50). Sometimes it can be difficult to meet these needs due to cultural and physical barriers. To facilitate cultural practices, the number of visitors allowed and the duration of the visit can be

flexible. Therefore, an open and empathetic communication may be needed to avoid conflicts. Communicating with religious leaders in advance and training staff on this topic can help ensure clinicians to provide culturally effective end-of-life care (Carey & Cosgrove, 2006:263-270). In some studies conducted on this subject, it is recommended not to leave the patient in the death process alone while providing a peaceful death environment (Beckstrand, Callister & Kirchhoff, 2006:38-45).

Communication in End-of-Life Care

Humans develop and mature through communication. Communication enables the individual to discover his/her similar and different aspects with other people (Gülbahçe, 2010:12-22). People can get satisfaction from life by sharing their knowledge, emotions, thoughts and problems through communication (Akyurt, 2009:16-33). Communication aids in eliminating the myths and prejudices about disease or treatment. Communication also plays a significant role in end-of-life care. Communication and collaboration enables healthcare professionals to communicate effectively with patients and their families. Communication facilitates the decision-making process of the individual about care, treatment and applications. Communication also strengthens interdisciplinary cooperation (Matzo et al., 2003:176-183). It is imperative that healthcare professionals prepare for end-of-life care through a quality training and have coping strategies and interpersonal communication skills (Lorenz et al., 2008:147-59; Kabalak, Öztürk & Çağıl 2013:56-70). Effective communication can positively affect the family's postmortem loss and grief process (Demir, 2016:62-66).

In end-of-life care, the patient and his/her family may have problems using their communication skills effectively because they experience uncertainties about the future. At the same time, many

healthcare professionals do not know what attitude they should adopt towards the patient who is approaching death. The last days of life is a period in which death is felt and suffering is experienced by patients and their relatives in every moment. Therefore, it is important to provide a therapeutic environment in which patients and their relatives can express themselves more comfortably and experience a dignified ending and farewell (Bilge, 2017:81-94).

Healthcare professionals' not knowing the answer to the questions of the patient or relatives and telling/not telling the truth when answering the question is one of the most important factors preventing communication. This may lead to decisions that do not comply with the values and goals of patients / families, along with a lack of knowledge or understanding of the patient's or family's end-of-life goals, wants or needs. However, the fear of one's own death can also affect the attitudes and behaviors of healthcare professionals towards the patient and family (Matzo et al., 2003:176-183).

Although it is very difficult to discuss ethical issues that may cause disagreement between patient and family members and health professionals about patient care, the patient and family should be given the opportunity to express their thoughts. On the other hand, when there is an ethical problem in this regard, support should be received from an advisory team or ethics committee (Matzo et al., 2003:176-183). In addition, the patient's social status, age, gender, race, and emotional characteristics such as embarrassment, guilt and fear may prevent communication (Bilge, 2017:81-94). Accordingly, patients and their relatives may experience communication problems depending on factors such as family conflicts, financial problems, educational problems, physical concerns and limitations, inadequate coping methods and grief (Matzo et al., 2003:176-183).

It is important that healthcare professionals make use of therapeutic communication techniques when interacting with their patients or relatives. Therapeutic communication techniques cover listening, reflecting, using humor, clarifying a situation, giving information, asking questions, sharing perceptions, using silence, focusing and summarizing, while therapeutic communication behaviors include warmth, empathy, touch, sincerity, trust, positive approach and professionalism (Bilge, 2017:81-94). Healthcare professionals may experience communication problems, especially when providing care to patients who are bedridden and unconscious. Communication can be one-way and non-verbal, as patients who are unconscious cannot provide feedback to healthcare professionals. Therefore, it is important to get help and support from the family when communicating with patients who are bedridden and have poor prognosis (Menekli Amaç, 2017:415-435).

The Importance of Communication with Family Members

As the end of life approaches, the prognosis of patients may gradually deteriorate, patients may have difficulty meeting their own needs, urinary and stool incontinence may develop, and changes in personality traits, physical appearance deterioration and severe pain may occur. Emotional wear can begin as family members' responsibilities increase at the end of life. Sometimes, the relatives of the patients may become depressed due to their intense sadness and hopelessness. On the other hand, health professionals can also avoid eye contact with the patient, as they are affected by the patient's current condition. Therefore, it is very important that healthcare professionals adopt a warm approach to the patient and his/her family and make them feel that they value them (Aslan, 2014:1-6).

By explaining that the patient still has the ability to understand them even though he/she is unconscious, the patient's families should be encouraged to talk to their patients. Sometimes, patients with closed biliary ducts can shed tears through the eyes with the change in life signs and respond to messages conveyed by their relatives in this way. Touch, another form of non-verbal communication, conveys messages to patients such as closeness, interest, trust, courage, sincerity, respect, empathy, warmth, support, understanding, acceptance and assistance (Menekli Amaç, 2017:415-435).

Family members may experience difficulties when they feel inadequate to provide physically or emotionally adequate care to their patients, and may feel abandoned and isolated when they cannot find the support they need. The upcoming death of a loved family member can also affect family members' capability to understand and interpret information. Having a patient in the terminal period can cause anxiety, stress and grief in family members. The education level and reading skill of family members can affect their ability to understand the potential impact of the disease and make informed decisions about treatment. Excessive medical knowledge, provision of care by more than one person, complex treatment protocols and use of medical terminology may cause excessive information overload in the patient's relatives. Medical interventions, disease processes, comorbid conditions, sleep deprivation and physical exhaustion can affect patients' ability to understand and communicate. It is important to have clear communication between healthcare team members to provide individualized care to the patient who is approaching death. Communication also strengthens cooperation among team members (Matzo et al., 2003:176-183).

Loss, Grief and Mourning in End-of-Life Care

Death is an inevitable part of life (Fleming et al., 2016: e0150686). It is important to inform the family about the signs and symptoms that may develop during death. Attempts to reduce worries and fears of family members should be planned beforehand (Elçilgil, 2012:329-334). Family members and healthcare professionals may find it difficult to deal with death from time to time. During the death process, children, families and caregivers may have specific questions. Accordingly, it may be very useful to provide basic information about death to all individuals involved in the patient's care process (Ferris, Gunten & Emanuel, 2003:605-613). Healthcare professionals may have to report bad news to patients or relatives in the institutions where they work. Informing the patient's relatives can be very stressful for clinicians, especially when a sudden and unexpected death develops. It is extremely important to develop an appropriate approach and to show the necessary sensitivity (Menekli Amaç, 2017:415-435).

Loss is an objective expression of the situation in which the person is due to the loss of a loved one (Ateş & Fadiloğlu, 2017:727-745). In addition, the first reaction of individuals to the loss is denial and unacceptance, and they can feel as if the lost person could return at any moment. It is important to accept the loss in order to adapt to the loss (Baştu et al., 2016:39-46). The pain and grief created by the loss can cause the individual to question his/her life, death, his/her own reality and integrity. Accordingly, the individual may experience a dilemma in the face of a loss (Düzgün et al., 2016:250-255). Every individual may face many losses or threats of loss throughout his/her life (Bildik, 2013:223-229). Dying patients may experience significant losses, including loss of physical control and function, independence, relationship and loss of life. These losses can cause many negative situations such as loss of loved one for family members and

friends, temporary loss of concentration, and deterioration in decision-making and work performance (Egan & Arnold, 2003:42-52). In order to cope with the challenging life events that individuals encounter, they can develop their own specific abilities by using the methods of coping that they have seen and learned in their family and social environment throughout their lives (Bonanno & Kaltman, 2001:705-734). When an expected death occurs, the focus of care can change from patient to family. Sometimes, even if the loss is an expected situation, nobody can know how to feel until the loss occurs. Therefore, the effect of a loss may take hours, days, weeks and months to occur (Ferris, Gunten & Emanuel, 2003:605-613). This is because death may be an end for them (Bildik, 2013:223-229). Grief expresses emotional reactions from any loss related to an impending death (Egan & Arnold, 2003:42-52). Although individuals' grief responses are a total of physical, emotional and cognitive behaviors, some people can make efforts to cope with loss, while some others can deny by avoiding coping with loss. From time to time, some individuals may benefit from undesirable coping strategies such as smoking, alcohol and drug use, overwork and suicidal intention (Ferris, Gunten & Emanuel, 2003:605-613). The grief situation may vary depending on the experience, culture, social status of the individual and the degree of closeness with the person lost. Therefore, it should be taken into consideration that changes occurring in one area of life impact changes in all other areas of life (Egan & Arnold, 2003:42-52).

Mental health of individuals can be adversely affected when people suffering from grief and mourning are not provided with sufficient support. On the other hand, when the necessary help is provided to individuals who experience grief and mourning, individuals can try to find the meaning of life (Egan & Arnold, 2003:42-52). In order to effectively deal with this situation, it is

important for a person who is experiencing a loss to be aware of the fact that loss or death actually occurred and to accept this situation (Ferris, Gunten & Emanuel, 2003:605-613). Grief has been described in many forms. Previous or simultaneous losses can determine the type of grief that patients and families will experience. At the same time, family members, friends and caregivers can feel grief for themselves as well as the loss of the patient they experience. How an individual can deal with grief may differ depending on the support provided to the person (Egan & Arnold, 2003:42-52).

It is also important for the patient to prepare for his/her death by accepting that s/he is about to die, to adapt to the changes that will occur as she loses his/her vital functions, to review his/her life, to address unsolved problems and to solve the confusion in his/her life. Family members and friends need to develop new skills by getting used to the absence of the patient after the loss, to start living their lives without the patient they have lost and to take on new responsibilities (Egan & Arnold, 2003:42-52). It should be noted that grief is a condition that affects not only the relatives of the patients but also the healthcare professionals.

Mourning is learning how to deal with the emotions caused by loss. Mourning, seen as a normal and anticipated reaction after death, is a very difficult process for individuals (Ateş & Fadıloğlu, 2017:727-745). Mourning may differ from person to person. Although individuals who experience grief experience quite serious physical, emotional and cognitive changes, they can get out of this process successfully. They can continue their lives without risking a mental illness in the future. (Düzgün et al., 2016:250-255).

References

Acar, E.,&Başer, H. B. (2019). Pain. In Latif Duran (Ed.), Sheehy's principles and practice of emergency nursing (1st edition, pp. 127-147). Ankara: Palme Publishing.

Akın Korhan, E.,& Üstün, Ç. (2017). Palliative care and ethics. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), Palliative care: Symptom management and end-of-life care (1st ed., pp. 95-128). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Aksoy, T., & Pamir Aksoy, A. (2014). Pharmacologic agents used in pain treatment. In Fatma Eti Aslan (Ed.), Pain: Nature and control (Improved 2nd edition, pp. 117-138). Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi.

Akyurt, N. (2009). Communication in health and communication skills of Marmara University Vocational School of Health Services students. Fırat Journal of Health Services, 4(11), 16-33.

Aslan, E. (2014). Communication in palliative care. In Derya Gökçınar & Kadriye Kahveci (Eds.), Palliative care (1st edition, pp. 1-6). Istanbul: Nobel Medicine Bookstores.

Ateş, M.,& Fadiloğlu, Ç. (2017). Loss and grief in palliative care. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), Palliative care: Symptom management and end-of-life care (1st ed., pp. 727-745). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Baştu, G., Özel-Kızıl, E. T., Alıcı, Y. H., & Kırıcı, S. (2016). Examples of grief theme from Turkish literature. Journal of Family and Social Services (ASHD), 15(2), 39-46.

Beckstrand, R. L.,& Kirchhoff, K. T. (2005). Providing end-of-life care to patients: Critical care nurses' perceived obstacles and

supportive behaviors. *American Journal of Critical Care*, 14(5), 395–403.

Beyece İncazlı, S.,& Yıldırım, Y. (2017). Öksürük. In Yasemin Beyece İncazlı, S.,& Yıldırım, Y. (2017). Cough. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 621-630). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Bildik, T. (2013). Death, loss, grief and pathological grief. *Aegean Medical Journal*, 52(4), 223-229.

Bilge, A. (2017). Therapeutic relationship in palliative care. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 81-94). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores..

Bompoint, C., Castagna, A., Hutt, D., Leather, A., Stenvall, M., Schröder, T., Arjona, E. T., & Boxtel, T. V. (2018). Transplant preparation. In M. Kenyon & B. Babic (Eds.), *The European blood and marrow transplantation textbook for nurses* (pp. 45–70). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50026-3>

Bonanno, G. A.,& Kaltman, S. (2001). The varieties of grief experience. *Clinical Psychology Review*, 21(5), 705–734.

Bos, M. (2005). Ethical and legal issues in non-heart-beating organ donation. *Transplantation Proceedings*, 37, 574.

Bullock, K. (2011). The influence of culture on end-of-life decision making. *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*, 7(1), 83–98.

Bullock, K., McGraw, S. A., Blank, K. M. D., & Bradley, E. H. (2005). What matters to older African Americans facing end-of-life decisions? A focus group study. *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*, 1(3), 3–19.

Callaway, C. W., Soar, J., Aibiki, M., et al. (2015). Part 4: Advanced life support: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(Suppl 1), S84–S145.

Carey, S. M., & Cosgrove, J. F. (2006). Cultural issues surrounding end-of-life care. *Current Anaesthesia & Critical Care*, 17, 263–270.

Carlet, J., Thijs, L. G., Antonelli, M., Cassell, J., Cox, P., Hill, N., Hinds, C., Pimentel, J. M., Reinhart, K., & Thompson, B. T. (2004). Challenges in end-of-life care in the ICU. *Intensive Care Medicine*, 30, 770–784. <https://doi.org/10.1007/s00134-004-2241-5>

Claessens, P., Menten, J., Schotsmans, P., & Broeckaert, B. (2008). Palliative sedation: A review of the research literature. *Journal of Pain and Symptom Management*, 36(3), 310–333.

Clark, K., & Phillips, J. (2010). End of life care – the importance of culture and ethnicity. *Australian Family Physician*, 39(4), 210–213.

Çınarlı, T., & Şener, A. (2021a). Pain. In Zeliha Koç (Ed.), *Midwifery principles: Clinical skills and practices* (1st edition, pp. 765-789). Istanbul: Nobel Publishing.

Çınarlı, T., & Şener, A. (2021b). Pain and management. In Necmiye Sabuncu, Sibel Erkal İlhan, & Zeliha Koç (Eds.), *Basics of nursing care* (1st edition, pp. 127-147). Ankara: Alter Publishing.

Davis, J. K. (2004). Precedent autonomy and subsequent consent. *Ethical Theory and Moral Practice*, 7, 267–291.

Demir, M. (2016). Palliative care ethics. *Journal of Intensive Care*, 7, 62-66.

Dikmen, Y. (2013). Investigation of ethical sensitivity in intensive care nurses. *Cumhuriyet Journal of Nursing*, 2, 1-7.

Dudgeon, D. (2010). Dyspnea, death rattle, and cough. In Betty Rolling Ferrell & Nessa Coyle (Eds.), *Oxford textbook of palliative nursing* (3rd ed., pp. 303–320). Oxford: Oxford University Press.

Düzgün, G. (2018). Pain management. In Hurişah Aksakal, Kadriye Kahveci, & Orhan Koç (Eds.), *Palliative care nursing handbook* (1st edition, p. 32). Ankara: Akademisyen publishing.

Düzgün, G., Uzun, M., Topaloğlu, Ö., Taşkıran, E., Köse, T., & Akar, H. (2016). Comparison of grief processes of relatives of patients who received internal intensive care and palliative care services. *FNG & Bilim Medical Journal*, 2(4), 250-255.

Egan, K. A., & Arnold, R. L. (2003). Grief and bereavement care: With sufficient support, grief and bereavement can be transformative. *American Journal of Nursing*, 103(9), 42–52.

Elçigil, A. (2011). Ethical dilemmas that pediatric palliative care nurses may encounter. *Turkey Clinics Journal of Medical Ethics*, 19(3).

Elçigil, A. (2012). Palliative care nursing. *Gülhane Medical Journal*, 54, 329-334.

Erdine, S. (2016). The book of pain (3rd edition, pp. 7-12). Istanbul: Hayy Kitap.

Eti Aslan, F., & Kan Öntürk, Z. K. (2014). Pain measurement and evaluation. In Fatma Eti Aslan (Ed.), *Pain: Nature and control* (Improved 2nd edition, pp. 67-100). Ankara: Akademisyen Tıp publishing.

Eyigör, C., & Uyar, M. (2017). Pain. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and*

end-of-life care (1st ed., pp. 271-288). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Fadıloğlu, Ç., & Ateş, M. (2017). Multidimensional patient assessment in palliative care. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadıloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 31-56). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Fadıloğlu, Ç., & Hançerlioğlu, S. (2017). End-of-life care and death. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadıloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 701-726). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Fadıloğlu, Ç. (2017). Palliative care. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadıloğlu (Eds.), *Palliative care: Symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 1-29). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Ferris, F. D., Gunten, C. F., & Emanuel, L. L. (2003). Competency in end-of-life care: Last hours of life. *Journal of Palliative Medicine*, 6(4), 605–613.

Fink, R. M., & Gates, R. A. (2010). Pain assessment. In Betty Rolling Ferrell & Nessa Coyle (Eds.), *Oxford textbook of palliative nursing* (3rd ed., pp. 137–159). Oxford, New York: Oxford University Press.

Fleming, J., Farquhar, M., Brayne, C., & Barclay, S. (2016). Death and the oldest old: Attitudes and preferences for end-of-life care—qualitative research within a population-based cohort study. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150686>

Gabbay, E., Calvo-Broce, J., Meyer, K. B., Trikalinos, T. A., Cohen, J., & Kent, D. M. (2010). The empirical basis for determinations of medical futility. *Journal of General Internal Medicine*, 25(10), 1083–1089.

Gökçınar, D. (2014). Pain management in palliative care. In Kadriye Kahveci & Derya Gökçınar (Eds.), *Palliative care* (1st edition, pp. 31-43). Istanbul: Nobel Medicine Bookstores.

Gülbahçe, Ö. (2010). Investigation of communication skills of K.K. Faculty of Education students. *Atatürk University Journal of Physical Education and Sports Sciences (ATABESBD)*, 12(2), 12-22.

İnci, F., & Öz, F. (2012). Palliative care and death anxiety. *Current Approaches in Psychiatry*, 4(2), 178–187.

Jain, Y., & Phutke, G. (2017). Issues in access to end-of-life care in low-resource areas. *Indian Journal of Medical Ethics*, 3(1), 55–59.

Kabalak, A. A., Öztürk, H., & Çağıl, H. (2013). End-of-life care organization; palliative care. *Journal of Intensive Care*, 11(2), 56-70.

Kagawa-Singer, M., & Blackhall, L. J. (2001). Negotiating cross-cultural issues at the end of life: “You got to go where he lives”. *JAMA*, 286(23), 2993–3001.

Kahveci, K. (2014). Symptom management in palliative care. In Derya Gökçınar & Kadriye Kahveci (Eds.), *Palliative care* (1st edition, pp. 7-30). Istanbul: Nobel Medicine Bookstores.

Karadakovan, A. (2017). Delirium. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care symptom management and end-of-life care* (1st edition, pp. 393-412). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Karnik, S., & Kanekar, A. (2016). Ethical issues surrounding end-of-life care: A narrative review. *Healthcare*, 4(2), 24. <https://doi.org/10.3390/healthcare4020024>

Kav, S. (2017). Nausea and vomiting. In Y. Yıldırım & Ç. Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 347-362). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Koşargelir, M., & Kolcu, M. (2019). Tissue and organ donation. In Latif Duran (Ed.), *Sheehy's principles and practice of emergency nursing* (1st edition, pp. 155-163). Ankara: Palme Publishing.

Kuebler, K. K., Lynn, J., & Von Rohen, J. (2005). Perspectives in palliative care. *Seminars in Oncology Nursing*, 21(1), 2–10.

Latour, J. M., Fulbrook, P., & Albarran, J. W. (2009). EfCCNa survey: European intensive care nurses' attitudes and beliefs towards end-of-life care. *Nursing in Critical Care*, 14, 110–121.

Lobar, S. L., Youngblut, J. M., & Brooten, D. (2006). Cross-cultural beliefs, ceremonies, and rituals surrounding death of a loved one. *Pediatric Nursing*, 32(1), 44–50.

Lorenz, K. A., Lynn, J., Dy, S. M., Shugarman, L. R., Wilkinson, A., Mularski, R. A., Morton, S. C., Hughes, R. G., Hilton, L. K., Maglione, M., Rhodes, S. L., Rolon, C., Sun, V. C., & Shekelle, P. G. (2008). Evidence for improving palliative care at the end of life: A systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 148, 147–159.

Madani, M. (2013). Ethical considerations of futile care. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 6(2), 31–42.

Manara, A. R., Murphy, P. G., & O'Callaghan, G. (2012). Donation after circulatory death. *British Journal of Anaesthesia*, 108(Suppl 1), i108–i121.

Matzo, M. L., Sherman, D. W., Nelson-Marten, P., Rhome, A., & Grant, M. (2004). Ethical and legal issues in end-of-life care: Content of the End-of-Life Nursing Education Consortium curriculum and teaching strategies. *Journal of Nursing Professional Development*, 20(2), 59–66.

Matzo, M. L., Sherman, D. W., Sheehan, D. C., Ferrell, B. R., & Penn, B. (2003). Communication skills for end-of-life nursing care: Teaching strategies from the ELNEC curriculum. *Nursing Education Perspectives*, 24(4), 176–183.

McClain, K., & Perkins, P. (2002). Terminally ill patients in the emergency department: A practical overview of end-of-life issues. *Journal of Emergency Nursing*, 28(6), 515–522.

Menekli Amaç, T. (2017). Intensive care and end-of-life care. In Asiye Durmaz Akyol (Ed.), *Intensive care nursing* (1st edition, pp. 415-435). Istanbul: Istanbul Medical Bookstores.

Meltzer, E. C., Ivascu, N. S., Edwin, M. K., & Ingall, T. J. (2019). Should long-term life-sustaining care be started in emergency settings? *AMA Journal of Ethics*, 21(5), 401–406.

Mierendorf, S. M., & Gidvani, V. (2014). Palliative care in the emergency department. *The Permanente Journal*, 18(2), 77.

Sabuncu, N., Alpar, Ş., & Özdilli, K. (2014). Death and terminal patient care. In Necmiye Sabuncu (Ed.), *Principles and practices in nursing care* (pp. 579-588). Ankara: Alter Publishing.

Sayın Kasar, K., & Yildirim, Y. (2017). Constipation. In Yasemin Yıldırım & Çiçek Fadiloğlu (Eds.), *Palliative care symptom management and end-of-life care* (1st ed., pp. 533-549). Ankara: Ankara Nobel Medical Bookstores.

Searight, H. R., & Gafford, J. (2005). Cultural diversity at the end of life: Issues and guidelines for family physicians. *American Family Physician*, 71(3), 515–522.

Serri, K., & Marsolais, P. (2017). End-of-life issues in cardiac critical care: The option of organ donation. *Canadian Journal of Cardiology*, 33(1), 128–134.

Sherman, D. W., Matzo, M. L., Coyne, P., Ferrell, B. R., & Penn, B. K. (2004). Teaching symptom management in end-of-life care: The didactic content and teaching strategies based on the end-of-life nursing education curriculum. *Journal for Nurses in Staff Development*, 20(3), 103–115.

Shrank, W. H., Kutner, J. S., Richardson, T., Mularski, R. A., Fischer, S., & Kagawa-Singer, M. (2005). Focus group findings about the influence of culture on communication preferences in end-of-life care. *Journal of General Internal Medicine*, 20, 703–709.

Şen, S., Aygin, D., & Sert, H. (2016). Palliative oncologic treatments and care. *Open Turkish Journal of Health Sciences (OTJHS)*, 1(1), 21-35.

Şener, A., & Çınarlı, T. (2019). Palliative and end-of-life care in the emergency department. In Latif Duran (Ed.), *Sheehy's Emergency Nursing Principles and Practice* (1st edition, pp. 164-173). Ankara: Palme Publishing.

Şener, A. (2023). End of life care. In Zeliha Koç (Ed.), *Nursing care and concepts related to professionalism* (1st edition, pp. 951-974). Ankara: Nobel Publishing.

Şentürk, S. E. (2013). Nursing as a profession and ethical principles in nursing (1st edition, pp. 31-85). Istanbul: Nobel Medical Bookstores.

Tazegün, A., & Çelebioğlu, A. (2016). Ethical sensitivity levels of pediatric nurses and factors affecting them. *Izmir Dr. Behçet Uz Children's Hospital Journal*, 6(2), 97-102.

Terkamo-Moisio, A., Kvist, T., Kangasniemi, M., Laitila, T., Ryyänen, O. P., & Pietilä, A. M. (2017). Nurses' attitudes towards euthanasia in conflict with professional ethical guidelines. *Nursing Ethics*, 24(1), 70–86.

Topgül, K. (2016). End-of-life care and surgery. *Turkey Clinics Journal of General Surgery - Special Topics*, 9(1), 56-64.

Tütüncü, R., & Günay, H. (2011). Chronic pain, psychological factors and depression. *Dicle Medical Journal*, 38, 257–262.

Walker, W., & Sque, M. (2019). Family bereavement: A case study of controlled organ donation after circulatory death. *Nursing in Critical Care*. doi:10.1111/nicc.12436

Weinland, S. R., & Levenson, J. (2019). How should mechanical circulatory support be deactivated for patients with depression at the end of life? *AMA Journal of Ethics*, 21(5), 429–434.

White, P., Cobb, D., Vasilopoulos, T., Davies, L., & Fahy, B. (2018). End-of-life discussions: Who's doing the talking? *Journal of Critical Care*, 43, 70–74.

Winzelberg, G. S., Hanson, L. C., & Tulsky, J. A. (2005). Beyond autonomy: Diversifying end-of-life decision-making approaches to serve patients and families. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(6), 1046–1050.

BÖLÜM 5

HENDERSON' IN HEMŞİRELİK TEORİSİ'NE GÖRE TİP 2 DİYABET TANILI HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU

İLKBAL BEZEK TER¹
NİGAR ÜNLÜSOY DİNÇER²

Giriş

İnsülin hormonunun yetersizliği, eksikliği ya da tamamen yokluğu sonucunda ortaya çıkan hiperglisemi, Diabetes Mellitus (Diyabet, DM) olarak adlandırılan ve yaygın şekilde görülen bir metabolik hastalıktır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMĐ], 2022; International Diabetes Federation [IDF], 2021). Diabetes Mellitus, pankreastaki beta hücrelerinin tahribatı ile tip 1 DM; insülin direnci veya insülin sekresyonundaki bozulmalar ile tip 2 DM olarak sınıflandırılmaktadır (Demir, Nawroth & Herzig, 2021). Tip 2 DM, daha yaygın olmakla birlikte, diyabetin tüm formlarında, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasındaki bozulmalar, kapiller membran değişiklikleri,

¹ Uzm. Hem, Bigadiç Devlet Hastanesi, Hemşirelik, Orcid: 0000-0002-7179-8027

² Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-958-5669

ateroskleroz ve diğ er çeşitli komplikasyonlar eşlik eden kronik bir süreçtir (Demir, Nawroth & Herzig, 2021; Petersmann & ark., 2019). Diabetes Mellitus hem dünya genelinde hem de ülkemizde hızla artan bir sıklığa sahip olup, ciddi sağlık sorunlarına yol açabilen önemli bir halk sağlığı problemidir. Diyabetin tedavisinde; beslenme düzenlemesi, fiziksel aktivitenin artırılması, kan glikoz seviyelerinin izlenmesi, oral antidiyabetik ilaçlar, insülin tedavisi ve diyabet öz yönetimi eğitimi gibi çok yönlü bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir (Saeedi & ark., 2016; Chatterjee & ark., 2018). Diyabet, bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkileyebilir ve bu durumun c z m nde diyabetin kontrol altında tutulması kritik önem taşımaktadır. Diyabetin kontrol altında tutulmasındaki ana hedef, kan glikozu seviyelerinin kontrol altına alınarak akut ve kronik komplikasyonların önlenmesidir (Chatterjee & ark., 2018). Kan glikoz düzeylerinin kontrol edilmesindeki güçlüklerin aşılmasında diyabet öz yönetimi önerilmektedir (Greenwood & ark., 2017). Hastaların hastalıklarına uyum sağlamalarına, öz yönetim becerisini geliştirmelerine yardımcı olmak ise hemşireliğin amaçlarındandır. Hemşireler bu amaçlara ulaşabilmek için hemşirelik teori ve modellerini rehber olarak kullanmaktadır (Güngör, Yıldıırım & Türeyen, 2023).

Teori ve modeller, hasta bakım sürecinde hemşirelere rehberlik ederek, daha kaliteli, bireyselleştirilmiş ve bütünsel bir hemşirelik hizmetinin sağlanması olanak tanımaktadır (Alligood, 2018: 5). Hemşirelik bakımına entegre edilen teori ve modeller, hemşirelerin hastalarının sağlık durumlarını sistematik bir biçimde değerlendirmelerine, hasta verilerini analiz etmelerine ve bu verileri bilimsel temele dayalı olarak açıklamalarına yardımcı olmaktadır (Bayat, 2017:50). Literatürde, hemşirelik bakımının kalitesini artıran, hemşirelik müdahalelerine rehberlik eden ve bakım süreçlerini sistematikleştiren birçok teori ve model mevcuttur. Hemşirelik alanında dikkat çeken önemli teorilerden biri

de Virginia Henderson tarafından geliştirilen Hemşirelik Bakımında 14 Temel Gereksinim Teorisidir (Avşar, 2017: 146; Alligood, 2018: 15; Ünsal, 2017).

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinden etkilenen Henderson'un teorisindeki 14 temel gereksinim, insan gereksinimlerinin sıralı yapısıyla uyum göstermektedir. Teorinin ilk dokuz bileşeni, bireylerin fizyolojik ve güvenlik ihtiyaçlarına karşılık gelirken, kalan bileşenler ise sevgi, ait olma ve kendini gerçekleştirme gereksinimlerini kapsamaktadır (Avşar, 2017:148). Henderson'a göre, bireyin zihinsel ve fiziksel sağlığını koruyan, direncini artıran bu 14 temel gereksinimin bağımsız fonksiyon yeteneğinde bir bozulma meydana geldiğinde hastalık ortaya çıkmaktadır. Hastalık, geçici olarak bağımlılık gerektiren ve bireyin yeniden bağımsızlığa ulaşmayı hedeflemesi gereken bir süreçtir. Birey, bu 14 temel gereksinimi bağımsız olarak karşılayacak güç, istek ve bilgiye sahip olduğunda sağlığına kavuşmuş kabul edilmektedir. Bu bağlamda, hemşirenin bireyi bu temel gereksinimler doğrultusunda değerlendirmesi beklenmektedir. Henderson'un teorsinde belirtilen hemşirelik tanımının temelini oluşturan 14 temel gereksinimi Tablo 1'de yer almaktadır (Avşar, 2017:153; Ahtisham & Jacoline, 2017).

Olguda 14 temel gereksinime göre sistematik şekilde hemşirelik bakımı vermek ve hedeflenen çıktılara kolaylıkla ulaşabilmek için hemşirelik süreci ve sınıflama sistemleri kullanılmıştır. Olgu sunumunda hemşirelik tanılarını belirlemek için Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği-I "North American Nursing Diagnosis Association-I (NANDA-I)" sınıflama sisteminden yararlanılmıştır. Olguda belirlenmiş NANDA tanılarını takiben, hastaya uygulanacak müdahaleleri belirlemek için Hemşirelik Girişimleri Sınıflama Sistemi (Nursing Intervention Classification-NIC) ve verilen bakımın sonuçlarını değerlendirmek için Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflama Sistemi (Nursing

Outcomes Classification-NOC) kullanılmıştır. Hemşirelik Sınıflama Sistemleri, hemşirelik mesleğinde ortak dil geliştirmek, Hemşirelik Süreci ve hemşirelik işlemlerini tanımlamak, hemşirelik bakımını kayıt etmek, kaliteli bakım sunmak ve hemşirelikte kaliteyi arttırmak açısından önemlidir (Kaya, 2021).

Bu olgu sunumunda, tip 2 DM tanılı 64 yaşındaki bir hastanın gereksinimleri Henderson'ın Hemşirelik Bakımında 14 Temel Gereksinim Teorisi ile sistematik şekilde kolaylıkla belirlenebileceği düşünüldüğü için teori olarak Henderson'un teorisi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda olgunun gereksinimlerinin belirlenmesi ve hastaya özgü hemşirelik bakım planının sunulması amaçlanmıştır.

Tablo 1 Henderson'ın Teorisindeki 14 Temel Gereksinim

Maslow	Henderson
Fiziksel Gereksinimler	1. Normal solunum 2. Yeterli yeme içme 3. Boşaltım 4. Hareket etme ve uygun pozisyonu devam ettirme 5. Uyku ve istirahat 6. Uygun giyim eşyası seçme, giyinme soyunma 7. Çevreye uygun biçimde giyinme ve beden ısını normal sınırlarda devam ettirme 8. Bedenin temiz tutulması ve cildin bütünlüğünün korunması
Güvenlik Gereksinimi	9.Çevrenin tehlikelerden uzak tutulması ve kazalardan korunma
Sevgi ve Ait Olma Gereksinimi	10.Diğer bireylerle iletişime girerek duygularını, gereksinimlerini, korku ve düşüncelerini ifade etme 11.İnançları doğrultusunda ibadet etme
Öz Saygı Gereksinimi	12. Çalışırken başarı duygusuna erişme 13. Çeşitli eğlence faaliyetlerine katılma 14.Normal gelişimi ve sağlığı için, mevcut sağlık olanaklarından yararlanmasına yardımcı olacak olan öğrenme, keşfetme ve merakını tatmin etme

Kaynak: (Avşar, 2017:153)

Materyal ve Metot

Olgunun verileri, hasta ve hasta yakınına gerekli bilgilendirmeler yapıp sözlü onam alındıktan sonra araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formu aracılığı ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi Henderson' ın Hemşirelik Teorisi' ne göre Tablo 2'de gösterildiği şekilde yapılmıştır. Hasta öyküsü alındıktan ve fiziksel muayene yapıldıktan sonra, mevcut ve olası sorunlar tespit edilmiş, bu sorunlar Henderson' ın Hemşirelik Teorisi' ndeki temel gereksinimlere göre planlanmış ve NANDA-I Hemşirelik Tanıları ile sınıflandırılmıştır. Belirlenen hemşirelik tanıları, hastaya uygulanacak müdahaleleri belirlemek için The Nursing Intentions Classification (NIC) ve verilen bakımın sonuçlarını değerlendirmek için The Nursing Outcomes Classification (NOC) sınıflama sistemleri kullanılmıştır. Bakım planı 09.12.2024-14.12.2024 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Etik Yaklaşım

Veriler, hasta ve hasta yakınına gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra, sözlü onam alınarak toplanmıştır.

Olgı Sunumu

64 yaşında emekli olan M.G, lise mezunu, evli ve 4 çocuk babasıdır. Hastanın boyu 177 cm, kilosu 85 kg olup beden kitle indeksi (BKİ) 27.1 kg/cm²'dir. Eşi ile birlikte müstakil bir evde yaşamaktadır. Hasta 3 yıl önce tip 2 DM tanısı almıştır. Birkaç gün önce sürmekte olan şiddetli baş ağrısı şikayeti ile ilçe devlet hastanesine başvurmuştur. Yapılan ilk tetkik sonuçlarında kan şekeri 424 mg/dL çıkınca dahiliye servisine tedavi amaçlı yatışı yapılmıştır.

Hastanın tıbbi özgeçmişi araştırıldığında aynı zamanda 4 ay önce reflü tanısı aldığı ve doktorun başlamış olduğu antiasit ilaç gurubundaki ilacını kullandığı belirlenmiştir. Hastaya 5 yıl önce

prostat ve 1 yıl önce de katarakt cerrahisi uygulanmıştır. Soy geçmişi incelendiğinde ise anne ve babasının hipertansiyon ve DM hastası oldukları öğrenilmiştir. Hasta 25 yıl sigara kullanmış ve bir yıl önce bırakmıştır. Beslenme düzenine dikkat etmeyen M.G, genellikle karbonhidrat ağırlıklı beslenmektedir. M.G, kendini çay tiryakisi olarak tanımlamakta ve gün içerisinde çok sık çay tüketmektedir. Hasta DM tanısını aldıktan sonra kan şekeri takibine ve insülin kullanımına gereken özeni göstermediğini belirtmektedir. M.G, servise ilk yatışında tarafından kıyafetleri kirli ve özensiz, saçları yağlı ve ter kokulu haldeyken karşılanmıştır. Yapılan görüşmeler ile hastanın beden temizliğini haftada bazen bir kez bazen de hiç yapmadığı, ağız ve diş bakımını ise hiç gerçekleştirmediği öğrenilmiştir. Yapılan genel fiziksel muayene de iki eksik ve iki çürük diş, bacak derisinde ise aşırı kuruluk, pul pul dökülme ve kaşımaya bağlı sıyrık şeklinde yaralar tespit edilmiştir. Sık idrara çıkmaktan rahatsız olan hasta gece uykusundan 3-4 kez uyandığı için kaliteli uyku uyuyamadığını ve yatışı sırasında üriner sonda ile takip edilmekten memnun kaldığını ifade etmiştir. Hasta oryante, konuşması anlaşılır ve iletişime açıktır. Yakın arkadaşları ile birlikte sık gittikleri mekanda çay içip zaman geçirmekten hoşlandığını ifade etmektedir.

Hastanın yatışından sonra insülin dozları hekim tarafından tekrar düzenlenmiştir. Hastanede yatış süreci içinde tip 2 DM tedavisi için subkütan şekilde Novorapid Flex Pen 100 U/ML 3x10 IU, Lantus Solostar 100 U/ML 1x20 IU, Reflü tedavisi için de Gaviscon Double Action 500 mg + 213 mg + 325 mg / 10 ml oral süspansiyonunu kullanmıştır.

Tablo 2 Hastaya Ait Yaşamsal Bulgular

Hastanın Geliş Yaşam Buguları
Kan Basıncı: 118/66 mmHg
Nabız: 84/dk
Vücut Sıcaklığı: 36.4 °C
Solunum: 22/dk
SpO ₂ : %97
Kan Şekeri: 416 mg/dl
HbA1c:%13.6

Tablo 3 Henderson'ın 14 Temel Gereksinim Teorisi Doğrultusunda Verilerin Değerlendirilmesi

14 Temel Gereksinim	Verilerin Değerlendirilmesi
1. Normal soluk alıp verme	Dinlenme halinde soluk alıp vermesi normaldir. Anormal akciğer sesleri, dispne ve siyanoz belirtisi bulunmamakta, SpO ₂ değeri %96.
2.Yeterli yeme, içme	Beden kitle indeksi 27.1 ve fazla kiloludur. Diyabet hastasına uygun olacak şekilde beslenmemekte, günde üç öğünden fazla karbonhidrat ağırlıklı beslenmektedir. Çay tiryakisi olduğunu söyleyen hasta gün içerisinde çok sık çay tüketmektedir. HbA1c değeri %13.6, kan şekeri 416 mg/dl'dir.
3.Vücut atıklarını boşaltma	Hasta bağırsak boşaltımında sıkıntı yaşamamaktadır. Diyare ya da konstipasyonu bulunmamaktadır. Günlük düzenli defekasyon çıkışı olmaktadır. Ancak gece uykusunu bölecek kadar sık idrara çıkmaktadır. İdrar rengi açık sarı ve kokusuzdur.
4.Hareket ve uygun pozisyon	Hastanın egzersiz yapma gibi bir alışkanlığı yoktur. Sadece bazı günlerde arkadaşları ile ortak görüştükleri mekana kısa mesafe yürümektedir. Bunun dışında sedanter yaşam şekline sahiptir.
5.Uyku ve dinlenme	Hasta geceleri genelde 6-7 saat uyumaktadır. Fakat idrara en az 3-4 kez çıktığı için uykusu bölünmekte ve kaliteli uyku uyuyamadığını ifade etmektedir.
6.Uygun giyinme, soyunma	Kıyafetleri mevsime ve cinsiyete uygun şekilde fakat kirli ve özensizdir.
7.Vücut ısını koruma	Hastanın vücut ısı ile ilgili sorunu bulunmamaktadır. Hastanede kaldığı süreç içerisinde de hipoglisemi veya hiperglisemiye bağlı olarak vücut ısısında artış gözlemlenmemiştir.
8.Vücudunu temiz	Vücut hijyenine dikkat etmemekte haftada bazen

bütün tutma	hiç bazen de sadece bir kez düş almaktadır. Ağız bakımını hiç yapmamaktadır. İki eksik ve iki çürük dişi bulunmaktadır. Hastanın bacak derisinde aşırı kuruluk, pul pul dökülmeler ve kaşımaya bağlı sıyrıklar bulunmaktadır.
9.Çevredeki tehlikelerden korunma	Hastanın ev ortamı düşme ya da yaralanma açısından tehlikeli değildir. Müstakil tek katlı evde oturmaktadır.
10.İletişim	Hasta doktor ve hemşireler ile iletişime açıktır. Birçok arkadaşına sahiptir ve onlarla sosyalleşmeyi sevmektedir.
11.İnançlara göre ibadet etme	Hasta kendi inanç ve değerlerine göre ibadet etmek istediği zaman ibadetini yerine getirmekte zorluk yaşamadığını ifade etmiştir.
12.Başarı duygusu ile çalışabilme	Hasta diyabet tanısı aldığı zamandan beri diyetine uymamakta, düzenli kan şekeri ölçümü yapmamakta ve insülin ilacını ihmal etmektedir.
13.Eğlence	Hasta arkadaşları ile çay içip, torunları ile zaman geçirmekten hoşlanmaktadır.
14. Öğrenme, tartışma veya merakını giderme	Hastanın subkütan ilaç uygulaması konusunda bilgi eksikliği bulunmaktadır. Subkütan ilaç uygulama bölgelerini ve uygulama yöntemini tam ve doğru şekilde açıklayamamaktadır. Hastalıkları ve ilaç uygulama yöntemi ile ilgili kendi isteğine bağlı olarak bilmediklerini öğrenmek için çaba sarf etmemekte fakat verilen eğitimlere karşı öğrenmeye direnç göstermemektedir.

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi

Temel Gereksinimler	NANDA Hemşirelik Tanısı	Hedeflenen NOC Çıktıları	Hemşirelik Girişimleri (NIC)	Ulaşılan NOC Çıktıları
Yeterli Yeme İçme	•Fazla Kilolu Olma - Alan 2. Beslenme Sınıf 1. Besin alımı - Kod: 00233	• Kilo Kontrolü ▲İdeal kiloya ulaşması ▲Diyet değişiklikleri tasarlayacak ▲Beslenme Durumu (derecelendirme 1-5) 1=normal aralıktan ciddi sapma 2=normal aralıktan önemli sapma 3=normal aralıktan orta derecede sapma 4=normal aralıktan hafif sapma 5=normal aralıktan sapma yok	Alan 1. Fizyolojik: Temel Sınıf: Beslenme Desteği Girişim: Beslenme Danışmanlığı (Kod: 5246) ▲Kilo takibi yapılması. - Beden kitle indeksi hesaplanması. ▲Hastanın kilo verme istek ve motivasyonunun belirlenmesi ▲ Beslenme ihtiyacı ve uygun beslenme hakkında bilgi verilmesi ▲ Diyetisyen görüşü alınması ▲Hasta ile güvene dayalı destekleyici iletişimin geliştirilmesi ▲Fiziksel aktivitenin artırılması, egzersiz yapması için hastanın desteklenmesi	➤Hastanın BKİ: 27.1, fazla kiloludur. ➤Hasta hastanede yattığı süre boyunca DM diyet aldı. ➤Kan şekeri izlendi. Hasta benim takip ettiğim sürede hipoglisemi veya hiperglisemi atağı geçirmedi. ➤Kilo takibi yapıldı (85 kg). Kilo değişikliği gözlenmedi. ▲Beslenme Durumu (derecelendirme 1-5): 5=normal aralıktan sapma yok TARİH: 14.12.2024

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Yeterli Yeme İçme	•Kan şekeri düzeyinde dengesizlik riski - Alan 2. Beslenme Sınıf 4. - Metabolizma - Kod: 00179	•Bilgi: Diyabet Yönetimi •Öz Yönetim:Diyabet •Uyum Davranışı: Önerilen Diyet ▲ Kan şekeri kontrolü için öngörülen rejimi takip etmesi ▲ Diyet ve egzersize ilişkin önerilere uyması ▲ Kendi kendine ilaç uygulamak için doğru prosedürleri göstermesi ▲ Hipoglisemi ve Hiperglisemi belirtilerini tanımlaması ▲ Yemek öncesi glukoz seviyesi 80-130 mg/dl arasında olacak ▲ Yemek yedikten sonra 1-2 saat sonra glukoz seviyesi 180 mg/dl'nin altında olacak ▲ Kan Glukoz Seviyesi (derecelendirme 1-5) 1=normal aralıktan ciddi sapma 2=normal aralıktan önemli sapma 3=normal aralıktan orta derecede sapma 4=normal aralıktan hafif sapma 5=normal aralıktan sapma yok	Alan 2. Fizyolojik Karmaşık Sınıf: Elektrolit Asit-Baz Yönetimi Girişim: Hipoglisemi Yönetimi (Kod: 2130) Girişim: Hiperglisemi Yönetimi (Kod: 2120) ▲ 8x1 kan şekeri izlemi yapılması ▲ İdrarda keton takibi yapılması ▲ Normalin üzerindeki ve altındaki kan şekeri seviyelerine müdahale edilmesi ve doktor isteminde belirtilen şekilde tedavi edilmesi ▲ Hiperglisemi ve hipoglisemi belirti ve bulgularının takip edilmesi ▲ Hastanın hiperglisemi ve hipoglisemi belirti ve bulguları hakkında bilgilendirilmesi ▲ Kan şeker takibini düzenli yapması ve ilaçlarını kullanması için hastanın desteklenmesi ▲ Diyabetik diyetle uyması için desteklenmesi ▲ Kendi kendine ilaç uygulamayı doğru şekilde gerçekleştirebilmesi için subkutan ilaç uygulama eğitiminin verilmesi	➢İdrar tahlilinde keton negatif çıkmıştır ➢Öğünlerden önce KŞ>200 durumunda doktor istemindeki Novoropid 3x8 IU olacak şekilde hastaya uygulanmıştır. ➢Uzun etkili insülin olan Lantus 1x12 IU olacak şekilde hastaya uygulanmıştır ➢Hastanede yatış süreci içerisinde hiperglisemi ve hipoglisemi atakları yönünden belirti ve bulgu gözlemlenmemiştir ➢Hasta diyetine uyum sağlamaktadır. ➢ Hipoglisemi ve Hiperglisemi bulgularını doğru tanımlamaktadır. ➢ Subkutan uygulama bölgelerini doğru göstermektedir. ➢ Kan Glukoz Seviyesi (derecelendirme 1-5): 4=normal aralıktan hafif sapma TARİH: 10.12.2024-14.12.2024
----------------------	---	---	---	---

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Hareket ve uygun pozisyon	•Sedanter (Hareketsiz) Yaşam Şekli Alan 1. Sağlığın Geliştirilmesi Sınıf 1. Sağlık Farkındalığı Kod: 00168	•Ambulasyon •Aktivite Toleransı •Egzersize Katılım •Sağlığı Geliştirici Davranışlar •Egzersiz Arttırılması ▲ Her hafta beş veya daha fazla gün boyunca 30-60 dakikadan toplam 2.5 saat olacak şekilde hedefe yönelik orta şiddette kardiyorespiratuvar (aerobik) egzersiz yapacak ▲ Egzersiz süresini günde 20 dk/gün arttıracak ▲ Çoğu sağlıklı yetişkine önerilen günde 10.000 adım hedefine ulaşmak için her iki haftada bir adımsayardaki adım sayısını 1000 adım arttıracak. Günde en az 7000 adım atacak ▲ Eklem hareket açısını arttırmak için ana kas-tendon gruplarının her biri ile haftanın iki günü 10-60 saniye açma-germe şeklinde esneme egzersizleri yapacak ▲ Ambülasyon göstergeleri (derecelendirme 1-5) 1=hiç gösterilmedi 2=nadiren gösterildi 3=bazen gösterildi 4=sıklıkla gösterildi 5=sürekli olarak gösterildi	Alan 1. Fizyolojik Temel Sınıf: Aktivite ve Egzersiz Yönetimi Girişim: Egzersiz Geliştirme (Kod: 0200) Girişim: Egzersiz Geliştirme: Germe (Kod: 0202) Girişim: Egzersiz Terapisi: Ambülasyon (Kod: 0221) Girişim: Egzersiz Terapisi: Eklem Hareketi (Kod: 0224) Girişim: Egzersiz Terapisi: Kas Kontrolü (Kod: 0226) ▲ Birey uzun süreli oturma, fiziksel hareketsizlik, uzamış uyku süresi açısından gözlemlenecek ▲ Bireyin hareketsiz davranışını destekleyecek aktif bir kişi ile egzersiz programına katılması önerilecek ▲ Birey ile birlikte egzersiz programı düzenlenecek ve gerçekçi hedefler belirlenecek Alan 3. Davranışsal Sınıf: Hasta Eğitimi Girişim: Öğretim: Tanımlanmış Egzersiz (Kod: 5612) ▲ Sedanter davranışın azaltılmasının sağlık üzerindeki olumlu etkileri ile ilgili farkındalıklarını arttırmak için bireye eğitim verilecek	➤Hasta yatışın ilk gününü takiben iki gün boyunca tuvalet gereksinimi dışında yatağında hareketsiz kalmıştır. İlerleyen günlerde ise egzersiz yapmaya teşvik edilmesi ile birlikte merdiven inip çıktığı, koridorlarda kısa yürüyüşler yaptığı gözlemlenmiştir. ➤Hasta ile birlikte taburculuk sonrası günlük hayatında uygulayabileceği egzersiz programı oluşturuldu ➤Hasta egzersiz programını en yakın arkadaşı olan karşı komşusu ile birlikte planlayacağını ifade etti ➤Ambülasyon göstergeleri (derecelendirme 1-5): 3=bazen gösterildi TARİH: 11.12.2024-14.12.2024
---------------------------	---	---	---	--

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Uyku ve Dinlenme	•Uyku Örüntüsünde Rahatsızlık Alan 4. Aktivite/Dinlenme Sınıf 1. Uyku/Dinlenme Kod: 00198	•Uyku •Kişisel İyilik Hali •Dinlenme ▲ Gece boyunca uykuda kalacak ▲ Doğal bir şekilde uyanacak ve kendini dinlenmiş hissedecek ▲ Düzenli bir uyku ve uyanma programı sürdürecektir ▲ Uyku kalitesini arttıracak rutinlerini uygulamaya planını sözlü olarak ifade edecektir ▲ Uyku Sonucu (derecelendirme 1-5) 1=ciddi şekilde bozulmuş 2=büyük ölçüde bozulmuş 3=orta derecede bozulmuş 4=hafif derecede bozulmuş 5=bozuk değil	Alan. 1. Fizyolojik: Temel Sınıf: Öz Bakımı Kolaylaştırma Girişim: Uyku İyileştirme (Kod: 1850) ▲ Tedavi saatlerinin uyku saatleri dışındaki zamanlara göre ayarlanması ▲ Olumsuz çevresel faktörler (ışık, gürültü) açısından önlemler alınması ▲ Özellikle uyumadan yoğurt yemesi ve süt içmesi konusunda bilgi verilmesi ▲ Gün içinde çay, kahve tüketimini kısıtlaması konusunda bilgilendirilmesi	➤Hasta çay tüketimini azaltmadığını fakat gece uyumadan yarım saat önce süt içtiğini ifade etti ➤Hasta gece uyumadan önce gece lambaları kapatarak uykuya dalmayı kolaylaştırdığını söyledi ➤Sondası olduğu için tuvalet ihtiyacından kaynaklı uyku bölünmesinin hastanede kaldığı süre boyunca yaşanmadığını belirtti ➤Uyku Sonucu (derecelendirme 1-5): 4=hafif derecede bozulmuş TARİH: 09.12.2024-14.12.2024
Uygun Giyinme, Soyunma	•Kendini İhmal Etme Alan 4. Aktivite/Dinlenme Sınıf 5. Öz Bakım Kod: 00193	•Günlük Yaşam Aktiviteleri •Beslenme Durumu •İlaç Güvenliğini Değerlendirme ▲ Sağlık aktivitelerine bağlılık gösterecek (ilaç uygulaması ve tıbbi randevu gibi) ▲ Gelişmiş kişisel hijyen sergileyecek ▲ Diyetetik diyet uygulayacak ▲ Kendini İhmal Etme Durumu (derecelendirme 1-5) 1=ciddi şekilde bozulmuş 2=büyük ölçüde bozulmuş 3=orta derecede bozulmuş 4=hafif derecede bozulmuş 5=bozulmamış	Alan 1. Fizyolojik: Temel Sınıf: Öz Bakımı Kolaylaştırma Girişim: Öz Bakım Yardımı: Banyo Yapma/ Hijyen (Kod: 1801) Girişim: Öz Bakım Yardımı: Giyinme/ Bakım (Kod:1802) ▲ Hastaya kıyafet ve görünümü konusunda yardım edilmesi ▲ Tedavi rejimini yönetmesi konusunda yardım edilmesi ▲ Kişisel hijyenini sağlama konusunda yardım edilmesi ▲ Uygun diyeti uygulaması ▲ Naylon yerine pamuklu terletmeyen ve lastiği sıkmayan çorapların önerilmesi	➤Hastaya kişisel bakım verilmiş ve temiz, rahat kıyafetler temin edilmiştir ➤Hasta taburculuk sonrasında sağlık aktivitelerine bağlılık göstereceğini söylemiştir ➤Hasta çoraplarını sık değiştireceğini ve sadece pamuklu çorap ve kıyafetler tercih edeceğini söylemiştir ➤ Kendini İhmal Etme Durumu (derecelendirme 1-5): 2=büyük ölçüde bozulmuş TARİH: 09.12.2024

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Vücudu nu Temiz Bütün Tutma	•Oral mukoz membranda bozulma riski Alan 11. Güvenlik/Koruma Sınıf 2. Fiziksel Yaralanma Kod: 00247	•Ağız Sağlığı •Ağız Hijyeni •Doku Bütünlüğü ▲ Ağız sağlığı, bilgi ve becerilerini gösterecek ▲ Sağlam oral mukoz membranını koruyacak ▲ Dişlerini günde en az iki defa fırçalamaya başlayacak ▲ Doğru diş fırçalama yöntemi hastaya anlatılacak ▲ Ağız Sağlığı (derecelendirme 1-5) 1=ciddi derecede tehlikede 2=büyük ölçüde tehlikede 3=orta derecede tehlikede 4=hafif derecede tehlikede 5=tehlikede değil	Alan 1. Fizyolojik: Temel Sınıf: Öz Bakımı Kolaylaştırma Girişim: Ağız Sağlığının İyileştirilmesi (Kod: 1730) ▲ Oral hijyenin değerlendirilmesi ve nasıl yapılması gerektiği konusunda hastaya bilgi verilmesi ▲ Hastanın ağız bakımını düzenli yapması için desteklenmesi ▲ Karbonhidrat ve basit şeker tüketiminin azaltılması konusunda bilgi verilmesi ▲ Diyabet açısından ağız hijyeninin hastalar açısından öneminin açıklanması ▲ Ağız boşluğu, diş ve diş etlerinin günde en az bir defa renk değişimi, ödem, kanama açısından incelenmesi	➤Hasta ağız bakımını günde bir kez olacak şekilde yapmaya başlamıştır. ➤Yapılan ağız değerlendirmesinde hastanın oral mukoz membranında bozulma gözlemlenmedi ➤Ağız Sağlığı (derecelendirme 1-5): 1=ciddi derecede tehlikede TARİH: 09.12.2014
---	--	--	---	---

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Vücudu Temiz Bütün Tutma	• Deri Bütünlüğünde Bozulma Alan 11. Güvenlik/Koruma Sınıf 2. Fiziksel Yaralanma Kod: 00047	• Doku Bütünlüğü • Yara İyileşmesi ▲ Deri bütünlüğü tekrar sağlanacak ▲ Deri aşırı kuruluk ve nemlilik açısından kontrol edilecek ▲ Deri hasarının olduğu yerde herhangi bir duyu değişikliği ve ağrıyı bildirecek ▲ Doku Bütünlüğü: Deri ve Mukoz Membranlar (derecelendirme 1-5) 1=ciddi şekilde hasarlı 2=önemli ölçüde hasarlı 3=orta düzeyde hasarlı 4=hafif hasarlı 5=hasarlı değil	Alan 2. Fizyolojik: Karmaşık Sınıf: Deri/Yara Yönetimi Girişim: Deri Bakımı (Kod: 3584) Girişim: Deri Gözetimi (Kod: 3590) ▲ Deri bütünlüğünün bozulduğu bölgenin değerlendirilmesi ▲ Vücudun nemlendirilmesi ▲ Hastanın kullandığı temizlik malzemelerinin sorgulanması ▲ Deri ve mukozaları kızarıklık, aşırı sıcaklık, ödem ya da akıntı yönünden gözlenir. ▲ Ekstremiteleri renk, sıcaklık, şişlik, nabızlar, doku, ödem ve ülserasyon yönünden değerlendirilir. ▲ Deri renk değişiklikleri, çürükler ve bütünlüğü bozulmuş alanlar yönünden değerlendirilir ▲ Basınç ve sürtünme kaynakları kontrol edilir. ▲ Bireyin giysilerinin sıklığı değerlendirilir ▲ Ayak bakımına ilişkin mevcut bilgi ve beceriler değerlendirilir ▲ Mevcut ayak bakımı uygulamaları belirlenir ▲ Yazılı ayak bakım rehberi sağlanır ▲ Diyabetli kişilerde nöropati, yaralanma ve damar hastalığı, ülserasyon riski ve alt ekstremitte amputasyonu arasındaki ilişkiye yönelik bilgi sağlanır	▲ Nemlendirme ile pul pul dökülme önlenmiştir. ▲ Hastanın bacak kaşıntısı geçmiştir ▲ Hastaya diyabet ayak yaraları ve bakımı hakkında bilgilendirme broşürü verilmiştir ▲ Hasta verilen eğitimden memnun kaldığını ifade etmiştir ▲ Serviste yattığı süre boyunca deri bütünlüğünde bozulma görülmedi ve kaşımaya bağlı bacadaki sıyrıklar iyileşti ▲ Hasta nöropati açısından değerlendirildi ve yüzeysel duyu testi yapılmıştır. Test sonucunda hastanın el ve ayaklarında uyuşma, karıncalanma ya da his kaybı olmadığı belirlenmiştir ▲ Doku Bütünlüğü: Deri ve Mukoz Membranlar (derecelendirme 1-5): 5=hasarlı değil TARİH: 14.12.2024
--------------------------	---	--	--	--

Tablo 4 Henderson'ın Teorisine Göre Belirlenen Sorunların Gruplandırılması ve Uygulanan Hemşirelik Tanıları, Girişimleri ve Değerlendirilmesi (Devamı)

Öğrenme, Tartışma veya Merakını Giderme	• Bilgi eksikliği Alan 5. Algısal/Bilişsel Sınıf 4. Bilişsel Kod: 00126	• Sağlık Davranışı ▲ Hastalık durumunu açıklayacak, ilaç ihtiyacını tanımlayacak ve tedavileri anlayacak ▲ Tedavi seçeneklerinin gerekçesini açıklayacak ▲ Sağlıklı yaşam bilgisini yaşam tarzı haline getirecek ▲ Subcutan ilaç uygulamasını doğru şekilde gösterecek ▲ Bilgi: Sağlık Davranışı Sonucu (derecelendirme 1-5) 1=bilgi yok 2=sınırlı bilgi 3=orta düzeyde bilgi 4=yüksek seviyede bilgi 5=kapsamlı bilgi	Alan 3. Davranışsal Sınıf: Bilişsel Terapi Girişim: Bireysel; Öğrenmeyi kolaylaştırma (Kod: 5520) ▲ Hasta öğrenmeye hazır olduğunda öğretime başlanır ▲ Öğretim hastanın anlama ve bilgi düzeyine göre ayarlanır ▲ Diyabet hastalığı hakkında genel bilgilendirme yapılacaktır ▲ Hastaya insülin ilacı için subcutan ilaç uygulama yöntemi ve uygulama bölgeleri öğretilir ▲ Kendi kendine öğretim yöntemi kullanılır ▲ Diyabet hastalarının diyabetik ayak, deri ve oral mukoz membranda bozulma riski, nöropati, hipoglisemi ve hiperglisemi atakları yönünden taşıdığı riskler açıklanır ▲ Hijyenin öneminden bahsedilmesi ▲ Dar gelen, sıkı kıyafetlerden kaçınması gerektiğinin söylenmesi ▲ Egzersiz ve spor yapmanın önemi hakkında bilgi verilecek ▲ Diyabetik diyet hakkında bilgi verilecek (Kan şekeri düzeyinde dengesizlik riski tanısında ele alınmıştır)	▲ Hasta subcutan uygulamasını doğru şekilde gerçekleştirebildi ▲ Subcutan uygulama bölgelerini eksiksiz saydı ▲ Diyabetik ayakta korunma yöntemlerini doğru açıkladı ▲ Diyabet hastalığını doğru açıkladı ve nelere dikkat etmesi gerektiğinden doğru şekilde bahsetti ▲ Hasta verilen eğitimler sayesinde diyabet hastalığını artık daha farklı gördüğünü, öğretilenleri kendi hayatında da kullanacağını ifade etti. ▲ Bilgi: Sağlık Davranışı Sonucu (derecelendirme 1-5): 2=sınırlı bilgi TARİH: 09.12.2024 3=orta düzeyde bilgi TARİH: 14.12.2024
---	--	--	---	--

*Olgunun hemşirelik tanıları, Henderson'ın temel insan gereksinimleri sıralaması temel alınarak sıralanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada, tip 2 DM konan bir birey, Virginia Henderson'ın Hemşirelik Bakımında 14 Temel Gereksinim teorisi çerçevesinde değerlendirilmiş, NANDA Taksonomi II sınıflama sistemi kullanılarak yedi farklı hemşirelik tanısı oluşturulmuş ve her tanıya uygun olarak toplam 10 NIC girişimi belirlenmiştir.

Literatürde, aile öyküsünün ve fazla kilolu ya da obez olan bireylerde tip 2 DM görülme olasılığının arttığı bilinmektedir (Hekim, 2015). Bu olgu sunumunda da fazla kilonun olması ve aile öyküsünde DM tanısının olması literatür ile benzerlik göstermektedir. Henderson'un teorsindeki 14 temel gereksinim göz önüne alındığı zaman M.G için “Yeterli Yeme İçme” bileşeni için “Fazla Kilolu Olma”, “Hareket ve Uygun Pozisyon” bileşeni için de “Sedanter (Hareketsiz) Yaşam Şekli” hemşirelik tanıları olarak alınmış ve NIC girişimi ile hasta ile birlikte egzersiz planı oluşturulmuş, diyetisyen görüşü alınmış ve yatış süresi boyunca hastanın diyabetik diyet alması sağlanmıştır.

Diyabetin en sık görülen bulgularının arasında kaşıntı, ciltte kuruma yer almaktadır (Türkiye Diyabet Vakfı, 2021). Bu olguda da M.G bey de kaşıntı ve kurumaya bağlı ciltte pul pul döküntü problemleri bulunmaktadır. Tespit edilen bu problemlere yönelik “Vücudu Temiz Bütün Tutma” bileşeni için “Deri Bütünlüğünde Bozulma” hemşirelik tanısı olarak belirlenmiş ve NIC girişimi kapsamında da hastanın vücudu günlük nemlendirilmiştir. Girişim sonucunda hastanın vücudunda kaşıntı ve pul pul dökülme semptomları geçmiş aynı zamanda kaşımaya bağlı çizikler iyileşmiştir. Ağız bakımına gereken özeni göstermeyen hasta için “Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski” yine hemşirelik tanısı olarak belirlenmiş ve NIC girişimi ile ağız boşluğu, diş ve diş etlerinin günde en az bir defa renk değişimi, ödem, kanama açısından değerlendirilmiş, ağız hijyeninin diyabet açısından önemi

açıklanmış ve ağız bakımını nasıl yapılması gerektiği konusunda hasta bilgilendirilmiştir. Girişim sonucunda ise hasta ağız bakımını günde bir kez olacak şekilde yapmaya başlamış ve yapılan ağız bölgesi değerlendirmelerinde oral mukoz membranda bozulma saptanmamıştır.

M.G geceleri uykusundan 3-4 kez uyanmaktan ve kaliteli uyku uyuyamamaktan şikayetçidir. Hasta yatış süreci içerisinde üriner kateter ile takip edildiği için idrar çıkışından kaynaklı sorun yaşamamıştır fakat uykusunu bölecek diğer olumsuz faktörleri önleyebilmek için “Uyku Örüntüsünde Rahatsızlık” tanısı alınmış ve NIC girişimi ile hasta fazla çay ve kahve tüketiminin önüne geçmesinde desteklenmiş, tedavi saatleri uyku saatlerine göre ayarlanmıştır.

Diyabet eğitimi, diyabetli bireylerin hastalıklarının özelliklerini, diyabetin yaşamları üzerindeki etkilerini ve davranışlarını nasıl değiştirmeleri gerektiğini derinlemesine anlamalarını sağlamaktadır (Zuhur & ark., 2024). Bu açıdan bakıldığında “Bilgi Eksikliği” hemşirelik tanısı ile olgu sunumunda ele alınan bireyin hastalığına yönelik bilgi eksiklikleri belirlenmiş ve NIC girişimi olarak diyabetik ayak, diyabetik diyet eğitimleri ve diyabet hastalığına yönelik diğer genel bilgiler verilmiştir. Bu hemşirelik girişimi sonucunda hastanın diyabete yönelik bakış açısı değişmiş ve eğitimler için olumlu geri bildirimde bulunmuştur.

Sonuç ve Öneriler

Hemşirelik bakımında teori ve modellerin kullanılması, bakım süreçlerinin standardize edilmesini ve etkili bir şekilde sunulmasını sağlamakta hemşirelere rehberlik ettiği bilinmektedir (Alligood, 2018). Bu olgu sunumunda da, Henderson’ın Hemşirelik Bakımında 14 Temel Gereksinim Teorisi hastanın temel gereksinimlerini tanılama, olası sorunları tespit etme ve buna yönelik gerekli hemşirelik tanılama ve girişimlerinin sistematik

şekilde planlanmasında yardımcı olmuştur. Fakat Henderson Hemşirelik Teorisi'nin psikososyal gereksinimlerden çok fiziksel gereksinimlere ağırlık vermesi tam anlamıyla holistik bir bakımın gerçekleştirilmesinde teorinin eksik kalındığını düşündürmüştür. Buna yönelik özellikle psiko-sosyal gereksinimleri olan bireylerde holistik bir bakımın sağlanabilmesi açısından Henderson'ın teorisinin diğer modeller ile birlikte kullanımı önerilmektedir.

Kaynakça

Ahtisham, Y. & Jacoline, S. (2015). Integrating nursing theory and process into practice; Virginia's Henderson need theory. *International Journal of Caring Sciences*, 8 (2), 443-450.

Alligood, M. R. (2018). *Nursing theorists and their work*. St. Lois: Elsevier.

Avşar, P. (2017). Virginia Henderson: hemşirelik bakımında 14 temel gereksinim teorisi. Karadağ, A., Çalışkan, N. & Baykara, Z. G. (Ed.), *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri* içinde (s.146-164). İstanbul: Akademi Basın Yayıncılık.

Bayat, M. (2017). Hemşirelik teorileri, modelleri. Karadağ, A., Çalışkan, N. & Baykara, Z. G. (Ed.), *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri* içinde (s.). İstanbul: Akademi Basın Yayıncılık.

Chatterjee, S., Davies, M. J., Heller, S., Speight, J., Snoek, F. J. & Khunti, K. (2018). Diabetes structured self-management education programmes: A narrative review and current innovations. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 6 (2), 130-42.

Demir, S., Nawroth, P. P., Herzig, S. & Üstünel, B. E. (2021). Emerging targets in type 2 diabetes and diabetic complications. *Adv Sci (Weinh)*, 8 (18), e2100275.

Greenwood, D. A., Gee, P. M., Fatkin, K. J. & Peeples, M. (2017). A Systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. *J Diabetes Sci Technol*, 11(5), 1015-27.

Güngör, D. C., Yıldırım, Y. & Türeyen, A. (2023). Hemşirelikte kuram ve modele dayalı hasta eğitimi araştırmalarının eğilimleri: Betimsel bir içerik analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 5 (9), 423-442.

Hekim, M. (2015). Tip II diyabet, hipertansiyon ve obezitenin önlenmesinde fiziksel aktivitenin önemi. *The Journal of International Social Research*, 8 (38), 1081-1086.

International Diabetes Federation (IDF) (2021). *International diabetes atlas-2021*. (25/12/2024 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581938/> adresinden ulaşılmıştır).

Kaya, A. (2021). Hemşirelikte ortak dil ve sınıflandırma sistemleri. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 22-25.

Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, M., Freckmann, G., Heinemann, L. & Schleicher, E. (2019). Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 127 (S 01), S1-S7.

Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, JE., Bright, D., Williams R. & IDF Diabetes Atlas Committee. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*, 157, 107843. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107843.

Türkiye Diyabet Vakfı (2021). *Diyabet tanı ve tedavi rehberi 2021*. (12/12/2024 tarihinde https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf adresinden ulaşılmıştır).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) (2022). *Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2022*. (20/12/2024 tarihinde

https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf adresinden ulaşılmıştır).

Ünsal, A. (2017). Hemşireliğin dört temel kavramı: İnsan, çevre, sağlık ve hastalık, hemşirelik. *Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 11-25.

Zuhur, ř., Olgun, N., Çelik, S., Yıldırım, N. & Demir, G. (2024). Ülkemizde diyabet öz yönetim eğitimi ve desteği standartlarını ne düzeyde karşıladık ?. *Turkish Journal of Diabetes Nursing*, 2 (2), 1-8.

BÖLÜM 6

PELVİK ORGAN PROLAPSUSU OLAN HASTANIN OREM'İN ÖZ-BAKIM YETERSİZLİĞİ HEMŞİRELİK KURAMINA GÖRE NANDA, NIC VE NOC SINIFLANDIRMA SİSTEMLERİ İLE HEMŞİRELİK BAKIMI: OLGU SUNUMU

ZÜLEYHA SETENAY SERİN¹
NİGAR ÜNLÜSOY DİNÇER²

Giriş

Pelvik organ prolapsusu (POP), pelvik organlarının ve bitişik vajinal duvarın vajinaya doğru inmesi olarak tanımlanır (Cao ve ark., 2023). Posterior vajinal prolapsus (PVP), POP olan hastalarda yaygın bir durumdur. PVP, rektosel, enterosel ve intususepsiyon gibi çeşitli anormalliklerle ilişkilidir. Rektosel, ön rektal duvarın vajinaya doğru çıkıntısıdır. Prolapsus, hastalarda tahriş, vajende baskı/ağırlık hissi, vajenden ele kitle gelmesi, vajinal/perineal ağrı, fekal inkontinans, bağırsağı tam boşaltamama hissi, orgazm olmama, koitus sırasında idrar kaçırma gibi semptomlar görülebilmektedir

¹ Uzm. Hem., Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hemşirelik, Orcid: 0000-0002-9867-7903

² Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-958-5669

(Tan ve ark., 2021; Shakhaliyev ve ark., 2024). Bireylerin sağlığını yükseltmek amacıyla gereken bakımın sağlanması gerekmektedir. Hemşire, bakımın kalitesini arttırmak için karar verme ve problem çözme sürecinde kuramları rehber olarak kullanmalıdır (Mckenna, Pajkihar ve Murphy, 2019; Kocademir ve Aksu, 2024).

Hemşirelik kuramları mevcut problemleri değerlendirerek var olan problemlere çözüm üretmeyi ve yol haritası çizmeyi odak nokta olarak görmektedir (Havaei, 2019). Hasta gereksinimleri belirlenirken, bakım planlanırken, girişimler ve sonuçlar değerlendirilirken, uygun hemşirelik kuramını seçmek önemlidir (Birol, 2016; Kublay ve Hallaç, 2022).

Dorothea Elizabeth Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği kuramı, onkoloji, yoğun bakım, dâhili ve cerrahi hastalıklar hemşireliği, halk sağlığı hemşireliği, kadın doğum ve çocuk hastalıkları hemşireliği, psikiyatri hemşireliği, pediatri hemşireliği ve perioperatif hemşireliği gibi birçok hemşirelik alanında kaliteli bakım sağlama amacıyla tercih edilmektedir (Pektekin, 2013; Karadağ ve ark., 2017; Başoğul ve Buldukoğlu, 2020). Kuramda bireyin kendi sorumluluğunu alması gerekliliği vurgulanmıştır. Kurama göre bireyler, kendi sağlık sorunlarını çözebilme yeteneği kazandığında sağlık hizmetleri başarıya ulaşmaktadır (Karadağ ve ark., 2017). Orem'in kuramı üç farklı hemşirelik modelini içermektedir. Bunlar; *Hemşirelik sistemleri modeli*, *Öz-bakım yetersizlik modeli* ve *Öz-bakım modeli*, dir (Pektekin, 2013; Karadağ ve ark., 2017).

Şekil 1 Üç Farklı Hemşirelik Modelini İçeren Orem'in Kuramı



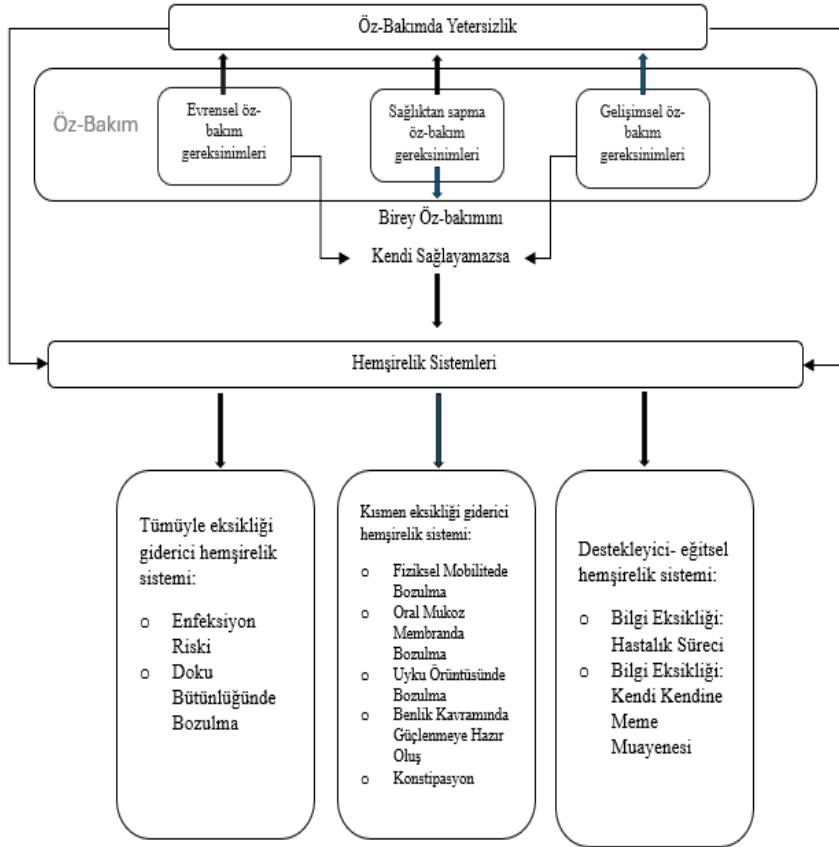
Kaynak: Karadağ ve ark., 2017; Yüksel ve Sürme, 2022

Hemşirelik sistemleri modeli: Orem sağlıklı veya hasta birey fark etmeksizin bireyin gereksinimlerinin karşılanması amacıyla üç tip hemşirelik sistemi tanımlamıştır. Bunlar; Tümüyle eksikliği giderici hemşirelik sistemi, bireyin öz-bakımında etkin olmadığı durumları temsil eder. Hemşire bu noktada bireyin tüm bakım gereksinimlerini karşılamaktadır. Kısmen eksikliği giderici hemşirelik sistemi, hemşire ve hastanın bakım gereksinimlerini beraber gerçekleştirmesini ifade etmektedir. Birey gereksinimlerini karşılayabilir fakat hemşirenin yardımı için daha aktif olarak iletişim kurabilir. Destekleyici- eğitsel hemşirelik sistemi, bireyin gerekli olan önlemleri alabilmesi için öğrenme yeteneğinin olmasını ve hemşirenin bunu sağlamasını kapsamaktadır (Pektekin, 2013; Karadağ ve ark., 2017; Akçoban ve Tosun, 2023).

Öz-bakım yetersizlik modeli: Bireyin öz-bakım gereksinimlerini gidermede yetersiz olduğu durumlarda hemşirelik girişimlerine ihtiyaç duyacaktır. Bireyin öz-bakım gereksinimi eğer gücünü aşıyorsa burada öz-bakım yetersizliği ortaya çıkacaktır (Pektekin, 2013; Bilgehan ve ark., 2020;; Karadağ ve ark., 2017).

Öz-bakım modeli: Bireyler yaşamlarını sağlık ve iyilik içerisinde korumak amacıyla üzerine düşeni yapabilmelidir. Öz-bakımın neden gerekli olduğunu ve kendi kendine bakımı tanımlar. Orem, öz-bakım gereksinimlerini üç kategoriye ayırmıştır. Bunlar; Evrensel öz-bakım gereksinimleri, insanın yapısı ve bütünlüğünü koruyan ve yaşam süreciyle ilişkili gereksinimleri ifade eder. Gelişimsel öz-bakım gereksinimleri, yaşamın çeşitli aşamalarında ortaya çıkan gereksinimlerdir. Bu gereksinimler farklı gelişimsel döneme ve o döneme özgü öz-bakım davranışlarıdır. Sağlıktan sapma öz-bakım gereksinimleri, birey kendi gereksinimlerini karşılayamadığında sağlıktan sapmalar meydana gelir ve öz-bakım ihtiyacı ortaya çıkar. Birey sağlıktan sapma durumunda herhangi bir yetersizlik hissetmediği sürece hemşireliğe gereksinimi olmayacaktır. Sağlıktan sapma durumlarında bireyin gereksinimi olan bakımı araştırması ve bakıma katılması öz-bakım eylemini oluşturmaktadır (Pektekin, 2013; Karadağ ve ark., 2017; Akarsu ve ark., 2023).

Şekil 2 Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Kuramına Dayanan Kavram Haritası



Kaynak: Yüksel ve Sürme; 2022; Akçoban ve Tosun, 2023; Flynn Makic ve Martinez-Kratz, 2024

Mesleki profesyonelliğin ve kaliteli bakımın güvenli bir şekilde sağlanması amacıyla, Standartlaştırılmış Terminolojiler (ST) geliştirilmiş ve kullanılmıştır (Cho ve ark, 2023). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ST, hastaların klinik değerlendirmesi, yönetimi ve bakımında kullanılan terimlerin bir derlemesi olup, standartlaştırılmış bir kodlama ve sınıflandırmayla ortak kullanılabilen tanımları içermektedir (Fennelly ve ark., 2021).

Kuzey Amerika’da 1987 yılında NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), hemşirelik kuramsal modellerini yansıtacak şekilde yapılandırılmış Taksonomi I’i yayınlamıştır. Dr. Marjory Gordon’un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri tanılama çerçevesinden 2002 yılında uyarlanan Taksonomi II benimsenmiştir (Herdman ve Kamitsuru, 2018). Günümüzde NANDA tarafından geliştirilmiş olan hemşirelik tanıları toplam 235 tanedir. Bu tanıları 13 alan ve bu alanların altındaki 47 sınıf olarak gruplandırılmıştır (Flynn Makic & Martinez- Kratz, 2024). Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması (Nursing Interventions Classification, NIC), tüm hemşirelik alanlarında ve bakım ortamlarında hemşirelik girişimlerini tanımlamak için geliştirilmiştir (Arslan ve Gezer, 2023). Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması, [yedi alan ve 30](#) sınıfa gruplandırılmış, 565 hemşirelik müdahalesinden oluşmuştur (Alves ve ark., 2017; Butcher ve ark., 2018). Hemşirelik Sonuçları Sınıflandırmasını (Nursing Outcomes Classification, NOC) geliştirmeye yönelik araştırma, 1991 yılında sonuç araştırma ekibinin oluşturulmasıyla başlamıştır. Mevcut taksonomide yedi alan ve 36 sınıf bulunmaktadır (Moorhead ve ark., 2024). Hemşirelik Sonuçları Sınıflandırması, diğer iki sınıflandırmayı tamamlar; NANDA-I, Hemşirelik Tanılarını gruplandırır ve NIC, hemşirelik müdahalelerini ve aktivitelerini gruplandırır. Bu üç terminoloji birbirini tamamlamaktadır (Seganfredo ve Almeida, 2011).

Hemşireler, eğitim ve danışmanlık rolleri ile hastaların kendi bakımını üstlenmesine yardımcı olmaktadır (Akarsu ve ark., 2023). Öz-bakım davranışları bireyin aldığı eğitimler, yaşadığı tecrübeleri ve kendi özgü merakı ile gelişmekte olup bu davranışlar bireyin sağlık ve iyilik durumunu etkilemektedir (Selçuk ve Demirbağ, 2019). Bu çalışmada sınırlılıkları ve yetersizlikleri olduğu tespit edilen POP hastasında Orem’in Öz-Bakım Yetersizliği Kuramı’na göre öz-bakım gereksinimleri belirlenerek ve hemşirelik bakımı sağlanmıştır. Orem’in Öz-Bakım Yetersizlik Kuramı’na göre verilen

bakımın hastanın yaşayabileceği evrensel, gelişimsel ve sağlıktan sapma gereksinimlerine yönelik olumlu çıktıları olacağı öngörülmektedir.

Olgu Sunumu

Kadın olgu F.A. 45 yaşında evli ve üç çocuk annesidir. Hastanın bilinen bir alerjisi yoktur. Sigara ve alkol alışkanlığı bulunmamaktadır. 15 yıl önce geçirdiği Rinoplasti dışında ameliyat öyküsü bulunmamaktadır. Hastanın kronik hastalığı bulunmamaktadır. Aile sağlığı öyküsü sorgulandığında annesine ve iki ablasına mesane kanseri tanısı konduğu tespit edilmiştir. Karın ağrısı, kuyruk sokumu ağrısı, vajinadan ele kitle gelmesi ve huzursuzluk şikayetleriyle Ankara’da bir eğitim araştırma hastanesine başvurmuştur. Hastaya, Sistosel GR-1, Rektosel GR-2-3 ve Biletaral Tubal Ligasyon istemi nedeniyle operasyon planlanmıştır.

Hastanın evrensel öz-bakım gereksinimleri, hasta cildinin çok fazla kuru olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca dört günde bir gaita çıkışı olduğunu belirtmiştir. Günde 10-11 saat uyuduğunu ama ses ve ışıktan çok rahatsız olabileceğini ayrıca sıklıkla uyandığını çünkü eşi tarafından horladığı için uyandırıldığını söylemiştir. Sabah uyandığında uykusunu tam alamadığını ve bu durumdan memnun olmadığını belirtmiştir. Boyun fıtığı mevcut olup bu sebeple sol kolunu zor kaldırdığını ve rahatça hareket ettiremediğini belirtmiştir. Günde bir kez sabahları dişini fırçaladığını ve sıklıkla diş etlerinde kanama olduğunu dile getirmiştir. Fiziksel muayenesi sonucunda; deride kuruluk ve eksik diş (sağ alt birinci azı dişi) tespit edilmiştir. Hastanın yaşamsal bulguları: vücut sıcaklığı: 36.5 °C (timpanik), solunum hızı: 16 /dk, nabız: 80 /dk (sağ radyal) (düzenli, güçlü), kan basıncı: 115/78 mm/Hg (sol kol)-111/75 mm/Hg (sağ kol) ve beden kitle indeksi (kilo/boy²): 24,9 kg/cm² dir.

Tablo 1 Hastaya Ait Bilgiler

İlacın Adı	Sıklık	Doz	Kullanım Şekli
Oksapar	1*0.4 ml	4000 IU	Subkutan
Enema	1*2 kere	135 ml	Rektal
Cezol	2*1 gram	1000 mg	İntravenöz
Kan parametreleri	Sonuç	Birim	Referans aralığı
Glikoz	100	mg/dL	70-140 mg/dL
WBC	4,22	10 ³ /uL	3,9-10,2 10 ³ /uL
Hemoglobin	13,0	g/dL	12-15,6 g/dL
Hct	41,1	%	35,5-45,5%
MCV	92,1	fL	80-99 fL
HDL	45	mg/dL	35-70 mg/dL
LDL	234	mg/dL	90-125 mg/dL

Hastanın gelişimsel öz-bakım gereksinimleri, hasta en son çocuğunu doğurduktan yedi sene sonra POP oluşmuş ve zamanla bu durum ilerlemiştir. Eşi bu durumu sorun etmediğini dile getirirse de kendisi gün geçtikçe bunu kendi içinde büyüttüğünü, rahatsız olduğunu ve ameliyat olmayı aslında kendisinin çok istediğini dile getirmiştir.

Hastanın sağlıktan sapma öz-bakım gereksinimleri, bu ameliyata istekli olan hasta, sürecin nasıl işleyeceği ve sonrasında neler yapması gerektiği konusunda kafasında sorular olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca hastaya almak istediği eğitimler sorulduğunda Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM) eğitimini talep etmiştir.

Hastanın verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama formu aracılığıyla 11.12.2024-14.11.2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Hastadan toplanan veriler, Orem'in Kuramı baz alınarak olgunun değerlendirmesi yapılmıştır. Hasta öyküsü ve yapılan fiziksel muayenenin ardından mevcut ve olası sorunlar

belirlenmiştir. Belirlenen sorunlara yönelik NANDA-I ile hemşirelik tanıları, hastaya uygulanacak müdahaleleri belirlemek amacı ile Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması ve verilen bakımın sonuçlarını değerlendirmek amacı ile de Hemşirelik Bakımı Sonuçlarının Sınıflaması kullanılarak bakım planı oluşturulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı

NANDA tanısı 1: Konstipasyon									
Alan 3: Eliminasyon ve Değişim Sınıf 2: Gastrointestinal Fonksiyon Kod: 00011 Tanımlayıcı faktörler: Sert dışkı, dışkılamayı kolaylaştırmak için manuel manevralara duyulan ihtiyaç, haftada 3 ten az dışkılama ve ıkınma ile dışkılama Etiyolojik faktörler: Az fiziksel aktivite, bağırsak düzeninin değiştirilebilmesi etkileyen faktörler hakkında yetersiz bilgi, yetersiz lif alımı, yetersiz sıvı alımı									
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler		İlk NOC skoru		NIC girişimi		İkinci NOC skoru	
0500. Bağırsak Kontinansı Alan 2. Psikolojik sağlık Sınıf F. Eliminasyon Tanım: Dışkı geçişinin bağırsaktan kontrolü		050008. Dışkılama dürtüsünü tanı	050012. Dürtü ve dışkı tahliyesi arasında tuvalete gider	5	5	0450. Konstipasyon Yönetimi Tanım: Konstipasyonun azaltılması ve önlenmesi. 0430. Bağırsak yönetimi Tanım: Düzenli bir bağırsak boşaltım örüntüsü oluşturulması ve sürdürülmesi	5	5	
		050002. Dışkı geçişinin kontrolünü sağlar	050017. Bağımsız tuvalet için engelsiz ortam sağlar	5	4		5	5	
		050003. Dışkıyı en az üç günde bir kez tahliye eder	050013. Yeterli miktarda sıvı alır	5	3		3	5	
		050006. Dışkılamayı kontrol etmek için yeterli sfinkter tonu	050014. Yeterli miktarda lif tüketir	5	3		5	4	
		050007. Sfinkter innervasyon fonksiyonel	050015. Dışkı tutarlılığı için besin alımını açıklar	5			5	4	
		050019. Bağımsız tuvalet gereksinimini karşılar							
Toplam				44		41			
Seçilen Aktiviteler									
0450. Konstipasyon Yönetimi Kabızlık belirti ve bulgularının izlenmesi Uygun şekilde alışkın rengini, şeklini, hacmini, sıklığını, kıvamında ve bağırsak hareketlerinin izlenmesi Bağırsak seslerinin dinlenmesi Problemin nedenini ve aktivitelerin gerekçesinin açıklanması Uygun şekilde tualete çıkma programı oluşturulması Sıvı alımını artırmaya teşvik edilmesi Konstipasyon neden olabilecek veya katkıda bulunabilecek faktörlerin tanımlanması					0430. Bağırsak yönetimi En son yapılan bağırsak boşaltmanın tarihini kaydedilmesi Bağırsak seslerinin dinlenmesi Bağırsak boşaltım düzenli bir şekilde yapmasına yardımcı olacak belli yiyecekler hakkında hastaya bilgi verilmesi Gaz yapan yiyeceklerin alımının azaltılması konusunda teşvik edilmesi Yemeklerden/öğünlerden sonra ılık sıvılar verilmesi Yüksek lif içeren yiyeceklerin hastaya öğretilmesi				

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 2: Fiziksel Mobilitede Bozulma						
Alan 4: Aktivite/dinlenme Sınıf 2: Aktivite/ egzersiz Kod: 00085 Tanımlayıcı faktörler: Kaba motor becerilerde azalma, hareket esnasında rahatsızlık ifadesi ve harekette yavaşlama Etiyolojik faktörler: Nöromusküler hastalık (boyun fıtığı)						
NOC bakım sonucu	Seçilen Göstergeler		İlk NOC skoru	NIC girişi	İkinci NOC skoru	
0208. Mobilité Alan 1: Fonksiyonel sağlık Sınıf C: Mobilité Tanım: Yardımcı cihazla veya olmadan bağımsız olarak kendi ortamında istemli olarak hareket edebilme	020809. Koordinasyon		5	0224. Egzersiz Terapisi: Kas kontrolü Tanım: Kontrollü vücut hareketini artırmak veya iyileştirmek/yeniden oluşturmak için belirli aktivite veya egzersiz protokollerinin kullanılması. 0220. Egzersiz Terapisi: Ambülasyon Tanım: Hastalık ya da yaralanma sonrası tedavi ve iyileşme süresince, istemli ve istemsiz vücut işlevlerini sürdürmek ya da iyileştirmek için yürümeye yardım edilmesi mi yürümenin geliştirilmesi.	5	
	020810. Yürüme		5		5	
	020803. Kas hareketi		3		4	
	020804. Ortak hareket		4		4	
	020802. Vücut konumlandırma performansı		5		5	
	020805. Transfer performansı		3		3	
	020814. Kolayca hareket ediyor		3		4	
Toplam			28		30	
Seçilen Aktiviteler						
0224. Egzersiz Terapisi: Kas kontrolü Hastanın aktivite veya egzersiz protokolünü uygulamaya hazır olup olmadığının belirlenmesi Egzersiz programı oluşturma amacıyla hastanın fizyoterapistle yönlendirilmesi Hastanın duyuşal işlevlerinin (ince ve kaba motor) değerlendirilmesi Hasta ile ortak günlük aktivitelerin belirlenmesi Hastaya sıkmayan giysiler giymesinin önerilmesi			0220. Egzersiz Terapisi: Ambülasyon Yürümeyi kolaylaştıracak ve yaralamaya önleyecek bir ayakkabı kullanması için hastanın bilgilendirilmesi Bireyin tepkilerinin gözlemlenmesi Bireyin çabası için olumlu geri bildirimlerin yapılması			

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 3: Oral Mukoz Membranda Bozulma									
Alan 11: Güvenlik/koruma Sınıf 2:Fiziksel yaralanma Kod: 00045									
Tanımlayıcı faktörler: Diş eti kanaması, diş etinde solukluk									
Etiyolojik faktörler: Ağız hijyeni konusunda yetersiz bilgi, yetersiz ağız hijyeni alışkanlığı									
NOC bakım sonucu	Seçilen Göstergeler			İlk NOC skoru		NIC girişimi		İkinci NOC skoru	
1100. Ağız Sağlığı Alan 2. Fizyolojik Sağlık Sınıf L. Doku Bütünlüğü Tanım: Ağız, dişler, diş etleri ve dilin durumu	110001. Ağız temizliği	110011. Oral mukoz	3	4	1730. Ağız sağlığını iyileştirme	5	5		
	110002. Dişlerin temizliği	membranların rengi	2	5	Tanım: ağız mukozası veya diş	4	5		
	110003. Dişetlerinin temizliği	110022. Oral mukoza	2	3	lezyonu olan hastada iyileşmenin	4	4		
	110018. Kanama	lezyonları 110012. Oral	3	4	desteklenmesi	5	4		
	110004. Dilin temizliği	mukoz membranın	2	3	1710.Ağız sağlığını sürdürme	5	5		
	110021. Ağrı	bütünlüğü	4	5	Tanım: ağız veya diş lezyonları	5	4		
	110009. Dudakların nemi	110023. Diş bakımı	3	4	geliştirme riski olan hastanın ağız	5	4		
	110028. Diş ağrısı	110013. Dilin bütünlüğü	4	5	hijyeni ve diş sağlığının	5	5		
	110010. Dil ve oral mukozanın nemliliği	110024. Diş eti iltihabı	3	3	geliştirilmesi ve sürdürülmesi	5	3		
	110029. Diş kırığı	bütünlüğü	5			5			
		110025. Periodontal hastalık							
		110026. Diş kaybı							
Toplam			67		87				
Seçilen Aktiviteler									
1730. Ağız sağlığını iyileştirme Hastanın ağzının anormal(boyut, renk, koku, iç ve dış lezyonlar, inflamasyon gibi.) özellikler yönünden gözlenmesi Hastanın ağız hijyeninin sağlanması Hastaya yumuşak kılı diş fırçası veya tek kullanımlık ağız süngerleri kullanılması için eğitim verilmesi İhtiyaç duyulan ağız bakım sıklığının belirlenmesi Gerektiğinde dudakları ve oral mukozayı nemlendirmek için yağlı kremler önerilmesi Hastaya ve ailesine uygun kalitede ve sıklıkla ağız bakımı konusunda eğitim edinmesi Gliserin, alkol gibi kurutma özelliği olan ağız bakım ürünlerinden kaçınılması konusunda bilgilendirilmesi Hastanın diş fırçası ve diğer temizlik malzemelerinin temiz tutulması konusunda bilgilendirilmesi Baharatlı, tuzlu, asitli, kuru, pürüzlü veya sert yiyeceklerden kaçınmaya teşvik edilmesi						1710.Ağız sağlığını sürdürme Rutin az bakımının sağlanması Hastanın ağzını çalkalamaya teşvik edilmesi Hastaya, yemeklerden sonra ve gerektiği sıklıkla ağız hijyenini gerçekleştirmesi için bilgi verilmesi Gerektiğinde diş kontrollerini sağlaması açısından bilgilendirilmesi			

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 4: Uyku Örüntüsünde Bozulma									
Alan 4: Aktivite/dinlenme Sınıf 1: Uyku/dinlenme Kod: 00198									
Tanımlayıcı faktörler: Uykudan memnun olmadığını ifade etmesi, istem dışı uyanma									
Etiyolojik faktörler: Uyku partneri tarafından horlaması sebebiyle dürtülmesi									
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler		İlk NOC skoru		NIC girişi		İkinci NOC skoru	
0004. Uyku Alan : Fonksiyonel sağlık Sınıf A: Enerji sürdürme Tanım: Vücudun restore edildiği periyodik ve doğal olarak enerjinin durdurulması		000401. Uyku saatleri	000421. Uyumakta zorluk	5	4	1850. Uykunun güçlendirilmesi Tanım: Düzenli uyku/uyanıklık döngüsünün kolaylaştırılması		5	4
		000410.Uygun zamanlarda uyanık kalma	000407. Uyku rutini	4	5			4	5
		000403. Uyku düzeni	000406. Bölünmüş uyku	4	2			5	3
		000419. Rahat yatak	000418. Gece boyunca sürekli uyur	5	2			4	4
		000404. Uyku kalitesi	000408. Uykudan sonra yenilenmiş hissetme	4	2			5	4
		000420. Oda sıcaklığının uygunluğu	000405. Uyku etkinliği	4	5			5	5
		000424. Horlama		5	3			5	4
Toplam				54		60			
Seçilen Aktiviteler									
1850. Uykunun güçlendirilmesi Hastanın uyku/aktivite örüntüsünün belirlenmesi Hastanın uyku saatlerinin izlenmesi Hastanın uyku örüntüsünü bozan durumların tartışılması Uykuyu geliştirmek için ortamın düzenlenmesi (ışık, ses, yatak, örtü gibi.) Yatma zamanı uykuyu etkileyecek yiyecek ve içeceklerden kaçınılması konusunda bilgilendirilmesi Hastanın gündüz uykularını sınırlandırmasına yardım edilmesi Hasta ve hasta yakınlarıyla uyku örüntüsünde rahatsızlığa neden olabilecek faktörlerin konuşulması Horlamaya neden olabilecek faktörlerin tartışılması Horlamayı azaltan davranışların belirlenmesi									

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 5: Enfeksiyon Riski											
Alan 11: Güvenlik/Koruma Sınıf 1: Enfeksiyon Kod: 00004											
Tanımlayıcı faktörler: Antibiyotik kullanımı, invaziv damar yolunun bulunması											
Etiyolojik faktörler: Hastanede kalma, preopere durum											
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler			İlk NOC skoru		NIC girişi		İkinci NOC skoru		
0702. Bağışıklık durumu Alan 2. Fizyolojik sağlık Sınıf H. Bağışıklık tepkisi Tanım: iç ve dış antijenlere karşı doğal ve uygun yollarla kazanılmış direnç		070203. Gastrointestinal fonksiyon	070201. Tekrarlayan enfeksiyonlar	070221. Mevcut enfeksiyonlar için taramalar	5	5	6540. Enfeksiyon kontrolü	5	5		
		070204. Solunum fonksiyonu	070205. Genitoüriner fonksiyon	070214. Mutlak beyaz kan sayımı	4	5	Tanımı: enfeksiyon ajanlarının alınması/edinimini v	5	5		
		070206. Kilo kaybı	070216. T4- hücre seviyesi	070217. T8- hücre seviyesi	5	5	bulaşmasının en aza indirilmesi	5	5		
		070207. Vücut sıcaklığı	070217. T8- hücre seviyesi	070208. Deri bütünlüğü	5	3	6550. Enfeksiyondan korunma	5	5		
		070210. Kronik yorgunluk	070208. Deri bütünlüğü	070209. Mukoza bütünlüğü	5	2	Tanım: risk altındaki bir hastada enfeksiyonun önlenmesi ve erken belirlenmesi.	5	4		
		070211. Aşılama durumu	070209. Mukoza bütünlüğü		3			3			
Toplam					62		66				
Seçilen Aktiviteler											
6540. Enfeksiyon kontrolü Antibiyotiklerin uygun şekilde verilmesinin sağlanması İzolasyon yöntemlerinin uygun şekilde izlenmesi Her hasta bakım aktivitesinden önce ve sonra ellerin yıkanması Tüm IV bağlantılarda aseptik yöntemin kullanıldığından emin olunması Uygun besin alımının sağlanması Sıvı alımının uygun şekilde teşvik edilmesi Yeterli dinlenmenin sağlanması Hasta ve ailesine enfeksiyon belirti ve bulgularının öğretilmesi Hasta ve ailesine enfeksiyondan nasıl korunacağını öğretilmesi Ziyaretçi sayısının uygun şekilde düzenlenmesi Ameliyat sonrası, kanama, vajinal akıntı, kötü koku, yara yeri akıntısı ve ateş gibi enfeksiyon bulguları açısından takip edilmesi					6550. Enfeksiyondan korunma Enfeksiyonun lokalize ve sistemi belirti ve bulguların izlenmesi Enfeksiyon yatkınlığının izlenmesi Laboratuvar sonuçlarının takip edilmesi Taze çiçekleri ve bitkileri hastanın bulunduğu alanlardan uygun şekilde uzaklaştırılması Tüm ziyaretçilerin bulaşıcı hastalık yönünden değerlendirilmesi						

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 6: Doku Bütünlüğünde Bozulma Riski									
Alan 11: Güvenlik/Koruma Sınıf 2: Fiziksel Yaralanma Kod: 00047									
Tanımlayıcı faktörler: Deri ile ilgili değişim (kuru cilt)									
Etiyolojik faktörler: Doku bütünlüğünü korumada yetersiz bilginin olması, kimyasal ürünlerin uygunsuz kullanımı									
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler		İlk NOC skoru		NIC girişi		İkinci NOC skoru	
1101.Doku bütünlüğü: deri ve mukoz membranlar Alan 2. Psikolojik sağlık Sınıf L. Doku bütünlüğü Tanım: Deri ve mukoza zarlarının yapısal sağlamlığı ve normal fizyolojik işlev		110101. Deri sıcaklığı	110102. Hissetme	5	5	3590. Deri gözetimi	5	5	
		110104. Hidrasyon	110105.Anormal pigmentasyon	4	5	Tanım: Deri ve mukoz	4	5	
		110108. Doku	110115.Deri lezyonları	5	5	membran bütünlüğünün	5	5	
		110113. Deri bütünlüğü	110116.Mukoz membran lezyonları	3	5	sürdürülmesi için hasta	4	5	
		110119. Deride pullanma	110117. Skar dokusu	2	5	verilerinin toplanması ve	4	5	
		110120.Deri değerlendirmesi	110118. Deri kanser	3	5	analiz edilmesi.	4	5	
		110112.Ciltte saç büyümesi	110121. Eritem	5	5	3584. Deri bakımı: Lokal	5	5	
		110109. Kalınlık	110122. Beyazlama	5	5	tedaviler	5	5	
		110106. Terleme	110123. Nekroz	5	5	Tanım: deri bütünlüğünün	5	5	
		110103. Esneklik		4		sürdürülmesi ve deri hasarını	5		
110124. Sertleşme		5		en aza indirmek için lokal maddelerin uygulanması veya araçların kullanılması.	5				
Toplam				91		96			
Seçilen Aktiviteler									
3590. Deri gözetimi Deri ve mukozaları kızarıklık, aşırı sıcaklık, ödem ya da akıntı yönünden gözlenmesi Deri rengi ve sıcaklığının kontrol edilmesi Derinin aşırı kuruluk açısından gözlenmesi Hastayı ve aile üyelerini deri bütünlüğünün bozulmasına yönelik belirtiler konusunda bilgilendirilmesi Derinin uygun nemlendirici ile nemlendirilmesi					3584. Deri bakımı Pürüzlü, kaba dokulu, kıvrımlı yatak çarşaflarının kullanımından kaçınılması Hastaya kısıtlayıcı olmayan kıyafetler giydirilmesi Derinin nemlendirilmesi için önerilen nemlendirici kremleri düzenli kullanımının öneminin anlatılması Uygun cilt temizleyici ile vücut temizliğinin sağlanması				

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 7: Benlik Kavramında Güçlenmeye Hazır Oluş									
Alan 6: Kendini algılama Sınıf 1: Benlik Kod: 00167 Tanımlayıcı faktörler: Beden imgesinde memnuniyeti ve benlik saygısını geliştirmeye yönelik istekler tariflemesi. Etiyolojik faktörler: -									
NOC bakım sonucu	Seçilen Göstergeler			İlk NOC skoru		NIC girişimi	İkinci NOC skoru		
1200. Beden algısı Alan 3: Psikolojik sağlık Smf M: Psikolojik iyilik hali Tanım: Kendi görünüşü ve vücut fonksiyonlarının algılanması	120001. Benliğin içsel algısı 120002. Beden gerçekliliği, beden ideali ve beden arasındaki uyum 120003. Etkilenen vücut kısmının tanımı 120016. Etkilenen vücut kısmına dokunmaya yönelik tutum 120017. Görünümü geliştirmek için stratejileri kullanmaya yönelik tutum	120005. Vücut görünümünden memnun olma 120006. Vücut fonksiyonundan memnuniyet 120007. Fiziksel görünümdeki değişikliklere uyum 120009. Sağlık durumundaki değişikliklere uyum	4 3 3 2 4	3 3 3 4	5220. Beden imgesini güçlendirme Tanım: hastanın kendi bedenine ilişkin bilinçli ya da bilinçsiz algı ve tutumlarının iyileştirilmesi. 5400. Benlik saygısını güçlendirme Tanım: kendi değerine ilişkin kişisel yargısını artırmak için hastaya yardım edilmesi	5 4 4 3 4	4 3 3 4		
Toplam			29		34				
Seçilen Aktiviteler									
5220. Beden imgesini güçlendirme Hastanın beden imgesine yönelik beklentilerinin belirlenmesi Cerrahinin neden olduğu değişikliklere hastayı hazırlamak için rehberlik sağlanması Hastanın son zamanlarda beden algısını sorgulatan bir olay yaşıyıp yaşımadığının sorgulanması Kendini iyi hissedeceği eylemlerin tanımlanması için hastaya yardım edilmesi Vücudunun parçalarını ve onlarla ilgili sahip olduğu olumlu algılamaları tanımlamada hastaya yardım edilmesi Öz eleştiriye yönelik ifadelerin sıklığının izlenmesi Hastanın mevcut beden imgesini algılamasında kendisi dışındaki faktörlerin etkisinin tanımlanması			5400. Benlik saygısını güçlendirme Hastanın kendine verdiği değere ilişkin ifadelerin gözlenmesi Hastanın kendi kendine karar verme durumunun belirlenmesi Kendini kabullenmesi için hasta ile konuşulması Hastanın kendinde güçlü gördüğü yönlerinin vurgulanması Hastanın her gün kendi ile ilgili olumlamalar yapması ve bunu sözlü olarak ifade etmesi ve kendi ile konuşması için cesaretlendirilmesi Hastanın kendi ile ilgili olumsuz algılarını yeniden gözden geçirmesine yardım edilmesi						

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 8: Bilgi Eksikliği									
Alan 5: Algı/biliş Sınıf 4: Biliş Kod: 00126 Tanımlayıcı faktörler: Belirli bir konuya veya onun edinilmesine ilişkin bilimsel bilginin yokluğu. Etiyolojik faktörler: Yetersiz bilgi ve kaynaklara yetersiz erişim.									
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler		İlk NOC skoru		NIC girişi		İkinci NOC skoru	
1803. Bilgi: Hastalık Süreci Alan 4: Sağlık Bilgi ve Davranışı Sınıf G: Sağlık Durumu Bilgisi Tanım: Belirli bir hastalık süreci ve potansiyel komplikasyonlar hakkında aktarılan anlayış kapsamı		180302. Hastalığın spesifik özellikleri		2	3	5602. Öğretim: Hastalık süreci Tanım: Hastanın hastalık süreci hakkındaki bilgi gereksinimlerini karşılamak için bu uygun programın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi.		4	4
		180304. Risk faktörleri		2	3			4	4
		180305. Hastalığın fizyolojik etkileri		3	4			4	4
		180306. Hastalığın belirtileri ve bulguları		3	5			4	5
		180307. Hastalık sürecinin olağan seyri		4				5	
Toplam				29				38	
Seçilen Aktiviteler									
5602. Öğretim: hastalık süreci Hastanın eğitim düzeyinin değerlendirilmesi Hastanın öğrenmeye hazır oluşunun değerlendirilmesi Hastaların duygularını ifade etmesinin sağlanması Hastanın süreç ile ilgili endişelerini paylaşmasına teşvik edilmesi Hastanın süreç hakkındaki sorularının öğrenilmesi Hastanın hastalık süreci hakkında bilgilendirilmesi Ameliyat sonrası 60 gün cinsel ilişkiye girilmemesi gerekliliğinin anlatılması Ameliyat sonrası ağır kaldırmaması ve ağır işler yapmaması yönünden bilgilendirilmesi Ameliyat sonrası ayakta duruş alınmasının anlatılması Ameliyat sonrası 30 gün varis çorabı giymesi gerekliliğinin anlatılması									

Tablo 2 NANDA-I, NIC ve NOC Sınıflama Sisteminin Kullanıldığı Hemşirelik Bakım Planı(Devamı)

NANDA tanısı 9: Bilgi Eksikliği											
Alan 5: Algı/biliş Sınıf 4: Biliş Kod: 00126											
Tanımlayıcı faktörler: KKMM ilişkin bilimsel bilginin yokluğu.											
Etiyolojik faktörler: Yetersiz bilgi ve kaynaklara yetersiz erişim.											
NOC bakım sonucu		Seçilen Göstergeler			İlk NOC skoru		NIC girişi		İkinci NOC skoru		
3012. Hasta Memnuniyeti: Öğretme Alan 5: Algılanan Sağlık Sınıf EE: Bakım Memnuniyeti Tanım: Hemşirelik personelinin bilgiyi, anlayışı, anlayışı geliştirmek için sağladığı olumlu öğretim algısının kapsamı ve bakıma katılım		301210. Öğretmeden önce dikkate alınan kişisel bilgi 301219. Anlaşılabilir terimlerle sağlanan açıklamalar 301222. Tıbbi tanının açıklanması 301223. Hemşirelik bakımının açıklanması		301203. Tanısal testlerin açıklanması ve hazırlanması		5	2	5606. Öğretim: KKMM Tanım: KKMM' ye ilişkin bireysel bilginin yokluğu.		5	4
				301208 Tedavi için öz-bakım sorumluluklarının açıklanması		3	2			5	4
						3				4	
						2				5	
Toplam					17				27		
Seçilen Aktiviteler											
5602. Öğretim: KKMM Dostça bir ilişki kurulması Hastanın öğrenmeye hazır oluşunun belirlenmesi Hastanın konuya ilişkin mevcut bilgi düzeyinin ve anlayışının değerlendirilmesi Hastanın öğrenme motivasyonunun değerlendirilmesi(sağlık inançları, sağlık bakımı veya kötü deneyimleri gibi) Hastanın bilişsel, psikomotor ve duyu durumu yeteneklerini ya da engellerinin değerlendirilmesi Amaca ulaşmaya yönelik öğrenme hedeflerinin belirlenmesi Uygun eğitim materyallerin seçilmesi											
Skor hesabı yapılır; Hemşirelik tanısının yer aldığı NOC alan ve sınıfında yer alan göstergelerden hastaya uygun olanlar seçilir. NIC girişimleri öncesi NOC göstergeleri için ilgili ölçek üzerinden puanlama yapılır. Toplam puan NOC gösterge sayısına bölünerek NIC girişimleri öncesi skor belirlenir. Konulan tanıya yönelik hastaya uygulanması planlanan NIC girişimleri seçilir. NIC girişimleri sonrasında NOC göstergeleri için ilgili ölçek üzerinden puanlama yapılır. Toplam puan NOC gösterge sayısına bölünerek NIC girişimleri sonrası skor belirlenir. NIC girişimleri sonrası ve öncesi skorları arasındaki fark hesaplanır.											
Aradaki farkın pozitif olması durumunda uygulanan yöntemin fayda sağladığı, negatif olması durumunda ise fayda sağlamadığı şeklinde yorumlama yapılır.											

Tartışma

Perineoplasti, perineal bölgedeki alanı düzelten ve perineal kasların restorasyonunu içeren bir cerrahi prosedürdür (İnan ve ark., 2015). Bu prosedür sadece iyi kozmetik sonuçlar sağlamakla kalmaz (hiatusun açılmasını önler ve yara izini en aza indirir), aynı zamanda pelvik tabanın tüm yapılarını mümkün olduğunca anatomik olarak doğru tutar (Shakhaliyev ve ark., 2024). Hastalar, şikayetlerini azaltmak ve yaşam kalitelerini iyileştirmek amacıyla operasyonu tercih etmektedirler (İnan ve ark., 2015). Hastaların tedavi sürecinde hemşireler hastaların gereksinimlerine yönelik rol ve sorumlulukları arasında bakım, eğitim, tedavi ve rehabilitasyon yer almaktadır. Hemşireler ve hastalar tarafından faydalı sonuçların algılanmasında taksonomik sınıflandırmaların önemli ölçüde ilişkili olduğu ve birbirlerinden etkilendiği bilinmektedir. Literatürde, artan taksonomik sınıflandırma kullanımının hemşirelik bilgisini desteklediği kabul edilmektedir (Marcotullio ve ark., 2020). Aksoy ve ark. prostat kanseri tanısı olan hastaya yaşam aktivitelerine dayalı hemşirelik modeli doğrultusunda NANDA, NOC ve NIC sınıflama sistemleri ile verilen hemşirelik bakımının karar vermeyi kolaylaştırdığı, çok yönlü ve sistematik bir şekilde tanılama ve planlama sağladığı ve hemşirelik bakımını değerlendirmeyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Aksoy ve ark., 2023). Bayram ve ark. yaşam aktivitelerine dayalı hemşirelik modeli doğrultusunda NANDA, NOC ve NIC sınıflama sistemleri ile COVID-19 hastasına verilen hemşirelik bakımının NIC girişimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesini ve NOC ölçeklerinin tarafsız değerlendirmesini sağladığı sonuçlarına varılmıştır (Bayram ve ark., 2022). Marcotullio ve ark. İtalya’da NANDA-I, NIC ve NOC taksonomileri, hastaların memnuniyeti ve hemşirelerin çalışma ortamına ilişkin algılarını araştırdığı bir çalışmada hastaların bakımla ilgili memnuniyetlerinin, günlük pratikte NANDA-I, NIC ve NOC taksonomilerini kullanan kliniklerde, kullanmayanlara

kıyasla önemli ölçüde daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (Marcotullio ve ark., 2020).

Orem'in kuramı bireylerin öz-bakım fonksiyonlarını arttırmak, hasta eğitimi, hemşirelik uygulamalarının değerlendirilmesi ve hemşirelik uygulamaları ile tıbbi uygulamaların fark edilmesi açısından tercih edilen bir kuramdır (Karadağ ve ark., 2017). Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Kuramı hemşireler tarafından yaygın olarak kabul edilir, klinik ortamlarda kullanılır ve genel hemşirelik uygulamalarında en sık kullanılan kuramlardan biridir (Malekzadeh ve ark., 2018). Kuramdaki hemşirelik bakımının değerlendirilmesi, bireyin kendi bakım yeteneği ile kendi bakım gereksinimleri arasında dengenin sağlanıp sağlanmadığına göre şekillenir (Birol, 2018). Sha ve ark. Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Kuram'ını kullanarak travmatik beyin hasarı hastalarının günlük yaşam ve bilişsel işlevlerin iyileştirilmesi adlı çalışmasında kuramın erken rehabilitasyon hemşireliği sırasında travmatik beyin hasarı geçiren hastalarının bilişsel, nörolojik ve günlük yaşam işlevlerini iyileştirdiği görülmüştür (Sha ve ark., 2024). Fereidooni ve ark. Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Kuramı merceğinden tip 2 diyabet hastaları üzerinde yaptığı çalışmasında öz-bakım, öz yeterlilik ve sağlık sapmasının etkileşimi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, diyabet yönetim stratejilerinde öz yeterlilik ve fiziksel aktivite ve ayak bakımı gibi belirli öz-bakım alanlarını ele almanın önemini vurgulanmıştır. Bilgehan ve ark. kronik obstrüktif akciğer hastalığına sahip bireyin Orem'in Öz-Bakım Yetersizlik Kuramı'na göre verilen hemşirelik bakımının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bireyin öz-bakım gücünde yükselme olduğu aynı zamanda öz-bakımın düzeyinin arttığı belirlenmiştir (Bilgehan ve ark., 2024).

Bu olgu sunumunda, pelvik organ prolapsusu olan hastanın Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Hemşirelik Kuramı doğrultusunda hastaya NANDA-I ile hemşirelik tanıları tanımlanmış, NOC ile

sonuç göstergeleri belirlenmiş ve tanılara uygun NIC girişimleri planlanarak bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı uygulanmıştır. NANDA-I Taksonomi II'ye göre dokuz hemşirelik tanısı; “Güvenlik/Koruma, “Eliminasyon ve Değişim”, Aktivite/Dinleme, Kendini Algılama ve Algı/Biliş” alanlarına aittir. “Doku Bütünlüğü, Bağışıklık Durumu, Uyku, Ağız Sağlığı, Mobilite, Bağırsak Kontinansı, Beden Algısı, Bilgi: Hastalık Süreci ve Bilgi: KKMM” olmak üzere dokuz tane NOC göstergesi belirlenerek bakım değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. Tüm NOC göstergelerinin son değerlendirilmesinde NOC değerinin ilk değerlendirmeye göre arttığı sonucuna ulaşılmıştır. En çok artan NOC değeri 20 puanla “Oral Mukoz Membranda Bozulma” hemşirelik tanısında olurken en az artan NOC değeri 2 puanla “Fiziksel Mobilitede Bozulma” hemşirelik tanısında olmuştur. Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması “Deri Gözetimi, Deri Bakımı, Enfeksiyon Kontrolü, Enfeksiyondan Korunma, Uykunun Güçlendirilmesi, Ağız Sağlığını İyileştirme, Ağız Sağlığını Sürdürme, Egzersiz Terapisi: Kas Kontrolü, Egzersiz Terapisi: Ambülasyon, Beden İmgelerini Güçlendirme, Benlik Saygısını Güçlendirme, Öğretim: Hastalık Süreci, Öğretim: KKMM” olmak üzere toplamda 13 aktivitedir.

Sonuç

Bu olgunun bakımında, hasta sorunlarının saptanması için kullanılan NANDA hemşirelik tanıları, NOC çıktıları ve NIC girişimlerinin, hastanın bakım sürecine kolaylık ve sistematik yaklaşım sağlamada yol gösterici olduğu görülmüştür. Pelvik organ prolapsusu hastalarında sağlığını koruma ve sürdürmeye yönelik gereken değişimlerin belirlenmesi ve uygulanabilmesinde gereksinimleri Orem'in Öz-Bakım Yetersizlik Kuramı'na göre verilen bakımın etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hastanın NOC çıktıları baz alındığında öz-bakımda yükselme olmuştur. Literatür incelendiğinde Orem'in Öz-Bakım Yetersizliği Kuramı'nın kullanıldığı birçok farklı çalışmanın mevcut olduğu fakat pelvik

organ prolapsusuna sahip hasta üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın farklı yn Orem'in z-Bakım Yetersizliği Kuramı'nın POP hastalarının bakımına entegre edilmesidir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda sınıflama sistemlerinin klinik alanda kullanımının sağlanması amacıyla daha fazla sayıda hasta ve farklı tanı gruplarında kullanılması önerilmektedir.

Etik Onay

Olgudan çalışmanın amacı ve bilgilerinin bilimsel amaçla kullanılacağı açıklanarak hem sözlü hem de yazılı bir şekilde bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır (Tarih: 11.12.2024).

Kaynakça

Ackley, B. J., Ladwig, G. B., & Makic, M. B. F. (2019). Hemşirelik Tanıları El Kitabı Bakım Planlama Rehberi, *N. Gürhan, Ü. Görgülü-Polat, B. Eren-Fidancı, Çev, 11*, 814-17.

Akarsu, K., Güler, S., & Turktas, U. (2023). Travmaya Bağlı Alt Ekstremitte Fraktür Cerrahisi Hastalarında Orem'in Öz Bakım Teorisine Temellendirilmiş Tele-Hemşirelik Uygulamasının Öz Bakım Gücü ve Günlük Yaşam Aktivitelerine Etkisi: Randomize Kontrollü Deneysel Çalışma Protokolü. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 27-40.

Akçoban, S., & Tosun, B. (2023). Dorothea Elizabeth Orem'in Öz-Bakım Yetersizlik Kuramına Göre KLL (Kronik Lenfositik Lösemi) Hastalığı Olan COVID-19 Hastasının Bakımı (Olgu Sunumu). *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 39(3), 444-454.

Aksoy, F., Sarı, E., Batmaz, F., & Öztürk, H. (2023). Prostat Kanseri Tanısı Olan Hastaya Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli Doğrultusunda NANDA, NOC ve NIC Sınıflama Sistemleri İle Verilen Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal Of Nursing Sciences*, 15(3).

Alves, V. C., Freitas, W. C. J., Ramos, J. S., Chagas, S. R. G., Azevedo, C., & Mata, L. R. F. D. (2017). Actions of the fall prevention protocol: mapping with the classification of nursing interventions. *Revista latino-americana de enfermagem*, 25, e2986. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2394.2986>

Arslan, E., & Gezer, N. (2023). The effect of discharge training developed based on nursing interventions classification (NIC) on surgical recovery in oncology patients: Randomized controlled trial - A pilot study. *Nursing open*, 10(2), 1151-1162. <https://doi.org/10.1002/nop2.1555>

Başıoğlu, C., & Buldukoğlu, K. (2020). Psikiyatrik Bakımda Orem'in "Öz Bakım Eksikliği Kuramı" nın Kullanımı: Olgu Sunumu. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 729-737.

Bayram, A., Çolak, Z., Yılmaz, T. Ö., Özsaban, A., & Öztürk, H. (2022). Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli Doğrultusunda NANDA, NOC ve NIC Sınıflama Sistemleri ile Verilen Hemşirelik Bakımı: COVID-19 Olgu Örneği. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 14(1).

Bilgehan, T., Koç, A., & İnkaya, B. (2020). KOAH tanısı ile izlenen bireyin Orem'in Öz Bakım Yetersizlik Kuramı'na göre bakımı (olgu sunumu). *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(3), 231-238.

Biröl, L. (2018). *Hemşirelik Süreci*. 10. Baskı. İzmir: Berke Ofset Yayıncılık.

Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2018). *Nursing Interventions Classification (NIC)-E-Book: Nursing Interventions Classification (NIC)-E-Book*. Elsevier Health Sciences.

Cao, X., Qiu, Y., Peng, Z., Chen, L., Zhou, L., Lu, A., Chen, C., & Liu, P. (2023). Clinical application of a fixed reference line in the ultrasound quantitative diagnosis of female pelvic organ prolapse. *BMC medical imaging*, 23(1), 170. <https://doi.org/10.1186/s12880-023-01013-6>

Cho, I., Cho, J., Hong, J. H., Choe, W. S., & Shin, H. (2023). Utilizing standardized nursing terminologies in implementing an AI-powered fall-prevention tool to improve patient outcomes: a multihospital study. *Journal of the American Medical Informatics Association* : *JAMIA*, 30(11), 1826–1836. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocad145>

Fennelly, O., Grogan, L., Reed, A., & Hardiker, N. R. (2021). Use of standardized terminologies in clinical practice: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 149, 104431.

Fereidooni, G. J., Ghofranipour, F., & Zarei, F. (2024). Interplay of self-care, self-efficacy, and health deviation self-care requisites: a study on type 2 diabetes patients through the lens of Orem's self-care theory. *BMC primary care*, 25(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02276>.

Flynn Makic, M.,B., & Martinez-Kratz, M., R. (2024). *Ackley Ve Ladwig'in Hemşirelik Tanıları El Kitabı-Bakım Planlamasında Kanıta Dayalı Rehber*. (N. Çalışkan, Z. Göçmen Baykara, E. Gülnar, E. Sarıtaş, G. Eyüboğlu, Çev.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.(2024).

Havaei, F. Dahinten V.S., & MacPhee, M. (2019). Effect of Nursing Care Delivery Models on Registered Nurse Outcomes. *SAGE Open Nursing*, (5). <https://doi.org/10.1177/2377960819869088>

Herdman, T.,H., & Kamitsuru, S. (2018). *Hemşirelik Tanıları, Tanımlar ve Sınıflamalar 2015-2017*. (Çev. R. Acaroğlu, H. Kaya). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. (Orişinal yayın tarihi, 2017).

Işık, D., Bozkurt, R., & Doğı, Ö. (2023). Hemşirelik Modeli ve Sınıflama Sistemlerinin Kullanıldığı Hemşirelik Bakımı: Konjenital Hipotoni Olgu Sunumu. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 6(2), 366-387.

İnan, C., Ağır, M. Ç., Sağır, F. G., Özer, A., Özbek, Ö., Dayanır, H., Uysal, G. S., & Uysal, O. (2015). Assessment of the Effects of Perineoplasty on Female Sexual Function. *Balkan medical journal*, 32(3), 260–265. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2015.15073>

Karadağ, A., Çalışkan, N., Baykara Göçmen, Z.G. (2017). *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri*. İstanbul: Akademi Basın Ve Yayıncılık.

Kocademir, L., & Aksu, H. (2024). Histerektomi Ameliyatı Olan Kadının Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 10(1), 12-19.

Kublay, Y., & Hallaç, S. (2022). Pamela G. Reed'in Öz Aşkınlık Kuramı Analiz ve Değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(3), 402-412.

Malekzadeh, J., Amouzeshe, Z., & Mazlom, S. R. (2018). A quasi-experimental study of the effect of teaching Orem's self-care model on nursing students' clinical performance and patient satisfaction. *Nursing open*, 5(3), 370–375. <https://doi.org/10.1002/nop2.151>

Marcotullio, A., Caponnetto, V., La Cerra, C., Toccaceli, A., & Lancia, L. (2020). NANDA-I, NIC, and NOC taxonomies, patients' satisfaction, and nurses' perception of the work environment: an Italian cross-sectional pilot study. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 91(6-S), 85–91. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i6-S.8951>

Mckenna H P, Pajkihar M, Murphy FA. (2019). Hemşirelik kuramları modelleri ve uygulama esasları içinde Ş. Ecevit Alpar ve AN. Bahçecik (Ed). 2. Basım, Ankara, Akademisyen Kitabevi.

Moorhead, S., Faan, R. P., Swanson, E., & Johnson, M. (2018). *Classification of nursing outcomes (NOC): Measurement Of Health Outcomes*. Elsevier Health Sciences.

Moorhead, S., Faan, R. P., Swanson, E., & Johnson, M. (2024). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC): medición de resultados en salud*. Elsevier Health Sciences.

Pektekin, Ç. (2013). *Hemşirelik Felsefesi/Kuramlar- Bakım Modelleri ve Politik Yaklaşımlar*. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.

Seganfredo, D. H., & Almeida, M. D. A. (2011). Nursing outcomes content validation according to Nursing Outcomes Classification (NOC) for clinical, surgical and critical patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19, 34-41.

Selçuk, E. D., & Demirbağ, B. C. (2019). Dorothea Elizabeth Orem'in öz-bakım teorisi'ne göre konjestif kalp yetersizliği olan hastanın hemşirelik bakım planı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 333-342.

Sha, P., Gao, X., Yu, R., Li, Y., Zhang, Y., Zhu, Z., Wu, T., & Liu, C. (2024). Enhancing daily living and cognitive functions in traumatic brain injury patients through Orem's self-care theory. *Frontiers in neurology*, 15, 1449417. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1449417>.

Shakhaliev, R. A., Shulgin, A. S., Kubin, N. D., Kondratiev, A. S., Suchkov, D. A., Neklasova, S. V., & Shkarupa, D. D. (2024). The influence of simultaneous posterior colporrhaphy and perineoplasty on the efficiency and safety of mesh-augmented sacrospinal fixation (apical sling) in advanced POP repair. *Trials*, 25(1), 647. <https://doi.org/10.1186/s13063-024-08448-4>

Tan, C., Tan, M., Geng, J., Tang, J., & Yang, X. (2021). Rectal-vaginal pressure gradient in patients with pelvic organ prolapse and symptomatic rectocele. *BMC women's health*, 21(1), 165. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01304-6>.

Ulubay, M., Keskin, U., Fidan, U., Ozturk, M., Bodur, S., Yılmaz, A., Kinci, M. F., & Yenen, M. C. (2016). Safety, Efficiency, and Outcomes of Perineoplasty: Treatment of the Sensation of a

Wide Vagina. *BioMed research international*, 2016, 2495105.
<https://doi.org/10.1155/2016/2495105>

Velioğlu P. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar, 1. Baskı.
İstanbul, Akademi Basın Yayıncılık, 2012: 120-148.

Yüksel, H., & Sürme, Y. (2022). Total Kalça Artroplastili Hastanın Orem Öz-Bakım Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 3(2), 149-165.

BÖLÜM 7

HEMATOPOİETİK KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI

ALEV DOĞAN
FUNDA AKDURAN
SEVDA GÜVENÇ

Giriş

Hematopoietik kök hücreler ön sıralarda kemik iliği gelmek üzere birçok hematopoietik organda, kordon kanında, aferez materyalinde ve periferik kanda çok az sayıda bulunmaktadır (1-100 hücre/ml). Bu hücrelerin saflaştırılarak diyabet, kanser, kalp, nörolojik hastalıklar, kas ve eklem sorunları olan hastalara nakledilmesi, fonksiyonu bozulan doku ve organların rejenerasyonunu sağlar (Okşak ve Kuruca, 2021). Hemotopoietik Kök Hücre Tedavisi (HKHT); başta kanser olmak üzere benign ve malign hematolojik hastalıkların, genetik bozuklukların, solid tümörlerin ve immünolojik hastalıkların hematolojik maligniteleri tedavide kullanılan, birçok ekiple ve servisle etkileşimde bulunan, disiplinli yaklaşım gerektiren yüksek riskli bir tedavidir. Uzun süreli remisyon umudu sağlayan bir tedavi seçeneği olması nedeniyle birçok hasta için bakım standardı haline gelmiştir (Laudenslager ve ark., 2019). Türk Kemik İliği Transplantasyon Kayıt Defteri (TBMTR) 1995 yılında kurulmuştur. 1992'den 2002'ye kadar TBMTR'de otolog hematopoietik kök hücre transplantasyonu geçiren toplam 437 yetişkin lenfoma hastası (185 Hodgkin ve 252 non-Hodgkin lenfoma) kaydedilmiştir. Transplantasyonların %94'ünde kök hücre kaynağı olarak periferik kan kullanılmıştır. Vakaların %88'inde non-

TBI (tüm vücut ışınlaması) hazırlama rejimleri uygulanmıştır. 2014 yılında Türkiye'de 696 pediatrik ve 2631 yetişkin (toplam 3327) HKHT gerçekleştirilmiştir. Otolog-HKHT ve allojenik-HKHT için 10 milyon kişi başına düşen nakil oranları sırasıyla 226 ve 202 idi. Yine 2014 yılında Türkiye'deki toplam HHT prosedürleri son 5 yılda %177 ve son 14 yılda %791 artmıştır (Arpacı ve ark., 2006). Sağlık Bakanlığının 2019 verilerine göre bininci kök hücre naklinin gerçekleştiği belirtilmiştir (www.saglik.gov.tr). Bugün dünya çapında yılda 50.000'den fazla HKHT yapılmaktadır ve bu sayı her yıl artmaktadır (WHO). Son yıllarda transplantasyon tekniklerindeki gelişmeler, ortaya çıkan yeni endikasyonlar, düşük yoğunluktaki hazırlık rejimlerinin kullanılmaya başlanması HKHT uygulanacak hastalar için remisyon sürelerini arttırmaktadır (Yeğin, 2014). Kök hücre nakli yapılan hastalarda tedavilerin ve hastalık belirtilerinin yarattığı fiziksel ve psikososyal sorunlar, invaziv girişimler, radyoterapi, kemoterapi ve izolasyon gibi nedenler yaşam kalitesini düşürmektedir (Nayak, George ve Vidyasagar, 2015).

HKHT hastaları, komplikasyon sayısı, artan mortalite, uzun rehabilitasyon süreci, bağışıklık sisteminin karmaşıklığı ve yoğun prosedür nedeniyle onkoloji hastaları arasında en karmaşık popülasyondur. Hastalar birçok aşamadan oluşan kritik süreçlerden geçerler ve özellikle geçiş dönemlerinde yüksek risk altındadırlar. Bu süreç ön kabul, hazırlık rejimleri, hastaneye yatma, taburcu olma, nakil sonrası bakım ve hayatta kalma gibi evrelerden oluşmaktadır (Zheng, Yuan ve Zhou, 2020). Hastaneden taburcu olma ve taburculuk sonrası süreç hastaların sonuçlarını etkileyen ve bakımın sürekliliğinde kritik bir noktadır. Geçişler kötü uygulandığında bakım kalitesi ve hasta güvenliği olumsuz etkilenmektedir. Nakilden sonraki ilk yıl genel sağ kalım, %22 ila %90 arasında değişmektedir. Transplantasyondan sonraki süreçte ilk haftalar ve aylar, graft versus host hastalığı (GVHD), enfeksiyon, beslenme sorunları, gastro intestinal komplikasyonlar, anksiyete, depresyon ve nüks gibi geri dönüşlerle seyredebilmektedir (10). Yeni ortaya çıkan komorbiditeler, hem yaşam kalitelerini düşürür hem de genel popülasyonla karşılaştırıldığında, transplantasyonun 15-20 yıl içinde mortalite riskini %20 arttırır (11). Transplantasyondan sonra en az 30 yıl boyunca mortalite oranının, 5 yıllık nüks olmayan

sağ kalanlarda genel popölasyona göre 4 ila 9 kat daha yüksek olduğu bildirilmiştir (12).

Tıp alanında oldukça ilgi gören ve geniş bir alana yayılmaya başlayan HKHT hemşirelik mesleğine özel bilgi ve bu doğrultuda bakım ihtiyacı doğurmaktadır. Hemşirelerin, nakil öncesinde, sırasında ve sonrasında hasta ve yakınlarının yaşadığı fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik problemlerin görülme sıklığını azaltmak için mevcut durumlarını değerlendirmesi ve gerekli konularda kişileri bilgilendirmesi gerekmektedir Bu bağlamda hemşirelerin HKHT gibi özellikli ve bütüncül bakım gerektiren bir alanda bilgi ve beceri sahibi olmaları, bu bilgi ve becerilerini de son gelişmeleri takip ederek güncel tutmaları gerekmektedir (4, 13). Uzun süreli rehabilitasyon ve ölüm riski, hastaların çaresizlik ve yoğun korku yaşamalarına neden olmaktadır. Hemşireler, transplantasyon bakımının gidişatındaki geçiş ve tedavi aşamalarında, bu sürece adım atmada, hastaların ve bakım verenlerin eğitim gereksinimlerinin karşılanmasında benzersiz bir role sahiptirler (14). Hastaneden taburcu olma ve taburculuk sonrası süreç hastaların sonuçlarını etkileyen ve bakımın sürekliliğinde kritik bir noktadır. Geçişler kötü uygulandığında bakım kalitesinin ve hasta güvenliğinin olumsuz etkilendiği aktarılmaktadır.

Söz konusu verilerden yola çıkarak hazırlanan bu derleme, **hematopoietik kök hücre nakli sonrasında taburculuk sürecinde hastaların yaşanan fiziksel, psikososyal ve hasta bakım standartlarına yönelik güncel hemşirelik tedavilerine, hasta bakım planının önemine, multidisipliner ekip yaklaşımının hasta sağ kalımı üzerindeki etkileri arttırmaya ışık tutması amacıyla yapılmıştır.**

Taburculuk Sonrası Süreç

HKHT hastaları, nakil işlemini “tedavi için son seçenek” olarak düşünürler, bu nedenle belirsizlik ve nüks korkusu üst düzeydedir. Bu süreçte hastaların farklı baş etme tarzları olduğu bilinmektedir. Negatif başa çıkma tarzı, hastaların yaşam kalitesini ve prognozunu bozarken, pozitif başa çıkma tarzı hastaların psikolojik baskısını hafifletebilmektedir (9). Süreç içinde hastalar; kronik, endokrin, kardiyovasküler veya nörokognitif hastalıklar gibi nakil ile ilgili komplikasyonların yanı sıra, yorgunluk, iştah değişiklikleri, fiziksel

güç değişiklikleri, depresyon, duygusal sıkıntı, düşük sosyal destek benzeri sorunlarla da karşılaşmaktadırlar (15). Kurosawa ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada otolog HKHT'dan sonra hastaların %80'inden fazlasının taburculuk sonrası doğrudan birincil hastalığın neden olduğu fiziksel sorunlarla karşılaştığını ve %90'ının uzun dönemli bakıma ihtiyaç duyduklarını bildirmişlerdir (16). Crooks ve ark. (2014) yaptıkları çalışmada taburcu olan hastaların %62'sinin fiziksel problemlerinin devam ettiğini ortaya koymuşlardır. Veriler taburculuk sonrasında bakımın öneminin yadsınamaz olduğunu göstermektedir (17). HKHT hastaları, yakın denetim ve bakım altında olmalıdır ve uzun süreli takipleri mutlaka yapılmalıdır (9).

HKHT sonrası başlayan sürecin her adımında hekim, hemşire ve diğer ekip üyeleri multidisipliner ekip yaklaşımıyla hastaya yaklaşmalıdır. Hekim öncülüğünde başlayan ve devam eden süreçte; immünite, oküler, oral ve solunum gibi sistemlerde geç komplikasyonların önlenmesine yönelik GVHD'de daha sık olmak üzere, rutinde 6 ay, 12 ay ve yıllık taramalarla hasta takibi yapılmalıdır. Bununla birlikte kök hücre nakli yapılan tüm hastalara uygulanacak nakil sonrası bakımı yönlendiren standart bir araç yoktur. Her hasta bireyseldir bu nedenle bireyselleştirilmiş bir bakım planının oluşturulması gerekir. Ekibin her bir üyesi aşamaları ve basamakları hastaya göre biçimlendirmelidir. Bu doğrultuda; uzun vadeli takip araçlarının çok yönlü anlayışla yeniden şekillenmesiyle hastadaki sorunlar erken dönemde belirlenecek, erken müdahale olasılığı artırılmış olacaktır (12).

Otolog ve Allojenik HKHT Sonrası Geç Komplikasyonların Önlenmesi İle İlgili Güncel Öneriler

HKHT sonrası sağ kalanlar çeşitli geç komplikasyonlar açısından risk altındadır, erken teşhis ve zamanında tedavi ömür boyu gözetim gerektirir. Sekonder kanserlerin, geç enfeksiyonların ve organ toksisitesinin erken tespiti için sürekli izleme esastır. Tarama ve önleyici uygulamalara ilişkin kılavuzlar güncellenmekte ve sistematik uzun vadeli takip (LTFU) ihtiyacı vurgulamaktadır. 216 katılımcı ile yapılan çalışmada yüksek riskli potansiyelli olan hastalarda sekonder kanser taramalarının oranı daha düşük bulunmuştur. Standartlaştırılmış ülke çapında LTFU araçlarını kullanarak HKHT sağ kalanlarını ve

sağlık uygulayıcılarını eğitmek için ülke çapında bir çaba ile etkili takip sistemlerini sürdürmek için kurumsal, yerel ve ülke çapında ağların geliştirilmesiyle birlikte etkili olabileceğine dair öneriler sunulmuştur (Kurosawa ve ark., 2022). İkincil maligniteler için düzenli taramalar, özellikle yüksek riskli sağ kalanlar için hayati önem taşımaktadır. Yaygın ikincil kanserler arasında skuamöz hücreli karsinom, akciğer, meme ve gastrointestinal kanserler bulunmaktadır (Danylesko ve Shimoni, 2018). Kemik yoğunluğu testlerinden sonra yapılan müdahalelerin yüksek oranları, osteoporoz ve kemikle ilgili diğer sorunlar için düzenli taramaların önemini göstermektedir (Kurosawa ve ark., 2022). Kardiyomiyopati, kapak disfonksiyonu, aritmi ve iskemik kalp hastalığı riskinin artması nedeniyle düzenli kardiyak değerlendirmeler önerilmektedir (Ahmad ve ark., 2023). Tiroid hastalığı ve diğer endokrin bozukluklarının izlenmesi gerekmekte olup, HKHT sonrası yeni başlangıçlı tiroid hastalığının görülme sıklığının önemi vurgulanmaktadır (Chakraborty ve Hamilton, 2021). Viral, bakteriyel, paraziter ve fungal enfeksiyonları önlemek için profilaktik tedaviler ve aşılamalar önerilmektedir (Ullmann ve ark., 2016).

Taburculuk Sonrası Görülen Semptomlar ve Hemşirelik Bakımı

HKHT sonrası dönemde nakilden aylar, yıllar sonra ortaya çıkan tıbbi sorunlar; otoimmün bozukluklar ve hematolojik komplikasyonlar, solunum yolları ve akciğer ile ilgili hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, oküler komplikasyonlar, kas-iskelet sistemi sorunları ve kemik mineralizasyon bozuklukları, oral mukoza ve diş sorunları, genitoüriner sistem sorunlar, gastrointestinal ve hepatik komplikasyonlar (GVHD), metabolik problemler, sekonder maligniteler ve psikososyal sorunlar olarak görülür (20). Bu sorunlar ve hemşirelik bakımı ayrı ayrı altta açıklanmıştır.

Graft Versus Host Hastalığında Hemşirelik Bakımı

Graft Versus Host Hastalığı (GVHD) en yaygın olarak, yabancı donör kaynaklı hematopoetik kök hücrelerin, allojenik hematopoetik kök hücre nakli yoluyla bir alıcıya transferinden sonra gelişen, çoklu organ tutulumu ve aşırı immün yanıt ile karakterize bir hastalıktır. GVHD aynı zamanda vericinin T hücrelerinin alıcının dokularına ağır hasar oluşturması şeklinde de bilinmektedir(21). Akut ve kronik olmak

üzere iki şekilde incelenir; Akut GVHD kendi içinde klasik akut GVHD ve kalıcı/tekrarlayan/geç akut GVHD olarak iki sınıfa ayrılmaktadır. Klasik akut GVHD transplantasyondan ya da donör lenfosit infüzyonundan sonraki 100 gün içinde bulantı, kusma, makulopapüler döküntü, anoreksi, aşırı diyare, ileus veya kolestatik hepatit belirtilerinin görülmesidir. Kalıcı/tekrarlayan/geç akut GVHD ise nakilden ya da donör lenfosit infüzyonundan 100 gün sonra sıklıkla immünsüpresyonun kesilmesi sonucu, kronik GVHD'in tanı ve ayırt edici kriterlerini barındırmayan akut GVHD olarak tanımlanmıştır (22). Akut GVHD için risk faktörleri; verici ve donör arasında İnsan Lökosit Antijeni (Human Leucocyte Antigen [HLA]) uyumsuzluğu, ileri yaş, cinsiyet uyumsuzluğu, yetersiz GVHD profilaksisi, hazırlama rejimi tipi ve yoğunluğu ile kök hücre kaynağıdır. Kronik GVHD için risk faktörleri ise alıcının daha yaşlı olması, hastada Grade II, III, IV akut GVHD hikâyesi, erkek hasta için multiplar kadın donör, yüksek HLA uyumsuzluğu, kronik miyeloid lösemi, aplastik anemi, donör lenfosit infüzyonu ve kemik iliği yerine periferik kan kök hücresi kullanımıdır (23).

HKHT sonrası dönem, bireylerin %30'u ila %40'ını etkiler, önemli morbiditeye ve mortaliteye neden olur. HKHT'nin bu geç komplikasyonu, mukokutanöz, oküler, gastrointestinal, hepatik, kas-iskelet sistemi ve immünolojik bozukluklar dahil olmak üzere heterojen ve çok sistemli klinik belirtilere sahiptir. GVHD'de cilt (döküntü, doku, hareketlilik) ve sıvı elektrolit değerlendirmesi, ağız bakımı, beslenme, eklem hareketliliği ve tedavi komplikasyonlarına odaklanılmalıdır. Mitchell ve ark. (2010) tarafından yapılan çalışmada kronik GVHD yaşayan 100 hastada fonksiyonel performans, fiziksel fonksiyon, rol ve genel sağlık alanlarında yaklaşık %28'lik bir azalma olduğunu bildirilmiştir. GVHD yaşayan hastalar; cilt bakımı, eğitim, ilaç yönetimi bakım koordinasyonu hususlarında ve tedavinin sürdürülmesinde temel hemşirelik bakımının ötesinde bilgilerle ve becerilerle desteklenmelidir (24,25,26).

Cilt Bütünlüğünün Korunmasında Hemşirelik Bakımı

Cildin herhangi bir lezyon ve/veya enfeksiyon açısından günlük takibi yapılmalı, losyonlarla nemlendirilmesi sağlanmalı ve duruma göre topikal ajanlar kullanılmalıdır. Sklera muayenesi yapılmalı,

hasta dehidratasyon açısından takip edilmelidir. Cilt biyopsisi ile ilgili hasta ve aile eğitimi verilmeli, hastaya ve aileye doğrudan güneş ışığından kaçınmanın gerekliliği, açık havada güneş kremi ve koruyucu kıyafet kullanmanın önemi öğretilmelidir. Açık cilt lezyonu olan hastalarda sekonder enfeksiyonu en aza indirmek için antimikrobiyal profilaksi düşünülmeli ve değerlendirilmelidir (24,26,27).

Anoreksia/ Bulantı / Kusma Durumlarında Hemşirelik Bakımı

İştahsızlık tanımlanmalıdır. Hastanın diyeti hastaya uygun düzenlenir, duruma göre değiştirilir ve takibi yapılır. Hastaya az az, sık beslenmenin önemi anlatılır ve hidrasyonu sağlanır. Sakin, iyi havalandırılmış ortam önerilir. Tat değişiklikleri, erken tokluk, bulantı veya mukozit durumlarında hastaya kullanılacak yaklaşımlar anlatılmalıdır. Duruma göre antiemetikler kullanılmalıdır (25,27).

Diarede Hemşirelik Bakımı

Diare tanımlanmalıdır, hastanın ilaçları ve diyeti gözden geçirilmelidir. Günlük aldığı çıkardığı, kilo takibi,sıvı-elektrolit, dehidratasyon ve diare sıklığı/ miktarı takibi yapılmalıdır. Hastanın yeterli hidrasyonu sağlanmalıdır. Laktoz içeren tüm ürünler ve yüksek osmolar gıda takviyeleri durdurulmalıdır. Hastanın kafein ve alkolden kaçınması ve az yağlı, az lifli diyet tüketmesi sağlanmalıdır. Diarenin sıklığı ve şiddetine göre loperamid, tincture of opium, oktreotid, beklometazon kullanılmalıdır. Perirektal cilt bütünlüğü değerlendirilmelidir ve uygun losyonlar kullanılmalıdır. Oral ilaçların emilimi bozabileceğinden kandaki ilaç seviyeleri düzenli izlenmelidir. Endoskopi konusunda hasta ve aile eğitimi verilmelidir (26,27,28).

Karaciğer Fonksiyon Durumunun Korunmasında Hemşirelik Bakımı

Karaciğer fonksiyon testleri, siklosporin, takrolimus gibi ilaçların seviyeleri düzenli aralıklarla izlenmelidir. Karaciğer biyopsisi konusunda hasta ve aile eğitimi verilmelidir. Hastanın ilaca bağlı araç sürerken ortaya çıkabilecek görmede değişiklik, koordinasyon kaybı gibi problemleri tanımlaması sağlanarak hasta ile birlikte değerlendirilmelidir (27).

Sıvı ve Elektrolit Anormalliklerinde Hemşirelik Bakımı

Hastanın günde 2-3 lt arasında hidrasyonu sağlanmalıdır. Kilo, aldığı çıkardığı, sıvı-elektrolit ve dehidratasyon veya aşırı yüklenme takibi yapılmalıdır (25,28).

Malnütrisyonunda Hemşirelik Bakımı

Beslenme durumunu düzenli, kapsamlı şekilde uzun süreli değerlendirilmelidir ve yönetilmelidir. GVHD diyeti uygulanmalıdır. Gerektiğinde kalori sayımları,sıvı alımı izlenmelidir. Tat değişiklikleri, kserosomi, erken tokluk, bulantı/ kusma, mukozit, özofajit gibi durumlarda yaklaşımlar anlatılmalıdır. Hastanın durumuna göre protein alımı, kalsiyum, D vitamini takviyesi arttırılmalıdır; demir içermeyen çoklu folik asit, çinko ve C vitamini takviyesi düşünülmelidir (27,29).

Ağrıda Hemşirelik Bakımı

Ağrının / rahatsızlığın hasta tarafından sözlü ifade edilmesi sağlanmalıdır. Günlük yaşamda aktivitelerini hangi ölçüde etkilediği belirlenmelidir. Ağrı şiddeti skala kullanılarak ölçülmelidir. Ağrının türüne göre (karın krampları, kas ağrıları, oral mukozal ağrı veya cilt ağrısı) yaklaşımlar hastaya ve aileye öğretilmelidir. Hastanın durumuna göre destekleyici müdahaleler ve/ve ya analjezikler düşünülmelidir (26,29,30).

Enfeksiyöz Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Enfeksiyöz komplikasyonlar sitopeni, immünsüpresyon nedeniyle HKHT'dan sonraki dönemde sık görülür. Hücrel ve humoral bağışıklık sistemlerinin yeterli şekilde yeniden oluşturulması, otolog HKHT'dan sonraki 6-12 ay içinde ortaya çıkar. Allojenik HKHT alıcılarında 2 yıl veya daha uzun sürer. Enfeksiyonlar hem otolog hem de allojenik HKHT alıcılarında geç morbiditeyi ve mortaliteyi arttırmaktadır. Bu açıdan enfeksiyon önleyici ve kanıta dayalı uygulamaların desteklenmesi; transplantasyon sonrası erken dönemde mortalitenin azaltılmasında etkilidir (18). Enfeksiyon riskini en aza indirecek hastaya ve aileye öz bakım stratejileri ve tedbirler öğretilmelidir. Günlük rutinler içinde maske kullanımı, evcil hayvanlarla temas, gün ışığına çıkma, toprakla uğraşma gibi durumlarda hastanın kendisini koruması için tüm önlemler

anlatılmalıdır, hastanın takibi sağlanmalıdır. Özellikle GVHD hastaları için influenza ve pneumococcus'a karşı aşılama düşünülmelidir. Kök hücre nakil hazırlığında ise kullanılan antineoplastik ilaçlar kemik iliğini baskılayarak enfeksiyona açık bir ortam oluşturduğundan hemşirelerin hasta ve yakınlarını ziyaretçi kısıtlanması ve ev hijyeni konusunda bilgilendirmesi gerekmektedir (29,30,31).

Oral Mukozit ve Hemşirelik Bakımı

Pediyatrik kök hücre nakil hastalarına bakım veren hemşirelere yönelik kanıta dayalı uygulama programının oral mukozit tanılama durumuna etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada; pediyatrik kök hücre nakil hastalarına bakım veren hemşirelerin oral mukozit tanılama oranı girişim öncesinde %2,8, kanıta dayalı oral mukozit yönetimi programının uygulaması sonrasında ise % 8.7 olarak saptanmıştır. Girişim öncesi ve girişim sonrasında hemşirelerin oral mukozit tanınması yapma oranları arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin girişim sonrasında girişim öncesine göre oral mukozit tanınması yapma oranında anlamlı olarak 3,12 kat (%212 artış) artış olduğu görülmüştür. Bu sonuçla yola çıkıldığında primer olarak ele alınan her uygulamada hemşirelik mesleği üyeleri daha birçok başarıya ulaşacaktır (45). Otolog hematopoetik kök hücre nakli öncesinde yüksek doz melfalan hazırlık rejimi alan multiple myelom hastalarında oral kriyoterapi uygulamasının oral mukozit sıklığına, şiddetine ve süresine etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada; yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi ve melfalan dozu gibi bazı risk faktörlerinin oral mukozit gelişimi üzerinde etkili olmadığı; ağız bakım sıklığı ortalamasının uygulama grubu hastalarında kontrol grubu hastalarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Uygulama ve kontrol grubunda oral mukozit gelişiminin ağız bakım sıklığına göre istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği, kriyoterapi uygulamasının oral mukozit sıklığını değiştirmediği, oral mukozit şiddetini etkilemediği ve oral mukozit süresini azaltmadığı belirlenmiştir (50).

Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı

Yorgunluk, HKHT hastalarında en sık görülen komplikasyonlardandır. Bu hastalar HKHT'den sonra fiziksel

fonksiyon, zihinsel fonksiyon ve yaşam kalitesinde düşüş yaşama eğiliminde görülmektedirler. HKHT hastalarında rehabilitasyon, fiziksel fonksiyondaki düşüşü önlemede, yorgunluğu azaltmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkilidir. Egzersiz terapisi için aerobik egzersiz ve kuvvet antrenmanının bir kombinasyonu önerilir. Egzersiz terapisinin uygulanmasında risk yönetimi de önemlidir ve egzersiz yoğunluğu anemi, düşük trombosit sayısı veya nakil sonrası komplikasyonların varlığına göre belirlenmelidir. Öte yandan, nakil sonrası komplikasyonlar hastanın motivasyonunu ve günlük aktivite seviyesini düşürebilir. Hastaneden erken taburcu olmak ve topluma mümkün olan en kısa sürede dönmek için hekim ve hemşireleri içeren multidisipliner bir yaklaşım önemlidir (Takekiyo ve Morishita,2023).

Kemik iliği nakli kliniğinden otolog HSCT alan 18 yaş ve üzeri 32 katılımcı ile yapılan çalışmada yorgunluk puanları artan katılımcılar, HSCT öncesi ve sonrası yaşam kalitesinde azalma bildirmişlerdir. Yorgun katılımcılar HKHT'den sonra da artmış güçsüzlük göstermişler, HKHT alıcılarında güçsüzlüğün yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini anlamak, hemşirelerin HKHT'nin etkilerini azaltmaya yardımcı olmak için eğitimsel ve davranışsal müdahaleleri başlatmalarına yardımcı olmak açısından kritik öneme sahip olduğu gerçeği çıkmıştır (Mohanraj ve ark., 2022).

Ürdünlü hastalarda HKHT sonrası ilk 100 gün boyunca yorgunluk seviyelerini ve ilişkili faktörleri değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmada katılımcıların %40,5'inin ciddi toplam yorgunluk skorlarına sahip olduğunu göstermiştir. Yorgunluğun günlük aktivitelerle etkileşimi açısından, en yüksek etkileşim hastanın ruh hali ve normal işi ile ilgiliyken, en düşük etkileşim yürüme yeteneği ile ilgili olarak bulunmuştur. Nakil sonrası hastalar, artan yorgunluk yoğunluğu, azalmış fiziksel aktivite, hastanın ruh halinin bozulması ve azalmış fonksiyonel kapasite yaşamaktadırlar ve nakilden hemen sonra önemli bir hemşirelik bakımına ihtiyaç duymaktadırlar (Abdalrahman, 2022). HKHT yapılan hastalarda rahatlatıcı nefes egzersizlerinin ağrı, yorgunluk ve lökosit sayısı üzerinde etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada; hastaların yorgunluk ve enerji düzeyini kıyaslandığımızda, kontrol grubunda yer alan hastaların deney grubunda yer alan hastalara göre yorgunluk düzeyinin daha yüksek,

enerji düzeyinin ise daha düşük olduğu tespit edilmiş; rahatlatıcı nefes egzersizlerinin yorgunluğun yönetiminde etkili bir girişim olduğu ve allojenik nakil olan hastaların taburculuk süresinin azaltılmasında etkili olduğu ancak ağrı ve bağışıklık sistemi üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür (Bayrak, 2019). Değerlendirme ve tedavi için fizik tedaviye ve mesleki terapiye başvurulmalıdır. Fiziksel egzersiz hastaya göre planlanmalıdır. Hastada kas güçsüzlüğü varsa, hasta kas güçlendirme sağlayan odak egzersizlerine teşvik edilmelidir. Farkındalık, ilerleyici kas gevşemesi ve hipnoz gibi çeşitli tamamlayıcı terapilere yönlendirmelidir. Hasta günlük yaşam ve kendi bakım aktivitelerinde maksimum bağımsızlığını korumaya teşvik edilmelidir (33).

Sosyal Uyumsuzluk ve Hemşirelik Bakımı

HKHT hastaları uzun dönemde önemli ölçüde sosyal adaptasyonda zorlanmaktadırlar. Hematopoietik kök hücre naklinden sonra hastalara sağlanan hemşirelik bakımına ilişkin mevcut kanıtları analiz etmek amacı ile yapılan çalışmada, dört veritabanında ve sanal bir sağlık kütüphanesinde 2008 ve 2018 yılları arasında İngilizce, Brezilya Portekizcesi veya İspanyolca olarak yayınlanan araştırmaların dahil olduğu geniş bir arama stratejisi kullanılmış ve toplam 42 çalışmadan oluşan bir örneklem oluşturulmuştur. Çalışmalar üç kategoriye ayrılmış; çoklu hemşirelik bakımı (n=19), birinci basamak bakım (n=18) ve bakımın kendi kendine yönetimi (n=5). Bu çalışmanın sonucunda hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerini içeren hemşirelik bakımının kritik öneme sahip olduğu bulunmuştur. Hastane ve ev bağlamlarında gerçekleşen ve esas olarak teknik eylemlerin sağlık rehberliğine ihtiyaç duyduğunu ortaya çıkarmıştır (Rodrigues ve ark., 2021). HKHT sonrası uzun dönemli sağ kalanların oranı artarken, toplumla yeniden bütünleşme, okula veya işe dönüş dahil olmak üzere yaşam kalitesinin önemini göz önünde bulundurmak esastır. Yapılan retrospektif kohort çalışmasında, 56 hasta kaydedilmiş ve 40 hasta (%71) HKHT'den 2 yıl sonra sosyal yeniden bütünleşmeye ulaşmıştır. Yeniden bütünleşme başarısızlığının, düşük performans durumu ve eş zamanlı kronik GVHD ile belirgin şekilde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yeniden bütünleşmeyen hastalarda, 6 dakikalık yürüme mesafesi ile ölçülen taburculuktaki fiziksel işlev belirgin şekilde

azalmıştı. Bu çalışma, rehabilitasyonu da içeren multidisipliner bir stratejinin, özellikle erken evrede zayıf öngörücü belirteçleri olan hastalarda önemli olduğunu ve HKHT'den sonra hastalarda egzersiz toleransında düşüşü önlemek ve sosyal yeniden entegrasyonu ve genel yaşam kalitesini iyileştirmek için uygun rehabilitasyon programlarını düşünmemiz gerektiğini öne sürmektedir (Hamada ve ark., 2021).

HKHT sonrası hastalarda sağ kalımda iyileşme ile birlikte, psikososyal bakıma yönelik kanıta dayalı bir yaklaşım değerlendirildiği bir çalışmada, birincil (sağlığı teşvik etme, farkındalığı artırma ve risk faktörlerini ele alma), ikincil (erken farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleleri tarama ve yönlendirme) ve üçüncül (rehabilitasyon, sakatlığı sınırlama ve yaşam kalitesini iyileştirme) önleme olarak ayrılabilir sonucu çıkmıştır. Böyle bir yaklaşımın uygulanması, nakil merkezi personeli, sevk eden hematolog/onkologlar ve palyatif tıp veya psikiyatri gibi alanlardaki diğer alt uzmanlar dahil olmak üzere birden fazla paydaş arasında yakın koordinasyon gerektirir ve multidisipliner bir anlayış göze çarpmaktadır. Teknolojiden yararlanan yenilikçi bakım modelleri, psikososyal bakımın sunumundaki engelleri ele alarak bu alandaki karşılanmamış ihtiyaçları karşılamak için bu paydaşları bir araya getirerek bütüncül bir yaklaşım sunar sonucu çıkmıştır (Buchbinder ve Khera, 2021).

Cinsellik ve Hemşirelik Bakımı

Cinsel aktivitedeki bozukluklar tipik olarak HKHT'dan sonraki ilk 2 yıl içinde ortaya çıksa da, HKHT'dan 5 ila 10 yıl sonra bile hastaların, cinsel işlev bozukluğu yaşadıkları görülmektedir. Nakil sonrası ilk yılda cinsel ilişkilerine devam eden bireyler, uzun sürede daha az sorun yaşama eğilimindedirler. Erkeklerin yaklaşık yarısı, kadınların ise %80'inin uzun süreli cinsel problemler yaşadıkları belirtilmiştir. Hastanın cinsellikle ilgili konuları konuşabilmesi için fırsatlar oluşturulmalıdır. Bu süreçte hastanın partneri de eşlik etmelidir (34). Kök hücre nakli sonrası uygulanan motivasyonel görüşmenin cinsel yaşantı, cinsel öz-biliş ve cinsel öz yeterliğe etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırma sonunda motivasyonel görüşmenin cinsel yaşantı üzerine etkisi olduğu bulunurken, cinsel öz-bilinç ve cinsel öz-yeterlik üzerine etkili olmadığı saptanmıştır (49). Hasta cinsel yaşama uyum, yeterli ağrı / semptom kontrolü, cinsel yardım ve ilişkide rahat

konumlandırma, doğum kontrolü, özel anlar sunma ve tıbbi tedavi hakkında bilgilendirilmelidir, desteklenmelidir ve rehberlik edilmelidir. Ayrıca hasta gevşeme, masaj terapisi ve aromaterapi gibi tedavilere yönlendirilebilir (34).

İşe Dönüş ve Hemşirelik Bakımı

HKHT hastalarında işe geri dönüş iyileşmenin ve olumlu fonksiyonel durumun birincil göstergesidir. İşe geri dönmekte başarısız olanların fiziksel, bilişsel ve sosyal işlevleri zayıftır. Bu hastaların daha fazla ağrı, uyku bozukluğu ve sıkıntı rapor ettikleri bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda HKHT'dan sonra tanıyı izleyen birkaç yıl içinde işe geri dönüş oranı %55-%82 arasında değişmektedir (35). Etkilenen sosyal sağlık alanlarını iyileştirmek için etkili rehabilitasyon stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca tüm HKHT hastaları periyodik olarak sosyal uyumsuzluk açısından taranmalıdır, hastalara kaynak ve sevk sağlanmalıdır. Hastanın güçlü yanları, sosyalleşme, başa çıkma becerileri değerlendirilmelidir ve geliştirilmelidir. Rol sorumluluklarının sürdürülmesi, başkaları ile terapötik etkileşimleri teşvik edilmelidir. Benlik saygısı, beden imajı, rol performansı ve kişisel kimlik duygularını paylaşması sağlanmalıdır. Durum, tedavi ve prognoz hakkında konuşması için teşvik edilmelidir. Hastanın uzun süreli takibi sağlanmalıdır (28).

Psikolojik Sıkıntı (Depresyon, Anksiyete) ve Hemşirelik Bakımı

Her on kişiden dört HKHT hastası nakilden ortalama 3-4 yıl sonra psikolojik sıkıntı yaşamaktadır. Anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sıkıntılar yaşam kalitesini ve iyileşmeyi olumsuz etkiler. Randevuları aksatma, kullanılmayan ya da fazla kullanılan ilaçlar, ileri tedavi ihtiyacı, depresyon, problem çözme zorluğu, istenen becerileri göstermede zorluk, hemşirelik ve /veya tıbbi tavsiyelere uymama şeklinde kendini gösterebilir. Dolayısıyla hemşirelerin, bu dönemde hastalarda gelişebilecek olası psikolojik sorunları ele alması, anksiyeteyi ve depresyonu önlemeye yönelik girişimlerin planlanması ve kademeli bakım uygulaması önemlidir (36). Bilgiler zamanında ve özel bir şekilde sunulmalıdır. Hastanın gerekli bilgileri edinmesine yardımcı olunmalıdır. Pozitif çaba sarf edilmelidir. Hasta her ihtiyaç duyduğunda desteklenmelidir. Mümkün olduğunca öz bakımı teşvik

edilmelidir. Hasta ve ailesi problem çözme sürecine dahil edilmelidir. Hastanın kaygıları saygıyla karşılanmalıdır ve bakımı sağlanmalıdır. Bağımlılığı teşvik eden yaklaşımların kullanılmasından kaçınılmalıdır (37).

Yapılan çalışmalarda yüksek anksiyete ve depresyon düzeyinin hastaların nakile cevabını olumsuz yönde etkilediği, nakil sonrası iyileşme sürecini ve hastanede kalış süresini uzattığı bildirilmektedir (38).

Kemik İliği transplantasyonu sonrası hastalarda psikolojik dayanıklılık, stresle başetme ve posttravmatik büyüme düzeyini ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmış olan çalışmada; kemik iliği transplantasyonu sonrasında psikolojik dayanıklılık arttıkça posttravmatik büyümenin olumlu olarak arttığı, stresle başetmede iyimser yaklaşım ve kendine güvenli yaklaşım kullanıldıkça posttravmatik büyüme ve psikolojik dayanıklılığın olumlu yönde arttığı belirlenmiştir (47). HKHT yapılmış olan hastaların ve bakım vericilerinin tedavi sürecine ilişkin duygu ve düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada; hastaların nakil işlemini son şans olarak gördükleri, nakil hazırlık sürecinde donör bulunmama endişesi ve yeterli hücre toplanamama endişesi yaşadıkları belirlenmiştir. Nakil infüzyonu esnasında korku ve sevinç yaşadıkları, taburcu olana kadar umutsuzluk ve nüks korkusu yaşadıkları görülmüştür. Bakım vericilerin nakil işlemini kurtuluş olarak gördükleri, hastalarına uygun donör bulunmasına veya kendi hücrelerinden nakil olmasına sevindikleri belirlenmiştir. Nakil infüzyonu sonrası süreçte komplikasyonlar nedeniyle endişe ve pişmanlık yaşadıkları görülmüştür (52). 2017 yılında yapılan çalışmada hastaların hastalık haberini aldıklarında şok yaşadıkları, nakil öncesinde uygulanan kemoterapi tedavisi nedeniyle bireylerin fiziksel ve psikolojik olarak etkilendiği, nakli haberini aldıklarında hastalıklarına bir umut ışığı oluştuğu, tedaviden sonra iyileşerek ailelerine dönmek istedikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelere kök hücre nakli öncesinde hastanın yaşamının hangi yönlerden etkilendiğini belirlemeleri ve psikososyal yönden destek sağlamaları önerilebilir (53).

Sekonder Malign Hastalıklar ve Hemşirelik Bakımı

Sekonder malign hastalıklar HKHT'nun en ağır komplikasyonudur. Hastalar sekonder gelişim riski yönünden izlenmelidir. Hastaların kontrol sıklığının sağ kalımı arttırdığı belirtilmektedir. Bu anlamda hem otolog hem de allojenik HKHT hastalarında nakil sonrası sağlık bakımı ile yaşam boyu sistematik takip yapılmalıdır. Hasta ve ailesi ikincil riskler konusunda bilgilendirilmelidir. Yıllık taramalar ve kendi kendine muayene yapma (örn. cilt, testis / genital bölge) teknikleri öğretilmelidir. Yüksek riskli davranışlardan kaçınmak için hastalar bilgilendirilmelidir (18).

Sistemlerle İlgili Komplikasyonlar Ve Hemşirelik Bakımı

Pulmoner Sistem

HKHT sonrası komplikasyonlar arasında idiyopatik pnömoni sendromu bronşiyolitis obliterans sendromu, kriptojenik organize pnömoni ve pulmoner enfeksiyonlar bulunur. 6 aylık ve yıllık fizik muayene ve öykü ile klinik değerlendirme yapılmalıdır. Hastanın sigara içme öyküsü değerlendirilmelidir, sigara içen hastalara sigarayı bırakma konusunda danışmanlık verilmelidir (19).

Kardiyovasküler Sistem

Kardiyak toksisite, otolog nakil hastalarının %2'sinde ve allojenik nakil hastalarının %3'ünde ölümden sorumludur. Fizik muayene, kan basıncı takibi, öykü ile 6 aylık ve yıllık klinik değerlendirme yapılmalıdır. Kardiyovasküler risk faktörlerinin erken tedavisinde diyabet, hipertansiyon ve dislipidemi gibi tanıli hasta, kardiyologa sevk edilmelidir. Hastaya; sağlıklı yaşam tarzı, düzenli egzersiz yapma, sağlıklı kiloyu koruma, iyi beslenme ve sigara içmeme hususlarında danışmanlık verilmelidir (19).

Renal ve Genitoüriner Sistem

Siklosporin, aminoglikozidler, asiklovir gibi birçok ilaç nefrotoksik olduğundan böbrek hasarı yaygındır; böbrek fonksiyonu 6 ayda ve daha sonra yılda bir kez kontrol edilmelidir. Kronik böbrek hastalığı olan hastalar, nefrolojiye sevk edilmelidir. Renal ultrason ve / veya biyopsi ile değerlendirmesi düşünülmelidir. Hasta, hipertansiyon

yönünden takip edilmelidir ve kan basıncı düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir (20).

Kas İskelet Sistemi

Kas gücünün veya kas kütlesinin nakilden sonraki 6 ay içinde azaldığı, genellikle 5 yıl içinde iyileşmenin zor olduğu gözlemlenmiştir. Osteoporoz, 18. ayda %25-50 oranında görülmektedir. GVHD'li hastalar, özellikle sistemik steroid alan hastalar kas gücü, genel halsizlik ve işlev kaybı ile ilgili sorunlarla karşılaşabilir. Kemik dansitometri taraması endikedir. Korkitosteroid kullanan hastalar, myopati açısından değerlendirilmelidir. Hastaya düzenli günlük egzersiz önerilmelidir. Kemik mineral yoğunluğunu ve hasta düşmelerini önlemeyi optimize etmek için diyet ve egzersize yönelik hastaya rehberlik yapılmalıdır. D vitamini ve kalsiyum takviyesi gerekebilir. GVHD geliştirenler, sklerotik değişiklikleri saptamak için eklem hareket aralığı açısından değerlendirilmelidir, aktif müdahale için fizyoterapist yönlendirilmelidir (20).

Nörolojik Sistem

Hastaların %20'sinde nöropsikolojik bozukluklar, %10'ununda kognitif bozukluklar tanımlanmıştır. Hasta, uzun süreli kalsinörin inhibitörleri kullanımının bir sonucu olarak lökoensefalopati, bilişsel bozukluk veya nörotoksisite gibi nörolojik defisit semptomları açısından yıllık olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca periferik nöropati belirtileri açısından da hasta taranmalıdır. Rutin değerlendirme sırasında herhangi bir hasar bulunursa, hasta klinik bulgularda belirtildiği gibi sinir iletim çalışmaları veya MRI için nörologa yönlendirilmelidir (20). HKHT tedavisi alan hastaların bilişsel fonksiyonlarını incelemek amacıyla yapılan araştırmada; elde edilen sonuçlar hematopoetik kök hücre nakli olan hastaların bilişsel işlevselliğinde bozulma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (51).

Endokrin Sistemi:

Kök hücre naklinden sonra endokrin disfonksiyon yaygındır. Transplantasyondan sonraki ilk yılda hastaların %7-15'inde yüksek TSH ve kompanse hipotiroidizm ortaya çıkar. Tüm vücut ışınlaması alan hastaların %25'inde tiroid disfonksiyonu gelişmektedir. Tiroid

fonksiyonu ve gonadal test yılda bir değerlendirilmelidir. Sonraki değerlendirmelerin sıklığı klinik ihtiyaçlara göre ele alınmalıdır. Hasta, durumuna göre hormon replasman tedavisi için endokrinologa yönlendirilmelidir. HKHT sonrası süreçte hastanın takibi uzman bir ekiple gerçekleştirilir. Hasta; fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik tüm yönlerden değerlendirilir. HKHT hastasının bakımı, ilk tanı koyan ve tedavi eden hematologdan sonra sevk sonrası kronik takip bakımını yöneten ekiple devam ettirilmelidir. Ekipte; hematolog, hemşire, göz doktoru, odyolog, kardiyolog, fizyoterapist, konuşma terapisti ve psikiyatrist gibi branş uzmanları yer almaktadır. Karşılaşılan acil durumlarda hasta mutlaka ilgili birime yönlendirilmelidir. Standart uygulanan protokolün yanında bireyselleştirilmiş bakımla, hasta sorunlarının erken dönemde çözülmesi sağlanacaktır (39).

Sonuç

Transplantasyondan sonraki ilk 2-5 yıl içinde remisyonda kalan hastalarda, takip eden 10 yılda yaklaşık %80'inin ya da %90'ının hayatta kalacağı bildirilmiştir. Destekleyici bakım çok önemlidir. Hemşire hasta bakımının merkezinde, hastaya ve aileye bu süreçte rehberlik etmek ve tavsiyede bulunmak için en iyi konumdadır. Hastalara verilen rehberlik, kısa vadeli ihtiyaçları yoluyla uzun vadeli hedeflere katkıda bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar HKHT yapılan hastaların taburculuk sonrası bakım ve eğitim ihtiyaçları olduğunu göstermektedir (40).

McKenna ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada HKHT yapılan hastaların taburcu olduktan sonraki 30 gün içinde 7'de 1 oranında tekrar kabul edildiği görülmüştür. Aynı çalışmada, 36 allojenik hastada 56 tekrar yatış görülürken, 23 otolog hastada 26 tekrar yatış saptanmıştır. Hastanın taburcu edilmeden önceki eğitiminin ve taburculuk sonrası nakil hemşiresi tarafından sürekli eğitimlerin hastaneye tekrar yatışı azaltmada önemli olduğu vurgulanmıştır (41). Thomson ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada HKHT ile ilgili profesyonel hemşirelik rollerinde (hemşire koordinatörü, vaka yöneticisi, yatan hasta hemşiresi) hasta geçişleri ile ilgili bir model oluşturarak hastaların hastanede kalış sürelerinin ve taburculuk sonrası yatış oranlarının azaldığını bildirmiştir (41). Lepla ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise HKHT hastalarında geçiş süreçlerinde

boşluklar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada hastaların semptomları tanıma, anlama ve buna göre hareket etme konusunda güvensizlik içinde oldukları temalandırılmıştır (10). Taburculuk sonrası erken bakım; ortaya çıkan komplikasyonların dikkatli değerlendirilmesini, enfeksiyonların önlenmesini ve erken tedavisini, sağlıklı beslenme durumunun yeniden oluşturulmasını, sürdürülmesini ve psikososyal desteği sağlamaktadır (43).

Hemşireler bu süreçte;

Hastaların yararlanabileceği kaynakları belirlemelidir. Hastalar için HKHT sonrası hizmetler geliştirmelidir (yüzyüze danışmanlık, elektronik semptom izleme, telefonla görüşme gibi). Bakımın, hastanın ihtiyaçlarını ve endişelerini karşıladığından emin olunmalıdır. Bireysel pratik ve yenilikçi roller geliştirmelidir. Hayatta kalma araştırmalarına liderlik ederek kanıt temelli bilgi geliştirmelidir ve kullanılmalıdır. Tedavi özeti ve hayatta kalma bakım planının uygulanması ve kullanımı için modeller geliştirmelidir. Süreçte entegre, danışma, işbirlikçi ve geçiş bakım modellerini mutlaka kullanılmalıdır. Yaratıcı çalışma yolları geliştirmelidir. Destekleyici bakım ve multidisipliner ekip anlayışını benimsemelidir. HKHT hastalarında nakil sonrası uzun süreli takip değerlidir. Bugüne kadar yapılan çalışmaların birçoğu sadece birkaç yıl hastaları takip etmiştir ve sistematik olarak yapılmamıştır. Kılavuzlar kullanılarak yapılan sistematik bakımla hemşirelerin, hastalarına etkin şekilde yardımcı olmaları sağlanacaktır. Hemşireler HKHT konusunda güncel kalmak ve özel eğitim almak için fırsatlar aramalıdır. Bu konuda uzman hemşirelerin, hastaların fiziksel, psikososyal ve hayatta kalma ile ilgili süreçlerinde bilgilendirmeye, eğitime, dinamiklere ve kanıta dayalı müdahalelerle ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri düşünülmektedir (43). Her ne kadar nakil hastalarında tarama ve önleyici uygulamalar son dönemde artmış olsa da, bu uygulamalar yetersizdir ve mutlaka daha fazlasına ihtiyaç vardır (44).

KAYNAKLAR

Okşak, N., & Kuruca, D. S. (2021). Hematopoetik Kök Hücre İzolasyonunda Güncel Yöntemler. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, 84(3), 415-424.

Laudenslager ML, Simoneau TL, Mikulich Gilbertson SK et al. A randomized control trial of stress management for caregivers of stem cell transplant patients: effect on patient quality of life and caregiver distress. *Psycho Oncology*. 2019;28(8):1614-23.

Arpaci, F., Ataergin, S., Gurman, G., Cagiran, S., Arat, M., Ozet, A., Ayli, M., Ozcan, M., Unal, A., Soysal, T., Koc, Y., Buyukcelik, A., Ozturk, A., Ovali, E., Goker, H., Sahin, B., Kalayoglu Besisik, S., Bayik, M., Bolaman, Z., Bavbek, S., & Turan, M. (2006). The autologous hemopoietic stem *The autologous hemopoietic stem cell transplantation in adult patients with lymphoma: Turkish Bone Marrow Transplantation Registry Results*. *Journal of Clinical Oncology*, 24(18_suppl).

<https://www.saglik.gov.tr/TR-57875/bakan-yardimcisi-guven-1000-kok-hucre-nakli-etkinligine-katildi.html>

Balkış, Ç. (2022). Türkiye’de Hemşirelik Alanında Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 95-107.

WHO. WHO | Haematopoietic Stem Cell Transplantation HSCtx [İnternet]. WHO. World Health Organization; 2020[a.yer 03 Eylül 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/transplantation/hscctx/en/>

Yeğin ZA. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Alıcılarında Uzun Dönem Komplikasyonların Yönetiminde Bütüncül Yaklaşım ve Destek Tedavileri. 8. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Kök Hücre Tedavileri Kongresi Özet Kitabı. Antalya. 2014: 44-47

Nayak MG, George A, Vidyasagar MS, et al. Symptoms experienced by cancer patients and barriers to symptom management. *Indian J Palliat Care* 2015 ;21:349-354

Zheng LY, Yuan H, Zhou ZJ et al. The role of spirituality in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a systematic mixed studies review. *Journal of General Internal Medicine*. 2020;1-16.

Leppä L, Mielke J, Kunze M et al. Clinicians and patients perspectives on follow-up care and eHealth support after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a mixed-methods contextual analysis as part of the SMILE study. *European Journal of Oncology Nursing*. 2020;45:101723.

Xie W, Zhang X, Wang J et al. Evaluation of quality of life and its influencing factors after transplantation of leukemia patients based on SF-36 score: a cohort study. *Quality of Life Research*. 2020;1-8.

Kurosawa S, Mori A, Tsukagoshi M et al. Current status and needs of long-term follow-up clinics for hematopoietic cell transplantation survivors: results of a nationwide survey in Japan. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2020;26:949-55.

Yıldırım G, Şahin N H. Kök Hücre Nakli ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Florence Nightingale Journal of Nursing* 2007;15(60), 188-194.

de Azevedo IC, de Menezes RMP, de Medeiros SM et al. Hematopoietic stem cell transplantation based on the transdisciplinary care. *International Archives of Medicine*, 2016;9(28):1-6.

Bevans M, El-Jawahri A, Tierney DK et al. National Institutes of Health hematopoietic cell transplantation late effects initiative: the patient-centered outcomes working group report. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2017;23(4):538-51.

Kurosawa S, Tsukagoshi M, Munakata W et al. Cross-sectional patient survey on the need for a long-term follow-up program after autologous hematopoietic cell transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2016;22(3):189.

Crooks M, Seropian S, Bai M, McCorkle R. Monitoring patient distress and related problems before and after hematopoietic stem cell transplantation. *Palliative & Supportive Care*. 2014;12(1):53-61

Battiwalla M, Tichelli A, Majhail NS. Long-term survivorship after hematopoietic cell transplantation: roadmap for research and care. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2017;23(2):184-92

Kenyon M, Murray J, Quinn B, Greenfield D, Trigos E. Late effects and long-term follow-up. In: Kenyon M, Babic A (eds). *The European blood and marrow transplantation textbook for nurses*. London: Springer International Publishing. 2018. 271-300.

Majhail NS. Long-term complications after hematopoietic cell transplantation. *Hematology/Oncology and Stem Cell Therapy*. 2017;10(4):220-7

Cowen EW. 52 - Graft-versus-Host Disease. İçinde: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L, editörler. *Dermatology* [Internet]. Fourth Edition. Elsevier Limited; 2018. s. 12. Erişim adresi: https://0310h08gt-y-https-www-clinicalkey-com.maltepe.proxy.deepknowledge.io/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9780702062759000520.pdf?locale=en_US&searchIndex=

Jagasia MH, Greinix HT, Arora M, Williams KM, Wolff D, Cowen EW, vd. National Institutes of Health Consensus Development Project on Criteria for Clinical Trials in Chronic Graft-versus-Host Disease: I. The 2014 Diagnosis and Staging Working Group Report. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2015;21(3):389-401.e1

Beşışık SK. Akut Graft Versus Host Hastalığı. *Türk Klin J Hematol-Spec Top*. 2017;10(4):7.

Murray J, Stringer J, Hutt D. Graft Versus Host Disease (GvHD) In: Kenyon M, Babic A (eds). *The European blood and marrow transplantation textbook for nurses*. London: Springer International Publishing. 2018. 221-52.

Mitchell SA. Acute and Chronic Graft Versus Host Disease. In: Ezzone SA (eds). *Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Manual for Nursing Care*. 2 nd ed. Oncology Nursing Society. 2013. 103-54.

Peric Z, Botti S, Stringer J et al. Variability of nutritional practices in peritransplant period after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a survey by the Complications and Quality of Life

Working Party of the EBMT. Bone Marrow Transplantation. 2018;53(8):1030-7

Woods AM. Daily routines and guidelines: driving, infection isolation, masks, food/diet, activities, exercise, pets, sun exposures, and others. In: Savani BN (eds). Blood and Marrow Transplantation Long-term Management: Prevention and Complications. John Wiley & Sons. 2013. 332-9.

Neumann J. Nursing challenges caring for bone marrow transplantation patients with graft versus host disease. Hematology/Oncology and Stem Cell Therapy. 2017;10(4):192-4.

Zatarain L, Hill LQ, Thomas DR, Goodman SA. Nutritional assessments and nutritional supplementation for long-term transplant survivors: multivitamins, vitamin D, calcium, anti-oxidants, and minerals. In: Savani BN (eds). Blood and Marrow Transplantation Long-term Management: Prevention and Complications. John Wiley & Sons. 2013. 323-31.

van der Linden SJ, Harinck MEG, Speksnijder HT et al. Supportive Care. In: Kenyon M, Babic A (eds). The European blood and marrow transplantation textbook for nurses. London:Springer International Publishing. 2018. 197-220.

Günenç D, Güner Oytun M, Saydam G. Hematopoetik kök hücre nakli komplikasyonları. FNG & Bilim Tıp Transplantasyon Dergisi 2016; 1:92-96.

Park J, Wehrlen L, Mitchell SA, Yang L, Bevans MF. Fatigue predicts impaired social adjustment in survivors of allogeneic hematopoietic cell transplantation (HCT). Supportive Care in Cancer. 2019;27(4):1355-63.

Baydoun M, Barton DL. (2018). Complementary therapies for fatigue after hematopoietic stem cell transplantation: an integrative review. Bone Marrow Transplantation. 2018;53(5):556-64.

Nicola P, Efficace F, Abruzzese E. Sexual health in patients with hematological malignancies: a neglected issue. Supportive Care in Cancer. 2018;26(6):1699-701.

Morrison EJ, Ehlers SL, Bronars CA et al. Employment status as an indicator of recovery and function one year after hemato-poietic stem cell transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2016;22(9):1690-5.

Braamse AM, van Meijel B, Visser O et al. Distress and quality of life after autologous stem cell transplantation: a randomized clinical trial to evaluate the outcome of a web-based stepped care intervention. *BMC Cancer*, 2010;10(1):361.

Koll TT, Semin JN, Coburn RA et al. Returning to life activities after hematopoietic cell transplantation in older adults. *Journal of Geriatric Oncology*. 2020;11(2):304-10.

Kroemeke A, Kwissa-Gajewska Z, Sobczyk-Kruszelnicka M. Psychophysical well-being profiles in patients before hematopoietic stem cell transplantation. *Psychooncology* 2018; 27:962-968

Guffon N, Pettazzoni M, Pangaud N et al. Long term disease burden post-transplantation: three decades of observations in 25 Hurler patients successfully treated with hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2021;16(1):1-20

Thomson B, Gorospe G, Cooke L, Giesie P, Johnson S. Transitions of care: A hematopoietic stem cell transplantation nursing education project across the trajectory. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2015;19(4):74-9

McKenna DR, Sullivan MR, Hill JM et al. Hospital readmission following transplantation: identifying risk factors and designing preventive measures. *The Journal of Community and Supportive Oncology*. 2015;13(9):316-22

Thomson B, Gorospe G, Cooke L, Giesie P, Johnson S. Transitions of care: A hematopoietic stem cell transplantation nursing education project across the trajectory. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2015;19(4):74-9.

Grant M, Cook L, Williams AC et al. Functional status and health-related quality of life among allogeneic transplant patients at hospital discharge: a comparison of sociodemographic, disease, and

treatment characteristics. Supportive Care in Cancer. 2012;20(11):2697-704

Kara, H., & Arıkan, F. (2021). Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası yaşam: Hemşirenin bakım rolü. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(1), 133-140.

Avcı Ş. Kök Hücre Nakli Olan Çocuk Hastalara Bakım Veren Hemşirelere Yönelik Hazırlanan Kanıta Dayalı Uygulama Programının Hemşirelerin Oral Mukozit Tanılama Durumuna Etkisi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2018.

Şahin M. Çocuğu Kemik İliği Nakli Olan Ebeveynlerin Sağlık Bakım Memnuniyeti: Bir Kit Ünitesi Örneği. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2019.

Eroğlu S. Kemik İliği Transplantasyonu Sonrası Hastalarda Psikolojik Dayanıklılık, Stresle Baş Etme ve Post Travmatik Büyüme. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2019.

Bayrak E. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Yapılan Yetişkin Hastalarda Rahatlatıcı Nefes Egzersizlerinin Ağrı, Yorgunluk ve Lökosit Sayısına Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 2019.

Dikbiyık Boz G. Kök Hücre Nakli Sonrası Uygulanan Motivasyonel Görüşmenin Cinsel Yaşantı, Cinsel Öz-Bilinç ve Cinsel Öz Yeterliğe Etkisi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2019.

Baysal E. Otolog Kök Hücre Nakli Olan Multiple Myelom Tanılı Hastalarda Oral Mukozitin Önlenmesinde Kriyoterapinin Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. 2019.

Yılmaz C. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Olan Hastaların Bilişsel İşlevselliği Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2019.

Tüysüz Y. Hematopoietik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastaların Ve Bakım Vericilerinin Tedavi Sürecine İlişkin Duygu Ve

Düşüncelerinin Belirlenmesi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2020.

Kartın, P. T., Doğan, N., Çürük, G. N., Özdemir, Ü., Taşcı, S., Varal, F., & Çetin, M. (2018). Kök Hücre Naklini Bekleyen Hastaların Yaşamış Olduğu Deneyimlere Fenomenolojik Yaklaşım. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(2), 137-141.

Kurosawa S, Yamaguchi T, Mori A, Tsukagoshi M, Okuda I, Ikeda M, Ueno T, Saito Y, Aihara Y, Matsuba Y, Fuji S, Yamashita T, Ogawa C, Ito A, Tanaka T, Inamoto Y, Kim SW, Fukuda T. Feasibility and usefulness of recommended screenings at long-term follow-up clinics for hematopoietic cell transplant survivors. *Support Care Cancer*. 2022 Mar;30(3):2767-2776. doi: 10.1007/s00520-021-06698-5. Epub 2021 Nov 27. PMID: 34837539.

Danylesko I, Shimoni A. Second Malignancies after Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Curr Treat Options Oncol*. 2018 Feb 8;19(2):9. doi: 10.1007/s11864-018-0528-y. PMID: 29423555.

Ahmad I, Souchet L, Hamzy F, Ceballos P, Desbrosses Y, Ravinet A, Turlure P, Villate A, Borel C, Benbarkat H, Yakoub-Agha I, Guillaume T. Complications cardiaques de la greffe de cellules souches hématopoïétiques : recommandations de la SFGM-TC [Cardiac complications following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: Recommendations of the SFGM-TC]. *Bull Cancer*. 2023 Feb;110(2S):S56-S66. French. doi: 10.1016/j.bulcan.2022.03.014. Epub 2022 Jun 2. PMID: 35662519.

Chakraborty, R., & Hamilton, B. K. (2021). Late effects post-autologous hematopoietic stem cell transplantation. *Blood and Marrow Transplantation Long Term Management: Survivorship after Transplant*, 47-57.

Ullmann, A. J., Schmidt-Hieber, M., Bertz, H., Heinz, W. J., Kiehl, M., Krüger, W., ... & Infectious Diseases Working Party of the German Society for Hematology and Medical Oncology (AGIHO/DGHO) and the DAG-KBT (German Working Group for Blood and Marrow Transplantation). (2016). Infectious diseases in allogeneic haematopoietic stem cell transplantation: prevention and

prophylaxis strategy guidelines 2016. *Annals of hematology*, 95, 1435-1455.

Takekiyo T, Morishita S. Effect of rehabilitation in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Fukushima J Med Sci*. 2023 Aug 10;69(2):73-83. doi: 10.5387/fms.2022-33. Epub 2023 May 11. PMID: 37164764; PMCID: PMC10480509.

Mohanraj L, Sargent L, Elswick RK Jr, Toor A, Swift-Scanlan T. Factors Affecting Quality of Life in Patients Receiving Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Cancer Nurs*. 2022 Mar-Apr 01;45(2):E552-E559. doi: 10.1097/NCC.0000000000000990. PMID: 34310384.

Abdalrahman, O. A., Othman, E. H., Khalifeh, A. H., & Suleiman, K. H. (2022). Fatigue among post-hematopoietic stem cell transplant patients in Jordan: prevalence and associated factors. *Supportive Care in Cancer*, 30(9), 7679-7687.

Rodrigues, J. A. P., Lacerda, M. R., Galvão, C. M., Gomes, I. M., Meier, M. J., & Caceres, N. T. D. G. (2021). Nursing care for patients in post-transplantation of hematopoietic stem cells: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74, e20200097.

Hamada, R., Arai, Y., Kondo, T., Harada, K., Murao, M., Miyasaka, J., ... & Matsuda, S. (2021). Higher exercise tolerance early after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is the predictive marker for higher probability of later social reintegration. *Scientific Reports*, 11(1), 7190.

Buchbinder, D., & Khera, N. (2021). Psychosocial and financial issues after hematopoietic cell transplantation. *Hematology*, 2021(1), 570-577.

BÖLÜM 8

SAĞLIKTA “4P” TIBBİ

RUKİYE TÜRK DELİBALTA¹
KADRIYE TUZCU²

Giriş

Günümüzde mevcut tedaviler çoğunlukla hastalıkların ve semptomların ortaya çıktıklarında tedavi edilmesine odaklanmaktadır. Mevcut sağlık sistemi organizasyonu (hastaneler ve birinci basamak sağlık merkezleri, ilaç endüstrisi, sigorta şirketleri, politika yapımcılar, sağlık profesyonelleri ve hastalar), bireylere hasta olduklarında ve tedavi aradıklarında ilaç ve ilgili sağlık ürünlerinin sağlanmasına dayanmaktadır. Örneğin, kullanımı giderek yaygınlaşan check-up uygulamaları her bireye uygulanan çok sayıdaki aynı testler ile bireyin mevcut sağlık durumunu değerlendirir ancak gelecekteki sağlık risklerini tahmin etmede yetersiz kalır (Pravettoni & Triberti, 2020).

¹ Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Sağlığı Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı, Kars/Türkiye Orcid: 0000-0002-1424-1564, rahsantur@gmail.com

² Arş. Gör., Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Sağlığı Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0001-7001-537X, tzckdry2@gmail.com

Öte yandan her gün milyonlarca insanın, kendilerine faydası olmayacak ilaçlar aldığı hatta rutin olarak kullanılan bazı ilaçların 50 hastadan sadece 1'ine fayda sağlayabildiği söylenmektedir (Schork, 2015). Tüm bu yaklaşımlar; geleneksel tıbbi uygulamalar yerine yeni bir sağlık modelinin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Sagner & ark., 2017a).

Çoğu ülkede kamu kaynaklarının sadece küçük bir kısmı hastalıkları önlemeye ayrılmaktadır. Bu arada, kronik hastalıkların (örneğin astım, KOAH, kalp hastalığı, felç, kanser, tip 2 diyabet, obezite ve artrit) sağlık hizmetlerine yükü ve maliyeti artmaktadır (Leadley & ark., 2012; Stallard, 2011). Tedavisi zor ya da imkânsız olan bu hastalıkların, yine de büyük ölçüde önlenebileceği belirtilmektedir. Bu hedefe ulaşma umuduyla (örneğin sağlıklı yaşamı sürdürme), bu hastalıkların risk faktörleri ve patofizyoloji giderek daha iyi anlaşılmasıyla olabileceği ifade edilmektedir (Alonso & ark., 2019). Sistem biyolojisi ve dijital devrim birlikte sağlık hizmetlerini öngörücü, önleyici, kişiselleştirilmiş ve katılımcı proaktif bir 4P tıbbına dönüştüğü ifade edilmektedir. Bütüncül, küresel ve bütünleştirici bir yaklaşım olan sistem biyolojisi, sağlık ve hastalıklara sistem yaklaşımı olan sistem tıbbının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sistem tıbbının,

- Hastalık mekanizmaları hakkında derin içgörüler sağlamayı,
- Kanı bireyin sağlık ve hastalığını görüntülemek için bir teşhis penceresi haline getirmeyi,
- Uygun ilaçlara karşı bir empedans eşleşmesi için karmaşık hastalıkları farklı alt tiplerine ayırmayı,
- İlaç hedefi keşfine yeni yaklaşımlar sağlamayı ve
- Sağlığı değerlendirmek için ölçütler oluşturmayı vaat ettiği söylenmektedir (Boffetta & Collatuzzo, 2022).

4P Tıbbı Nedir?

Sistem tıbbının klinik yüzü olan 4P tıbbının sağlıklı yaşamı ölçmek ve hastalığın gizemini çözmek gibi iki ana hedefi olduğu belirtilmektedir. Hastaların, tıbbî odaklı uygulamalara katılımları yoluyla 4P tıbbının gerçekleştirilmesinde önemli bir faktör olacağı ifade edilmektedir. Sağlık müdahalesi geliştirmek ve refah ve sağlıklı yaşlanmaya odaklanarak nüfusun sağlık durumunu izlemek için çok boyutlu verilere ve makine öğrenimi algoritmalarına dayanan yeni bir sağlık hizmeti modelinin kavramsallaştırılması 4P tıp olarak tanımlanmaktadır (Hood, 2013). Bu paradigmanın başlıca savunucularından biri olan L. Hood, özellikle genom dizilimi ve genetik varyantların sağlık ve hastalık fenotipleri ile korelasyonuna odaklanarak, tıp bilimi ve kanser biyolojisine bütünsel bir bakış açısının tanımlanmasında uzun süredir yer almaktadır (Hood, 2011).

Her bir “P” bir aşamayı tanımlamaktadır:

- Potansiyel hastalıkların erken teşhisine odaklandığı için *öngörücü*;
- Hastalığın öngörülmesine dayalı olarak hedeflenen önleme ile çağrışım yaptığı için *önleyici*;
- Bireyi teşhis ve tedavi birimi olarak gördüğü için *kişiselleştirilmiş*;
- Her birey kendi sağlığını optimize etmekten sorumlu olduğu için *katılımcı*.

Böylece, tahmine dayalı teşhis, önleyici tedbirler ve bireyin sağlık süreçlerine aktif katılımı esas alınarak, herkese aynı tedavi yerine kişiye özel yaklaşım olan 4P tıbbını gündeme gelmektedir. (Seifirad & Haghighpanah, 2019; Zubor & ark., 2020). Sağlık alanında 4P tıbbının kullanılması ile her hasta bireysel bir bütünlük (genetik, çevresel, davranış) ile ele alınmakta ve planlanan teşhis ve tedavi

yöntemleri hastaya özel oluşturulmaktadır. Ayrıca teknolojiye yaşanan gelişmeler; sağlık risk analizlerinin oluşturulmasına izin vermekte ve sağlıklı kalma davranışının yaygınlaşması için imkân sunmaktadır. Tüm bu süreçlere bireyin aktif katılımının sağlanması ile de hedeflenen sağlık hizmetine ulaşılmaktadır (Alonso & ark., 2019).

Yaygın tıbbi uygulamalarla karşılaştırıldığında, 4P tıbbi; reaktif olmaktan ziyade proaktif, tedaviden ziyade hastalığın önlenmesi ve erken aşamalarda geriletilmesiyle ilgilenen; nüfus odaklı olmanın yanı sıra birey odaklı; hastalıktan ziyade esenliğe odaklanan, kişiselleştirilmiş “veri bulutları” oluşturarak veri odaklı; deneklerin derin fenotiplemesine dayanan, psikolojik ve bilişsel esenliğe dikkat ederek hem bedeni hem de zihni hedefleyen özelliklerle karakterize edilmektedir (Hood, 2013). Sistem tıbbının bir parçası olan 4P tıbbi, bireyin sağlığı ve hastalığı ile ilişkili faktörler hakkında geniş bir bilgi veri tabanı oluşturulmasını gerektirmektedir. Büyük veri sistemi, kapsamlı bir tıbbi veri tabanı oluşturmak için sosyo-demografik, biyolojik ve genetik bilgileri toplayacaktır. Bu veri tabanı, bireyin hem sağlık hem de hastalık durumunu karakterize edecek, birinden diğerine geçişi gözlemlene ve sonuç olarak hastalık oluşumunun alarm işaretlerini tanıma imkânı sunacaktır (Schüssler-Fiorenza Rose & ark., 2019).

Nüfus düzeyinde genetik verilerin elde edilmesi, yalnızca patolojilerin büyük bir azınlığını oluşturan kalıtsal temeldeki genetik hastalıkların tanımlanmasına değil, aynı zamanda birlikte daha yüksek hastalık olasılığına karşılık gelen polimorfizm ve mutasyon kümelerinin tanımlanmasına da yol açacağı söylenmektedir. Bunun yanı sıra, biyolojik ağların geliştirilmesi yer almaktadır. Bunlar, sofistike algoritmalar aracılığıyla, sağlıktan hastalığa geçişi karakterize eden yolların tanımlanmasına izin vermektedir. Buna ek olarak, sistem tıbbi, bir hastalığın fizyopatolojisini daha iyi anlamak ve erken teşhisini sağlamak için kullanılabilecek ilgili

biyobelirteçlerin tanımlanmasını amaçlamaktadır (Schüssler-Fiorenza Rose & ark., 2019). Fenotipleme, her bireyin sağlık durumunun ayrıntılı profilinin çıkarılması üzerine inşa edilen 4P tıbbının ana noktalarından biridir. Bu, biyokimyasal (örn. kan testleri) ve fizyolojik (örn. kan basıncı) parametrelerin, genetiğin (örn. genom, mikrobiyom) ölçülmesinin yanı sıra risk faktörlerine (örn. kirleticiler, mesleki faktörler, biyolojik ajanlar) maruziyetin değerlendirilmesinden geçmektedir. Günümüzde İngiltere’de bulunan Biobank gibi çok az sayıda büyük veri tabanı bu tür bilgileri kullanıma sunmakta ve değerli bir genomik veri kaynağı ile ilgili epidemiyolojik ve klinik araştırmaların yapılmasına olanak sağlamaktadır (Bycroft & ark., 2018).

Aynı zamanda genetik, çevresel ve sosyal faktörlerin yaşam boyu dinamik etkileşimi, bireylerin fiziksel durumunu yönlendiren şey olduğundan ve hiçbir birey biyolojik olarak birbirine benzemediğinden (Schüssler-Fiorenza Rose & ark., 2019), ideal önleyici strateji her bireye göre uyarlanmalıdır (Topol, 2014). Bu durumda, 4P tıbbı, öngörücü, kişiselleştirilmiş, önleyici ve katılımcı yönleri içeren sistemlere odaklandığından klinik bir bakış açısıyla uygulandığında, her hastanın veya bir hastalığın refahını temsil eden öngörücü ve kişiselleştirilmiş modeller oluşturacak, bu da tedavilere verilen yanıtların heterojenliğini ve hastalığın tabakalaşmasını dikkate alan yeni farmakolojik testlerin tasarlanmasını sağlayacaktır (Hood, 2011; Jenkins & Ma’ayan, 2013; Pravattoni & Gorini, 2011).

Her bireyin sağlığını veya refahını daha iyi tanımlamak, hastalığa geçişleri tahmin etmek ve tıbbi müdahaleleri yönlendirmek için uzunlamasına moleküler, hücresel ve fenotipik ölçümlerin yanı sıra bireysel genom dizilerini içeren çok sayıda biyolojik veri noktasının entegrasyonunu önermektedir (Maier & ark., 2017). Daha fazla verim elde etmek amacıyla 4P tıbbı çeşitli alanlara uygulanmıştır. İzleme ve uyarıyı kolaylaştıran bir yazılım sistemi oluşturmak, koruyucu tıbbı teşvik etmek için umut verici bir

çözümdür. Bu durumda koruyucu tıp açısından bakıldığında, taşınabilir cihazlar izleme ve uyarı için kullanışlıdır (Sabra & ark., 2018).

Sağlık hizmetlerinin geleceği, insanlara sağlıklarını etkileyen birçok faktörün kapsamlı bir görüntüsünü sunmaya odaklanmaktadır. Gerçek zamanlı analiz, doktorların, araştırmacıların ve diğer sağlık profesyonellerinin en bilinçli kararları almasını sağlarken, aynı zamanda hastalara kendi tıbbi müdahaleleri üzerinde daha fazla kontrol imkânı sunmaktadır (Green & Vogt, 2017). Bilişsel bilişim, dilden bağımsız programlama (language independent programming (LNP), hipotezlerin oluşturulması ve değerlendirilmesi ve dinamik öğrenme ile algoritmaların ve sistemlerin yeni bir evrimini oluşturmaktadır. Veri, bağlantı ve bilişsel hesaplamanın kullanılabilirliğindeki ilerlemeler, doktorların, araştırmacıların ve diğer sağlık profesyonellerinin hizmetlerini daha fazla teşhis kesinliği ile kişiselleştirmelerini sağlamaktadır (Ahmed & ark., 2017).

Geleneksel tıp, “azaltımcıdır” yani genellikle hastalıkları tekil semptomlara veya organlara odaklanarak çözmeye çalışır. Bu yaklaşımda, vücudu bir bütün yerine ayrı parçalar olarak ele alma eğilimi vardır. İnsan sağlığını bir bütün olarak ele alan 4P tıbbi ise şu anda azaltımcı yerine bütünsel olan devrim niteliğinde yeni bir biyomedikal odak sağlamayı vaat etmektedir. Kısacası, 4P tıbbi, geleneksel yaklaşımları değiştiren ve sağlığı daha kapsamlı bir şekilde ele alan yenilikçi bir modeldir (Talukder & ark., 2018; Vogt & ark., 2016). Yüksek performanslı teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, genom, transkriptomik, proteomik, metabonomik ve interaktomik bilgileri (-omik) içeren biyolojik süreçlerin çoklu seviyelerinde müthiş bir biyolojik bilgi birikimi toplanmaktadır. Bu çoklu -omik verilerin bütünleştirici bir analizinin uygulanması, tüm canlı organizmaların sistematik ve eksiksiz görünümünü elde etmenin, hastalık mekanizmalarını daha iyi anlamının ve

kişiselleştirilmiş ve uygulanabilir sağlık tedavileri bulmanın en iyi yoludur (Zhang & ark., 2014).

Kişiselleştirilmiş tıp olarak adlandırılan bu süreç; bir kişinin genlerini, davranışlarını ve çevresini dikkate alarak sağlığı korumaya ve hastalıkları tedavi etmeye yönelik bir modeldir (Elemento, 2020). Bu model 4P olarak adlandırdığımız; Personalized (Kişiselleştirilmiş Tıp), Preventive (Koruyucu/Önleyici Tıp), Predictive (Tahmin Edici/Öngörücü Tıp) ve Participatory (Katılımcı Tıp) basamaklarını içermektedir (Çamlıca & Aslan, 2022) (Tablo 1).

Tablo 1

Predictive (Tahmin Edici/Öngörücü Tıp)	Yapay zekâ, biyomedikal görüntüleme, giyilebilir teknoloji, kişiye özel veri tabanı, laboratuvar bulguları ve genetik testler gibi yöntemlerle bireylerin sağlık durumu ve risk altında olan hastalar önceden tahmin edilebilmektedir (Pravettoni ve Triberti, 2020).
Preventive (Koruyucu/Önleyici Tıp)	Bireyin biyolojik özelliklerinin yanı sıra çevresel, sosyal ve psikolojik faktörlerini de göz önünde bulundurarak, öngörülen kritik durumları ve hastalıkları önlemeye yönelik planlanan müdahalelerdir (Longo & ark., 2021).
Personalized (Kişiselleştirilmiş Tıp)	Genetik profilin yanı sıra biyolojik, çevresel ve bireysel faktörler (karar öncelikleri, ihtiyaçlar, sosyal durum, yaşam tarzı, aile öyküsü vb.) dikkate alınarak, herkes için standart sağlık hizmetleri yerine kişiye özel sağlık hizmeti sunmaktır (Marcum, 2021).
Participatory (Katılımcı Tıp)	Bireyin, sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla iş birliği yaparak kendi sağlığıyla ilgili sorumluluk alması ve kararlar verebilmesidir (Slim & ark., 2021).

Predictive (Tahmin Edici/Öngörücü Tıp)

Karmaşık hastalıkların erken teşhisinde geleneksel yöntemler düşük hassasiyet riski taşıırken, genoma dayalı testler ve görüntü belirteçleri, özellikle nörolojik bozukluklarda, öngörücü tanılarının önemli bir parçasıdır. (Bibault, 2020). Öngörücü tanılar, genetik testler, yaşam tarzı ve sağlık bilgilerini birleştirerek karmaşık hastalıkların erken teşhisinde klinik zorlukları azaltmayı hedefler. Bu veriler, meslek ve çalışma koşullarına göre sınıflandırılarak mesleğe özel sağlık riskleri ve hassas çalışan grupları belirlenebilir. Kişisel risk öngörülerini, meslek hastalıklarının önlenmesi için kaynakların bireysel özelliklere göre optimize edilmesini sağlar. Başlangıçta daha fazla yatırım gerektirse de uzun vadede tasarruf sağlayacağı vurgulanmaktadır (Younesi & Hofmann-Apitius, 2013).

Preventive (Koruyucu/Önleyici Tıp)

Kişisel özelliklerin mesleki risklere karşı nasıl farklı bir duyarlılık düzeyi sağladığının daha iyi anlaşılması, izin verilen maruziyet düzeylerinin değerlendirilmesinde önemli sonuçlar doğurmaktadır. Kanserojen maddelerin DNA'ya etkisi, bireyin genetik duyarlılığına göre değişebilir. (Bollati & ark., 2020). Sağlıktan hastalığa geçişte biyolojik ve moleküler yolların tanımlanması, mesleki karsinogenezde yer alan ilgili genetik veya epigenetik değişikliklerin ve preneoplastik lezyonların malign dönüşümünün yanı sıra kronik malign olmayan hastalıkların kötüleşmesinin önlenmesine katkıda bulunacaktır (Zou & Wang, 2019). Bu ilişkilerin tanımlanmasıyla, potansiyel bir risk faktörüne maruz kaldıklarında belirli bir hastalık için daha yüksek risk taşıyan bireylere yönelik önleyici stratejiler hedeflenebilir; örneğin, mesane kanserine yatkınlığı olan (genetik veya önceki mesleki geçmişinden kaynaklanan) ve sigara içen bireyler, dumana maruz kalmayı gerektiren işler uzaklaştırılabilir ve sigarayı bırakmaya yönelik

davranışsal ve eğitimsel müdahaleden özellikle faydalanabilir (Reif & ark., 2020).

Maruziyete ve önlemeye (örn. kanser taraması) dayalı olarak cinsiyete özgü risk faktörlerinin belirlenmesi, işyerinde sağlık ve refahı iyileştirebilir (Jiménez-Mérida & ark., 2021). Benzer şekilde, sistem tıbbı, biyolojik ve kronolojik yaştaki kırılğanlıklar ve spesifik değişiklikler ışığında yaşa özel programların geliştirilmesini destekleyebileceği ve çalışan nüfusun giderek yaşlanması göz önüne alındığında bunun özellikle önemli olduğu ifade edilmektedir (Poscia & ark., 2016). Olumsuz sonuçlar (hastalık, advers olaylar, düşmeler vb.) 4P tıbbı açısından daha yüksek risk altındaki alt grupları belirlemek için risk değerlendirmesini kullanmaktadır (Orlando & ark., 2020).

Personalized (Kişiselleştirilmiş Tıp)

Kişiselleştirilmiş tıbbın amacı, sağlık, memnuniyet ve güvenlik hissini teşvik etmek ve bir hastalığın başarılı bir şekilde önlenmesi, tespit edilmesi ve tedavi edilmesi olasılığını artırmaktır (Carlsten & ark., 2014; Gwinn & Khoury, 2012). Kişiselleştirilmiş tıp, hızla büyüyen bir sağlık hizmetleri alanıdır. Her kişiye özgü klinik, genetik, genom ve çevresel bilgilerin mevcut olması açısından avantajlıdır (Evers & ark., 2012; O'Donnell, 2013). Kişiselleştirilmiş tıbbı içeren tıbbi katılım, hastanın verilerine dayalı koordineli ve sürekli bir hizmet sağlamaktadır (Ullman-Cullere & Mathew, 2011). Kişiselleştirilmiş tıp, hastanın kişisel verileri ve tıbbın biyolojik ölçümlerinin yanı sıra, hastalığın moleküler yapısını anlamak ve sağlık stratejilerini ve farmakolojik tedaviyi optimize etmek için genom bilgisi verilerini kullanmaktadır (Weiss, 2016). Böylece tek bir bireye ait farklı bilgiler bir araya getirilerek, bir risk faktörüne karşı duyarlılığın doğru bir şekilde tahmin edilebileceği ve riskleri en aza indirmek için yeterli önlemlerin alınabileceği kişiye özgü bir profil tanımlanabilir. Risk değerlendirmesi, aile sağlık

geçmişine ilişkin veriler de dahil olmak üzere farklı sonuçlar için kanıta dayalı tavsiyelere yol açan risk tahminleri üreterek hassas tıptan gerçekten faydalanabilir (Carlsten & ark., 2014). Ayrıca, hassas tıbbın tek bir birey üzerindeki yaklaşımı, çoklu maruziyetlere ilişkin kanıtların birikmesine yol açacak ve sonuç olarak organizmanın çevresel ve mesleki ajanlara maruziyetten kaynaklanan değişikliklere verdiği kısa ve uzun vadeli tepkileri tanımlayacaktır (Hengartner & ark., 2016). Örneğin, onkoloji gibi alanlarda, klinik veriler ile genom bilgileri arasındaki bağlantı, kişiselleştirilmiş onkolojik sağlık hizmetlerini daha da iyileştiren klinik moleküler profillerin geliştirilmesiyle sonuçlanabilir (i Pascual, 2015).

Kişiselleştirilmiş tedavinin kullanılmasının olumsuz ilaç etkileri ve belirli genotiplerde etkisiz olduğu kanıtlanmış ilaçların reçete edilmesi nedeniyle ortaya çıkabilecek maliyetlerin azaltılmasında klinik araştırmaları daha verimli hale getireceği ifade edilmektedir (Vilhelmsson, 2017).

Kişiselleştirilmiş tedavi sayesinde hastanın, herhangi bir hastalığın belirti ve semptomlarının erken takibini alabileceği, kendisi gibi diğer hastalara fayda sağlamış önleyici bir tedavi alabileceği veya kendi özelliklerine uyarlanmış bir tedaviye sahip olabileceği de belirtilmektedir (Alonso & ark., 2019).

Participatory (Katılımcı Tıp)

Kişiselleştirilmiş tıp ve yönlendirilmiş tedavi kavramlarına paralel olarak, hasta odaklı araştırmalara dayalı olarak hastayı merkeze alan tıp geliştirilmektedir (Sagner & ark., 2017b). Hasta odaklı araştırmanın amacı, hastalığın heterojenliğinin teşhisi tarafından yönlendirilen en iyi tedavi stratejisini belirlemektir (Hood & Auffray, 2013). İnternet, bloglarda ve diğer sosyal medyada deneyimlerini paylaşan bireysel hastaların sağlık hizmetlerine katılımını kolaylaştırmıştır. Bu nedenle çevrimiçi hasta toplulukları

katılımcı tıp için gerçek bir modeli temsil etmektedir (Younesi & Hofmann-Apitius, 2013).

4P Tıbbının Uygulama Alanları

Aşılama

Aşılama öngörücü ve önleyici bir tedavidir. Aşılama nüfus düzeyinde ortaya çıkan önleyici müdahalenin tipik bir örneğini temsil etmektedir. Çünkü sürü bağışıklığı, aşılanmamış milyonlarca insanın bile bulaşıcı hastalıklardan korunmasını sağlamaktadır (Alam & Rahman, 2016). Ayrıca, enfeksiyon oranını azaltarak antibiyotik direncinin yayılma tehlikesini kontrol altına almaya yardımcı olurlar. İkinci olarak, aşılama tamamen katılımcıdır yani aşı olma kararı, çocukların aşılanması da dahil olmak üzere, tamamen bireyin sorumluluğundadır. Bu, aşılama kampanyasına katılım ve difteri, boğmaca, tetanoz, (difteri, boğmaca, tetanos (DBT)), çocuk felci , Haemophilus influenzae tip B, kızamık, kabakulak, kızamıkçık, hepatit B (Merle & Jeannot, 2020), mevsimsel grip (Rizzo & ark., 2018) ve İnsan Papilloma Virüsü (Walling & ark., 2016) gibi enfeksiyonların önlenmesinin, aşılardan teşvik edildiği ve genel nüfusa serbestçe sunulduğu ülkelerde bile yetersiz kalması nedeniyle aşılamayla ilgili temel sorunlardan birini ortaya çıkarmaktadır (Merle & Jeannot, 2020; Walling & ark., 2016). Bu durum büyük ölçüde aşılamadan elde edilecek bireysel faydanın algılanmamasından kaynaklanmaktadır (Gostin & Salmon, 2020). Bununla birlikte, aşılardan sadece geniş çaplı faydalar sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çoğu uzun bir süre sonra görülebilen bireysel sağlık iyileştirmeleri de sağlar. Örneğin, Alzheimer ile (difteri, boğmaca, tetanos (DBT)) veya grip aşısı arasında ters bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Doherty & ark., 2020). Ayrıca, çocukların COVID-19 enfeksiyonuna karşı daha düşük duyarlılığının, erken çocukluk döneminde yapılan aşılardan geliştirilen bağışıklık yeterliliği ile ilişkili olabileceği varsayılmıştır

(Zimmermann & Curtis, 2021). Son olarak, bulaşıcı hastalıkları önlemek için aşılamanın genel bir faydası olduğu varsayımından yola çıkarak, her bireyin anamnez verilerinin standartlaştırılmış algoritmalarına dayalı hedefe yönelik öneriler sunma imkânı, faydaların risklerden daha düşük olacağı deneklerin daha doğru bir şekilde dışlanması yol açacağından aşılar kişiselleştirilebilir (Wooldridge, 2007).

Yapay Zekâ ve Hastalık Tahmini

Yapay zekâ destekli sağlık müdahaleleri dört ana alanda uygulanmaktadır. Bunlar; teşhis, hasta risk değerlendirmesi (morbidite/mortalite), hastalık salgını tahmini ve izleme, ile sağlık politikası ve planlaması gibi alanlardır (Schwalbe & Walbe, 2020).

Toplum sağlığı çalışanlarının ziyaret saatlerini optimize etmek için özel planlama ve hane halkı anket verilerine dayalı yaklaşımlar geliştirilmiştir (Brunskill & Lesh, 2010). Hastanelerdeki program planlama çabalarını bilgilendirmeyi amaçlayan yapay zekâ yöntemleri, hastanelerdeki ayakta tedavi ziyaretlerinin sayısını ve sağlıkta kalma süresini tahmin etmek de dahil olmak üzere düşük ve orta gelirli ortamlarda değerlendirilmiştir (Schwalbe & Wahl, 2020).

Sıtma ve Zika virüsü, makine öğrenimi sistemleri ve YZ kullanılarak oluşturulan algoritmalar aracılığıyla yüksek doğrulukla izlenmiş ve kontrol edilmiştir (Schwalbe & Wahl, 2020). Bulaşıcı hastalıklar, enfekte bireylerin izlenmesinin kritik olduğu bir alan olarak yapay zekânın potansiyelinden yararlanmak için idealdir. Yapay zekâ, influenza, HIV, tüberküloz, sıtma ve dang humması gibi hastalıklarda etkili bir araç olarak, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çözüm sunmaktadır. Makine öğrenimi ve yapay zekâ, perinatal risk faktörlerinden yüksek riskli davranışlara, aşı reddi riskine, tedavi başarısızlığına ve bilişsel sekel riskine kadar çeşitli alanlarda başarıyla uygulanmıştır (Alami & ark., 2020).

Teknoloji, sağlıklı yaşam davranışlarını destekleyerek 4P tıbbında önemli bir rol oynamaktadır. Akıllı cihazlar, kalp atış hızı, solunum, stres seviyesi, fiziksel aktivite ve fiziksel ihtiyaçlar gibi verileri izleyerek bireyleri bilgilendirir ve sağlıklı alışkanlıklar geliştirmelerine yardımcı olur (Golubnitschaja & ark., 2020).

Teknolojinin 4P üzerindeki etkisine örnek olarak; akıllı saatlerin acil durumları bildirebilir, taşikardi veya atriyal fibrilasyon gibi sorunları erken teşhis edebilir (Weichert, 2019). Görüldüğü gibi teknoloji, 4P ile birleştğinde sağlık sistemi için oldukça olumlu sonuçlar göstermektedir. E-nabız ve giyilebilir teknolojiler gibi uygulamalarla tele sağlık ve tele tıp alanında verimlilik artmıştır. Gelecekte, bireylere özel veri tabanlarının genişlemesiyle 4P tıbbının sağlık sisteminin temelini oluşturması beklenmektedir (Schork, 2015).

Gebelikle ilişkili meme kanseri (pregnancy-associated breast cancer (PABC)) tedavisine ilişkin öngörücü tıp kapsamında yapılan bir çalışmada menopoz öncesi kadınlarda öngörücü tanı yaklaşımlarına, genç kadın nüfusuna odaklanan yenilikçi tarama programlarına, yüksek riskli gruplarda hedefe yönelik önleme ve optimize edilmiş tedavi konseptlerine dayanan PABC bakımını ilerletilerek toplumun genelinin ihtiyaçlarına daha iyi uyarlanması gereken yeni stratejiler oluşturmayı gerektiği sonucuna varılmıştır (Jiri Polivka & ark., 2018).

Pham & ark. (2017) yaptıkları çalışmasında bir sinir ucundan diğer uca kadar derin bir şekilde ilerleyen, tıbbi kayıtları okuyan, önceki hastalık geçmişini hafızasında tutan, mevcut hastalık durumlarını çıkaran ve ilerideki tıbbi sonuçları tahmin eden dinamik bir nöronal ağ olan DeepCare modelini geliştirmişlerdir. Modelin, sadece kısa vadeli bilgileri değil, uzun vadeli geçmiş bilgileri de dikkate alarak daha kapsamlı bir analiz yaptığı, verilerden açıkça belirtilmeyen karmaşık ilişkileri öğrendiği ve bunu analiz ettiği, olayların zaman içindeki düzensiz aralıklarını dikkate aldığı,

hastalıkların seyrini ve tedavi yöntemlerinin etkisini dikkate alarak bu bilgileri tahmin sürecine entegre ettiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak DeepCare, diyabet ve akıl hastalıklarında hastalığın aşamalarını tahmin etme, müdahale önerme ve planlanmamış yeniden yatışları belirleme yeteneğine sahip olduğu tespit edilmiştir (Pham & ark., 2017).

Hastalıkların toplum düzeyindeki belirleyicilerinin tespiti, bireysel düzeyde tahmin ve önleme için temel oluştururken, yapay zekâ ve büyük veri kullanımı, erken teşhis ve standart tedavi protokollerinin geliştirilmesini desteklemektedir (Boffetta & ark., 2020). Etkili tahmin modelleri geliştirmek için, standart araçlar ve anketlerle veri toplanarak büyük ölçekli popülasyon çalışmaları yapılması gereklidir. Bu, yüksek kaliteli tahmin ve risk değerlendirmesini mümkün kılar (Zhou & ark., 2019). Etkili tahmin modelleri geliştirmek, birden fazla makine öğrenimi yönteminin entegrasyonunu gerektirir (Garratt & Schnieder, 2019).

COVID-19 Sürveyansı

COVID-19 pandemisi, veri ağları ve izleme sistemlerinin sağlıkta kritik önemini göstermiştir. Yapay zekâ teşhis, yönetim ve tedavide uygulanmış; birey takibi, temas izleme ve bölgesel bulaş tahmini için kullanılmıştır (Chen & See, 2020). Ancak, dijital sağlık teknolojileri eşitsizlikleri artırabilir (Whitelaw & ark., 2020). Çünkü herkes bu teknolojilere eşit erişim sağlayamamaktadır (Alami & ark., 2020). Dijital teknolojileri hızlıca uygulayan ülkeler, pandemi yükünü önemli ölçüde azaltmayı başarmıştır. Pandemi sırasında Çin, Singapur, İsveç, Tayvan ve ABD gibi ülkeler, enfeksiyon takibi için veri panoları, göç haritaları, makine öğrenimi, akıllı telefon verileri ve giyilebilir teknolojiler gibi dijital araçları kullanmıştır. Dijital termometreler, mobil uygulamalar ve termal kameralar da temas takibine ve pozitif vakaların tespitine yardımcı olmuştur (Whitelaw & ark., 2020).

İzlanda ve Güney Kore, COVID-19 salgınının başlangıcından itibaren karmaşık YZ tabanlı stratejilerin geliştirildiği ülkelerdir. İzlanda, COVID-19 pandemisini asemptomatik bireylerin yaygın testleriyle yönetmiş ve mobil teknolojiyi hasta semptomlarını toplamak için kullanmıştır. Bu veriler, klinik ve genomik bilgilerle birleştirilerek asemptomatik COVID-19'un yaygınlığı ve bulaşması hakkında önemli bilgiler sağlamıştır. Güney Kore ise, GPS, yüz tanıma ve banka kartı kayıtları gibi teknolojilerle agresif temas takibi yaparak COVID-19'u kontrol etmiş ve ölüm oranlarını düşük tutmuştur (Whitelaw & ark., 2020). Sonuç olarak, bu ülkelerde COVID-19'dan kaynaklanan ölüm oranı çok düşük olmuştur (Boffetta & Collatuzzo, 2022).

Sağlık alanına 4P'nin sağladığı faydalar bunlarla sınırlı değildir. Özellikle cerrahiye uyarlanması, bireylerin sağlık süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine olanak tanımaktadır (Slim & ark., 2021). Bu çerçevede, 4P yaklaşımı, sağlık hizmetlerinin daha kişiselleştirilmiş, önleyici, katılımcı ve öngörülebilir bir hale gelmesini desteklemektedir. Örneğin; Genetik bir analiz sonucu BRCA geninde mutasyon (meme kanserini gelişimini destekleyen gen mutasyonu) keşfedilen hasta, sağlık ekibi ile kurduğu iletişim sonrası bilateral mastektomi ameliyatı olma kararı vermiştir (Slim & ark., 2021). Bu örnek, 4P yaklaşımının sağlık alanındaki uygulamalarını özetlemektedir. BRCA gen mutasyonunun tespit edilmesi “Tahmin Edici/Öngörücü Tıp”, bilateral mastektomi ameliyatı ise “Koruyucu/Önleyici Tıp” kapsamında değerlendirilir. Hastanın ameliyat kararı alarak sürece katılımı “Katılımcı Tıp”, tüm bu süreçlerin bireye özel şekilde planlanması ise “Kişiselleştirilmiş Tıp” anlayışını yansıtmaktadır.

4P yaklaşımı, kanser gibi kronik hastalıkların tedavisinde önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu yaklaşım;

- Hastaya özgü tümör hücre dizilimlerinin ve mutasyonların tespit edilmesi,
- Tümörlerin genetik karakterizasyonunun belirlenmesi,
- Moleküler profillere dayalı hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesi ve

Bireylerin etkin korunmasının sağlanmasında etkili bir rol oynamaktadır (Alonso & ark., 2019).

Zubor & ark. (2020), jinekolojik kanserde 4P tıbbının kullanımıyla, geleneksel yaklaşımlardan daha fazla paradigma, biyobelirteç ve yenilikçi yöntem elde edilebileceğini vurgulamış ve 4P'nin sağlık hizmetlerinde paradigma değişimini desteklediğini belirtmiştir. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle 4P'nin kronik hastalıkların yönetimindeki olumlu etkisi artmaktadır. Örneğin, sürekli kan şekeri takibi için hastaların cildine uygulanan yamalar, hiperglisemi veya hipoglisemi gibi durumlarda veri toplayarak geri bildirim sağlayabilmekte, ancak hastalar cihazı kontrol etme özgürlüğüne sahiptir (Golubnitschaja & ark., 2020).

4P Hemşirelik Modeli

“Hemşirelik modelindeki 4P” terimi 4P (Predict, Prevention, Personal, and Participate), “Tahmin Et”, “Önle”, “Kişisel” ve “Katılımcı” anlamına gelmektedir (Xian & ark., 2017). Hastanın başlangıçtaki fiziksel durumunu analiz eden, hastanın karşılaşabileceği riskleri öngören ve ardından sistematik müdahale önlemleri sunan bir hemşirelik modelidir (Wen, 2018). Hastanın ruhsal durumu, yakınları ve sağlık personeli birbirleriyle yakından bağlantılıdır. Hastanın fiziksel durumunun manipüle edilmesinde ve potansiyel güvenlik risklerinin belirlenmesinde rol oynayabilirler (Liao, 2019).

Bilimsel araştırmalar, hastaların belirsiz risklerinin erken tespitinin ve hızlı müdahalenin hastanede yatan hastaların güvenlik

riskini önemli ölçüde azaltabileceğini göstermiştir (Wen, 2018). Hemşirelik modeli olarak 4P'nin, hastalar ve hemşire personelleri arasındaki ilişkiyi de geliştirebileceğini, bunun da sonuçta hizmet sunumunu iyileştireceği ifade edilmektedir (Rao & ark., 2024). Uslu & Buldukoğlu (2016) tarafından yapılan sistematik bir incelemede, psikoeğitim, aile katılımı ve semptom izleme dahil olmak üzere kapsamlı hemşirelik müdahalelerinin şizofreni hastalarında tedaviye uyumu ve klinik sonuçları iyileştirebileceğini bulunmuştur. Benzer şekilde, Keliat & ark. (2022) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışma, hemşire liderliğindeki iyileşme odaklı bir müdahalenin, standart bakıma kıyasla şizofreni hastalarında semptom şiddetini ve işlevselliği önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir. Gözlem grubundaki toplam tedavi etkinliğinin artması, 4P hemşirelik modelinin kolaylaştırdığı çeşitli mekanizmalara bağlanabileceği belirtilmektedir (Rao & ark., 2024). Li & Lang (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, risk tahmini, önleme ve kişiselleştirilmiş bakımı içeren kapsamlı bir hemşirelik müdahalesinin uygulanmasının, şizofreni hastalarında standart bakıma kıyasla Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) puanlarında daha fazla iyileşmeye yol açtığı bulunmuştur. Chiu & ark. (2015) tarafından yapılan sistematik bir incelemede, hasta eğitimi, semptom izleme ve yan etki yönetimi de dahil olmak üzere hemşirelik müdahalelerinin antipsikotik ilaçlarla ilişkili yan etki insidansını önemli ölçüde azaltabileceği bildirilmiştir. Yine Rao & ark. (2024) tarafından yapılan bir çalışmada, gözlem grubunda (4P hemşireliği + Amisulprid/Klozapin) kontrol grubuna (standart tedavi) kıyasla gözlenen anlamlı derecede yüksek toplam tedavi etkinliği, hasta merkezli hemşirelik yaklaşımlarının şizofreni yönetimi için farmakolojik müdahalelerle bütünleştirilmesinin faydalarını araştırılmaktadır. Çalışma sonucuna göre, 4P hemşirelik modelinin Amisulprid ve Klozapin ile kombinasyonunun, refrakter şizofreni hastalarının tedavisinde geleneksel tedavi yaklaşımına kıyasla daha etkili olduğunu bulunmuştur. Gözlem grubundaki daha

yüksek hemşirelik memnuniyeti puanları, 4P hemşirelik modelinin hasta-hemşire ilişkisi ve genel bakım kalitesi üzerindeki olumlu etkisini yansıtmaktadır (Lyrakos & ark., 2019). Mevcut çalışmanın gelecekteki araştırmalarda ele alınması gereken çeşitli sınırlamaları olsa da, bulgular 4P hemşirelik modelinin farmakolojik müdahalelerle entegrasyonunun refrakter şizofreni hastalarının bakımını ve sonuçlarını optimize etmek için umut verici bir yaklaşım sunabileceğini ve 4P hemşirelik modelinin, kişiye özel farmakoterapi ile birleştirildiğinde, iyileştirilmiş ilaç yönetimi, gelişmiş hasta katılımı ve daha güçlü bir terapötik ittifakın teşvik edilmesi yoluyla tedaviye dirençli şizofreni hastalarının klinik bakımını ve sonuçlarını optimize edebileceğini göstermektedir. Bu kapsamlı hemşirelik temelli stratejinin klinik faydasını ve maliyet etkinliğini doğrulamak için daha geniş, daha çeşitli hasta popülasyonlarında daha fazla araştırma yapılması gerektiği söylenmektedir (Rao & ark., 2024).

4P Tıbbında Etik Sorunlar

4P tıbbı, yararların yanı sıra birçok etik tartışmalara da yol açmaktadır (Longo & ark., 2021). 4P tıbbı kapsamında kişiye özel veri haritalarının oluşturulması, bilgi gizliliği ile ilgili etik sorunları gündeme getirmektedir. Veri haritalarının yetersiz korunması, mahremiyet ve sır saklama ilkelerinin ihlaline yol açabilmektedir. Bu nedenle güvenilir veri tabanlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Ancak, bu verilerin güvenliği hakkındaki endişeler hala tartışılmaktadır (Sanchini & Marelli, 2020). Etik sorunlardan bir diğeri ise bireylerin risklerine göre sınıflandırılmasının ırkçılığa neden olup olmayacağı endişesidir. Bu sınıflandırmanın doğru şekilde yapılamaması, eşitlik ve adalet ilkelerinin ihlal edilmesine neden olabilir (Slim & ark., 2021).

Etik sorunlar yalnızca sistemden kaynaklı olmadığı; bireylerin teknoloji tarafından gözlemlenmekten rahatsızlık

duyabileceği belirtilmektedir. Bu durum, bireylerin özgürlüklerinin kısıtlanmasına ve davranışlarını değiştirmelerine neden olabileceği ifade edilmektedir. Ayrıca sürekli teknolojik takip altında olan bireyler, geleneksel tıbbi tavsiyelere karşı isteksiz veya güvensiz bir tutum geliştirebilir (Sanchini & Marelli, 2020).

Teknoloji, 4P tıbbının gelişimine katkı sağlasa da sağlık hizmetlerinin tasarımı ve sunumu ile ilgili etik sorunlara yol açabilir. Ancak, teknolojinin ilgi çekici, kullanımı kolay ve hedeflere ulaşmada etkili olduğunun fark edilmesi, bu sorunları etik bir tartışmadan çıkarıp faydaya dönüştürebilir (Sanchini & Marelli, 2020; Birnbaum & ark., 2015).

Sonuç

Hastalığa dayalı eski tedavi odaklarının önümüzdeki on yıl içinde, kişinin genetik yapısının ve diğer moleküler özelliklerinin hastalığın tedavisi için odağı belirleyeceği kişiselleştirilmiş tıba dönüşeceği belirtilmektedir (Morley & Anker, 2017). Kişiselleştirilmiş tıp modern tıbbı değiştirecek, hastalara, genlerine, çevrelerine, tedavilere verdikleri yanıtlara ve kendi bakımlarına katılımlarına vurgu yapacaktır. Sağlık alanındaki farklı hastalıklarla (alzheimer, kanser, miyopeni, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet vb.) 4P tıbbı da mücadelede yeni bir çığır açmaktadır. Bu tıba dayalı dinamik odaklar, bilim insanlarının ve sağlık çalışanlarının farklı aşamalardaki çeşitli karmaşık hastalık türleri için daha iyi tedavi hedefleri bulmalarını sağlayacaktır (Hood, 2013).

Mobil uygulamaların, yeni akıllı sensörlerin ve otomatik öğrenme yöntemlerinin her yerde bir araya gelmesi, yeni neslin sağlık hizmetlerinde otomatik algılama sistemlerinin ve patoloji tespitinin oluşturulmasını mümkün kılmaktadır (Nikolaiev & Timoshenko, 2015). Bu sistemler, “geleceğin tıbbı” olarak gördükleri kişiye özel daha etkili ve uyarlanabilir tedavi platformlarının oluşturulmasına yardımcı olacaktır. Hipotez üreten

klinik araştırmalar, geçmişte bu anlayışı sınırlayan önyargıyı ortadan kaldırarak genotip-fenotip spektrumunun tamamını aydınlatacak veriler sağlama potansiyeline sahiptir (Biesecker, 2013). Bu ilkelerin klinik tıbaa uygulanması, tanı için yeni yollar sağlayabilir ve yalnızca belirgin hastalığın tedavisine odaklanmak yerine, hastalığın duyarlılığını tespit edebilen ve sağlığın korunmasını sağlayan öngörücü tıp için teorik temel sağlayabilir. Farmakogenetik/farmakogenomik alanındaki gelişmeler doktorların kişiselleştirilmiş tedavinin hedefine ulaşmasına yardımcı olabilir, çünkü kişiselleştirilmiş tedavi sadece doğru kişi için doğru ilaç değil, aynı zamanda belirli bir kişiyi etkileyen belirli bir hastalık için doğru ilaç anlamına gelecektir (Gupta, 2015). Bu tür çabalarda önemli bir adım, dinamik biyobelirteçlerin keşfi ve farklı aşamalarda hastalıkların öngörülmesini ve önlenmesini desteklemek için semptom öncesi tanı ve prognoz için uygun uyarılara yönelik sistemlere dayanması olacaktır. Bu biyobelirteçler, riskli popülasyonlarda koruyucu hekimlik için kilit öneme sahip olan hastalıkların ve sakatlıkların ortaya çıkma riskini azaltmak için faydalı olacaktır (Yan, 2014). Aynı zamanda 4P tedavisinin sağlık hizmetlerini iyileştireceği, sağlık hizmetlerinin maliyetini düşüreceği ve yenilikçiliği teşvik edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle 4P tıbbının; farklı uzmanlık alanlarında geliştirilmesi, uygulanan sistemlerin maliyet-fayda analizinin yapılması ve 4P tedavi sistemlerinin gelişimi için kamu yönetimlerinin bu sistemlerin sağlıktaki öneminin farkına varmalarının sağlanması gerektiği düşünülmektedir (Alonso & ark., 2019).

Ayrıca, 4P hemşirelik modeli tarafından kolaylaştırılan gelişmiş terapötik ilişki, hasta katılımı ve proaktif yönetim stratejileri, mevcut çalışmada daha olumlu semptomatik sonuçlara katkıda bulunabileceği, 4P yaklaşımının semptom alevlenmelerini öngörmeye ve önlemeye odaklanmasının yanı sıra kişiselleştirilmiş ilaç yönetimi ve hasta eğitimi, hastaların tedavi planına katılımını ve

bağlılığını artırmış olabileceği belirtilmektedir (Rao & ark., 2024). Bu durumun da hem pozitif hem de negatif semptomların daha iyi kontrol edilmesinin yanı sıra genel işlevsellikte iyileşmeye yol açabileceği ifade edilmektedir (Alonso & ark., 2019).

Kaynakça

Ahmed, M. N., Toor, A. S., O'Neil, K., & Friedland, D. (2017). Cognitive Computing and the Future of Health Care Cognitive Computing and the Future of Healthcare: The Cognitive Power of IBM Watson Has the Potential to Transform Global Personalized Medicine. *IEEE pulse*, 8(3), 4–9. <https://doi.org/10.1109/MPUL.2017.2678098>

Alam, M. J., & Rahman, M. F. (2016). Herd Immunity: A Brief Review. *Mymensingh medical journal : MMJ*, 25(2), 392–395.

Alami, H., Rivard, L., Lehoux, P., Hoffman, S. J., Cadeddu, S. B. M., Savoldelli, M., Samri, M. A., Ag Ahmed, M. A., Fleet, R., & Fortin, J. P. (2020). Artificial intelligence in health care: laying the Foundation for Responsible, sustainable, and inclusive innovation in low- and middle-income countries. *Globalization and health*, 16(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00584-1>

Alonso, S. G., de la Torre Díez, I., & Zapiraín, B. G. (2019). Predictive, Personalized, Preventive and Participatory (4P) Medicine Applied to Telemedicine and eHealth in the Literature. *Journal of medical systems*, 43(5), 140. <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1279-4>

Attia, Z. I., Noseworthy, P. A., Lopez-Jimenez, F., Asirvatham, S. J., Deshmukh, A. J., Gersh, B. J., Carter, R. E., Yao, X., Rabinstein, A. A., Erickson, B. J., Kapa, S., & Friedman, P. A. (2019). An artificial intelligence-enabled ECG algorithm for the identification of patients with atrial fibrillation during sinus rhythm: a retrospective analysis of outcome prediction. *Lancet (London, England)*, 394(10201), 861–867. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31721-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31721-0)

Bibault J. E. (2020). Real-life clinical data mining: generating hypotheses for evidence-based medicine. *Annals of*

translational medicine, 8(4), 69.
<https://doi.org/10.21037/atm.2019.10.99>

Bibault, J. E., & Xing, L. (2020). Screening for chronic obstructive pulmonary disease with artificial intelligence. *The Lancet. Digital health*, 2(5), 216–217.
[https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30076-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30076-5)

Biesecker L. G. (2013). Hypothesis-generating research and predictive medicine. *Genome research*, 23(7), 1051–1053.
<https://doi.org/10.1101/gr.157826.113>

Birnbaum, F., Lewis, D., Rosen, R. K., & Ranney, M. L. (2015). Patient engagement and the design of digital health. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 22(6), 754–756.
<https://doi.org/10.1111/acem.12692>

Brunskill, E., Lesh, N., (2010). Routing for rural health: optimizing community health worker visit schedules. In *2010 AAAI Spring Symposium Series [Electronic Journal]* 2010, March
<https://aaai.org/papers/01139-1139-routing-for-rural-health-optimizing-community-health-worker-visit-schedules/> Erişim Tarihi: 06.12.2024

Bollati, V., Ferrari, L., Leso, V., & Iavicoli, I. (2020). Personalised Medicine: implication and perspectives in the field of occupational health. *La Medicina del lavoro*, 111(6), 425–444.
<https://doi.org/10.23749/mdl.v111i6.10947>

Bycroft, C., Freeman, C., Petkova, D., Band, G., Elliott, L. T., Sharp, K., Motyer, A., Vukcevic, D., Delaneau, O., O'Connell, J., Cortes, A., Welsh, S., Young, A., Effingham, M., McVean, G., Leslie, S., Allen, N., Donnelly, P., & Marchini, J. (2018). The UK Biobank resource with deep phenotyping and genomic data. *Nature*, 562(7726), 203–209.

Carlsten, C., Brauer, M., Brinkman, F., Brook, J., Daley, D., McNagny, K., Pui, M., Royce, D., Takaro, T., & Denburg, J. (2014). Genes, the environment and personalized medicine: We need to harness both environmental and genetic data to maximize personal and population health. *EMBO reports*, 15(7), 736–739. <https://doi.org/10.15252/embr.201438480>

Castaldi, P. J., Boueiz, A., Yun, J., Estepar, R. S. J., Ross, J. C., Washko, G., ... & Banaei-Kashani, F. (2020). Machine learning characterization of COPD subtypes: insights from the COPDGene study. *Chest*, 157(5), 1147-1157.

Chen, J., & See, K. C. (2020). Artificial Intelligence for COVID-19: Rapid Review. *Journal of medical Internet research*, 22(10), e21476. <https://doi.org/10.2196/21476>

Chiu, Y., Bero, L., Hessel, N. A., Lexchin, J., & Harrington, C. (2015). A literature review of clinical outcomes associated with antipsychotic medication use in North American nursing home residents. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*, 119(6), 802–813. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.02.014>

Boffetta, P., & Collatuzzo, G. (2022). Application of P4 (Predictive, Preventive, Personalized, Participatory) Approach to Occupational Medicine. *La Medicina del lavoro*, 113(1), e2022009. <https://doi.org/10.23749/mdl.v113i1.12622>

Çamlıca, T., & Aslan, F. E. (2022). Sağlıkta “4P tıbbi”: Geleneksel tıp tarih mi oluyor?. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(4), 382-387.

D'Antoni F, Russo F, Ambrosio L, Vollero L, Vadalà G, Merone M, Papalia, R, Denaro V: Artificial Intelligence and Computer Vision in Low Back Pain: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(20): 10909, 2021.

Doherty, T. M., Di Pasquale, A., Michel, J. P., & Del Giudice, G. (2020). Precision Medicine and Vaccination of Older Adults: From Reactive to Proactive (A Mini-Review). *Gerontology*, 66(3), 238–248. <https://doi.org/10.1159/000503141>

Elemento O. (2020). The future of precision medicine: towards a more predictive personalized medicine. *Emerging topics in life sciences*, 4(2), 175–177. <https://doi.org/10.1042/ETLS20190197>

Evers, A. W., Rovers, M. M., Kremer, J. A., Veltman, J. A., Schalken, J. A., Bloem, B. R., & van Gool, A. J. (2012). An integrated framework of personalized medicine: from individual genomes to participatory health care. *Croatian medical journal*, 53(4), 301–303. <https://doi.org/10.3325/cmj.2012.53.301>

Garratt, K. N., & Schneider, M. A. (2019). Thinking Machines and Risk Assessment: On the Path to Precision Medicine. *Journal of the American Heart Association*, 8(5), e011969. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.011969>

Green, S., & Vogt, H. (2017). *Personalizing medicine: disease prevention in silico and in socio. Humana. Mente J Phil. Studies.*

Golubnitschaja, O., Topolcan, O., Kucera, R., Costigliola, V., & EPMA (2020). 10th Anniversary of the European Association for Predictive, Preventive and Personalised (3P) Medicine - EPMA World Congress Supplement 2020. *The EPMA journal*, 11(Suppl 1), 1–133. <https://doi.org/10.1007/s13167-020-00206-1>

Gostin, L. O., & Salmon, D. A. (2020). The Dual Epidemics of COVID-19 and Influenza: Vaccine Acceptance, Coverage, and Mandates. *JAMA*, 324(4), 335–336. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.10802>

Grzybowski, A., Brona, P., Lim, G., Ruamviboonsuk, P., Tan, G. S. W., Abramoff, M., & Ting, D. S. W. (2020). Artificial intelligence for diabetic retinopathy screening: a review. *Eye (London, England)*, 34(3), 451–460. <https://doi.org/10.1038/s41433-019-0566-0>

Gupta P. D. (2015). Pharmacogenetics, pharmacogenomics and ayurgenomics for personalized medicine: a paradigm shift. *Indian journal of pharmaceutical sciences*, 77(2), 135–141. <https://doi.org/10.4103/0250-474x.156543>

Gwinn, M., & Khoury, M. J. (2012). Genomic, Personalized Medicine. *Genomic and Personalized Medicine: VI-2*, 1, 216.

Hassan, C., Wallace, M. B., Sharma, P., Maselli, R., Craviotto, V., Spadaccini, M., & Repici, A. (2020). New artificial intelligence system: first validation study versus experienced endoscopists for colorectal polyp detection. *Gut*, 69(5), 799–800. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2019-319914>

Hengartner, M. P., Kawohl, W., Haker, H., Rössler, W., & Ajdacic-Gross, V. (2016). Big Five personality traits may inform public health policy and preventive medicine: Evidence from a cross-sectional and a prospective longitudinal epidemiologic study in a Swiss community. *Journal of psychosomatic research*, 84, 44–51.

Hood, L., & Friend, S. H. (2011). Predictive, personalized, preventive, participatory (P4) cancer medicine. *Nature reviews. Clinical oncology*, 8(3), 184–187. <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2010.227>

Hood, L., & Auffray, C. (2013). Participatory medicine: a driving force for revolutionizing healthcare. *Genome medicine*, 5(12), 110. <https://doi.org/10.1186/gm514>

Hood L. (2013). Systems biology and p4 medicine: past, present, and future. *Rambam Maimonides medical journal*, 4(2), e0012. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10112>

Jenkins, S. L., & Ma'ayan, A. (2013). Systems pharmacology meets predictive, preventive, personalized and participatory medicine. *Pharmacogenomics*, 14(2), 119–122. <https://doi.org/10.2217/pgs.12.186>

Jiménez-Mérida, M. R., Romero-Saldaña, M., Molina-Luque, R., Molina-Recio, G., Meneses-Monroy, A., De Diego-Cordero, R., & Vaquero-Abellán, M. (2021). Women-centred workplace health promotion interventions: a systematic review. *International nursing review*, 68(1), 90–98. <https://doi.org/10.1111/inr.12637>

Keliat, B. A., Riasmini, N. M., Daulima, N. H. C., & Erawati, E. (2020). Applying the community mental health nursing model among people with schizophrenia. *Enfermeria clinica (English Edition)*, 32(2):131-138. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.10.024>

Leadley, R. M., Armstrong, N., Lee, Y. C., Allen, A., & Kleijnen, J. (2012). Chronic diseases in the European Union: the prevalence and health cost implications of chronic pain. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*, 26(4), 310–325. <https://doi.org/10.3109/15360288.2012.736933>

Liao X (2019). Research on the application effect of the “4P” nursing model in nursing quality management. *Primary Medicine Forum*. 23(3):2.

Li, M., & Lang, B. (2021). The effects of systematic psychological nursing on the sleep quality of schizophrenic patients with sleep disorders. *American journal of translational research*, 13(6), 7263–7269.

Longo, U. G., Carnevale, A., Massaroni, C., Lo Presti, D., Berton, A., Candela, V., Schena, E., & Denaro, V. (2021). Personalized, Predictive, Participatory, Precision, and Preventive (P5) Medicine in Rotator Cuff Tears. *Journal of personalized medicine*, 11(4), 255. <https://doi.org/10.3390/jpm11040255>

Lyrakos, G., Spinaris, V., & Tsironi, M. (2019). P. 376. Differences in cognitive impairment between psychiatric patients and dementia patients in a Greek hospital with the use of MoCA. *Psychiatry*, 33, S140.

Marcum, J. A. (2021). P7 Medicine. *Teorema: Revista Internacional de Filosofia*, 40(1), 215-232.

Merle, T., & Jeannot, E. (2020). Surveillance of vaccination coverage in 5-6- and 13-14-years-old schoolchildren in Geneva. *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie*, 27(6), 292–296. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.06.009>

Miller, D. D., & Brown, E. W. (2018). Artificial Intelligence in Medical Practice: The Question to the Answer?. *The American journal of medicine*, 131(2), 129–133. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.10.035>

Morley, J. E., & Anker, S. D. (2017). Myopenia and precision (P4) medicine. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 8(6), 857–863. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12231>

Nikolaiev, S., & Timoshenko, Y. (2015, October). Reinvention of the cardiovascular diseases prevention and prediction due to ubiquitous convergence of mobile apps and machine learning. In *2015 Information Technologies in Innovation Business Conference (ITIB)* (pp. 23-26). IEEE.

O'Donnell J. C. (2013). Personalized medicine and the role of health economics and outcomes research: issues, applications,

emerging trends, and future research. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 16(6 Suppl), S1–S3. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.06.004>

Orlando, L. A., Wu, R. R., Myers, R. A., Neuner, J., McCarty, C., Haller, I. V., Harry, M., Fulda, K. G., Dimmock, D., Rakhra-Burris, T., Buchanan, A., & Ginsburg, G. S. (2020). At the intersection of precision medicine and population health: an implementation-effectiveness study of family health history based systematic risk assessment in primary care. *BMC health services research*, 20(1), 1015. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05868-1>

Pham, T., Tran, T., Phung, D., & Venkatesh, S. (2017). Predicting healthcare trajectories from medical records: A deep learning approach. *Journal of biomedical informatics*, 69, 218–229. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.04.001>

Poscia, A., Moscato, U., La Milia, D. I., Milovanovic, S., Stojanovic, J., Borghini, A., Collamati, A., Ricciardi, W., & Magnavita, N. (2016). Workplace health promotion for older workers: a systematic literature review. *BMC health services research*, 16 Suppl 5(Suppl 5), 329. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1518-z>

Pravettoni, G., & Gorini, A. (2011). A P5 cancer medicine approach: why personalized medicine cannot ignore psychology. *Journal of evaluation in clinical practice*, 17(4), 594–596. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01709.x>

Pravettoni, G., & Triberti, S. (2020). A “P5” approach to healthcare and health technology. *P5 eHealth: An agenda for the health technologies of the future*, 3-17.

Rao, P., Li, S., & Zhong, T. (2024). The Effectiveness of the 4P Nursing Model Combined with Amisulpride and Clozapine in the

Management of Psychiatric Patients. *Alternative therapies in health and medicine*, AT9750. Advance online publication.

Reif, J., Chan, D., Jones, D., Payne, L., & Molitor, D. (2020). Effects of a Workplace Wellness Program on Employee Health, Health Beliefs, and Medical Use: A Randomized Clinical Trial. *JAMA internal medicine*, 180(7), 952–960. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.1321>

Rizzo, C., Rezza, G., & Ricciardi, W. (2018). Strategies in recommending influenza vaccination in Europe and US. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 14(3), 693–698. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1367463>

Sabra, S., Alobaidi, M., Malik, K. M., & Sabeeh, V. (2018, January). Performance evaluation for semantic-based risk factors extraction from clinical narratives. In *2018 IEEE 8th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC)* (pp. 695-701). IEEE.

Sagner, M., McNeil, A., & Arena, R. (2017a). The next chapter: the future of health care and lifestyle interventions. In *Lifestyle Medicine* (pp. 437-446). Academic Press.

Sagner, M., McNeil, A., Puska, P., Auffray, C., Price, N. D., Hood, L., Lavie, C. J., Han, Z. G., Chen, Z., Brahmachari, S. K., McEwen, B. S., Soares, M. B., Balling, R., Epel, E., & Arena, R. (2017b). The P4 Health Spectrum- A Predictive, Preventive, Personalized and Participatory Continuum for Promoting Healthspan. *Progress in cardiovascular diseases*, 59(5), 506–521. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2016.08.002>

Sanchini, V., & Marelli, L. (2020). Data protection and ethical issues in European P5 eHealth. *P5 eHealth: An agenda for the health Technologies of the Future*, 173-189.

Schüssler-Fiorenza Rose, S. M., Contrepois, K., Moneghetti, K. J., Zhou, W., Mishra, T., Mataraso, S., Dagan-Rosenfeld, O., Ganz, A. B., Dunn, J., Hornburg, D., Rego, S., Perelman, D., Ahadi, S., Sailani, M. R., Zhou, Y., Leopold, S. R., Chen, J., Ashland, M., Christle, J. W., Avina, M., ... Snyder, M. P. (2019). A longitudinal big data approach for precision health. *Nature medicine*, 25(5), 792–804. <https://doi.org/10.1038/s41591-019-0414-6>

Schork N. J. (2015). Personalized medicine: Time for one-person trials. *Nature*, 520(7549), 609–611. <https://doi.org/10.1038/520609a>

Seifirad, S., & Haghpanah, V. (2019). Inappropriate modeling of chronic and complex disorders: How to reconsider the approach in the context of predictive, preventive and personalized medicine, and translational medicine. *The EPMA journal*, 10(3), 195–209. <https://doi.org/10.1007/s13167-019-00176-z>

Slim, K., Selvy, M., & Veziant, J. (2021). Conceptual innovation: 4P Medicine and 4P surgery. *Journal of visceral surgery*, 158(3S), S12–S17. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2021.01.003>

Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. *Lancet (London, England)*, 395(10236), 1579–1586. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30226-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30226-9)

Stallard, E. (2011). Estimates of the incidence, prevalence, duration, intensity, and cost of chronic disability among the US elderly. *North American Actuarial Journal*, 15(1), 32-58.

Talukder, A. K., Chaitanya, M., Arnold, D., & Sakurai, K. (2018, October). Proof of disease: A blockchain consensus protocol for accurate medical decisions and reducing the disease burden. In *2018 IEEE SmartWorld, ubiquitous intelligence & computing, advanced & trusted computing, scalable computing &*

communications, cloud & big data computing, internet of people and smart city innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI) (pp. 257-262). IEEE.

Topol E. J. (2014). Individualized medicine from prewomb to tomb. *Cell*, 157(1), 241–253.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2014.02.012>

Ullman-Cullere, M. H., & Mathew, J. P. (2011). Emerging landscape of genomics in the Electronic Health Record for personalized medicine. *Human mutation*, 32(5), 512–516.
<https://doi.org/10.1002/humu.21456>

Uslu, E., & Buldukoglu, K. (2016). The effect of tele-nursing practices to the schizophrenia patient care: a systematic review. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(1), 47-56.

i Pascual, E. V. (2015). La medicina personalizada aplicada a la salud mental: la psiquiatría de precisión. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 8(3), 117-118.

Vilhelmsson A. (2017). Value-Based Health Care Delivery, Preventive Medicine and the Medicalization of Public Health. *Cureus*, 9(3), e1063. <https://doi.org/10.7759/cureus.1063>

Vogt, H., Hofmann, B., & Getz, L. (2016). The new holism: P4 systems medicine and the medicalization of health and life itself. *Medicine, health care, and philosophy*, 19(2), 307–323.
<https://doi.org/10.1007/s11019-016-9683-8>

Vinsard, D. G., Mori, Y., Misawa, M., Kudo, S. E., Rastogi, A., Bagci, U., Rex, D. K., & Wallace, M. B. (2019). Quality assurance of computer-aided detection and diagnosis in colonoscopy. *Gastrointestinal endoscopy*, 90(1), 55–63.
<https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.03.019>

Walling, E. B., Benzoni, N., Dornfeld, J., Bhandari, R., Sisk, B. A., Garbutt, J., & Colditz, G. (2016). Interventions to Improve HPV Vaccine Uptake: A Systematic Review. *Pediatrics*, 138(1), e20153863. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3863>

Weiss, S. T. (2016). Implementing Personalized Medicine in the Academic Health Center. *Journal of personalized medicine*, 6(3), 18. <https://doi.org/10.3390/jpm6030018>

Wen, S (2018). Effect Evaluation of “4P” Nursing Model in Psychiatric Nursing Quality Management. *Contemporary Nurses: Mid-term*. 25(2):3.

Weichert I. (2019). 'My watch kept on alarming all night about my heart rate': diagnosis of asymptomatic atrial fibrillation with fast ventricular response in a patient with a recent TIA as the result of a smartwatch alarm. *Oxford medical case reports*, 2019(3), omz014. <https://doi.org/10.1093/omcr/omz014>

Whitelaw, S., Mamas, M. A., Topol, E., & Van Spall, H. G. C. (2020). Applications of digital technology in COVID-19 pandemic planning and response. *The Lancet. Digital health*, 2(8), e435–e440. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30142-4](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30142-4)

Wooldridge M. (2007). Risk modelling for vaccination: a risk assessment perspective. *Developments in biologicals*, 130, 87–97.

Xian, J.S., Pan, J.Y., Hong, S.U. (2017). Application of “4P” Nursing Model in Quality Management of Neurosurgical Nursing. *Nursing Practice and Research*. 14(6):11-13.

Yan Q. (2014). From pharmacogenomics and systems biology to personalized care: a framework of systems and dynamical medicine. *Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)*, 1175, 3–17. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0956-8_1

Younesi, E., & Hofmann-Apitius, M. (2013). From integrative disease modeling to predictive, preventive, personalized

and participatory (P4) medicine. *The EPMA journal*, 4(1), 23.
<https://doi.org/10.1186/1878-5085-4-23>

Zimmermann, P., & Curtis, N. (2021). Why is COVID-19 less severe in children? A review of the proposed mechanisms underlying the age-related difference in severity of SARS-CoV-2 infections. *Archives of disease in childhood*, 106(5), 429–439.
<https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320338>

Zou, J., & Wang, E. (2019). Cancer Biomarker Discovery for Precision Medicine: New Progress. *Current medicinal chemistry*, 26(42), 7655–7671.
<https://doi.org/10.2174/0929867325666180718164712>

Zubor, P., Dankova, Z., Kolkova, Z., Holubekova, V., Brany, D., Mersakova, S., Samec, M., Liskova, A., Koklesova, L., Kubatka, P., Bujnak, J., Kajo, K., Mlyncek, M., Giordano, F. A., & Golubnitschaja, O. (2020). Rho GTPases in Gynecologic Cancers: In-Depth Analysis toward the Paradigm Change from Reactive to Predictive, Preventive, and Personalized Medical Approach Benefiting the Patient and Healthcare. *Cancers*, 12(5), 1292.
<https://doi.org/10.3390/cancers12051292>

BÖLÜM 9

KARANLIKTA IŞIK ARAYANLAR: TÜRKİYE'DEKİ GÖRME ENGELLİ KADINLAR

1. EMİNE AVCU¹
2. NİLGÜN AVCI²

Giriş

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılı verilerine göre Türkiye nüfusunun %49,9'unu kadınlar oluşturmaktadır. Bu oran, ortalama insan ömrünün uzaması ve kadınların erkeklerden daha uzun yaşaması nedeniyle 60-74 yaş grubunda %52,1 iken 90 ve üzeri yaş grubunda %70,2 dir (TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2023). Ülkemizde sağlıklı yaşam süresi ortalama 57 yıl olan kadınların eğitim süresi ortalaması 8,5/yıl, iş gücüne katılım oranı %35,1, istihdam oranı %30,4, yarı zamanlı çalışanların istihdam içindeki oranı %16,1, işsizlik oranı ise %13,4 olduğu belirtilmektedir (TÜİK, 2023, İstatistiklerle Kadın). 7 Mart 2024'te yayınlanan “Kadın Emegi Raporu” na göre de Türkiye’de kadın işsiz sayısı yaklaşık 4,5 milyon olup bu sayı AB (Avrupa Birliği) ve OECD (Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü) ülkelerinin iki katından fazladır. Her 10 kadından üçü istihdamda ve bu kadınların

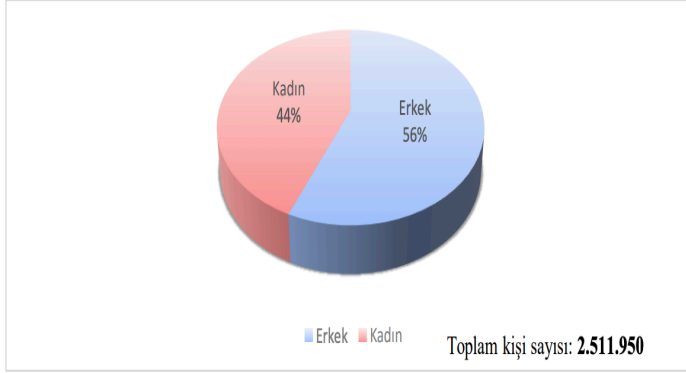
¹ Öğretim Görevlisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Ebelik, Orcid: 0000-0002-8808-1196

²Dr.Öğr.Üyesi, İstinye Üniversitesi, Ebelik, Orcid: 0000-0003-0629-6386

%30,8'i kayıt dışı çalıştırılmaktadır. Üç milyon 248 bin kadın sosyal güvenceden yoksundur. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 2022 yılında yayınlanan “İnsani Gelişmişlik Raporu” na göre, kadınların birçok alanda yaşadıkları ayrımcılık neticesinde ülkemiz, “Cinsiyet Eşitsizlik Endeksi” nde 191 ülke arasında 65. sırada yer almaktadır. TUIK 2023 raporunda da yaşadığı çevrede gece yalnız yürürken kendini güvende hissetmediğini ifade eden kadın oranının %27,4 olduğu görülmektedir. Tüm bu verilerle; herhangi bir engeli olmayan kadınların cinsiyet eşitsizliğine maruz kaldığı, yeterli eğitim alamadığı, işsizlik ve sosyal güvencesizlik ile mücadele etmek zorunda olduğu, yaşadığı çevrede kendini güvende hissetmediği görülmektedir.

Engellilikle ilgili göstergelerin elde edildiği T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni 2023 yılı verilerine göre kayıtlı ve hayatta olan engelli birey sayısı 1.097.307'si kadın olmak üzere 2.511.950 kişi olup engellilerin cinsiyete göre dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir. Bu veri baz alınarak cinsiyete göre dağılıma bakıldığında %44’ünün kadın olduğu görülmektedir. Ayrıca, görme engelli bireylerin tüm engelli grupları arasında 215.076 kişi ile %9,53’lük bir orana sahip olduğu da görülmektedir (Şekil 2). Yıllara göre görme engelli bireylerin sayısı artmakta olup görme engelli kadın nüfusunun 40 yaş üzerinde yoğunlaştığı, görülmekte olup, bu durum engellilik nedenin sıklıkla edinsel olabildiğini düşündürmektedir (Tablo 1). Bu oranlar Engelli Sağlık Kurulu Raporu almak için yetkili hastanelere başvurmamış ve hizmet almak için herhangi bir kamu kurumu temasa geçmemiş bireyleri kapsamamaktadır. Bu durumda sayının bilinenden daha da fazla olabileceği tahmin edilmektedir.

Şekil 1: Ulusal Engelli Veri Sistemi'ne kayıtlı bireylerin cinsiyete göre dağılımı



Kaynak: Ulusal Engelli Veri Sistemi

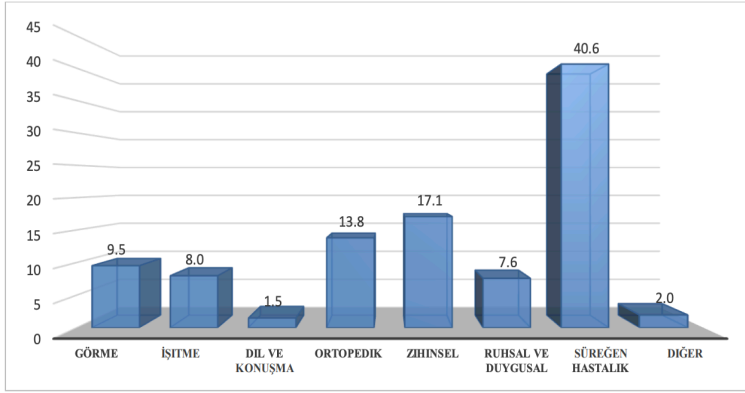
Tablo 1: Ulusal Engelli Veri Sistemi'ne Kayıtlı Bireylerin Yaş Gruplarına Ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Yaş Grupları	Erkek	Kadın	Toplam
0-4	19.304	13.881	33.185
5-9	56.267	34.792	91.059
10-14	74.525	48.282	122.807
15-19	79.897	54.181	134.078
20-24	87.544	59.814	147.358
25-29	82.604	50.870	133.474
30-34	86.314	53.293	139.607
35-39	102.437	67.865	170.302
40-44	123.124	82.976	206.100
45-49	134.400	85.994	220.394
50-54	118.951	75.202	194.153
55-59	116.897	84.962	201.859
60-64	91.731	68.522	160.253
65-69	81.101	67.703	148.804
70-74	55.913	57.412	113.325
75-79	42.871	53.899	96.770
80-84	31.629	55.967	87.596
85+	36.374	89.420	125.794

Kaynak: Ulusal Engelli Veri Sistemi

Not: Engelli Sağlık Kurulu Raporu almak için yetkili hastanelere başvurmamış ve hizmet almak için devletle temasa geçmemiş bireyleri kapsamamaktadır.

Şekil 2: Ulusal Engelli Veri Sistemi'ne Kayıtlı Bireylerin Engel Gruplarına Göre Dağılımları



Kaynak: Ulusal Engelli Veri Sistemi

Türkiye’de engelli kadınlara dair ulaşılabilen en güncel kaynak, 2024’te Birleşmiş Milletler Kadın Birimi (UN Women) tarafından başlatılan ve “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği için Güçlü Sivil Alan” projesi kapsamında oluşturulan, henüz baskıda olan Engelli Kadın Derneği (ENG-KAD) görüşleridir. Kasım 2022-Mart 2024 tarihleri arasında 991 engelli kadınla gerçekleştirilen bu çalışmada, engelli kadınların eğitim, istihdam, sağlık, toplumsal katılım ve şiddet alanlarında hizmetlere erişim durumları ile güncel sorunlarına ilişkin ayrıştırmış veri toplayarak veri eksikini gidermek, ortaya konan verilerle kanıt temelli savunuculuk ve politika yapım çalışmalarına temel sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmaya dahil olan engelli kadınların %44,3’ünün 30-49 yaş grubunda, %44,5’inin evli, %10,9’unun görme engelli, %11,8’inin iki ve üzeri engel türüne sahip olduğu ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan kadınların %38,5’inin birinci derece, %24’ünün ikinci derece, %26,2’sinin üçüncü derece engelli olduğu ve bakım verenleri vasıtasıyla araştırmaya katılanların %87’sinin birinci derece engelli olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonuçları tüm engelli kadınlara

genellenemese de çok sayıda engelli kadına ulaşıldığından genel anlamda bir fikir vereceği düşünülmektedir.

Görme Engelli Kadınların Eğitim Durumu

Engelli bireylerin eğitim hakkı, “5378 sayılı Engelliler Hakkındaki Kanun” un (2005) 15. maddesinde “Hiçbir gerekçeyle engellilerin eğitim alması engellenemez. Engelliler, özel durumları ve farklılıkları dikkate alınarak, yaşadıkları çevrede bütünleştirilmiş ortamlarda, eşitlik temelinde, hayat boyu eğitim imkanından ayrımcılık yapılmadan yararlandırılır” şekilde tanımlanmaktadır.

Engelli bireylerin eğitimi için hekim tarafından yapılan tıbbi değerlendirmeler ve Rehberlik Araştırma Merkezleri’nde yapılan standartlaştırılmış bağıl testler ve eğitsel değerlendirmeler sonuçlarına göre hazırlanan “Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı” (BEP) uygulanmalıdır. BEP; her bir engelli çocuk için geliştirilmiş olan ve engelli çocukların, onların öğretmenlerinin ve anne-babalarının özel gereksinimlerini karşılamak için oluşturulmuş özel eğitim programıdır. BEP içeriğinde; engelli öğrencinin şu anki performans düzeyi, güçlü yanları, gereksinimleri, bu gereksinimlere uygun amaçları, bu amaçların kim tarafından nasıl ve hatta ne zaman gerçekleşeceğine ilişkin taahhütlerin yazılı olarak yer alması gerekmektedir. Eğer çocuk bir Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezi’ne devam edecekse gerçekleştirmesi gereken amaçlar Rehberlik Araştırma Merkezi tarafından belirlenerek bu kuruma gönderilmelidir (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2014).

Tablo 2: Özel Eğitim Kurumlarında Örgün Eğitim Alan Öğrencilerin Yıllara Göre Dağılımı

	Öğrenci Sayısı			
	Özel Eğitim Okullarında	Özel Eğitim Sınıflarında	Kaynaştırma Eğitiminde	Toplam
2021-2022	60.162	55.175	357.319	472.686
2020-2021	56.741	49.194	319.881	425.816
2019-2020	55.588	51.886	318.300	425.774
2018-2019	53.814	49.304	295.697	398.815
2017-2018	50.025	45.815	257.770	353.610
2016-2017	48.212	42.900	242.486	333.598
2015-2016	49.206	36.742	202.541	288.489
2014-2015	43.796	32.265	183.221	259.282
2013-2014	40.505	29.094	173.117	242.716
2012-2013	33.877	25.477	161.295	220.649
2011-2012	42.896	20.968	148.753	212.617
2010-2011	40.189	18.576	93.000	151.765
2009-2010	36.599	15.712	76.204	128.515
2008-2009	30.671	13.015	70.685	114.371
2007-2008	28.252	9.252	58.504	96.008
2006-2007	27.439	9.643	55.096	92.178
2005-2006	25.238	8.921	45.532	79.691
2004-2005	22.082	8.130	42.225	72.437
2003-2004	19.895	7.405	35.625	62.925
2002-2003	17.988	6.912	31.708	56.608
2001-2002	17.320	6.912	29.074	53.306

Kaynak: MEB, <http://sgb.meb.gov.tr/www/resmi-istatistikler/icerik/64>

Görme Engelli Kadınların İş Gücüne Katılımı

Ülkemizde, “4857 sayılı İş Kanunu” nun 30. maddesi ile öngörülen kota sistemi aracılığıyla engellilerin işçi olarak istihdamı sağlanmaktadır. Bu kanun kapsamında, 50 veya daha fazla işçi çalıştıran özel sektör iş yerlerinde %3, kamu iş yerlerinde ise %4 engelli işçi, meslek, beden ve ruhi durumlarına uygun işlerde çalıştırılmakla yükümlü kılınmıştır (İş Kanunu, 2003)”. Kamu iş yerlerinde engelli istihdamı için EKPSS (Engelli Kamu Personeli Seçme Sınavı) puanı gerekmektedir. EKPSS ile kamu kurumuna atanma dışında günümüz şartlarında engelli kadınlar en çok İŞKUR, dijital platformlar ve sosyal çevre aracılığıyla iş aramaktadır (Emir Öksüz ve ark. 2024, ENG-KAD).

Görme Engelliler Sosyo-ekonomik ve Girişimcilik Düzeyi Analizi Araştırması (2018) sonuçlarına göre (Tablo 3) istihdam

edilen görme engelli bireylerin sadece %28,4' ünün kadın olduğu saptanmıştır. Yeterli istihdam olanağından yararlanamayan engelli kadınların gelir kaynakları çoğunlukla ya hanedeki diğer bireyler ya da ikincil (engelli aylığı, evde bakım aylığı, kira geliri, emekli aylığı) gelir kaynaklar tarafından karşılanmakta olup bu kaynaklar çoğunlukla bireylerin harcamalarını karşılayamamaktadır. Engelli kadınların eğitimde karşılaştıkları zorluklar istihdama katılımını da etkilemektedir. Eğitim seviyesi artıp engel oranı azaldıkça iş gücüne katılım oranı da artış göstermektedir.

Tablo 3: İstihdam Edilen Görme Engelliler Engel Grubuna Göre Dağılımı

Engel Grubu	Kadın	Erkek	Toplam
Dil ve Konuşma	102	304	406
Görme	2022	7115	9137
İşitme	756	1885	2641
Ortopedik	3442	10099	13541
Ruhsal ve Duygusal	208	910	1118
Kronik	877	2956	3833
Zihinsel	342	1717	2059
Sınıflanamayan	2246	8170	10416
Toplam	9995	33156	43151

Kaynak: Görme Engelliler Sosyo-Ekonomik ve Girişimcilik Düzeyi Analizi Araştırması, 2018.

Çalışıyor olmak görme engelli bireyde özgüveni artıran, sosyalleştiren, psikolojik, sosyal ve duygusal anlamda kişiye değerli hissettiren, bağımsızlaştıran, ekonomik olarak güvende hissettiren, topluma dahil olmalarını sağlayan, sağlık ve yaşam kalitesine olumlu etkisi olan önemli bir unsurdur. Ancak işyerlerinde görme engelli bireylere karşı önyargılı tutum ve davranışlar, gerekli ve uygun işyeri düzenlemelerinin ihmal edilmesi, iş ortamındaki fiziksel uygunsuzluklar, genellikle niteliksiz iş fırsatlarının sunulması gibi sebepler bireylerin iş hayatında zorluklar yaşamasına sebep olabilmektedir (Özçatal ve Aşkın, 2022; Emir Öksüz ve ark. 2024, ENG-KAD). Görme engelli bireylerin istihdamına yönelik

düzenlemeler hayata geçirilmez ve bu bireylere yönelik önyargılardan vazgeçilmezse iş gücüne dahil olmaları mümkün değildir. Bu durum görme engelli bireylerin işsizliğe itilmesine, üretkenliklerinin azalmasına/engellenmesine, başkalarına bağımlı olmasına, yalnızlaşmasına ve yoksullaşmasına zemin hazırlayacaktır (Çapacıoğlu, 2021).

Görme Engelli Kadınların Sağlık Hizmetlerine Erişimi

Türkiye Sağlık Araştırması 2022 verilerine göre kadınların; %29,8’inde bel bölgesi sorunu, %23,6’sında obezite, %20,5’inde hipertansiyon, %13,8’inde diyabet, %10,8’inde astım, %9,2’sinde depresyon, %5,8’inde Alzeihmer, %5,8’inde kalp hastalığı ve %5,8’inde böbrek hastalığı mevcuttur. Bu hastalıklar herhangi bir engeli olmasa da kadınlar için takip ve bakım gerektiren hastalıklardır. Yataklı tedavi kurumunda tedavi edilen kadın oranı %10,7’dir ve bu oran erkeklerin oranından fazladır. Bu veriler tüm kadınları kapsamakta ve herhangi bir engeli olmayan kadınların da hayatını olumsuz etkileyecek sağlık sorunları olduğunu göstermektedir. Görme engelli kadınların sağlık sorunlarına dair herhangi bir veriye ulaşamamıştır.

Sağlık Bakanlığı’nın 2010 yılında yayımladığı "Özürlü Kişilere Yönelik Sağlık Hizmetlerinin Sunumuna İlişkin Genelge" ye göre, engelli bireyler hastane poliklinik uygulamalarında öncelikli sırası alınacak gruplar arasında yer almaktadır. Ayrıca, bu genelgede görme engelliler için takip izi oluşturulması, asansör, tuvalet, lavabo, müracaat bankosu gibi ortak alanların her engel grubuna uygun şekilde düzenlenmesi, refakatçi personel görevlendirilmesi ile yazılı, görsel ve sesli yönlendirmelerin yapılması gerektiği belirtilmektedir. TÜİK tarafından en son 2010 yılında yapılan “Engellilerin Sorun ve Beklentileri Araştırması” verilerine göre, kayıtlı engellilerin %77’si sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesini talep etmekte, %36,3’ü ise sağlık hizmeti sunan

kuruluşların fiziksel çevre koşulları ve hizmet kalitesinin yetersiz olduğunu, ayrıca hastaneye ulaşmada zorluk çektiklerini bildirmektedir. Engelli bireylerin sorunlarına dair 2010 yılından sonra TÜİK tarafından yapılmış başka bir çalışmaya ulaşamamıştır. 2010'da yayınlanan genelgede alınan kararların uygulamada karşılığı yetersiz olup görme engelli bireylerin hastanelere ve sağlık merkezlerine ulaşması oldukça güçtür. Bu nedenle görme engelli kadınlar da ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamamakta ya da sağlık hizmetine ulaşmada fiziksel zorluklar yaşamaktadır (Emir Öksüz ve ark. 2024, ENG-KAD).

Görme engelli kadınlar, sadece tedavi hizmetlerine erişmede değil koruyucu sağlık hizmetlerine erişme konusunda da sorun yaşayabilmektedir. Bu kadınların kadın sağlığını büyük ölçüde etkileyen Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM), Kendi Kendine Vulva Muayenesi (KKVM), üreme sağlığı ve aile planlamasına dair yetersiz bilgiye sahip olduğu ifade edilmektedir (Taner ve Bozkurt, 2021).

Bir diğer sorun da engelli bireylerin genellikle bağımlı, beceriksiz, aseksüel, itici, zayıf ve pasif olarak tanımlanmasıdır (Brodwin ve Frederick, 2010; Esmail ve ark. 2010; Nario-Redmond, 2010). Nario-Redmond (2010)'un çalışmasında hem engelli hem de engelsiz katılımcılar, engelsiz kadınları kadınsı ve etkileyici olarak nitelendirmiş, engelli kadınları ise savunmasız bulmuş, eş seçimi için tercih etmemişlerdir. Engelli bireylere yönelik damgalanmanın, cinsel yaşamlarını ve ebeveynlik deneyimlerini olumsuz etkilediğinden bahsedilmiştir (Esmail ve ark. 2010). Genel olarak tüm engelli kadınların yaşadığı bu durum görme engelli kadınlar için de geçerlidir.

Hemşireler bireylerin sağlıkla ilgili bilgilendirilmesi ve sağlık hizmetlerinden faydalanabilmeleri konusunda kilit noktadadır. Sağlıklı kadınların olduğu kadar görme engelli kadınların da sağlık hizmeti almaya ve sağlıkla ilgili

bilgilendirilmeye hakkı vardır. Hemşirelerin öncelikli amacı bütüncül ve kaliteli bakım hizmeti sunmaktır. Bu sebeple görme engelli kadınlar, yaş dönemlerine ve engel durumlarına göre kapsamlı bir şekilde değerlendirilerek üreme sağlığı konusunda bilgilendirilmeli, danışmanlık verilmeli ve hizmete erişimleri sağlanmalıdır. Taner ve Bozkurt (2021)'un görme engelli kadınlarla yaptığı çalışmada dokunsal maketler ve materyallerle uygun şartlarda üreme sağlığı eğitimi verilmiş olan görme engelli kadınların verilen eğitimden memnun kaldığı saptanmıştır. Engelli kadınlara yönelik yapılan bir başka çalışmada engelli kadınların Postpartum Depresyon (PPD) yaşama olasılığının herhangi bir engeli olmayan kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Mitra ve ark. 2015). Hemşireler, lohusa kadının yalnızca fiziksel bakımı ile değil, aynı zamanda psikososyal bakımı ile de ilgilenmeleri ve özellikle yeterli sosyal desteğe sahip olmayan kadınlara destek sağlamaları, postpartum dönemde aile sağlığının korunması açısından gereklidir. Kadın sağlığı hemşirelerinin hizmet alanında olan görme engelli kadınların postpartum anne-bebek takibi ve hemşirelik bakımı ile PPD semptomlarının azaltılabileceği unutulmamalıdır.

Görme Engelli Bireylerin Rehabilitasyon Hizmetleri

Rehabilitasyon, herhangi bir nedenle oluşan engelin etkilerini en aza indirmeyi ve engellinin hayatını olabildiğince bağımsız sürdürebilmesini sağlamayı amaçlayan fiziksel, sosyal, zihinsel ve mesleki beceriler geliştirmeye yönelik hizmetlerdir (Engelliler Hakkında Kanun, 2005). Rehabilitasyon, genellikle ailelerine bağımlı olan görme engelli bireylerin bağımsızlaşmasında önemli bir rol teşkil etmektedir. Günümüz koşullarında rehabilitasyon hizmetleri içerisinde ihtiyaç duyulan araçların yetersiz olması, uzman personel sayısının az olması gibi sorunlar görme engelli bireylerin yaşadıkları güçlüklerin başında gelmektedir (Işıkhani, 2019). Mengi (2020) yaptığı çalışmada görme engelli

bireylerin Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri'nde aldıkları eğitimlerle Braille alfabesi ile okumaya geçebildiklerini, psiko-motor becerilerini geliştirebildiğini, sosyal çevre ve arkadaş ortamı oluşturabildiğini, günlük yaşamlarının olumlu etkilendiğini, bağımsız yaşamlarına ve kimseye muhtaç olmadan ihtiyaçlarını giderebilmelerine yardımcı olduğu bildirilmiştir. Görme engelli kadınların kendi ihtiyaçlarını karşılayarak bağımsızlaşabilmesi, toplumsal hayata dahil olabilmesi ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri için rehabilitasyon hizmetlerinin devamlılığı elzemdir.

Görme Engelli Kadınların Sosyal Hayatta Karşılaştıkları Güçlükler

Sosyal hayatta görme engelli bireylerin karşılaştığı en önemli zorluklar; binaların, açık alanların, ulaşım olanaklarının, bilgi ve iletişim teknolojisinin engelliler tarafından güvenli ve bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olmamasıdır (Engelliler Hakkındaki Kanun, 2005). Bu durum halen geçerlidir. Görme engelli bireylerin bağımsız bir şekilde sosyal yaşantılarını sürdürebilmeleri için işe, okula, hastaneye, kütüphaneye, toplu taşıma araçlarına, internete, müzelere, spor alanlarına ve diğer birçok sosyal alana erişim sağlayabilmeleri gerekmektedir. Sosyal alanların görme engelliler için erişilebilir olması, bu alanlarda ihtiyaçlarına uygun malzeme ve görevlilerin olması gerekmektedir (Görme Engellilerde Bağımsız Yaşam ve Erişilebilirlik Sonuç Raporu, 2021).

Toplu taşıtlar, kaldırımlar, yaya geçitleri ve üst geçitler görme engellilerin kullanımına uygun olarak planlanmalı, sesli uyarı sistemleri yaygınlaştırılmalıdır. Böylece görme engelli bireylerin sosyal hayata ve kamusal alana entegrasyonu sağlanacak ve bireylerin bağımsız bir şekilde gereksinimlerini karşılaması sağlanarak muhtaçlık hisleri ortadan kaldırılacaktır (Öksüz, 2022).

Görme engelli kadınlar ulaşım araçlarını kullanamamakta, park ve meydanlarda gezme gibi etkinlik ve faaliyetlere katılamamaktadır (Emir Öksüz ve ark. 2024, ENG-KAD). Sosyal hayatı kısıtlayıcı olan tüm bu durum ve engeller, tüm engelli bireyleri olumsuz etkilemekte, sosyal olarak dışlanmalarına sebep olmakta ve kültürel faaliyetlere katılmalarına engel olmaktadır. Bu durum görme engelli kadın bireyleri daha derinden etkilemekte, kadın olmalarına bağlı olarak kendilerini güvende hissetmelerini engellemektedir. Çünkü görme engelli kadınlar şiddet ve istismar gibi durumlarla karşılaşma ihtimalleri yüksek bir gruptur. Emir Öksüz ve arkadaşlarının (2024) yaptığı çalışmaya görme engelli kadınlar hayatlarının bir bölümünde özellikle duygusal/psikolojik şiddete maruz kaldıklarını bildirmiştir. Engel seviyesi ve yardıma ihtiyaç duyma düzeyleri arttıkça şiddete maruz kalma oranı arttığı gibi şiddeti bildireceği kurumların hiçbirini bilmeyenlerin oranı da artmaktadır. Bu durum görme engelli kadınları savunmasız ve istismara açık hale getirmektedir. Aynı çalışmanın sonuçlarına göre medeni durumundan bağımsız olarak şiddet gördüğünü belirten görme engelli kadınlar tanımadıkları kişiler, kamu personeli, babası veya diğer aile bireyleri tarafından şiddete/kötü muameleye maruz kaldıklarını ve yabancılar tarafından saldırıya uğrama endişesi duyduklarını ifade etmişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de görme engelli kadın nüfus 40 yaş üzerinde yoğunlaşmakta ve yıllara göre artış göstermektedir (TÜİK, 2023; Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının Engelli ve Yaşlı İstatistikleri, 2023). Ortalama insan ömrünün uzamasıyla görme engelli olma ihtimalinin artabileceği düşünülmektedir. Görme engelli bireylere yönelik yönetmelikler mevcuttur ancak yönetmeliklerin uygulamada karşılığı yetersizdir. Bu kadınların gereksinimlerinin karşılanması açısından gerekli eğitim, sosyal ortam ve istihdam olanaklarından yararlanmaları için ek düzenlemelerin yapılması elzemdir. Ancak

görme engelli kadınlar istedikleri düzeye kadar eğitim alamamakta, eğitim alabilenler ise eğitim kurumlarının sayısını ve şartlarını yetersiz bulmaktadır. Görme engelli kadınların eğitim seviyesi arttıkça istihdam şansının da artacağı unutulmamalı; yeterince istihdam edilemeyen, edilse de iş arkadaşları ve işverenler tarafından önyargıyla karşılaşan görme engelli kadınların yoksullaştırılıp yalnızlaştırılacağı göz ardı edilmemelidir. Bu durum o kadınları genellikle ev içerisinde ve bir yakınına bağımlı yaşamaya zorlayacaktır. Sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyduklarında bile sağlık kurumuna ulaşmaları zor olduğundan hizmet alamayabilmektedir. Oysa tüm kadınlar gibi onların da sağlık hizmetlerinden faydalanma hakları vardır. Özellikle doğurganlık çağı boyunca takip edilmesi ve desteklenmesi de önemlidir. Kadın sağlığı hemşireleri bütüncül ve bireyselleştirilmiş bakım anlayışıyla görme engelli kadınlara ulaşılması, ihtiyaçlarının belirlenmesi ve destek verilmesi noktasında kilit konumdadır. Kadın sağlığı hemşireliği alanında görme engelli kadınların ihtiyacına yönelik planlanmış çalışma sayısının az olması sebebiyle de daha fazla çalışma planlanarak ihtiyaçların belirlenmesi ve çözüme ulaştırılması gerekmektedir. Görme engelli kadınlara uygun materyallerle eğitimler planlanarak uygulanması ve takibinin yapılması önerilmektedir. Ayrıca kadınların görünür hale gelip sosyal toplumsal hayata dahil olabilmesi için yönetmeliklerin hayata geçirilmesi ve denetlenmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Çalışmanın her aşamasında deneyimi ve değerli tavsiyeleriyle desteğini esirgemeyen kıymetli hocam Prof.Dr.Besti Üstün'e ve "Engelli kadın kimdir?" isimli çalışması henüz baskıdayken kısa raporunu paylaşarak destek veren Engelli Kadın Derneği yönetim kurulu üyesi ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Psikoloji Bölümü Dr.Öğr.Üyesi Elif Emir Öksüz'e ve ENG-KAD'a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

TUIK, *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları (ADNKS)*, 2023. Erişim Adresi (21.05.2024): <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675>

T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, *Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni*, 2023. Erişim Adresi (21.05.2024): https://aile.gov.tr/media/135432/eyhgm_istatistik_bulteni_nisan_23.pdf

UNDP. *Human Development Report*. 2022. Erişim Adresi (21.05.2024): https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22reportenglish_0.pdf

Disk-Genel İş Sendikası, *Kadın Emeği Raporu*, 2024. Erişim Tarihi: 21.05.2024 <https://www.cloudsdomain.com/uploads/dosya/48199.pdf>

Emir Öksüz, E., Kara, Ö. ve Uçar, A. (2024). (ENG-KAD) Hak Temelli Yaklaşımla Türkiye’de Engelli Kadınların Konumu, İhtiyaçları ve Öncelikleri: “Engelli Kadın Kimdir?” Araştırması Raporu Özeti (Baskıda).

Engelliler Hakkında Kanun, 2005. Erişim Tarihi: 26.05.2024 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5378&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>

T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2014.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2022/2023. Erişim Tarihi: 26.05.2024 https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_09/29151106_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2022_2023.pdf

Türkiye Görme Özürlüler Kitaplığı, <https://www.turgok.org/turkiye-korler-okulu> Erişim Tarihi: 26.05.2024

İş Kanunu, 2003. Erişim Tarihi: 26.05.2024 [https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5#:~:text=Madde%2030%20%E2%80%93%20\(De%C4%9Fi%C5%9Fik%20%3A%2015,%20D5763%2F2%20md.\)&text=Bu%20kapsamda%20%C3%A7a%C4%B1%C5%9F%C4%B1r%C4%B1lacak%20i%C5%9F%C3%A7i%20](https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5#:~:text=Madde%2030%20%E2%80%93%20(De%C4%9Fi%C5%9Fik%20%3A%2015,%20D5763%2F2%20md.)&text=Bu%20kapsamda%20%C3%A7a%C4%B1%C5%9F%C4%B1r%C4%B1lacak%20i%C5%9F%C3%A7i%20)

[20say%C4%B1s%C4%B1n%C4%B1n,al%C4%B1narak%20tam%20s%C3%BC
reli%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmaya%20d%C3%B6n%C3%BC%C5%9
Ft%C3%BCr%C3%BCl%C3%BCr.](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747)

Görme Engelliler Sosyo-Ekonomik ve Girişimcilik Düzeyi Analizi Araştırması, 2018.

Özçatal, E. Ö. ve Aşkın, U. (2022). Görme engelli işgücü açısından çalışmanın anlamı ve işlevleri: Nitel bir araştırma. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12 (3), 75-105, DOI: 10.18074/ckuiibfd.1143275.

Çapacıoğlu, F.B. (2021). Bedensel engelli bireylerde sosyal dışlanma: Ataşehir örneği. Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.

Türkiye Sağlık Araştırması, 2022. Erişim Tarihi: 26.05.2024
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>

TÜİK Engellilerin sorun ve beklentileri araştırması, 2010. Erişim Tarihi: 26.05.2024
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ozurlulerin-Sorun-ve-Beklentileri-Arastirmasi-2010-6370>

Engelli Kişilere Yönelik Sağlık Hizmetlerinin Sunumuna İlişkin Genelge, 2010. Erişim Tarihi: 26.05.2024
<https://www.aile.gov.tr/eyhgm/mevzuat/ulusal-mevzuat/genelgeler/2010-79-sayili-ozurlu-kisilere-yonelik-saglik-hizmetlerinin-sunumuna-iliskin-saglik-bakanligi-genelgesi/>

Brodwin, M. G., & Frederick, P. C. (2010). Sexuality and societal beliefs regarding persons living with disabilities. *Journal of Rehabilitation*, 76(4), 37–41.

Esmail, S., Darry, K., Walter, A., & Knupp, H. (2010). Attitudes and perceptions towards disability and sexuality. *Disability & Rehabilitation*, 32(14), 1148–1155.

Nario-Redmond, M. R. (2010). Cultural stereotypes of disabled and non-disabled men and women: Consensus for global category representations and diagnostic domains. *British Journal of Social Psychology*, 49(3), 471–488.

Taner, A. ve Bozkurt, D. Ö. (2021). Görme Engelli Kadınlara Verilen Planlı Üreme Sağlığı Eğitiminin Bilgi Düzeyi ve Memnuniyet Üzerine Etkisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*. 2021;13(2):239-50. DOI: 10.5336/nurses.2020-75588

Mitra, M., Iezzoni, L., Zhang, J., Long-Bellil, L., Smeltzer, S., & Barton, B. (2015). Prevalence and risk factors for postpartum depression symptoms among women with disabilities. *Maternal & Child Health Journal*, 19(2), 362–372.

Işıktan, V., Erbay, E., Meral, B. F., Duyan, V., Genç, Y., Şar, A. H. (2019). Engellilerle sosyal hizmet. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Mengi, A. (2020). Engelli bireylerin gözüyle özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerindeki eğitim durumlarının incelenmesi. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(1), 19-33.

Görme Engellilerde Bağımsız Yaşam ve Erişilebilirlik Sonuç Raporu, 2021. Erişim Tarihi: 21.05.2024 <https://www.eged.org/beyaz-baston-erisilebilirlik.pdf>

Öksüz, A.T. (2022). İşitme engeline sahip bireylerde sosyal dışlanma olgusu. Yüksek lisans tezi, Kapadokya Üniversitesi, Nevşehir.

BÖLÜM 10

İNKONTİNANSLA YAŞAYAN KADINLARA YÖNELİK ELEKTROMANYETİK STİMÜLASYON TEMELLİ YENİLİKÇİ HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİ

SELİN AHSUN¹
FİĞEN KAZANKAYA²
SEZER ER GÜNERİ³

Giriş

Üriner inkontinans (Üİ), istemsiz idrar kaçırma durumu olarak tanımlanmakta ve kadınlar arasında oldukça yaygın görülen, ancak çoğunlukla bildirilmeyen bir sağlık sorunu olarak öne çıkmaktadır. Kadınlarda inkontinans prevalansı yaş, parite, menopoz, obezite ve kronik hastalıklar gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Dünya genelinde yapılan çalışmalarda kadınların

¹ Araştırma Görevlisi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Orcid: 0000-0003-1342-1077

² Araştırma Görevlisi Doktor, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Orcid: 0000-0001-5028-0563

³ Doçent Doktor, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Orcid: 0000-0002-6097-841X

%25 ila %45'inin yaşamlarının bir döneminde inkontinans yaşadığı bildirilmektedir (Caetano et al., 2025).

İnkontinans, yalnızca fiziksel bir sorun değil; aynı zamanda yaşam kalitesini, sosyal ilişkileri ve ruh sağlığını olumsuz etkileyen çok boyutlu bir durumdur. Kadınların önemli bir kısmı, utanma, damgalanma korkusu ya da yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görülmesi nedeniyle tedaviye başvurmamaktadır (Kazankaya & Güneri, 2024). Üriner inkontinansın tedavisinde medikal tedavi, cerrahi tedavi ve yaşam tarzı değişiklikleri yer almakla birlikte, geleneksel tedavi yöntemleri arasında pelvik taban kas egzersizleri (Kegel), mesane eğitimi ve sıvı kısıtlaması gibi davranışsal stratejiler yer almaktadır. Ancak, bu yöntemlere uyum çoğu zaman düşüktür ve etkinliğin sürdürülebilmesi için hemşirelik desteğiyle sağlanan motivasyonel yapı önemlidir (Alouini, Memic & Couillandre, 2022).

Son yıllarda pelvik taban kaslarını hedef alan Elektriksel Kas Stimülasyonu (EMS) gibi teknoloji temelli müdahaleler, üriner inkontinans tedavisinde dikkat çeken bir alan haline gelmiştir. EMS, düşük frekansta verilen elektriksel uyarılarla kas liflerini aktive ederek kas gücünü artırmakta, böylece idrar kontrolünü iyileştirmektedir (Yu et al., 2024). Hemşirelerin bu teknolojiye dayalı uygulamalarda etkin rol alması, hasta eğitimi, cihaz kullanımı, tedaviye uyum ve izlem açısından oldukça önemlidir.

Bu bölümde, kadınlarda üriner inkontinansın hemşirelik bakımındaki yeri, EMS teknolojisinin fizyolojik temeli ve bu teknolojiye dayalı yenilikçi hemşirelik müdahaleleri güncel kanıtlar doğrultusunda ele alınacaktır.

Kadınlarda Üriner İnkontinans: Tanım, Sınıflama ve Epidemiyoloji

Üriner inkontinans (Üİ), istemsiz idrar kaçırma durumu olarak tanımlanır ve kadınlar arasında yaygın bir sağlık sorunudur.

Dünya genelinde yapılan çalışmalar, kadınlarda Üİ prevalansının %5 ile %70 arasında değiştiğini, ancak çoğu çalışmada bu oranın %25 ile %45 arasında raporlandığını göstermektedir (Leslie, Tran & Puckett, 2024).

Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) ve Uluslararası Ürojinekoloji Derneği (IUGA), üriner inkontinans aşağıdaki alt tiplerde sınıflandırmaktadır:

- **Stres Üriner İnkontinans (SÜİ):** Öksürme, hapşırma veya fiziksel efor gibi aktiviteler sırasında idrar kaçırmasıdır.
- **Urge Üriner İnkontinans (UÜİ):** Aniden başlayan, güçlü ve kontrol edilemeyen idrar yapma isteğiyle birlikte idrar kaçırmasıdır.
- **Mikst Üriner İnkontinans (MÜİ):** Hem stres hem de urge inkontinans semptomlarının birlikte görülmesidir.
- **Taşma İnkontinansı:** Mesanenin tam boşalamaması sonucu aşırı doluluk nedeniyle ortaya çıkan idrar sızıntısıdır.
- **Fonksiyonel İnkontinans:** Fiziksel veya zihinsel engeller nedeniyle tualete zamanında ulaşamama sonucu idrar kaçırma olarak tanımlanır.

Bu sınıflama, klinik değerlendirme ve tedavi planlamasında önemli bir rol oynamaktadır (Haylen et al., 2010).

Üriner inkontinans, kadınlarda yaşla birlikte artan bir prevalansa sahiptir. Özellikle 65 yaş ve üzeri kadınlarda prevalans %10 ile %59 arasında değişmektedir. Menopoz dönemindeki hormonal değişiklikler, pelvik taban kaslarının zayıflaması ve doğum sayısı gibi faktörler, inkontinans riskini artırmaktadır (Öztürk, 2023). Türkiye'de yapılan bir çalışmada, menopoz sonrası kadınlarda üriner inkontinans prevalansı %29,2 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada yaş, doğum sayısı, beden kitle indeksi ve menopoz gibi faktörlerin inkontinans riskini artırdığı belirlenmiştir (Arslan &

Beydağ, 2025). Bu veriler, kadınlarda üriner inkontinansın yaygınlığını ve önemini vurgulamakta, etkili tanı ve tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

İnkontinansa Yönelik Geleneksel Hemşirelik Müdahaleleri

Üriner inkontinansın (Üİ) yönetiminde hemşireler, hastaların yaşam kalitesini artırmak ve semptomları azaltmak amacıyla çeşitli geleneksel müdahaleler uygularlar. Bu müdahaleler, hastanın bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanarak etkili sonuçlar elde edilmesini sağlar.

Pelvik taban kas egzersizleri, özellikle stres tipi inkontinansın yönetiminde birinci basamak tedavi olarak önerilmektedir. Bu egzersizler, pelvik taban kaslarının güçlendirilmesini hedefler ve düzenli uygulandığında semptomlarda belirgin iyileşme sağlar (Dumoulin, Cacciari, & Hay-Smith, 2018). *Mesane eğitimi*, hastaların idrar yapma alışkanlıklarını düzenleyerek mesane kapasitesini artırmayı amaçlar. Bu yöntem, özellikle sık idrara çıkma ve ani idrar yapma isteği gibi semptomları olan hastalarda etkilidir (Wallace, Roe, Williams, & Palmer, 2004). *Sıvı alımının düzenlenmesi* ve kafein, alkol gibi mesane iritanlarının tüketiminin sınırlandırılması, inkontinans semptomlarının kontrolünde önemli rol oynar. Ayrıca, yeterli sıvı alımı idrar yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yardımcı olur (NICE, 2013). İnkontinans nedeniyle ciltte oluşabilecek tahriş ve enfeksiyonların önlenmesi için düzenli *cilt bakımı ve hijyen uygulamaları* önemlidir. Cilt, idrarla temas sonrası nazikçe temizlenmeli ve kurulmalıdır. Hastalara inkontinansın nedenleri, yönetim stratejileri ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi verilmesi, tedaviye uyumu artırır. Ayrıca, hastaların duygusal destek alması, yaşam kalitesini olumlu yönde etkiler (NICE, 2013).

Elektriksel Kas Stimülasyonu (EMS) Temelli Yenilikçi Hemşirelik Müdahaleleri

Elektriksel Kas Stimülasyonu (EMS), pelvik taban kaslarının elektriksel uyarılarla kasılmasını sağlayarak kas gücünü artırmayı ve idrar kontrolünü iyileştirmeyi hedefleyen bir tedavi yöntemidir. EMS, özellikle pelvik taban kaslarını güçlendirmek ve mesane kontrolünü artırmak amacıyla kullanılır. EMS uygulamaları, genellikle intravaginal veya transkutanöz elektrotlar aracılığıyla gerçekleştirilir. Tedavi protokolleri, haftada birkaç seans şeklinde düzenlenebilir ve her seansın süresi 15-30 dakika arasında değişebilir (Stewart et al., 2017).

Sağlık profesyonelleri olarak hemşireler, EMS uygulamalarında önemli bir rol oynar. Bu rol, hastaların değerlendirilmesi, uygun EMS cihazının seçimi, tedavi planının oluşturulması, hastaların eğitimi ve tedaviye uyumlarının izlenmesini içerir. Hemşireler, EMS uygulamalarını güvenli ve etkili bir şekilde gerçekleştirmek için gerekli eğitimi almalı ve hastaların bireysel ihtiyaçlarına göre tedavi planlarını uyarlamalıdır (Dolman, 2000). Literatürdeki çalışmalar, EMS'in özellikle stres tipi üriner inkontinansın yönetiminde etkili olduğunu göstermektedir. EMS uygulamaları, pelvik taban kaslarının gücünü artırarak idrar kaçırma semptomlarını azaltabilir ve yaşam kalitesini iyileştirebilir (Roziana et al., 2025; Long et al., 2024; Guitar et al., 2024; Stewart et al., 2017). EMS, hemşirelik müdahalelerine entegre edilerek hastaların tedaviye uyumları artırılabilir. Hemşireler, EMS uygulamalarını pelvik taban kas egzersizleri, mesane eğitimi ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi diğer konservatif tedavi yöntemleriyle birleştirerek bütüncül bir bakım yaklaşımı sunabilirler (Stewart et al., 2017).

EMS uygulamalarının etkinliği, hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalarına bağlıdır. Hemşireler, EMS cihazlarının kullanımı, uygulama protokolleri ve hasta eğitimi konularında sürekli eğitim almalı ve güncel bilgilerle donanmalıdır.

Ayrıca, hastalara EMS uygulamaları hakkında danışmanlık hizmeti sunarak, tedaviye uyumlarını artırabilirler (Yıldız & Turan, 2021).

EMS Temelli Müdahalelerin Etkinliğine İlişkin Kanıtlar ve Klinik Bulgular

EMS uygulamalarının hemşirelik bakımına entegrasyonunda kanıta dayalı yaklaşımlar önemlidir. Hemşireler, EMS uygulamalarının etkinliğini değerlendiren güncel araştırmaları takip ederek, bakım planlarını bu doğrultuda şekillendirmelidirler. Bu sayede, hastalara en uygun ve etkili tedavi yöntemleri sunulabilir.

EMS, genellikle intravaginal, transkutanöz veya perineal elektrotlar aracılığıyla uygulanır. Yapılan çalışmalar, EMS'in özellikle stres tipi üriner inkontinansın yönetiminde etkili olduğunu göstermektedir. EMS uygulamaları, pelvik taban kaslarının gücünü artırarak idrar kaçırma semptomlarını azaltabilir ve yaşam kalitesini iyileştirebilmektedir (Roziana et al., 2025; Long et al., 2024; Guitart et al., 2024; Stewart et al., 2017; Yamanishi et al., 2000). EMS, pelvik taban kas egzersizleri (Kegel egzersizleri) ve mesane eğitimi gibi diğer konservatif tedavi yöntemleriyle karşılaştırıldığında benzer etkinlik düzeylerine sahiptir. Ancak, EMS'in bazı durumlarda daha hızlı semptom iyileşmesi sağladığı bildirilmiştir (Al-Dossari, et al., 2024; Malinauskas et al., 2023; Schreiner et al., 2013). Literatürdeki ön kanıtlar, EMS'nin Kegel egzersizlerine göre daha yüksek hasta uyumu sağladığını ve pelvik taban kas gücünde en az Kegel kadar etkili sonuçlar verebildiğini ortaya koymaktadır (Roziana et al., 2025). EMS uygulamaları genellikle iyi tolere edilmekte ve minimal yan etkilere sahiptir. Ancak, bazı hastalarda hafif rahatsızlık veya cilt irritasyonu gibi yan etkiler görülebilir. Bu nedenle, hemşirelerin hastaları bu konuda bilgilendirmesi ve olası yan etkileri izlemesinin önemli olduğunu bildiren bulgular da mevcuttur (Dumoulin et al., 2018).

Literatürde, 2024 yılında yayımlanan bir sistematik derleme ve meta-analizinde, farklı EMS yöntemlerinin kadınlarda üriner inkontinans semptomlarını hafifletme ve yaşam kalitesini artırma üzerindeki etkileri incelenmiştir. Toplam 30 randomize kontrollü çalışma değerlendirilmiş ve perkutane tibial sinir stimülasyonu (PTNS) ile intravajinal stimülasyonun semptom şiddetini anlamlı derecede azalttığı bulunmuştur. Ayrıca, PTNS, intravajinal, transkutan tibial ve trans-sakral stimülasyon yöntemlerinin yaşam kalitesini iyileştirdiği rapor edilmiştir (Yu et al., 2024). Başka bir çalışmada, intravajinal elektriksel stimülasyon (IVES) uygulamalarının, pelvik taban kas egzersizleri ve antikolinerjik ilaçlarla karşılaştırıldığında, semptomlarda anlamlı iyileşmeler sağladığı ve subjektif memnuniyet oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Yao et al., 2022). Randomize kontrollü bir çalışmada, Pelviva® adlı intravajinal EMS cihazının, yalnızca pelvik taban kas egzersizlerine kıyasla idrar kaçırma semptomlarını ve yaşam kalitesini daha fazla iyileştirdiği gösterilmiştir. Katılımcıların %67'si sızıntı sıklığında azalma bildirirken, %40'ı yaşam kalitesinde belirgin bir iyileşme ifade etmiştir (Oldham et al., 2021). Başka bir çalışmada, dışarıdan uygulanan nöromüsküler elektriksel stimülasyonun (NMES), acil idrar kaçırma semptomlarını azaltmada ve pelvik taban kas gücünü, yaşam kalitesini, cinsel fonksiyonu ve hasta memnuniyetini artırmada etkili olduğu bulunmuştur (Kurt, Yılmaz & Celenay, 2024). Intravajinal EMS uygulamalarının genellikle iyi tolere edildiği ve ciddi yan etkilere nadiren rastlandığı çalışmalarda rapor edilmekle birlikte katılımcıların çoğu, cihaz kullanımının rahat olduğunu ve tedaviye yüksek düzeyde uyum sağladıklarını belirtmiştir (Oldham et al., 2021). Ayrıca, transkutanöz elektriksel nöromüsküler stimülasyonun (TENS) evde kullanımının, uygun hasta eğitimiyle birlikte, yüksek tedaviye uyum oranları ve minimal yan etkilerle uygulanabilir olduğu gösterilmiştir (Yu et al., 2024).

Bu bulgular, EMS uygulamalarının kadınlarda üriner inkontinans tedavisinde semptomları azaltma, yaşam kalitesini artırma ve yüksek hasta memnuniyeti sağlama açısından etkili ve güvenli bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ayrıca, EMS'in evde uygulanabilirliği ve yüksek tedaviye uyum oranları, bu yöntemin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

Yenilikçi Hemşirelik Uygulamaları: Giyilebilir Teknolojiler ve Akıllı Sistemler

Giyilebilir EMS teknolojileri, özellikle pelvik taban kaslarının güçlendirilmesi ve idrar kaçırma semptomlarının yönetiminde yenilikçi çözümler sunmaktadır. Özellikle intravajinal EMS cihazları, kullanıcıların ev ortamında tedaviye devam etmelerine olanak tanımaktadır. Bu cihazlar, mobil uygulamalarla entegre çalışarak kullanıcıların tedavi süreçlerini izlemelerine ve sağlık profesyonelleriyle veri paylaşımlarına imkan sağlar. Örneğin, ayağa giyilebilen nöromodülasyon sistemi Vivally®, FDA onaylı bir giyilebilir EMS cihazı olup, mobil uygulama üzerinden kullanıcıların tedavi ilerlemelerini takip etmelerine olanak tanır (<https://avation.com/>).

Tele-sağlık uygulamaları, özellikle pandemi döneminde sağlık hizmetlerinin sürekliliğini sağlamak adına önemli bir rol oynamıştır. Üriner inkontinans tedavisinde tele-sağlık, hastaların uzaktan izlenmesi ve tedavi planlarının güncellenmesi açısından etkilidir. Özellikle pelvik taban kas egzersizlerinin tele-sağlık üzerinden yönlendirilmesi, hastaların tedaviye uyumunu artırmaktadır. Bir çalışmada, tele-sağlık yoluyla verilen fizik tedavi hizmetlerinin, yüz yüze tedaviye kıyasla benzer etkinlikte olduğu ve hasta memnuniyetinin yüksek olduğu bulunmuştur (Fernandez, 2025).

Hemşireler, giyilebilir teknolojiler ve tele-sağlık uygulamalarının entegrasyonunda kilit bir rol oynamaktadır. Bu

teknolojilerin etkin kullanımı için hemşirelerin izlem, veri analizi ve motivasyonel destek gibi görevleri üstlenmesi önemlidir.

Sonuç ve Gelecek Perspektifleri

Kadınlarda riner inkontinansın yönetiminde Elektriksel Kas Stimülasyonu (EMS) temelli müdahaleler, semptomların azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması ve hasta memnuniyetinin sağlanması açısından etkili ve güvenli bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Giyilebilir EMS cihazları ve mobil uygulamalarla entegre izlem sistemleri, hastaların tedaviye uyumunu artırmakta ve evde tedavi imkanı sunmaktadır. Ayrıca, tele-sağlık uygulamaları ve uzaktan takip sistemleri, özellikle pandemi döneminde sağlık hizmetlerinin sürekliliğini sağlamada önemli bir rol oynamıştır. Hemşireler, bu teknolojilerin etkin kullanımında kilit bir rol oynamakta; hastaların değerlendirilmesi, uygun cihaz seçimi, tedavi planının oluşturulması, eğitim verilmesi ve tedaviye uyumlarının izlenmesi gibi görevleri üstlenmektedirler.

Gelecekte, EMS temelli müdahalelerin daha da yaygınlaşması ve teknolojik gelişmelerle entegrasyonunun artması beklenmektedir. Özellikle yapay zeka destekli uzaktan takip sistemleri ve giyilebilir sensör teknolojileri, hastaların bireyselleştirilmiş tedavi planlarına erişimini kolaylaştıracaktır. Ayrıca, hemşirelerin bu teknolojilere adaptasyonu ve dijital sağlık okuryazarlığının artırılması, tedavi süreçlerinin etkinliğini ve hasta memnuniyetini daha da yükseltecektir.

Kaynakça

Caetano, S. M. O. C., Pereira, E. G., Ribeiro, A. M., Brito, J. B., & Dos Santos, C. P. C. (2025). Home and outpatient electrostimulation in the treatment of urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health*, 25(1), 40.

Kazankaya, F., & Güneri, S. E. (2024). Effect of Symptom Severity on the Quality of Life in Women with Urinary Incontinence: A Comparative Study. *Anatolian Journal of General Medical Research*, 34(1).

Alouini, S., Memic, S., & Couillandre, A. (2022). Pelvic floor muscle training for urinary incontinence with or without biofeedback or electrostimulation in women: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 19(5), 2789.

Yu, T. Y., Yu, C. Y., Escorpizo, R., Liou, T. H., Wu, C. W., & Chen, H. C. (2024). Comparison of nonimplantable electrical stimulation in women with urinary incontinence: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports*, 14(1), 26957.

Leslie, S. W., Tran, L. N., & Puckett, Y. (2024). Urinary incontinence. *StatPearls [Internet]*.

Haylen, B. T., De Ridder, D., Freeman, R. M., Swift, S. E., Berghmans, B., Lee, J., ... & Schaer, G. N. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*, 29(1), 4-20.

Öztürk, D. (2023). Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi Yönetimi. *Teorik ve Klinik Yaklaşımlar V*, 185.

Arslan, G., & Beydağ, K. D. (2025). Menopozal Dönemdeki Kadınlarda Üriner İnkontinans Farkındalık ve Tutumunu Etkileyen

Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(1), 204-213.

Dumoulin, C., Cacciari, L. P., & Hay-Smith, E. J. (2018). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD005654. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>

Wallace, S. A., Roe, B., Williams, K., & Palmer, M. (2004). Bladder training for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD001308. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001308.pub2>

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013). Urinary incontinence in women: management. NICE guideline [CG171]. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg171>

Stewart, F., Berghmans, B., Bø, K., & Glazener, C. M. (2017). Electrical stimulation with non-implanted devices for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD012390. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012390.pub2>

Dolman, M. (2000). Electromuscular stimulation for urinary incontinence: Levator 100. *British Journal of Community Nursing*, 5(5), 214-220. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2000.5.5.7401>

Roziana, R., Chan, M. S., Santoso, B. I., Sjusad, S., Priyatini, T., Hakim, S., ... & Armita, N. (2025). Improving pelvic floor muscle strength in women with postpartum stress urinary incontinence using electromagnetic stimulation therapy: A randomized controlled trial. *Narra J*, 5(1), e2015.

Long, C. Y., Lin, K. L., Yeh, J. L., Feng, C. W., & Loo, Z. X. (2024). Effect of High-Intensity Focused Electromagnetic technology in the

treatment of female stress urinary incontinence. *Biomedicines*, 12(12), 2883.

Guitar, N., Akbari, P., Dzieduszycki, C., Konduras, K., & Dufour, S. (2024). Electrical Muscle Stimulation for Conservative Management of Female Pelvic Floor Muscle Dysfunction: A Scoping Review.

Yıldız, Ş., & Turan, Z. (2021). Üriner İnkontinansı Olan Kadınlarda Hemşirelik Yaklaşımları. *SAÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 155-166. <https://doi.org/10.54803/sauhsd.1017030>

Schreiner, L., Santos, T. G., Souza, A. B., Nygaard, C. C., & Silva Filho, I. G. (2013). Electrical stimulation for urinary incontinence in women: a systematic review. *International Brazilian Journal of Urology*, 39(4), 454-464. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.04.02>

Yamanishi, T., Yasuda, K., Sakakibara, R., Hattori, T., & Suda, S. (2000). Randomized, double-blind study of electrical stimulation for urinary incontinence due to detrusor overactivity. *Urology*, 55(3), 353-357. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(99\)00476-8](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)00476-8)

Al-Dossari, R., Kalra, M., Adkison, J., & Nguyen, B. M. (2024). Non-surgical management of urinary incontinence. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 37(5), 909-918.

Malinauskas, A. P., Bressan, E. F. M., de Melo, A. M. Z. R. P., Brasil, C. A., Lordelo, P., & Torelli, L. (2023). Efficacy of pelvic floor physiotherapy intervention for stress urinary incontinence in postmenopausal women: systematic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 308(1), 13-24.

Roziana, R., Chan, M. S., Santoso, B. I., Sjusad, S., Priyatini, T., Hakim, S., ... & Armita, N. (2025). Improving pelvic floor muscle strength in women with postpartum stress urinary incontinence using electromagnetic stimulation therapy: A randomized controlled trial. *Narra J*, 5(1), e2015.

Yao, H., Zhang, X., Sun, F., Tang, G., Wu, J., & Zhou, Z. (2022). The efficacy of intravaginal electrical stimulation (IVES) in treating female with urinary incontinence symptom from meta-analysis of nine randomized controlled trials. *Frontiers in Neurology*, 13, 933679.

Oldham, J., Herbert, J., Garnett, J., & Roberts, S. A. (2021). Effects of a disposable home electro-stimulation device (Pelviva) for the treatment of female urinary incontinence: a randomised controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 304(5), 1243-1251.

Kurt, T. B., Yilmaz, B., & Celenay, S. T. (2024). Effects of external neuromuscular electrical stimulation in women with urgency urinary incontinence: a randomized sham-controlled study. *World Journal of Urology*, 42(1), 423.

Fernandez, E. (2025, April). Telehealth Might be a Good Option for Women with Incontinence. UCSF News. <https://www.ucsf.edu/news/2025/04/429846/telehealth-might-be-good-option-women-incontinence>

BÖLÜM 11

HEALTH PROBLEMS EXPERIENCED BY PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

ÇİĞDEM MÜGE HAYLI¹

Inttroduction

Epidemic diseases cause negative changes in social structures around the world and individuals are affected by this situation. It can be said that the group most affected by these negative situations within the society is children with special needs and their families. The reasons why special children and their families are more affected by the epidemic than other individuals are; the closure of special education and rehabilitation centers during the epidemic, the inability of special children to demonstrate competence in distance (online) education, the fact that families do not have the necessary equipment for the education of their children, and especially during this period, children with special needs and their families may face more negativities than normal children and families (Akçay and Başgöl, 2020).

During the pandemic, various institutions provide education, health, economic and psycho-social support services to

¹ Assistant Professor Doctor., Hakkari University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Hakkari/ Turkey, Orcid: 0000-0001-7630 -9619, mugehayli@hakkari.edu.tr

children with special needs and their families. The services and opportunities provided are based on the difficulties that individuals in this group frequently encounter, and solutions are found for these difficulties. First of all, the state has provided many supports and opportunities to prevent any disruptions in health services for children with special needs, whose immune systems are very low (Akçay and Başgöl, 2020).

Types of Epidemics Around the World

Many epidemics have occurred in different parts of the world for generations. Such epidemic-related diseases experienced on a global scale have caused multiple deaths in various societies. This situation has often paved the way for the emergence of multifaceted threats on a global scale on a societal basis. It is known that microorganisms that cause epidemics occurred on earth before the existence of humanity (Tunç, Atıcı, 2020).

Historically, epidemics cause multifaceted changes in societies' traditions and lifestyles. The ongoing Coronavirus epidemic, which is still ongoing today, has been effective all over the world after the Plague and Spanish Flu epidemics, which were effective worldwide in the past and whose consequences were known to be severe for societies (Özdemir, 2010).

The Coronavirus Pandemic is a significant pandemic that the whole world has never experienced before and that affects the lives of societies in every aspect. In the global context, it creates negativity in the development of countries by depriving societies in the world economically, politically, socially and psychologically (Turan and Akkaynak, 2021).

Social of Effect Epidemics

There are many reasons why epidemics emerge and spread in societies. For example, individuals not complying with hygiene

rules, some societies spending time in unhealthy environments due to their lifestyles after settling down, changes in environmental balances, financial difficulties and therefore individuals' increased chances of catching epidemics due to weakened immune systems, are actually the main factors that cause societies to be affected by epidemics and cause epidemics to spread more (Kılıç, 2020).

Pandemic diseases experienced in history and today affect human and social life in every aspect. This situation varies according to the conditions of the time when epidemic diseases occur, the understanding of the societies living in these periods, their reactions to environmental events and their education levels. These changes are actually closely related to the level of consciousness that societies have achieved (Kurt and Erden, 2020)

In terms of scientific qualification, the more individuals develop themselves in sociological, psychological and medical terms, the more they will have a conscious tendency during the pandemic process, and they can overcome this process more easily and even without catching the virus compared to other individuals who have not developed themselves scientifically. It should not be forgotten that each individual constitutes the smallest building block of a large society and since the development of individuals scientifically and in every aspect will also penetrate into societies, countries will make progress primarily in health and then in social, political and economic terms with the gains of such conscious societies. Of course, these indicators show changes in various aspects according to the conditions of the time (Akçay and Başgöl, 2020).

Sociological and Psychological Effects

The biggest psychological impact of epidemics on societies on individuals is the shock and fear caused by a chain of deaths that

they observe, without knowing the nature of the diseases, where they come from, what kind of treatments will eliminate them, who they will affect, and how they will affect individuals in which age group (Koçbeker and Karamuklu, 2022).

When we look at the epidemics that occurred in the past, societies migrated away from the regions where the disease first emerged. Those who did not have the means to migrate or who were experiencing financial difficulties could not show the tendency to protect themselves and their families as a result of the psychological depression they experienced. The epidemic created very different understandings for societies psychologically. For example, it is known that in the epidemic diseases seen in Florence, the individuals who continued their lives here thought as if they were going to die every day and continued their lives without taking any precautions, without taking any precautions in order to survive (Reyhan, 2020).

Problems Experienced by Children with Mental Disabilities and Their Families During Epidemics

Epidemic diseases affect all individuals living in the world from various aspects. Among these individuals, children with special needs and their parents are more affected by the negativities experienced during the pandemic. The reasons why individuals in this group are more affected by the pandemic than other individuals are; the closure of special education and rehabilitation centers, the inadequacy of special children in distance education, the lack of awareness of their families about their education, and it has been observed that special children and their families face more negativities than normal children and their families during the pandemic (Akçay, Başgöl, 2020).

The first of these difficulties encountered is the difficulties in the field of education. UNICEF announced that the Coronavirus

affected 92% of students worldwide (Kundakçı et.al., 2022). In this context, the coronavirus outbreak reveals the need to reconsider the knowledge and learning process and to transform education while protecting it (Aydemir and İslam, 2023). In this process, the group most affected by the changes in the education system are children with mental disabilities and their families within the group of children with special needs. In the education system that was adopted after the outbreak, many support education services were provided for individuals in this class (Aydemir and İslam, 2023).

Although parents had difficulties in education during the pandemic, they experienced various conveniences with the educational support services implemented in our country. In addition, families took a more active role in their children's education during the pandemic with the psychological and educational consultancy services they received from state institutions and especially teachers (Aydemir, 2022).

During the coronavirus pandemic, the privileged rights provided to individuals with special needs and their families in terms of health have been further expanded. In this context, the right is defined as the opportunity for all individuals in society to live freely (Yarar et.al., 2021). In this context, within the framework of the social state approach, necessary health services have been provided to special individuals and their families. The most obvious example of this is the priority treatment provided to special children in basic health services during the pandemic. Subsequently, various guides have been prepared by state institutions on behalf of their families so that they can protect the health of their children during the pandemic. Various information has also been provided in these guides for the mental health of individuals (Şenol and Yaşar, 2020).

Conclusion

In epidemics such as the Coronavirus, which is effective all over the world and also seen in our country, children with special needs and their families are likely to face difficulties in every aspect, and thanks to the measures taken and services implemented by the state, they have been prevented from facing the negative situations of this period. Of course, it has been a period that has various negativities for some segments of society, but with the opportunities and services provided by both official and private institutions, these negativities have been tried to be prevented.

References

Akcay, E., Başgöl, ř. S. (2020). Pandemic and children with special needs/at risk. COVID-19 pandemic and child and adolescent mental health, 1, 55-61.

Aydemir, E., Islam, M. (2023). Difficulties experienced by families with children with special needs during the Covid-19 pandemic. Istanbul Commerce University Journal of Social Sciences, 22(47), 743-763.

Aydemir, E. (2022). The effects of the Covid-19 pandemic on families with children with special needs: The example of Istanbul/Küçükçekmece Municipality Disabled Rehabilitation Center (Master's thesis, Istanbul Sabahattin Zaim University).

Kılıç, O. (2020). Global Epidemic Diseases in History and Their Effects on Social Life. Turkish Academy of Science, 14.

Kurt, A., Erden, M. K. (2020). Individuals with special needs during the coronavirus disease 2019. National Education Journal, 49(1), 1105-1119.

Koçbeker, B. N., Karamuklu, E. S. (2022). Examination of the difficulties and emotional states of mothers with children with special needs during the COVID-19 pandemic. National Education Journal, 51(233), 419-442.

Kundakcı, Y. E., Gül, İ., Yeşiltaş, A., & Kundakcı, R. (2022). Experiences of children with special needs and their mothers during the Covid-19 pandemic: a qualitative study. Social Policy Studies Journal, 22(54), 63-86.

Özdemir, H. (2010). Deaths from Epidemic Diseases 1914-1918. Ankara: Turkish Historical Society Press.

Reyhan, E. (2020). Psychosocial effects of COVID-19 infection on children. *Health Sciences Journal*, 109.

Şenol, F. B., Yaşar, M. C. (2020). “Special education” from the perspective of teachers and parents during the Covid-19 pandemic. *National Education Journal*, 49(1), 439-458.

Tunç, A., Atıcı, F. Z. (2020). Fighting pandemics in the world and Turkey: An evaluation in the context of risk and crisis management. *Çanakkale Onsekiz Mart University International Social Sciences Journal*, 5(2), 329-362.

Turan, H., Akkaynak, M. (2021). The effect of health anxiety on burnout in teachers working with children with special needs during the Covid-19 pandemic. *Academic History and Thought Journal*, 8(2), 577-588.

Yarar, F., Bayramoğlu, S., & Şenol, H. (2021). Investigation of the effects of the COVID-19 pandemic period on anxiety and quality of life in mothers of children with special needs. *Düzce University Health Sciences Institute Journal*, 11(3), 410-416.

HEMŞİRELİK BAKIMINDA GÜNCCEL YAKLAŞIMLAR

