
HEMŞİRELİK ESASLARI

Editör: Doç.Dr. Canan KARADAŞ

HEMŞİRELİK ESASLARI

Editör

Doç. Dr. Canan KARADAŞ

yaz
yayınları

2024

HEMŞİRELİK ESASLARI

Editör: Doç. Dr. Canan KARADAŞ

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-6171-07-7

Ekim 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

İnfüzyon Hemşireliğinde Antineoplastik Tedavi ve Semptom Yönetimi	1
<i>Hülya YILMAZ</i>	
Yapay Zekâ ve Robot Teknolojileri ile Güçlendirilmiş Hemşirelik	23
<i>Bengü ÖZTÜRK, Serpil ÇELİK DURMUŞ</i>	
Technological Developments in Preoperative Patient Care	36
<i>Tülin YILDIZ, Çağla AVCU</i>	
Küreselleşme Odağında Koruyucu Sağlık Hizmetleri ve Hemşirelik	47
<i>Esma DEMİREZEN</i>	

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

İNFÜZYON HEMŞİRELİĞİNDE ANTİNEOPLASTİK TEDAVİ VE SEMPTOM YÖNETİMİ

Hülya YILMAZ¹

1. GİRİŞ

Kanser, vücutta anormal hücrelerin kontrolsüz büyümesi ve yayılmasıyla karakterize edilen karmaşık bir hastalık grubudur. Bu hücreler çevredeki dokuları istila edebilir ve vücudun diğer bölgelerine metastaz yapabilir veya yayılabilir, bu da kanserle ilişkili ölümlerin başlıca nedenidir (Seyfried & Huysentruyt, 2013). Kanser tedavisinde kan, kemoterapi, sıvılar ve destekleyici bakım ilaçları dahil olmak üzere intravenöz (IV) ilaçların uygulanması için infüzyon düzenli olarak kullanılır (Larsen ve ark., 2021). Antineoplastik tedavi terimi, kanseri önlemek, durdurmak veya ortadan kaldırmak amacıyla yapılan tedaviyi ifade eder. Antineoplastik tedaviler arasında cerrahi, radyoterapi, hipertermi, kanser aşılı, gen terapisi, immünoterapi, biyoterapi, moleküler hedefli tedaviler, hormonal tedavi ve kemoterapi yer almaktadır (Polovich, White, & Kelleher, 2005).

Kemoterapi, birincil kanser tedavisi olarak verilebileceği gibi, radyoterapi gibi diğer tedavilerle birlikte adjuvan olarak da uygulanabilir. Neoadjuvan kemoterapi, diğer bir kanser tedavisinden önce uygulanır; örneğin, kemoterapi bazen cerrahiden önce büyük bir kanserin boyutunu küçültmek

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, hlyyilmaz@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4729-1987.

amacıyla verilir, böylece daha kolay çıkarılabilir. İndüksiyon kemoterapisi, akut lösemi gibi agresif kanser türlerini tedavi etmek için yüksek doz kemoterapi ile başlanan ilk tedavidir ve hastalığın remisyona girmesini hedefler. Remisyon sonrası kemoterapi, standart doz konsolidasyon kemoterapisi, yoğunlaştırma kemoterapisi veya kök hücre naklini takiben yüksek doz kemoterapi (ablasyon kemoterapisi) şeklinde olabilir. Remisyon sonrası kemoterapinin amacı, hastalığın tekrarlamasını önlemektir (Polovich ve ark., 2005).

Bazı kanser türlerinde kemoterapi tedavi edicidir. Kemoterapi ayrıca hastalığın ilerlemesini kontrol etme ve hayatta kalmayı uzatma amacıyla da uygulanabilir. Bazı durumlarda, organları tıkayan veya ağrıya neden olan büyük tümörleri olan hastalar gibi, kemoterapi palyatif için verilmektedir. Tarihsel olarak kemoterapi bir kanser tedavisi olarak kabul edilse de, kemoterapi romatoid artrit gibi kanser dışı durumların tedavisinde de etkilidir (Donahue ve ark., 2008) ve ektopik tübal gebelik tedavisinde cerrahi seçeneklere kabul görmüş bir alternatif haline gelmiştir (Lipscomb, 2007).

Kemoterapi oral, subkutan, IV, intraarteriyel, intratekal, intraperitoneal, intraplevral, intravezikal ve intralezyonel yollardan uygulanabilir. Bazı tedavi protokollerinde kemoterapi birden fazla yolla uygulanabilir; örneğin, iki kemoterapi ajanı intravenöz olarak verilirken, üçüncüsü intratekal olarak uygulanabilir. Kemoterapinin uygulama yolu net değilse veya belirtilmemişse, ilaç hatası (yanlış yol) oluşmasını önlemek için hasta ilaç protokollerinin netleştirilmesi gerekmektedir (Polovich ve ark., 2005).

2. KEMOTERAPİ AJANLARI

Kemoterapi ajanları, hücre döngüsüne etkileri, farmakolojik etki veya kimyasal yapılarına göre, ekstrasvazasyon

(damar dışına sızma) durumunda doku nekrozu yapma potansiyellerine veya emetojenik (bulantı-kusma) potansiyellerine göre sınıflandırılabilir. Kemoterapi ajanlarının çok dar bir tedavi penceresi vardır, bu nedenle bu ajanların yetersiz ya da aşırı dozu hastanın tedavi sonucunu olumsuz etkileyebilir. Benzer şekilde, yanlış ilaç, yanlış doz, yanlış zaman, yanlış yol ya da yanlış hasta gibi uygulama hataları da hastaya zarar verebilir. Kemoterapi ilaç istemleri, doğru kemoterapi ilacı ve doğru dozun doğru hastaya doğru zamanda verildiğinden emin olmak için kemoterapi uygulaması konusunda eğitilmiş bir klinisyen tarafından uygulamadan önce incelenmeli ve doğrulanmalıdır. Hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri, bir hastanın kemoterapi istemlerini her zaman hastaya reçete edilen bakım planı, tedavi protokolü ve diğer kaynaklarla karşılaştırarak istemlerin farkında olmadan hatalar veya eksiklikler içermediğinden emin olmalıdır (Schulmeister, 2006).

2.1. Antimetabolitler

Antimetabolitler, hücre döngüsünün S fazında etkili olan ajanlardır ve DNA ve RNA sentezine müdahale ederek "sahte" metabolitler gibi davranırlar. Bu, hayati enzimlerin üretimini engelleyerek hücre bölünmesini önler. Bu ajanların en büyük toksisiteleri hematopoietik ve gastrointestinal sistem üzerinedir. Diğer yaygın yan etkiler arasında karaciğer fonksiyon testlerinin yükselmesi, fotosensitivite ve alopesi yer almaktadır (Wilkes & Barton-Burke, 2019). Bu grupta yer alan Gemcitabin HCl Gemcitabin (Gemzar), Methotreksat (amethopterin, Mexate, Folex), 5-Fluorourasil, Floxuridin Floxuridin (FUDR), Fludarabin Fludarabin (Fludara, fludarabin fosfat), Sitarabin, Pentostatin (Nipent), Pemetreksed yer almaktadır (Alexander ve ark., 2009).

2.2. Bitki Alkaloidleri

Bitki alkaloidleri iki gruptan oluşur: vinka alkaloidleri, vinca rosea bitkisinden türetilenler; ve mandrake (mayıs elması bitkisi) türevi olan etoposid gibi diğer bitki alkaloidleri. Bitki alkaloidleri mitozu engeller ve M fazı hücre döngüsü için spesifiktir. Bu ajanların önemli toksisiteleri hematopoetik, cilt, nörolojik ve üreme sistemlerini etkiler. Tüm vinka alkaloidleri minimal emetik risk taşır. Vinka alkaloidleri sadece intravenöz yolla uygulanır ve yanlışlıkla intratekal yoldan verildiğinde genellikle ölümcüldür. Tüm vinka alkaloidleri vezikanttır (Feeney ve ark., 2007; Wilkes ve Barton-Burke, 2019).

2.3. Alkilleyici Ajanlar

Çoğu alkilleyici ajan hücre döngüsü spesifik değildir. DNA replikasyonunu, DNA zincirlerini çapraz bağlayarak, DNA zincirlerini kırarak ve baz proteinlerini anormal bir şekilde eşleştirerek bozarlar. Ana toksisiteleri hematopoietik, gastrointestinal ve üreme sistemleridir (Wilkes & Barton-Burke, 2019).

2.4. Antitümör Antibiyotikler

Antitümör antibiyotiklerin bazı anti-enfektif özellikleri olmasına rağmen, esas etkileri sitotoksiktir. Nükleik asit sentezine müdahale eder ve interkalasyon yoluyla RNA sentezini engellerler. DNA ile reaksiyona girer veya DNA'ya bağlanırlar ve bu nedenle DNA sentezini engellerler. Çoğu hücre döngüsüne özgü değildir. Başlıca toksisiteleri kardiyak, hematopoietik, gastrointestinal ve üreme sistemidir. Bleomisin hariç tüm antibiyotikler vezikan özellik gösterir. Antibiyotiklerin en büyük kategorisi antrasiklinlerdir ve bu grupta doksorubisin, daunorubisin, epirubisin ve idarubisin bulunur. Antrasiklinler, miyelosüpresyonun yanı sıra alopesi, bulantı, kusma ve stomatite neden olabilir (Wilkes & Barton-Burke, 2019).

2.5.Lipozomal Antrasiklinler

Daunorubisin sitrat lipozom (DaunoXome) ve *doksorubisin hidroklorür lipozom (Doxil)*, bağışıklık sistemi tarafından tespit edilemeyen polietilen kaplama ile kapsüllenen iki geleneksel ilaçtır, böylece tümör hücresine ulaşan ilaç miktarını artırır. Lipozomal kapsüllemenin faydaları arasında dolaşım süresinin artması, yan etkilerin azalması ve değişen damar yapılarına nüfuz etme yeteneği yer alır. Toksisiteleri daunorubisin ve doksorubisin ile benzerdir, ancak daha hafiftir. Lipozomal antrasiklinler idrarın rengini değiştirmez ve alopesi, bulantı ve kusma nadirdir. En yaygın yan etkileri miyelosüpresyon, kardiyak olaylar, stomatit, cilt reaksiyonları (örneğin, el-ayak sendromu) ve aşırı duyarlılık reaksiyonlarıdır. Hafif ila orta dereceli kardiyak olaylar meydana gelebilir, göğüs ağrısı, çarpıntı ve taşikardi olarak ortaya çıkar. Alerjik reaksiyonlar ilk 5 dakika içinde bildirilmiştir ve belirtiler arasında sırt ağrısı, yüz kızarması, göğüste sıkışma, baş ağrısı, titreme veya hipotansiyon yer alır. *Doxil* ve *DaunoXome*, ileri evre insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile ilişkili Kaposi sarkomunun tedavisinde kullanılmak üzere onaylanmıştır. *Doxil* ayrıca over karsinomu ve multipl miyelomanın tedavisi için de onaylanmıştır. Lipozomal antrasiklinler vezikan değil, tahriş edici olarak sınıflandırılır. Ekstravazasyonlar (ilaç damar dışına çıkarsa) buz uygulanarak tedavi edilmelidir. *Doxil* ve *DaunoXome* ne %0,9 sodyum klorür, ne bakteriyostatik ajanlar (benzil alkol), ne de başka bir solüsyonla karıştırılmamalıdır (Batist, 2007; Ortho & Biotech, 2007; Petre & Dittmer, 2007; Rahman ve ark., 2007; Samad ve ark., 2007; Udhrain ve ark., 2007; Wilkes & Barton-Burke, 2019).

2.6. Topoizomeraz 1 İnhibitörleri

Topoizomeraz I inhibitörleri, Çin ağacı *Camptotheca acuminata*'dan elde edilen yarı sentetik antineoplastik ajanlar

sınıfıdır. Bu ajanlar, hayati öneme sahip bir insan enzimi olan topoizomeraaz I'i hedef alır ve DNA bozulmasına bağlı aktivite gösteren diğer antineoplastik ajanlarla, örneğin sisplatin ve etopozid ile kombine edilir (O'Brien ve ark., 2007).

2.7. Taksanlar

Taksanlar, özellikle mitoz sırasında hücre bölünmesini engelleyerek kanser hücrelerinin büyümesini durdurur. Hücre döngüsünün M fazı sırasında mikrotübül oluşumunu stabilize ederler, bu da hücrelerin bölünmesini engeller.

2.7.1. Docetaxel

Docetaxel (Taxotere), kanser hücresi büyümesini hücresel mitozu veya bölünmeyi önleyerek inhibe eder. Lokal olarak ilerlemiş veya metastatik meme kanseri, küçük hücreli dışı akciğer kanseri, prostat kanseri, mide adenokarsinomu ve baş-boyun kanserinin tedavisinde kullanılır. Kemik iliği baskısı en yaygın ve doz sınırlayıcı toksisitedir. Docetaxel'in düşük emetik riski vardır. Diğer yaygın yan etkiler arasında stomatit, ishal, zayıflık, sıvı tutulumu, alopesi ve şiddetli aşırı duyarlılık reaksiyonları bulunur. Tüm hastalar, sıvı tutulumu ve aşırı duyarlılık reaksiyonlarının insidansını ve şiddetini azaltmak için docetaxel uygulanmadan önce ve uygulanması sırasında kortikosteroidlerle önceden tedavi edilmelidir. Docetaxel, ilaç üretiminde kullanılan bir sorbitol esteri olan polisorbitat 80'e karşı bilinen bir alerjisi olan hastalarda kontrendikedir (Sanofi-Aventis, 2007; Wilkes & Barton-Burke, 2019).

2.7.2. Paclitaxel

Paclitaxel (Taxol), Batı Selvi ağacının iğneleri ve kabuğundan yarı sentetik bir süreçle elde edilen doğal bir üründür. Paclitaxel, mikrotübül inhibitörü bir ajandır ve hücre döngüsü boyunca mikrotübüllerin anormal dizilimlerini veya "demetlerini" oluşturur (Jordan & Kamath, 2007). İleri evre over

kanserinin tedavisinde birinci basamak ve sonraki tedavi olarak, ve meme kanserinin tedavisinde endikedir. Cisplatin ile kombinasyon halinde, potansiyel olarak küratif cerrahi ve/veya radyoterapi adayları olmayan hastalarda küçük hücreli dışı akciğer kanserinin birinci basamak tedavisi için gösterilmiştir. Paclitaxel, AIDS ile ilişkili Kaposi sarkomunun ikinci basamak tedavisi için de endikedir. Kemik iliği baskısı, özellikle nötropeni, doz ile ilişkilidir ve en önemli doz sınırlayıcı toksisitedir. Paclitaxel ve cisplatin veya karboplatin aynı tedavi altında uygulanıyorsa, önce paclitaxel verilmelidir; çalışmalar, cisplatin'den sonra verilirse miyelosupresyonun derinleştiğini göstermiştir. Paclitaxel'in düşük emetik riski vardır. Mukozit ve ishal yaygındır. Alopesi çok yaygındır. Aşırı duyarlılık, hastaların yüzde 10'unda meydana gelir ve anafilaksi, dispne ve tedavi gerektiren hipotansiyon, anjiyoödem ve genel ürtiker ile karakterize edilir. Önceden tedavi yapılmasına rağmen ölümcül reaksiyonlar meydana gelmiştir. Paclitaxel'a karşı şiddetli aşırı duyarlılık reaksiyonları yaşayan hastalara tekrar bu ilaç verilmemelidir. Periferik nöropati, hastaların yüzde 62'sinde gözlemlenmiştir ve görülme oranı kümülatif dozlarla artmaktadır. Genellikle ellerde ve ayaklarda uyuşukluk, karıncalanma ve ağrı ile kendini gösterir. Derin tendon reflekslerinde kayıp ve ince motor becerilerde azalma olabilir. İlaçtaki potansiyel kardiyak yan etkileri nedeniyle, ilk dozdan önce bir temel elektrokardiyogram ve kardiyak değerlendirme yapılmalıdır. Şiddetli iletim anormallikleri kaydedilmiştir. Bu durumda, hastanın sonraki dozları için kardiyak izlem yapılmalıdır. (Bristol-Myers Squibb, 2007; Kingston & Newman, 2007).

3. SEMPTOM YÖNETİMİ

Kemoterapi uygulamadan önce hemşire, hastayı kemoterapiye hazırlamalı ve hastaya reçete edilen kemoterapi ajanları, yan etkileri ve semptom yönetimi hakkında bilgi vermelidir. Planlanan tedavi programı, hastanın tam kan sayımının izlenmesi için planların gözden geçirilmesi de dahil olmak üzere incelenmelidir. Hastalara verilen bilgiler kolay okunabilir ve uygun bir dilde olmalı ve gerekli telefon numaraları ile iletişim bilgilerini içermelidir. Hasta birden fazla ilaç alıyorsa, özellikle eşlik eden bir durum için, bir eczane danışmanlığı gerekebilir. Hemşire, kemoterapi istemlerini hastanın tedavi planı veya protokolü ile karşılaştırır, kemoterapi doz hesaplamalarını doğrular, gerektiği gibi ekipmanı temin eder ve bir kemoterapi kiti ile acil ilaçlar ve ekipmanın mevcut olduğundan emin olur. Ek eylemler olarak, hastanın kemoterapi için yazılı onamını almak, kurumsal politika ve prosedürlere uygun olarak gerçekleştirilmelidir (Polovich ve ark., 2005).

Vezikan kemoterapi ajanları, damardan sızdığında veya yanlışlıkla dokuya (örneğin, kas içine yanlışlıkla enjekte edildiğinde veya implante porttan çıkmış bir iğne ile dokuya infüze edildiğinde) uygulandığında doku nekrozuna neden olabilir. Vezikan ajanları arasında antrasiklinler (doksorubisin, daunorubisin, epirubisin ve idrarubisin), bitki alkaloidleri (vinkristin, vinblastin, vinorelbin), nitrojen hardalı ve hafif vezikan olarak sınıflandırılan paklitaksel bulunmaktadır.

3.1. Bulantı ve Kusma

Bulantı ve kusma, kemoterapinin en yaygın iki yan etkisidir. Kusma, beyin sapındaki kusma merkezinde kontrol edilen bir refleksdir. Kusma merkezi, mide gibi son organlara çeşitli nörotransmitterler ve reseptörler aracılığıyla sinyaller gönderir. Çoğu aktivite, dopamin, serotonin ve nörokinin-1 reseptörlerinde gerçekleşir. Kontrolsüz bulantı ve kusma, sıvı ve

elektrolit dengesizliklerine, beslenme bozukluklarına, kemoterapi tedavisine uyumsuzluğa ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olabilir. Antiemetikler optimum şekilde kullanıldığında, bulantı ve kusma hastaların %70 ila %80'inde önlenir (Jordan & Kamath, 2007; Warr, 2008).

Antiemetik yönergeleri, Amerikan Klinik Onkoloji Derneği, Çokuluslu Kanser Destekleyici Bakım Derneği ve Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı tarafından geliştirilmiştir. Akut kemoterapi kaynaklı bulantı ve kusma, serotonin reseptör antagonistleri, deksametazon ve aprepitant ile önlenir ve tedavi edilir. Bilişsel terapi ve benzodiazepinler, ileriye dönük bulantı ve kusmayı önlemek ve tedavi etmek için kullanılır (Kris ve ark., 2006; Feeney ve ark., 2007).

3.2. Miyelosupresyon

3.2.1. Nötropeni

Miyelosupresyon, kemoterapi uygulamasındaki en yaygın doz sınırlayıcı faktördür. Lösemi ve daha spesifik olarak nötropeni, hastayı enfeksiyona karşı duyarlı hale getirir. Mutlak granülosit sayısı (AGC) 1500 ile 2000/mm³ arasında olduğunda hastalar orta düzeyde enfeksiyon riski taşırken, AGC 500/mm³'ten daha düşük olduğunda yüksek enfeksiyon riski taşırlar. Nötropeni, kemoterapi tedavisinde gecikmelere veya doz azaltmalarına neden olabilir, bu da hastaların tedavi sonuçlarını etkileyebilir (Cairo, 2000).

Enfeksiyon önleme önlemleri; ellerin yıkanması ve venöz erişim öncesinde cilt hazırlığı, kateter yer bakımında ve intravenöz uygulama setlerinin değiştirilmesi ile ilgili kanıta dayalı uygulamalar gibi kanser hastalarında enfeksiyon riskini azaltır (Friese, 2007). Katı tümörleri ve non-miyeloid maligniteleri olan tüm yetişkin hastalar, her kemoterapi döngüsünden önce nötropeni komplikasyonları riski açısından değerlendirilmelidir. İleri yaş, kadın cinsiyeti, düşük performans

durumu, kötü beslenme durumu, azalmış bağışıklık fonksiyonu, eşlik eden hastalıklar, kemik iliği hastalığı, ileri evre kanser ve yüksek doz kemoterapi tedavisi risk faktörleri arasında bulunmaktadır (National Comprehensive Cancer Network, 2008).

3.2.2. Trombositopeni

Normal trombosit sayısı 150.000 ile 400.000/mm³ arasında değişir. Trombosit sayısı 100.000/mm³'ün altına düştüğünde kanama riski artar. Trombositopeninin belirtileri arasında kanamalı diş etleri, purpura, burun kanamaları ve çok sayıda morluk yer alır. Genellikle trombosit sayısı 20.000/mm³'ün altına düşene kadar spontan, açık kanama meydana gelmez. Trombositopeni, hastayı intrakraniyal ve gastrointestinal kanama riskiyle karşı karşıya bırakır. Hasta genellikle aktif kanama varsa veya trombosit sayısı düşükse trombosit transfüzyonu alır.

Rekombinant insan interlökin-11 (oprelvekin veya Neumega olarak da bilinir), şiddetli trombositopeniyi önlemek ve trombosit transfüzyonu gereksinimini azaltmak için subkutan enjeksiyonla verilebilir. En yaygın yan etkiler arasında ödem, dispne, baş ağrısı, atriyal flutter veya fibrilasyon, senkop, bulantı, kusma ve döküntü bulunmaktadır (Bhatia ve ark., 2007). Venöz erişim cihazı çıkarıldıktan sonra tüm venipunktur yerlerine 3 ila 5 dakika basınç uygulanmalıdır. Yaralanmalara neden olabilecek tehlikeli aktiviteler, temas sporları ve keskin aletlerle çalışma gibi aktivitelerden kaçınılmalıdır. Hastalara aspirin, ibuprofen, indometasin, warfarin, kinidin ve pıhtılaşmayı uzatan diğer ilaçları kullanmamaları konusunda eğitim verilmelidir. Hastalara, kolay morarma, burun kanamaları, kanamalı diş etleri ve kanlı dışkı gibi belirtiler konusunda bilgi verilmelidir.

3.2.3. Anemi

Bir hasta, hemoglobin seviyesi 8 g/dL'den düşükse anemik olarak kabul edilir. Anemik hastalar asemptomatik

olabilir veya baş ağrısı, baş dönmesi, sersemlik, nefes darlığı, yorgunluk, solukluk, hipotermi ve soluk tırnak yatakları ve konjunktiva ile ortaya çıkabilir. Birçok hekim, hasta asemptomatikse transfüzyon yapmamaktadır. Eritropoez uyarıcı ajanlar, epoetin alfa (Epogen ve Procrit) ve darbepoetin (Aranesp) gibi, eritrosit üretimini uyarıcı olarak etkili olabilir. Eritropoietin, böbreklerde üretilen doğal hormonu taklit ederek eritrosit üretim hızını artırır (Tonia ve ark., 2012). Eritropoez uyarıcı ajanların yaygın yan etkileri arasında baş ağrısı, ateş, yorgunluk, bulantı ve kusma, ishal, nefes darlığı, döküntü ve enjeksiyon yeri reaksiyonları bulunur. Enjeksiyondan sonra uzun kemiklerde ve pelvik bölgede ağrı ile soğuk terleme birkaç saat sürebilir. Hızlı hematokrit artışı nedeniyle hipertansiyon oluşabileceğinden, kan basıncının sık sık izlenmesi gerekir; bu da nöbetlere ve vasküler kazalara neden olabilir (Wilkes & Barton-Burke, 2019).

3.3. Yorgunluk

Kanserle ilişkili yorgunluk, kanser ve tedavisinin en yaygın yan etkisidir (Schwartz, 2007). Kanserle ilişkili yorgunluk için psikolojik ve aktivite temelli müdahalelerin 41 randomize kontrollü çalışmanın sistematik incelemesi ve meta-analizi, farmakolojik olmayan müdahaleler (örneğin, egzersiz, rahatlatma, eğitim programları, uyku kalitesini optimize etme önlemleri) için sınırlı destek bulmuştur (Jacobsen ve ark., 2007). Ancak, egzersiz yorgunluğu tamamen hafifletmese de, yorgunluğun yoğunluğunu ve bunun ortaya çıkmasıyla ilişkili sıkıntıyı azalttığını gösteren çalışmalar vardır. Aneminin tedavisi ve psikostimülanların kullanımı da faydalı olabilir (Dimeo, 2001; Sood & Moynihan, 2005; Mitchell ve ark., 2007).

3.4. Anoreksiya ve Tat Değişiklikleri

Anoreksi ve tat değişiklikleri, kemoterapi alan hastalar arasında yaygındır. Gıda ile ilgili istek kaybı veya tiksinti anoreksiye, yetersiz beslenmeye ve önemli kilo kaybına yol

açabilir; bu da hastanın genel yaşam kalitesini etkileyebilir. Dizgeuzia, tat körlüğü olarak da adlandırılan, tat alma duyusunun bozulduğu bir durumdur. Bu, tanıdık gıdaların tamamen farklı tatması ve bazı durumlarda hoş olmayan bir tat vermesiyle sonuçlanır. Sislplatinin, siklofosfamid, vinkristin veya 5-florourasil alan hastalar sıklıkla dizgeuzia deneyimlemektedir. Bazı hastalar acı veya metalik bir tat ya da hiç tat hissetmemektedir. Çoğu hasta, yiyeceklerini cam tabaklarda servis edilmesini tercih eder ve ağızlarında metalik bir tat varsa birçok kişi plastik bir çatal kullanır. Hemşire, hastanın ve aile üyelerinin bu rahatsız edici semptomla başa çıkmalarına yardımcı olmak için yardımcı olmalıdır. Hastaya, özellikle ekşi türdeki sakız ve sert şekerlerin yemek aralarında faydalı olabileceği belirtilmelidir. Hastaya ayrıca hoş olmayan tatları gidermek için sık sık dişlerini fırçalaması önerilmelidir. Rahatsız edici tatları gidermek için tahriş etmeyen bir ağız gargarası ile ağızın çalkalanması genellikle ferahlatıcıdır. Hasta ve bakıcıların farklı baharatlar ve lezzetler denemeleri teşvik edilmelidir. Bu, tat tomurcuklarının değiştiği ve uyarılmaya ihtiyaç duyduğu için özellikle önemlidir. Çoğu hasta, genellikle acı bir tat veren kırmızı etler de dahil olmak üzere etlere karşı tiksinti duyduğunu belirtir. Hastalar, yiyeceklerin bozulmadığını; bunun yerine tat alma duyularının kemoterapiden etkilendiğini bilmelidir. Soğuk yiyecekler veya oda sıcaklığında servis edilen yiyecekler genellikle sıcak yiyeceklerden daha iyi tolere edilir. Soğuk meyveler ve peynirler, sıcak bir öğün yerine genellikle daha iyi bir alternatif olur. Birçok hasta, üç büyük öğün yerine birden fazla küçük öğünü daha iyi tolere eder. Hastalar yemeye teşvik edilmelidir. Ağızda su püskürtmek veya yapay tükürük, mukoza zarlarını nemlendirmeye yardımcı olabilir. Sert, kuru yiyecekler rahatsızlığa neden olabilir ve yutulması zor olabilir; oysa yumuşak, nemli yiyecekler damak tadına daha hoş gelir. Ticari ağız gargaraları, sigara içmek ve alkol, mukoza zarlarını tahriş

edebileceğinden kaçınılmalıdır (Berteretche ve ark., 2004; Bernhardson ve ark., 2007).

3.5. Konstipasyon

Sorunun ciddiyeti hafif rahatsızlıktan, paralitik ileus gelişimine kadar değişiklik gösterebilir. Kemoterapinin yanı sıra kabızlığın birçok nedeni vardır; bunlar arasında anksiyete, depresyon, opioidler, kas gevşetici ilaçlar, hiperkalsemi, hareketsizlik, dehidrasyon, beslenme yetersizlikleri ve tümörlerin bağırsakların içten veya dıştan baskılaması yer alır. Yüksek kabızlık riski taşıyan hastalarda tedavi, altta yatan nedene bağlıdır. Opioid alan veya vinka alkaloidleri alan hastalar gibi kabızlık riski olan hastalar, profilaktik dışkı yumuşatıcıları veya uyarıcılar alabilir. Kabızlık riski taşıyan hastalara taze meyve, sebze ve lif alımını artırmaları talimatı verilmelidir. Kontrendike olmadıkça, hastanın günde en az 2-3 litre sıvı alması gerekir. Peynir, yumurta, rafine nişastalar, çikolata, şekerleme ve kabızlığa neden olduğu bilinen gıdalardan kaçınılmalıdır. Her gün aynı saatte yemek yemek, bağırsak hareketlerini düzenlemeye yardımcı olur. Fiziksel aktivite ve egzersiz peristaltizmi teşvik ettiğinden, hastaların mümkün olduğunca aktif olmaları teşvik edilmelidir. Hastalara dışkılama isteğine hemen yanıt vermeleri ve beklememeleri söylenmelidir (Thomas, 2007).

3.6. Diyare

Diyare, 24 saat içinde beş veya daha fazla gevşek veya sulu dışkının anormal geçişidir ve genellikle karın krampları ile birlikte olur. Gastrointestinal (GI) traktusu günde 8 L'ye kadar sıvı üretir ve kolon sıvıyı geri emerek şekil almış veya yarı şekil almış dışkı üretir. Konstipasyonda olduğu gibi, diyarenin de birçok nedenleri vardır. Postoperatif bağırsak rezeksiyonu, inflamatuvar bağırsak sendromu, Clostridium difficile ve diğer bağırsak enfeksiyonları, malabsorpsiyon sendromu ve kemoterapi, radyasyon ve biyolojik tedavi gibi kanserle ilişkili

tedaviler ishale neden olabilir. GI traktusunu kaplayan epitel hücreleri antimetabolitler (örneğin, 5-florourasil) tarafından yok edilebilir; bu da yetersiz besin emilimine ve sindirimine neden olarak ishale yol açar. Günde altı veya daha fazla dışkı çıkaran hastalar dehidrasyon ve elektrolit dengesizliği riski taşır. Diyarenin hemşirelik yönetimi, komplikasyonları önlemek için erken müdahalenin önemini hastaya anlatmayı içerir. Hastalar, peynir ve yumurta gibi kabızlığa neden olan gıdaların alımını artırmaları konusunda bilgilendirilmelidir. Birçok hastada laktoz intoleransı vardır ve bu da ishale yol açar; dolayısıyla, bu hastaların süt ürünlerine dikkat etmesi gerekmektedir. Ayran ve yoğurt, *Lactobacillus* içerir ve genellikle laktoz intoleransı olan hastalar tarafından tolere edilebilir. Pektin, lif ve hacim açısından zengin gıdalar peristalsisi yavaşlatmaya yardımcı olur. Sıvı alımı dehidrasyonu önler. Hastalar, gastrointestinal sistemi tahriş eden baharatlı yiyeceklerden kaçınmalıdır. Çiğ meyve ve sebzeler, kuruyemiş, kafein, tohumlar, patlamış mısır ve alkolden de kaçınılmalıdır. Yiyecekler ve sıvılar oda sıcaklığında servis edilmelidir. Hemşirelik müdahaleleri ayrıca aldığı çıkardığı takibini doğru bir şekilde kaydetmeyi içerir. Hastaların günde en az 2 litre sıvı alması gerekmektedir. Diyare yoluyla elektrolit kaybedildiğinden, bir elektrolit çözümü önerilmektedir. Potasyum, kaybedilen başlıca elektrolitlerden biridir; dolayısıyla bu elementi yüksek oranda içeren sıvı ve gıdalar kullanılmalıdır. Sıvı ve elektrolit kaybı komplikasyonlarını önlemek için farmakolojik müdahale mümkün olan en kısa sürede başlatılmalıdır. Diyareyi kontrol altına almak için birçok reçeteli ve reçetesiz ilaç bulunmaktadır. Şiddetli diyare durumlarında, IV sıvı replasmanı ve loperamid (Imodium), diphenoksilat (Lomotil) veya oktreotid (Sandostatin) gibi antimotilite ajanları önerilebilir (Schiller, 2007).

3.7. Alopesi

Çoğu hasta için, özellikle kadınlar için, alopesi korkusu, kemoterapi kaynaklı bulantı ve kusma korkusundan sonra gelmektedir. Saç kaybı geçici olsa da alopesi öz imajı olumsuz etkileyebilir. Kemoterapi, hızla bölünen hücreleri, saç foliküllerini etkiler. Saç kaybı incelme, kısmi veya tamamen olabilir ve sadece kafa derisini değil, aynı zamanda kaşlar, kirpikler ve yüz, koltuk altı, genital, burun ve vücut kıllarını da içerebilir. Saç kaybı tedaviden 7 ila 10 gün sonra başlayabilir ve genellikle 1 ila 2 ay içinde tamamlanır. Saçların yeniden çıkması genellikle son kemoterapi tedavisinden 3 ila 6 ay sonra gerçekleşir, ancak bazen tedaviler tamamlanmadan önce de başlayabilir. Hastaların saç kaybı olmadan önce bir peruk, şapka veya eşarp edinme fırsatı olmalıdır. Saç kaybından önce bir peruk almak, doğal saçıyla daha iyi renk ve stil eşleşmesi sağlar. Saç derisinin bakımı, açık cildin bakımına benzer olmalıdır. Losyon veya nemlendirici, saç derisinin kurumasını önlemeye yardımcı olur ancak başa radyasyon tedavisi sırasında kullanılmamalıdır. Saç derisi hassastır ve parlak güneşe maruz kaldığında yanar. Eşarplar, sarıklar veya şapkalar rahatlık sağlar, güneşten korur ve kışın vücut ısını korur (Dougherty, 2007; Frith ve ark., 2007).

3.8. Stomatit ve Mukozit

Gastrointestinal sistemin mukoza zarları, özellikle ağızda, kızarabilir, tahriş olabilir ve iltihaplanabilir. Stomatit, asidik veya baharatlı yiyecekler tüketildiğinde hafif bir tahriş ve hassasiyetten, yutkunmada zorlukla birlikte tam yaralara kadar değişebilir. Kemoterapiye bağlı stomatit genellikle tedaviden 5 ila 7 gün sonra başlar ve yaklaşık 10 gün sürer. Ağız hijyeni, ağızda bakteri miktarını azaltmak ve enfeksiyon riskini azaltmak için zorunludur. Yumuşak bir diş fırçası veya gazlı bez, hassas dokunun daha fazla tahriş olmasını önler. Ağız özellikle hassas olduğunda, hastalara gece diş protezlerini veya parçalı diş

protezlerini çıkarmaları ve gün boyunca mümkün olduğunca az takmaları tavsiye edilmelidir. Hastaya, pürüzsüz bir kıvama sahip yumuşak yiyecekler yemesi hakkında bilgi verilmelidir. Genellikle soğuk, ıslak yiyecekler tahriş olmuş mukoza zarları için yatıştırıcıdır. Dudaklara çatlama ve kuruma oluşumunu önlemek için özen gösterilmelidir. Dudak balmı, aloe vera veya petrol bazlı jeller dudakları nemli tutar ve rahatla iyileşmeyi destekler. Yeterli beslenme ve sıvı alımına dikkat edilmelidir. Şiddetli stomatit durumlarında, hastanın sıvı desteği ve ağrı yönetimi için hastaneye yatırılması gerekebilir (Polovich ve ark., 2005).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnfüzyon hemşireliğinde antineoplastik ajan uygulamaları çok kritik bir öneme sahiptir. Antineoplastik ajanların yan etkilerine karşı gelişebilecek semptomların yönetiminde bütün vezikant ilaçların santral hat yoluyla ve infüzyon pompasıyla verilmesi sağlanmalıdır. Yan etkiler bulantı kusma, miyelosupresyon, yorgunluk, alopesia, konstipasyon, diyare, anoreksiya ve tat değişiklikleri, oral mukozit ve stomatit için hemşirelik girişimlerine sürdürülebilirlik kazandırmalıdır.

Kanser tedavisinin üç temel yöntemi—cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi—yeni hedefe yönelik tedavilere yerini bırakmaya başlamıştır. Hedefe yönelik tedaviler, belirli moleküler hedeflerle etkileşime girerek gen düzenlemesini ve protein ağlarını değiştirmektedir. Kanseri önleyen kanser aşılı gelişim aşamasındadır ve bunlardan biri halihazırda mevcuttur (Gardasil ve Cervarix [insan papilloma virüsü dörtlü aşısı (tip 6, 11, 16 ve 18), rekombinant]). Tedavi edici kanser aşılı arasında, zaten var olan bir kanseri tedavi etmeye veya kontrol altına almaya yönelik olarak geliştirilen prostat kanseri için onaylanmış Sipuleucel-T (Provenge) aşısı mevcuttur. Gelişmekte olan

tedaviler arasında mikroRNA düzenleyicileri, hastanın genetiği ve biyokimyası temel alınarak kişiselleştirilmiş kanser tedavisi ve histon deasetilazı bozan ajanlar (genellikle HDAC inhibitörleri olarak adlandırılır) yer almaktadır (Aisner, 2007; Murdoch & Sager, 2008).

KAYNAKÇA

- Aisner, J. (2007). Overview of the changing paradigm in cancer treatment: oral chemotherapy. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 64(9_Supplement_5), S4-S7.
- Alexander, M., Corrigan, A., Gorski, L., Hankins, J., & Perucca, R. (2009). *Infusion nursing: An evidence-based approach*. Elsevier Health Sciences.
- Batist, G. (2007). Cardiac safety of liposomal anthracyclines. *Cardiovascular Toxicology*, 7, 72-74.
- Bernhardson, B. M., Tishelman, C., & Rutqvist, L. E. (2007). Chemosensory changes experienced by patients undergoing cancer chemotherapy: a qualitative interview study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 34(4), 403-412.
- Berteretche, M. V., Dalix, A. M., d'Ornano, A. C., Bellisle, F., Khayat, D., & Faurion, A. J. S. C. (2004). Decreased taste sensitivity in cancer patients under chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 12, 571-576.
- Bhatia, M., Davenport, V., & Cairo, M. S. (2007). The role of interleukin-11 to prevent chemotherapy-induced thrombocytopenia in patients with solid tumors, lymphoma, acute myeloid leukemia and bone marrow failure syndromes. *Leukemia & Lymphoma*, 48(1), 9-15.
- Bristol-Myers Squibb: Taxol (paclitaxel injection) (2007). [Package insert], Princeton, NJ.
- Cairo, M. S. (2000). Dose reductions and delays: limitations of myelosuppressive chemotherapy. *Oncology (Williston Park, NY)*, 14(9 Suppl 8), 21-31.

- Dimeo, F. C. (2001). Effects of exercise on cancer-related fatigue. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 92(S6), 1689-1693.
- Donahue, K. E., Gartlehner, G., Jonas, D. E., Lux, L. J., Thieda, P., Jonas, B. L., ... & Lohr, K. N. (2008). Systematic review: comparative effectiveness and harms of disease-modifying medications for rheumatoid arthritis. *Annals of Internal Medicine*, 148(2), 124-134.
- Feeney, K., Cain, M., & Nowak, A. K. (2007). Chemotherapy induced nausea and vomiting: prevention and treatment. *Australian Journal of General Practice*, 36(9), 702.
- Friese, C. R. (2007, August). Prevention of infection in patients with cancer. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 23, No. 3, pp. 174-183). WB Saunders.
- Frith, H., Harcourt, D., & Fussell, A. (2007). Anticipating an altered appearance: women undergoing chemotherapy treatment for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 11(5), 385-391.
- Jacobsen, P. B., Donovan, K. A., Vadaparampil, S. T., & Small, B. J. (2007). Systematic review and meta-analysis of psychological and activity-based interventions for cancer-related fatigue. *Health Psychology*, 26(6), 660.
- Jordan, M. A., & Kamath, K. (2007). How do microtubule-targeted drugs work? An overview. *Current Cancer Drug Targets*, 7(8), 730-742.
- Kingston, D. G., & Newman, D. J. (2007). Taxoids: cancer-fighting compounds from nature. *Current opinion in Drug Discovery & Development*, 10(2), 130-144.
- Kris, M. G., Hesketh, P. J., Somerfield, M. R., Feyer, P., Clark-Snow, R., Koeller, J. M., ... & Grunberg, S. M. (2006). American Society of Clinical Oncology guideline for

antiemetics in oncology: update 2006. *Journal of Clinical Oncology*, 24(18), 2932-2947.

Larsen, E. N., Marsh, N., O'Brien, C., Monteagle, E., Friese, C., & Rickard, C. M. (2021). Inherent and modifiable risk factors for peripheral venous catheter failure during cancer treatment: a prospective cohort study. *Supportive Care in Cancer*, 29, 1487-1496.

Lipscomb, G. H. (2007, March). Medical therapy for ectopic pregnancy. In *Seminars in reproductive medicine*, 25 (02) 93-98. Copyright© 2007 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.

Lisa Dougherty, O. B. E. (2007). Using nursing diagnoses in prevention and management of chemotherapy-induced alopecia in the cancer patient. *International Journal of Nursing Terminologies and Clsassifications*, 18 (4): 142-149.

Mitchell, S. A. (2007). Putting evidence into practice: evidence-based interventions for fatigue during and following cancer and its treatment. *Number 1/February 2007*, 11(1), 99-113.

Murdoch, D., & Sager, J. (2008). Will targeted therapy hold its promise? An evidence-based review. *Current Opinion in Oncology*, 20(1), 104-111.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) (2008). Clinical practice guideline in oncology: v.1: myeloid growth factors.

O'Brien, M., Eckardt, J., & Ramlau, R. (2007). Recent advances with topotecan in the treatment of lung cancer. *The Oncologist*, 12(10), 1194-1204.

Ortho Biotech: Doxil (doxorubicin HC1 liposome injection) (2007). [Package insert] Raritan, NJ.

- Petre, C. E., & Dittmer, D. P. (2007). Liposomal daunorubicin as treatment for Kaposi's sarcoma. *International Journal of Nanomedicine*, 2(3), 277-288.
- Polovich M, White JM, & Kelleher LO: Chemotherapy and biotherapy guidelines and recommendations for practice, Pittsburgh, 2005, Oncology Nursing Society.
- Polovich, M., White, J. M., & Kelleher, L. O. (2005). *Chemotherapy and biotherapy guidelines and recommendations for practice ed 2*, Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society.
- Rahman, A. M., Yusuf, S. W., & Ewer, M. S. (2007). Anthracycline-induced cardiotoxicity and the cardiac-sparing effect of liposomal formulation. *International Journal of Nanomedicine*, 2(4), 567-583.
- Samad, A., Sultana, Y., & Aqil, M. (2007). Liposomal drug delivery systems: an update review. *Current Drug Delivery*, 4(4), 297-305.
- Sanofi-Aventis: Taxotere (docetaxel) (2007). [Package insert] Bridgewater, NJ.
- Schiller, L. R. (2007). Management of diarrhea in clinical practice: strategies for primary care physicians. *Reviews in Gastroenterological Disorders*, 7, S27-38.
- Schulmeister, L. (2006). Preventing chemotherapy errors. *The Oncologist*, 11(5), 463-468.
- Schwartz, A. L. (2007). Understanding and treating cancer-related fatigue. *Oncology (Williston Park, NY)*, 21(11 Suppl Nurse Ed), 30-34.
- Seyfried TN, Huysentruyt LC. On the origin of cancer metastasis. *Crit Rev Oncog*. 2013;18(1-2):43-73.

- Sood, A., & Moynihan, T. J. (2005). Cancer-related fatigue: an update. *Current Oncology Reports*, 7, 277-282.
- Thomas, J. (2007). Cancer-related constipation. *Current Oncology Reports*, 9, 278-284.
- Tonia, T., Mettler, A., Robert, N., Schwarzer, G., Seidenfeld, J., Weingart, O., ... & Bohlius, J. (2012). Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).
- Udhra, A., Skubitz, K. M., & Northfelt, D. W. (2007). Pegylated liposomal doxorubicin in the treatment of AIDS-related Kaposi's sarcoma. *International Journal of Nanomedicine*, 2(3), 345-352.
- Wilkes, G. M., & Barton-Burke, M. (2019). 2020-2021 Oncology Nursing Drug Handbook. Jones & Bartlett Learning.

YAPAY ZEKÂ VE ROBOT TEKNOLOJİLERİ İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ HEMŞİRELİK

Bengü ÖZTÜRK¹

Serpil ÇELİK DURMUŞ²

1. GİRİŞ

Günümüzde etkin ve amacına ulaşan hemşirelik bakımı sağlamak için elektronik ortamda saklanan hasta kayıtları kullanılmaktadır (Çetin ve Eroğlu, 2020).Önceki yıllarda hemşireler hastalara bakım verirken merhamet ve güven duygusunu ön planda tutarken şimdiki hasta bakımı teknolojik gelişmeleri de etkili bakım vermek için kullanılmaktadır (Bahari ve ark., 2021). Teknoloji, insanın çevresini düzenlemek ve değiştirmek için geliştirdiği bilimsel bilginin pratiğe dökülmesidir (Tütüncü ve İleri, 2021). Günlük yaşantımızın çoğu bölümünde etkileşim halinde olduğumuz ve büyük öneme sahip olan teknoloji, sağlık hizmetlerinde de kendini fark ettirmektedir ve insanlar tarafından kullanımı her geçen gün daha fazla artmaktadır (Akalin ve Veranyurt, 2020).Teknolojik alanda gerçekleştirilen yenilikler, eksik personel ve bakım ihtiyacı olan kişilere verimli hizmet vermek için, robot evrim aşamasının daha hızlı olmasını sağlamıştır (Christoforou ve ark., 2020 ; Miyagawa, 2020).

Kliniklerde robot kullanımı gün geçtikçe artmıştır. Bu robotların insana özgü hareketleri yapabilmesi ve gerekli

¹ Hemşire, Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Ameliyathane Sterilizasyon, bengu.ozturk@hacettepe.edu.tr.

² Doçent Doktor, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, serpilcelik2010@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0932-3346.

kararları alabilmesi hemşirelik açısından problem yaratabileceği tahmin edilmektedir (Erikson ve Salzmann, 2016; Pepito ve Locsin, 2016).Yapay zekâ alanında gelişmeler ve klinikte kullanımı ile etik ve güvenlik sorunları yaşama ihtimali olduğunu unutmamak gerekmektedir (Tanioka, 2017).

Birincil görevi hastalara bakım vermek olan hemşireler, elde edilen verileri dijital olarak kaydederken zaman kaybına uğramaktadırlar. Yapay zekanın sağlık hizmetlerinde kullanımı ile günlük yapılan hemşirelerin omuzlarındaki yük azalacak ve hasta bakımına yeterli zaman verilmiş olacaktır (Özsezer, 2022).

Hemşirelik mesleğine kendini adanmış kişiler, bu alanda yapay zekâ çalışmalarının ve robotların kullanımının artması için çaba göstermeli, eğitim almalı ve kişileri aydınlatmalıdır (Clipper, Batcheller, Thomaz ve Rozga, 2018).

2. HEMŞİRELİKTE YAPAY ZEKÂ VE ROBOT TEKNOLOJİLERİ

İnsanlardan beklenen hareket ve görevleri üreten ayrıca yerine getirecek mekanizmayı geliştirmek hedefine ulaşma amacıyla olan bilgisayar teknolojisine yapay zekâ denilmektedir (Bergier ve ark., 2021). İnsana özgü fikir geliştirme yeteneğini makineye uygun hale getirmek ile oluşturulan zekâ, anlaşılması güç uygulamaları bilgisayar ortamında kişilerin beynine yakın şekilde halletmek için hazırlanmış oluşumlardır(Akalın ve Veranyurt, 2020).

Hemşirelik mesleğinin merkezinde bulunan insan farklı yönleri ile çevresindeki insanlarla etkileşim içinde olan sosyal bir varlıktır (Özkan, 2014; Karadağ ve ark., 2017). Toplumun ve kişilerin sağlıklı bir yaşam sürmesinde hemşireler mesleklerinin profesyonelliğini ortaya koymaktadır (Öztürk Çopur ve ark., 2020). İnsanların kendisi ve etrafındakiler ile gerçekleşen

aşamalar bakım adı altında toplanmakla birlikte hayata geldiği ilk günden itibaren ihtiyaç hissettiği bir süreçtir. İnsanlar arası etkileşim, destek sağlama ve tedavi edici temas gibi olumlu müdahaleleri içermektedir. Esas olarak iyilik halinin temeli bakımdır ve hemşirelerin verdiği bakımda mesleklerinin temelidir (Toru, 2020).

Yapay zekâ değerlendirme ve bilgi edinme gibi becerilerle yapılması gerekenleri daha çabuk etkili ve maddi olarak daha tasarruflu gerçekleştirebilmektedir. Uzman hemşirelikte yapay zekâ ve robotik teknolojinin geçmişi yakın zamana uzanmakta ve bu teknolojiler sağlık hizmetlerinde her geçen gün kaçınılmaz hale gelmektedir (Thuemmler and Bai, 2017; Büyükgöze, 2019).

Bazı sağlık kuruluşları sağlık açısından riskli grupta olan hastaları ayırt etmek amacıyla alarm mekanizmalı yapay zekâ düzeneklerini kullanmaktadır. Bu yöntemlerin iyi ve kanser içeren hücrelerin ayrıştırılmasında olumlu sonuç ortaya koyduğu bildirilmektedir. Ayrıca ekokardiyografi benzeri görüntülemeleri gruplandırmada ve hastalıkların teşhisi sırasında radyolojik verilerin açıklanmasında da kullanılmaktadır (Watson, Womack ve Papadokos, 2020).

3. YAPAY ZEKÂ VE ROBOT TEKNOLOJİLERİNİN HEMŞİRELİKTE KULLANIM ALANLARI

Teknoloji, zorluklara çözüm bulmayı ve uygulamalarda ilerleme sağlamayı amaçlar. Bundan dolayı hemşirelerin karşı karşıya kaldığı engellerin nasıl çözüleceği konusuna zaman ayırmak gerekir. Bu engeller arasında deneyim eksikliği, çalışacak personel eksikliği, fiziksel kayıt yükü, malzeme temin etme sayılabilir. Bu durumlar hemşirelerde psikolojik ve fiziksel açıdan enerji kaybına sebep olmakta, hasta kişilere verilen

bakım için yeterli süre ayıramamaya ve doğal olarak bakımın niteliğini ve hastaların aldıkları bakımdan tatmin olamamalarına sebep olmaktadır. Bundan dolayı hemşirelerin fiziksel iş yükünü hafifletecek özellikleri barındıran teknolojilerin kullanılması amaçlanmaktadır (Stokes ve Palmer, 2020). Lee ve ark.(2018) sağlık hizmetleri alanında robotik uygulamalara olan ihtiyacı ortaya koymak amacıyla çalışmalar yapmış ve hemşirelerin iş yoğunluğunu azaltmak için robot teknolojilerine gereksinim duyulduğu ortaya çıkmıştır.

Hemşirelik uygulamalarında daha nitelikli hizmet ve güvenilir hasta bakımın sağlanması amacıyla önceki yıllardan günümüze kadar geliştirilen teknik uygulamalar arasında, elektronik ortamda saklanan hasta bilgileri, taşınabilir sağlık, uzaktan sağlık hizmeti alma ve hasta izlemi uzaktan yapmak sayılabilir (Carroll, 2018). Sağlık çalışanlarının devamlı olarak uzaktan teknolojik olarak destek gördüğü ve tavsiyelerde bulunduğu birimler tele yoğun bakım üniteleri olarak bilinmektedir. (Davis and Olff, 2018).

Sağlık bakımı için yapılan harcamalara bakıldığından, masrafların robot ve yapay zekâ teknolojisinin kullanımı ile azalacağı belirtilmektedir. Ayrıca bu teknolojiyle hemşirelerin tecrübe, veri ve entelektüel akıl yürütme yetenekleri bir araya getirildiğinde hizmet niteliğinin üst seviyeye çıkartılacağı tahmin edilmektedir (Bacaksız ve ark., 2020).

Günümüzde Da Vinci olarak bilenen robotlar cerrahların vakalarına yönelik pozitif etkiler yaratmıştır. Asistanlık yapma gibi sorumluluk ve iş yoğunluğu fazla olan hemşirelerin sorumluluğunu belirgin seviyede azaltmıştır. Bu sayede ameliyathanede meydana gelebilecek hataları en az seviyelere düşürülmesi sağlanacaktır (Pepito ve Locsin, 2018).

TUG adındaki robot hasta yataklarının çarşaflarını, ilaç gibi malzemeleri taşıyıp yerine ulaştırabilir (aethonrobotics,

2015),Cody adındaki robot hastalara yatakta banyo yaptırabilir ve kıyafetlerini giydirebilir (Park, 2016),felçli hastaların tedavisinde destek olabilir (Lo ve ark.,2010). Robear adındaki robotlar yürüyemeyen hastaları yataklarından engelli sandalyelerine alabilir (Channel 7, 2015), Dinsow robotlar hastaların ilaç zamanının geldiğini hatırlatabilir,kişiye refakatçilik ve gözlem yapabilir (dinsowrobotic, 2016).

Robot teknolojisi hastalara verilen hizmetin boyutunu arttırmakla birlikte hasta kişilerin ruhsal durumları üzerinde de pozitif etkiler yaratarak ağrı seviyelerini azaltabileceği ve böylelikle hemşirelerin iş yüküne destek olabileceği belirtilmektedir (Pu ve ark., 2020).Açıklanabilen ve programlanabilen klinikteki işlerin robotlara aktarılması sonucunda hemşireler hastalar ile daha çok zaman geçirebilecek ve böylelikle hastalarla etkileşimleri daha fazla olabilecektir (Locsin ve Ito, 2018).

Yapay zekanın kliniklere olan desteği ile tedavi işlemlerindeki organizasyonun daha iyi hale gelebileceği ve hemşirelerin objektif karar alması için tüm bilgileri ortaya koyabileceği belirtilmektedir (Locsin ve Ito, 2018).İçindeki kamera sayesinde kişilerin hislerini, sesi vasıtasıyla cinsiyetini, çocuk mu erişkin mi anlayabilen Peper robot da 20 çeşit dil konuşabilmekte ve hastanede hastaların adaptasyonunu sağlamaktır (Baloğlu ve ark.,2019).Ayrıca hastane ortamında ziyarete gelen kişileri karşılamakta, hastanede kişileri istedikleri yere götürmekte ve sorularına cevap verebilmektedir (Baloğlu ve ark., 2019). Robot Nao ise çocuk ve yaşlıların tedavisi ve bakımı için katkı sağlayabilmekte, rehabilitasyon aşamasında hastaları motive etmek için kullanılmaktadır (Doğan Merih ve Akdoğan, 2021).

Robot Nao, sohbet edebilmekte ve yapılan şakaları algılayabilmektedir. SAM adındaki robotlar, kendi algılarıyla

gitmek istedikleri bulup hastaların odalarına girerek hastaların hallerini sorgulayabilmektedir. Ayrıca eğitim verebilme yeteneği olan SAM robotlar hasta kişileri düşme ihtimaline karşı analiz edebilmektedir (Doğan Merih ve Akdoğan, 2021). Hastaların güvenliği, ilaç için yapılan harcamaların azaltılması ve yanlışlıkların minimum seviyeye indirilmesine yardımcı olan RIVA ise damar içine uygulanacak ilaçların doğru uygun dozda oluşturulmasını sağlamaktadır (Şendir ve ark., 2019; Doğan Merih ve Akdoğan, 2021). Her geçen gün artan teknolojik gelişmeler sayesinde kullanılan bu robotların teknolojileri artmakta ve çeşitlenmektedir. Gözlerine yerleştirilen kamera ile görme yeteneği olan sophia adlı robot bunun güzel bir örneğidir. Kişilerin sesini tanıma özelliğine sahip, konuşma ve yüz tanıma yeteneğine sahip sophia sağlık alanında verilen hizmetlerde bulunmaktadır (Baloğlu ve ark., 2019; Doğan Merih ve Akdoğan, 2021). Bulaşıcılığı fazla olan koronavirüs salgınında hemşirelerin çok sık virüsle karşılaşmıştır (Çoban ve ark., 2020). Eldeki olanaklar ışığında 2020’de oluşturulan Grace robot, koronavirüsten kaynaklı ayrı tutulan hastaların bakımında yer alabilmektedir. Ayrıca konuşma tedavisi ile sağlıkta uzman kişilerin görev yapmalarına destek olmaktadır (Doğan Merih ve Akdoğan, 2021). Sağlık alanında birçok pozitif etkileri olan robot ve yapay zekâ teknolojileri eğitim ve sağlığın korunması ile sağlıklı yaşamaya destek gibi alanlarda da kullanılmaktadır (Thuemmler ve Bai, 2017; Büyükgöze ve Dereli, 2019).

4. HEMŞİRELİK MESLEĞİNDE YAPAY ZEKA VE ROBOTİK TEKNOLOJİLERİNİN DEZAVANTAJLARI

Teknoloji hemşirelikte büyük faydalar sağlamakla birlikte birtakım olumsuzlukları da barındırmaktadır. Uzun

yıllardır alışılmış uygulamalara rağmen, teknolojik gelişmeler ile dengenin yönü değiştirecek gibi görünmektedir (Gündüz, Güngördü ve Hoşgör, 2023). Hemşirelik mesleğinin odağı insan olmuş ve insana dair tüm değerleri ön planda tutmuştur (Açıkgöz ve Baykal, 2023).Yapay zekâ kullanımı ile hemşirelerin hastalara gösterdiği merhamet ve duyarlılığın yeteri kadar makineler tarafından gerçekleştirilemeyeceği düşünülmüş ve tartışmalara sebep olmuştur. Ayrıca diğer bir noktada teknoloji ve yapay zekâ kullanımı ile ortaya işsizlik probleminin çıkmasıdır. Bu makinelerin olması gereken seviyede alınması, istenen performansın sağlanması için optimum seviyede iş gücü olması gerekmektedir. Diğer alanlarda olduğu gibi insanlar yapay zekanın ayrıca makineleşmenin karşısında yer almaktadır (Locsin, 2017). Bu tarz sebeplerden dolayı yapay zekâ ve makineleşmenin karşısında oluşan engel sonucu bu alanda yeterli eğitim yapılamamıştır (Bozkurt ve Hoşgör, 2023). Sağlık alanında yapay zekâ ve robot teknolojilerini kullanmada önde olan hemşirelere okul eğitimleri boyunca yeterli eğitim verilmemesi sonucu bu alanda eksik bilgilerin olduğu görülmektedir (Utku, 2018).

5. SONUÇ

Hemşireler mesleklerini en iyi şekilde yapmayı çabalayan meslek gruplarından biri olmasına rağmen her geçen gün artan iş gücü ve yeterli sayıda çalışan olmaması gibi sebeplerden dolayı hastalara istenilen seviyede zaman ayıramamaktadırlar. Bu açıdan yapay zekâ ve robot uygulamaları her alanda olduğu gibi hemşirelik mesleğine de büyük katkılar sağlamaya başlamıştır. Teknolojinin mesleğe katkıları ile yeni bakım süreçlerine daha rahat uyum sağlamaları sağlanmıştır. Fiziksel ve ruhsal olarak iş yükünün altında kalan hemşireler bu gelişmeler ışığında mesleklerini daha rahat

yapabilmelerine rağmen, bu uygulamaların kullanıma başlaması ile bazı sorunlarda devreye girmiş bulunmaktadır. Bedensel iş yükünü azaltmalarının güzelliği yanında hastaya bakım verirken hemşireler gibi hastalara karşı yeterli merhamet ve empati duygusu verememeleri, hemşirelerin yerini asla dolduramayacağını ortaya koymaktadır. Asıl işi bakım vermek olan hemşireler mesleğinin gerekleri ile aslında daha birçok beceri ve duyguyu hastaya vererek onların iyileşme sürecindeki mucize dokunuşlarında ortaya koymuş olmaktadırlar. Hemşireler mesleklerinin gelişimi açısından teknolojiye ayak uydurmalı ve bu alanda gerekli eğitimleri almak için çaba göstermelidir. Hemşirelik mesleğine katkı sağlayacak uygulamaları desteklemeli ve yeni uygulamalara önderlik yapmalıdır. Böylelikle hastaların iyileşme sürecini kısaltmada katkı sağlayacak ve hasta memnuniyetini arttırarak mesleklerini mükemmel seviyede ortaya koymuş olacaklardır.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, G. ve Baykal, U. (2023). Yasal düzenlemeler çerçevesinde hemşirelerin mesleki rolleri ve özerklik. *İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 29-34.
- Aethon TUG Robot (2015). [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=kCDJObCNufg> adresinden alındı.
- Akalın, B, Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zekâ. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2),131-141
- Akalın, B, Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zekâ. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2),131-141.
- Bacaksız, F. E., Yılmaz, M., Ezizi, K., & Alan, H. Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(7), 458-465. <https://dx.doi.org/10.5222/SHYD.2020.59455>
- Bahari, K., Talosig, A. T., & Pizarro, J. B. (2021). Nursing Technologies Creativity as an Expression of Caring: A Grounded Theory Study. *Global Qualitative Nursing Research*, 8. https://doi.org/10.1177/2333393621997397/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_2333393621997397-FIG1.JPEG
- Baloğlu, A., Kaplancalı, UT., & Kılıç, S. (2019). Bakıma ihtiyaç duyan yaşlılar için yardımcı sosyal robot araştırması ve analizi. *European Journal of Science and Technology*, 1-8. <https://doi.org/10.31590/ejosat.626045>
- Bergier, H, Duron, L, Sordet, C, Kawka, L, Sclencker, A, Chasset, F, Arnaud, L. (2021). Digital health, big data and smart technologies for the care of patients with systemic autoimmune diseases: where do we stand?

- Autoimmunity Reviews, 20, 102861.
<https://doi.org/10.1016/j.autrev.2021.102864>
- Bini, S.A. (2018). Artificial intelligence, machine learning, deep learning, and cognitive computing: what do these terms mean and how will they impact health care?. The Journal of Arthroplasty, 33(8), 2358-2361.
<https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.02.067>
- Bozkurt, Ş.A. ve Hoşgör, H. (2023). Sağlıkta yapay zekâ ve robotlar hakkında kimler ne düşünüyor? Kuşaklar üzerine bir araştırma. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 12(1), 13-25
- Büyükgöze S. Sağlık 4.0'da giyilebilir teknolojilerden sensör yamalar üzerine bir inceleme. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi. 2019; 0(17): 1239 - 1247.
10.31590/ejosat.658020
- Carroll W. Artificial intelligence, nurses and the quadruple aim. Online Journal of Nursing Informatics, 2018; 22(2).
- Christoforou EG, Avgousti S, Ramdani N, Novales C, Panayides AS. The upcoming role for nursing and assistive robotics: opportunities and challenges ahead. Front Digit Health. 2020 Dec 1;2:585656. doi: 10.3389/fdgth.2020.585656. PMID: 34713058; PMCID: PMC8521866.
- Clipper, B., Batcheller, J., Thomaz, A.L., & Rozga, A. (2018). Artificial intelligence and robotics: A nurse leader's primer. Nurse Leader. 16(8), 379- 384. doi: 10.1016/j.mnl.2018.07.015
- Çetin, B., & Eroğlu, N. (2020). Hemşirelik Bakımında Teknolojinin Yeri ve İnovasyon. Ekim, 3.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/actamednicomedia>

- Çoban, N., Göktaş, S., & Gezginci, E. (2020). Surgical procedures in covid-19 patients. In Duran, N., & Demir, H. (Eds). Current Researches in Health Sciences (pp. 211-222) Gece Akademi. ISBN:978-9949-46-028-0
- Davis TM and Olff C. Tele-ICU Today: Connecting care through innovation. Nursing 2018 critical care, 2015;10(5):15-8.
- Dinsow" Elderly care robot in japan (2016). [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=3csjRY8tGoI>
- Doğan Merih, Y., & Akdoğan, E. (2021). Hemşirelikte yapay zekâ. 4th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, Ankara.
- Erikson H, Salzmänn Erikson M. Future challenges of robotics and artificial intelligence in nursing: What can we learn from monsters in popular culture? The Permanente Journal,2016;20(3):15-17.
<http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-243>
- Gündüz Hoşgör, D., Güngördü, H. ve Hoşgör, H. (2023). Sağlık profesyonellerinin yapay zekaya ilişkin görüşleri: Metaforik bir araştırma. Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1), 71-87.
- Lo, A., Guarino, P., Richards, L. G., Haselkorn, J., & Wittenberg, G. (2010). Robot-Assisted Therapy for Long-Term Upper-Limb Impairment after Stroke. The New England Journal of Medicine, 1772-1783.
- Locsin, R. C., & Ito, H. (2018). Can humanoid nurse robots replace human nurses. Journal of Nursing, 5(1), 1-6.
<http://dx.doi.org/10.7243/2056-9157-5-1>.
- Locsin, R.C. (2017). The co-existence of technology and caring in the theory of technological competency as caring in

- nursing. The Journal of Medical Investigation, 64(1.2), 160-164. doi: 10.2152/jmi.64.160
- Miyagawa M, Kai Y, Yasuhara Y, Ito H, Betriana, F, Tanioka, T et al. Consideration of safety management when using pepper, a humanoid robot for care of older adults. intelligent control and automation, 2020; (11):15-24. doi: 10.4236/ica.2020.111002.
- Özkan, H. A. (2014). Hemşirelikte bilim, felsefe ve bakımın temelleri. Akademi Yayınları.
- Özsezer, G. (2022). Hemşirelik alanında yapay zekanın geleceği. Journal of Human Sciences, 19(2), 285-299. doi: 10.14687/jhs.v19i2.6217
- Öztürk Çopur, E., Can, Z., Karasu, F., & Hüseyin ÇAM, H. (2020). Popüler kültür ve hemşirelik Popular culture and nursing. 6(3), 380–385. <https://doi.org/10.30569.adiyamansaglik.746445>
- Park, D. (4.20.2016). Robotic Nurse Assistant. (11.25.2018) tarihinde [pwp.gatech.edu: http://pwp.gatech.edu/hrl/robotic-nurseassistant/](http://pwp.gatech.edu/hrl/robotic-nurseassistant/) adresinden alındı.
- Pepito JA, Locsin R. Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? Int J Nurs Sci. 2018 Oct 4;6(1):106-110. doi: 10.1016/j.ijnss.2018.09.013. PMID: 31406875; PMCID: PMC6608671.
- Pepito, J. A., & Locsin, R. (2019). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future?. International Journal of Nursing Sciences, 6(1), 106-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.013>
- Pu, L., Moyle, W., & Jones, C. (2020). How people with dementia perceive a therapeutic robot called paro in relation to their pain and mood: a qualitative study.

- Journal of Clinical Nursing, 29(3– 4), 437– 446.
<https://doi.org/10.1111/jocn.15104>
- Stokes, F., & Palmer, A. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Nursing: Ethics of Caring as a Guide to Dividing Tasks Between AI and Humans. *Nursing Philosophy*, 21(4), 1–9.
<https://doi.org/10.1111/NUP.12306>
- Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, S., & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 209-214.
- Tanioka, T., Osaka, K., Locsin, R., Yasuhara, Y., & Ito, H. "Recommended design and direction of development for humanoid nursing robots perspective from nursing researchers." *Intelligent Control and Automation* 8.2 (2017): 96-110.
- Thuemmler, C., & Bai, C. (Eds.). (2017). *Health 4.0: How virtualization and big data are revolutionizing healthcare* (pp. 2168-2194). Cham Switzerland: Springer International Publishing.
- Toru, F. (2020). Hemşirelik Uygulamalarının Kilit Noktası: Bireyselleştirilmiş Bakım. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 46–59.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/amusbfd/issue/52200/5051>
52
- Utku, K. (2018). Güvenli yapay zekâ sistemleri için insan denetimli bir model geliştirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6(1), 93-107. doi: 10.21923/jesd.394527
- Watson, D, Womack, J, Papadokos, S. (2020). Rise of the robots is artificial intelligence a friend or foe to nursing practice? *CCNQ*, 43(3), 303-311.

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN PREOPERATIVE PATIENT CARE

Tülin YILDIZ¹

Çağla AVCU²

1. INTRODUCTION

Surgery is a stressful and complex experience for patients, regardless of whether it is elective or urgent. This complex process begins with the preoperative period. The preoperative period covers the time from the decision to perform surgery until the patient is transferred to the operating room. The preoperative period consists of the patient's physiological, psychological, and legal preparation and education. (Hinkle and Cheever, 2018:1206) This preparation process is completed in a multidisciplinary manner. It is known that preoperative preparation reduces surgical cancellations, postponements, costs, and postoperative complications; and increases the satisfaction of patients and healthcare professionals. (Blitz et al., 2016: 280)

Preoperative patient care is usually performed face-to-face in healthcare institutions. However, with the rapid development of technology, digital applications in healthcare have become widespread. Digital health applications include the use of innovative information and communication technologies to meet healthcare needs. Digital health can be expressed as a general term covering technologies such as telemedicine,

¹ Prof. Dr.; Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü. tyildiz@nku.edu.tr ORCID: 0000-0002-4981-6671.

² Araş. Gör.; Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü. caglaavcu@nku.edu.tr ORCID: 0000-0002-7786-2288.

telenursing, e-health, mobile health, artificial intelligence, electronic health records, wearable digital devices, and automated healthcare systems. (WHO, 2019: 9)

2. PREOPERATIVE PERIOD AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS AND PATIENT CARE

When the studies in the literature are examined, it is seen that technological applications such as mobile applications, telemedicine, wearable digital devices, virtual reality, web-based approach and video are frequently used in preoperative patient care.

First, studies on mobile applications were examined. Deniz Doğan and Arslan (2022) conducted a randomized controlled trial in which mobile education and counseling were provided in obesity surgery. The study sample consisted of 26 patients in the experimental group and 25 patients in the control group. The aim of this study was to state the effects of mobile education and counseling on patients' body mass index, self-care ability, body image and quality of life. This mobile application was used in the period from pre-operative to 3 months post-operatively in the patients in the experimental group. The mobile application includes sections for healthy lifestyle behaviors in patients' new lives, such as nutrition and exercise training, weight tracking and nutrition and exercise diary. In addition to these, there is a consultation where patients can communicate with researchers, create interfaces with surveys and answer frequently asked questions by patients. Patients were given 20-30 minutes of training on the application before surgery. At the end of the study, there was no difference between the two groups in terms of self-care ability, body image and quality of life; while the body mass

index averages of the experimental group were found to be significantly lower. (Deniz Dogan and Aslan, 2022: 3653)

Stewart et al. (2019) conducted a prospective study examining the effects of smartphone applications on compliance with preoperative recommendations and surgery cancellations in spine surgery. The study compared patients who used and did not use this application. The phone application included sections on medications, laboratory tests, preoperative preparation, surgery day preparation, and education. At the end of the study, all 85 patients in the smartphone application group complied with the preoperative recommendations and no operations were canceled. In the group that did not use the application, 5% of the 89 patients had their surgeries canceled. (Stewart et al., 2019: 4)

The study by Allsop et al. (2019) can be given as an example of studies on telemedicine. This study aims to examine the effects of preoperative telephone support and education via telemedicine on anxiety, depression, pain and quality of life symptoms after total knee replacement surgery. The study sample consisted of 16 patients who were scheduled for surgery at least 4 weeks after the decision to operate. A pre test was applied to determine the patients' basic anxiety, depression, pain, and quality of life. Telephone support was then provided twice during the period leading up to surgery. A post-test was applied 6 weeks after surgery. Basic information that patients needed to know was included in the telephone support and education. In addition, semi-structured interview questions were used in the telephone interview. As a result of the interviews conducted with the patients, they reported anxiety regarding preparation for hospitalization, surgery and the postoperative period. While 44% of the patients reported anxiety and depression before surgery, this rate decreased to 25% after surgery. While 62% of the patients reported moderate to severe pain before surgery, 69% reported no to mild pain after surgery. When the quality of life

was evaluated, it increased from 54% before surgery to 70% after surgery. (Allsop et al., 2019: 26)

Greco et al. (2023) conducted a preoperative risk assessment study on wearable digital devices in elderly patients. In this study, wearable technological devices were compared with the tests used before surgery for patients with high risk of complications and poor functional capacity. Patients aged 70 and over who were scheduled for surgery were allowed to wear wearable technological devices for 7 days before surgery. The data from these devices were compared with the preoperative tests and 6 minute walking test results. The patient's daily step count and maximum oxygen consumption value were recorded with the wearable technological device. A strong relationship was found when wearable devices were compared with preoperative tests. According to this study, the cardiopulmonary fitness of patients can be evaluated at a lower cost with the use of wearable technological devices. (Greco et al., 2023: 6)

Kwon et al. (2023) conducted a study on the effects of education given using virtual reality method in preoperative patient care on patients' anxiety and desire for information. In this study, all patients received routine education. In addition to routine care, patients in the experimental group received education using virtual reality glasses the day before surgery. This education includes a series of processes that will take place in the ward, preoperative waiting room, operating room and postoperative recovery room. In addition, the patient, patient relatives and healthcare professionals such as nurses and surgeons are also included in the education content. As a result of the study, the preoperative anxiety level and desire for information of the experimental group were found to be significantly lower than the control group. On the other hand, when the satisfaction levels of the two groups were examined, it was concluded that the

satisfaction of the experimental group was higher, but there was no statistically significant difference. (Kwon et al., 2023:1404)

In another study, Abbasnia et al. (2023) conducted a study on the affects of education and distraction methods provided using virtual reality on preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. In this study, patients were randomly divided into 3 groups as education, distraction and control. The distraction group was given virtual reality glasses that provided three 360-degree images of nature, space and ocean content for at least 5 minutes. Two educational animations were prepared and applied to the education group by a professional animation team in accordance with the information obtained from scientific databases for at least 5 minutes. In one of the animations, the transfer of a 40-year-old male patient to the operating room with a nurse, the anesthesia process in the operating room, the recovery area after anesthesia, dressings, the anatomy and function of the gallbladder, the laparoscopic gallbladder procedure and its advantages over open surgery were discussed. In the other animation, a 40-year-old male patient is sitting in a semi sitting position and this position facilitates breathing and reduces pain. This animation shows deep breathing and coughing exercises with their stages, a method of supporting the surgical wound with a small pillow to help reduce pain, bed movements and how to get out of bed step by step. Virtual reality glasses were applied to both groups 2 hours before and 4 hours after surgery. At the end of the study, it was determined that both groups that applied virtual reality glasses had significantly lower preoperative anxiety and postoperative pain scores compared to the control group. (Abbasnia et al., 2023: 285)

When web-based studies are examined, Noor Hanita et al. (2022) aimed to examine the effects of developing a web based education program (MyEducation) on anxiety and depression levels of patients before coronary artery bypass graft surgery.

Patients were splitted into experimental and control groups. While routine training was given to the control group, training was given to the experimental group using the developed web-based program. The web-based program consists of heart, coronary artery diseases, coronary artery bypass graft surgery, support of the recovery process (respiratory exercises, medications, mobilization, bed turning movements, self-management behaviors such as nutrition and hygiene) and online diary (mood and pain level). The patients in the experimental group were educated by nurses before hospitalization, before discharge and 1 month after discharge with the web-based program. As a result of the study, the mean anxiety and depression scores of the experimental group before hospitalization, before discharge and 1 month after discharge were found to be statistically lower than the control group. The experimental group stated that they were satisfied with the design, content and usability of the program. (Noor Hanita et al., 2022: 7)

In another study, de la Matta et al. (2022) conducted a study comparing the preoperative virtual remote assessment of patients with face-to-face assessment using a web-based application (Preanestes@s) that provides preoperative self-assessment on a smart computer. With this application, patients are asked 109 questions in the preoperative period and ASA classification is automatically determined according to the answers given to these questions. At the end of the study, the web-based application showed a higher predictive value than face-to-face assessment in determining patients classified as ASA 1 and ASA 2. In the ASA classification, the most common misclassification errors were between ASA 1 and 2 and ASA 3 and 4. (de la Matta et al., 2022: 445)

Harter et al., (2021) study examined the affects of educational videos on preoperative anxiety in children. 90

children aged 6-17 and their parents were splitted into experimental and control groups. The control group was given standard information. In addition to standard information, the experimental group was shown a child-friendly video explaining the perioperative procedures to be applied during the hospital stay. This video uses animation techniques and explains in 3 minutes how patients are prepared by nurses, how they enter the operating room with parents and nurses, who they can contact when they have pain, from a young boy's perspective, that is, using the peer modeling method. The video was watched on a tablet, and pictures and soft background music were used in the video. Anxiety levels were measured before the application, immediately after the application, and the day after the surgery in the education of both children and their parents. At the end of the study, the anxiety level in both groups decreased after the education compared to before the education. In addition, postoperative anxiety levels were found to be lower in both children and their parents in the experimental group. (Harter et al., 2021:4)

3. CONCLUSION

When studies on technological methods used in preoperative patient care are examined, it is seen that applications such as mobile applications, telemedicine, wearable digital devices, virtual reality, web-based approaches and videos are frequently used. With these applications, patients can be evaluated remotely before coming to healthcare institutions, prepared for surgery and received training. By following technological developments before surgery and increasing their use in practice, it is possible to reduce canceled surgeries; patients experience less pain, anxiety, worry and depression; and patients and their families can increase their quality of life and

satisfaction. In addition, these applications can reduce costs and plan the workforce of healthcare professionals more effectively.

REFERENCES

- Abbasnia, F., Aghebati, N., Miri, H. H., & Etezadpour, M. (2023). Effects of Patient Education and Distraction Approaches Using Virtual Reality on Pre-operative Anxiety and Post-operative Pain in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 24(3), 280–288.
- Allsop, S., Fairhall, R., & Morphet, J. (2019). The impact of pre-operative telephone support and education on symptoms of anxiety, depression, pain and quality of life post total knee replacement: An exploratory case study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 34, 21–27.
- Blitz, J. D., Kendale, S. M., Jain, S. K., Cuff, G. E., Kim, J. T., & Rosenberg, A. D. (2016). Preoperative Evaluation Clinic Visit Is Associated with Decreased Risk of In-hospital Postoperative Mortality. *Anesthesiology*, 125(2), 280–294.
- de la Matta, M., Alonso-González, M., García-Santigosa, M., Arance-García, M., Sánchez-Peña, J., Castro-Liñán, L. M., & López-Romero, J. L. (2023). Accuracy and Comprehensiveness in Recording Information of a Web-Based Application for Preoperative Assessment: A Prospective Observational Study. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 38(3), 440–447.
- Deniz Doğan, S., & Arslan, S. (2022). The Effects of e-Mobile Training and Consultancy Services on Bariatric Surgery Patients: A Randomized Clinical Trial. *Obesity surgery*, 32(11), 3650–3657.

- Greco, M., Angelucci, A., Avidano, G., Marelli, G., Canali, S., Aceto, R., Lubian, M., Oliva, P., Piccioni, F., Aliverti, A., & Cecconi, M. (2023). Wearable Health Technology for Preoperative Risk Assessment in Elderly Patients: The WELCOME Study. *Diagnostics* (Basel, Switzerland), 13(4), 630.
- Härter, V., Barkmann, C., Wiessner, C., Rupprecht, M., Reinshagen, K., & Trah, J. (2021). Effects of Educational Video on Pre-operative Anxiety in Children - A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in pediatrics*, 9, 640236.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K.H. (2018). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Kwon, H., Lee, J., Park, Y. S., Oh, S. H., & Kim, J. (2023). Effects of preoperative education using virtual reality on preoperative anxiety and information desire: a randomized clinical trial. *Journal of clinical monitoring and computing*, 37(5), 1401–1407.
- Noor Hanita, Z., Khatijah, L. A., Kamaruzzaman, S., Karuthan, C., & Raja Mokhtar, R. A. (2022). A pilot study on development and feasibility of the 'MyEducation: CABG application' for patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *BMC nursing*, 21(1), 40.
- Stewart, J. J., Fayed, I., Henault, S., Kalantar, B., & Voyadzis, J. M. (2019). Use of a Smartphone Application for Spine Surgery Improves Patient Adherence with Preoperative Instructions and Decreases Last-minute Surgery Cancellations. *Cureus*, 11(3), e4192.
- World Health Organization, 2019. *WHO guidelines: recommendations on digital interventions for health*

system *strengthening.*
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1> . Retrieved May 8, 2023.

KÜRESELLEŞME ODAĞINDA HEMŞİRELİK VE KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİ

Esmâ DEMİREZEN¹

1. GİRİŞ

Günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik, teknolojik, sosyal, kültürel, sosyal değişimler yaşamın her katmanında değişimlere neden olmaktadır. Bireylerin hatta geniş kapsamlı olarak toplum ve ülkelerin sistemlerinde önemli bir yere sahip olan sahip bakım sistemi de tüm bu değişim ve gelişmelerden doğrudan etkilenmektedir. Birçok kaynaktan küreselleşmenin son yılların kavramı değil uzun geçmişe dayandığını ve özellikle insanoğlunun fethetme, keşfetme arzusu, bununla birlikte denizcilik ve bunu takip eden seyahat araçlarının da gelişmesi ile hız kazandığı vurgulanmaktadır. Globalleşmenin etkisi ile birlikte birçok ülkede nüfus önemli ölçüde artmıştır. Bu artış karşılanması gereken gereksinimlerin de artması sorunu da beraberinde getirmiştir. Giderek daha fazla küreselleşen sermaye piyasalarının da etkisi ile önceleri temel olarak kamu tarafından sunulan ve genel olarak ta kamunun topluma karşı sorumluluğu olarak ta görülen hizmet alanlarında yetersizlikler görülmeye başlanmıştır. Bu durum hizmet açığının kapatılmasında özel sektöre başvurma, hizmet sunumunu talep etme gereğini doğurmuştur. Küreselleşme çağında işsizlik, savaşlar, sömürü ve sömürü artmakla birlikte bazı küreselleşme savunucuları bu durumun özellikle sağlık alanında zannedilenin aksine olumlu katkı sağladığını belirtmektedir. Teknolojik

¹ Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, esma.demirezen@iuc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9992-3264.

alandaki gelişmelerle birlikte farklı alanlardaki iletişim ve etkileşim yolları global insan sirkülasyon artışı ile birlikte farklı bir hareketliliği beraberinde getirmiştir. Ülkeler arasındaki giriş çıkışlarda kolaylaşmıştır. Günümüzde sıkça kullanılan bir tabirle Dünya global bir “köy” haline gelmiştir. Bu durum birçok avantajları bununla birlikte dezavantajları da beraberinde getirmiştir (Alu A.,2018; Eren ve Altuğ Özsoy 2021; Ergin ve Akın,2017; Ersin ve Bahar 2014; Keighley 2013; Kırac vd.2020).

2. KÜRESELLEŞME VE KAPİTALİZM

Küreselleşme son yollara ait bir olgu gibi algılanmasına karşılık esasen uzun yıllara dayanmaktadır. İnsanlığın keşfetme, fetih etme, keşfedilen bölgelerdeki yer altı, yer üstü her türlü kaynakların farklı yollarla elde edilmesini dâhil farklı yöntemleri kapsayan ve temelinde maddi kazanç elde etmeyi hedefleyen yaklaşım günümüz acımasız kapitalist sistemden farklı değildir. (Hayran 2020). Küreselleşmenin etkisi ile tüm ülkeler Dünya çağındaki bu olaylardan farklı derecelerde de olsa olumlu veya olumsuz olarak etkilenmektedir. (Ertaş ve Kırac 2017). Dünya’nın küre şeklinde olmasından yola çıkarak küreselleşme olarak ifade edilen ve birlik olma mesajı da veren bu kavram bazı uzman tarafından “sempatik” hale getirilmeye çalışılmıştır (Varol ve Saltık 2003) .

Hızlı küreselleşme ile birlikte tüm sınırların ortadan kalması, tüm ülkelerin zaman ve mekan olgusunun ortadan kalması ile birlikte gelişen bir bağımlılık durumu da orta çıkmıştır. Bu durum ticaretin kolaylaştırılması ve özel sektörün piyasada etkinliğini güçlendirmesini kolaylaştırmıştır (Alu A.,2018). Küreselleşmenin tanımı konusunda ortak görüş bulunmamaktadır. Bu tanımlamalar arasında farklılıklar olmakla birlikte bazen de birbirini tamamlayıcı ifadeler söz konusudur. Genel olarak ülkelerin ekonomik, sosyal, siyasi, kültürel

açısından iç içe geçmesiyle birlikte bir bağımlılık durumunun gelişmesi olarak tanımlanmaktadır. Bunun sonucunda artan bağımlılık ortak sistemin oluşturulması ile pekişmektedir. İnsan kaynaklarına bağlılık bununla birlikte ürün ve teknoloji boyutunda gerçekleşen alış veriler, fayda, çıkar ilişkileri de bu süreçten ayrı değerlendirilmemektedir. Dolayısıyla ekonomik, sosyal bağımlılıklarda artmaktadır. Gelişen teknolojinin veri paylaşımını ve insan hareketliliğini de kolaylaştırması etkileşimleri daha da güçlendirmektedir (Ertaş ve Kırac 2017; Özmen,2015).

Günümüzde kapitalizm farklı bir ifade ile küreselleşme adı altında uluslararası bir sistem özelliği taşımaktadır. Bu sistem iktisadi alandaki kavramlar ile piyasa egemenliği, özel girişimcilik, iyi yönetim, verimlilik, esneklik ve bireycilik bir değer kazanan kavramlarla karşımıza çıkmaktadır. Esasen tüm dünya da yeni bir kavram olmayan küreselleşme, çok eski yıllardan itibaren mal, hizmet, piyasaların, yatırım, teknolojilerin, üretim, bilgi, eğitimin, demografinin, kültür, hukukun, siyaset ve çevresel faktörler gibi ortak değerlerin artan bir şekilde uluslararası özellik kazanması sürecidir. Çoğu zaman tamamen kar ve çıkar odaklı bu yaklaşım toplumun genlinden ziyade küçük grupları menün edecek uygulamalar sergilemektedir. Bu yönüyle bazı uzmanlarca vahşi kapitalist çıkar hatta sömürücü anlayış ile eş değer olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla toplumsal, kamusal alandaki bir çok hizmet alanında olduğu gibi sağlık alanında da önemli yansımaları olmuş ve olmaktadır (Alu A.,2018; Eren ve Altuğ Özsoy 2021; Ergin ve Akın,2017; Ersin ve Bahar 2014; Keighley 2013; Kırac vd.2020).

3. KÜRESELLEŞME VE SAĞLIK

Küreselleşmeyi sempatik yönüyle ön plana çıkarmayı hedefleyen yaklaşımda küreselleşme ile birlikte sağlık alanında

meydana gelişmelerin öncesinde tedavisi mümkün olmayan hastalıkların günümüz teknolojisi ile mümkün olduğunu vurgulamaktadır. Buna karşın küreselleşme ile birlikte küresel kapital sermayelerin sağlık istemi içerisinde doğrudan ya da dolaylı olarak temsilcileri yoluyla daha fazla yer aldıkları, yararın aksine tam aksine toplum yararına olmayan, ticari hedeflerin ve kar anlayışının öncelikle tercih edildiği bir işleyişin öncelendiği gizlenmektedir (Alu A.,2018; Çakır ve Çevik 202; Ersin ve Bahar 2014; Hayran 2020)

Bazı uzmanlar DSÖ'(Dünya Sağlık Örgütü) nün 1946 yılında kurulmasını küreselleşme anlamında ilk önemli adım olarak tanımlamaktadır. Tüm dünya da sağlığın en üst düzeye çıkarılması amacıyla kurulan DSÖ zaman içerisinde siyasal bir kimlik kazanmıştır ve piyasa temsilcileri giderek daha fazla DSÖ içerisinde önemli görevler almaya başlamışlardır (Eren ve Altuğ Özsoy 2021;Kıraç vd.2020). Sağlık sektöründe özellikle son zamanlarda yaşanan teknolojik gelişmeler, bununla birlikte parasal baskılar, kurum sayısındaki hızlı artış, buna bağlı olarak kurumlar arasında artan rekabet çalışmaları, farklılaşan hasta-doktor ilişkileri, bazı hasta gruplarında artan bilinç, bununla birlikte hasta memnuniyetsizlikleri varlığını korumaya çalışan sağlık kuruluşlarını direkt ya da indirekt küreselleşme sürecine ve bu sistemlere bağlı hale getirmektedir (Ertaş ve Kıraç 2017; Özmen,2015). Bu noktada meydana gelen pozitif gelişmeler arasında yeni bilgi ve teknolojilere erişimin kolaylaşmış olması, salgın hastalıklara karşı alınacak önlemlerin geniş çapta hızlı olabilmesi, üst düzey teknolojinin kullanımı ile birlikte sanal ortamda daha fazla kendine yer bulan tele-tıp, tele-cerrahi gibi alanların gelişmesi ve gereksinimler doğrultusunda yeni bir hizmet alanı olarak medikal turizmi alanların ortaya çıkmasını saymak mümkün. Bu durum sağlık alanında yeni hizmet alanlarının ve buna bağlı olarak kalite çalışmalarının ön plana çıkmasına katkı sağlamıştır. Küreselleşme sürecinin yoğun

yaşandığı son yıllarda birçok ülkede ortalama yaşam süreleri yükselmiştir. Buna karşın yine aynı dönemde ülkeler arasındaki ve hatta ülkelerin kendi içlerinde bölgesel bazda ekonomik, sosyal her alandaki eşitsizlikler artmış ve giderek artmaya devam etmektedir. Bununla birlikte hareketsiz yaşam biçimi, yüksek karbonhidrata bağlı kalorili beslenme sonucu obezite, diyabet vb. ömür boyu tedavi gerektiren durumların artmış olması. Bununla birlikte küresel ısınmaya bağlı iklim ve çevre sorunları ki bu alandaki sorunların önemli bir bölümü tarım ve hayvancılığı bununla birlikte bireylerin beslenmesini de önemli ölçüde etkilemektedir. Ayrıca ilaç sektörünün olumsuz etkileri, değişen ve yaygınlaşan global şiddet olayları dikkat çekmektedir. Ulusal sağlık politikalarının belirlenmesi ve yürütülmesi aşamasında globalleşmenin olumlu ve olumsuz etkilerinin derinlemesine analiz edilmesi toplum temelli gereksinimlerin belirlenmesi ve bu doğrultuda program yapılması açısından büyük önem taşımaktadır (Hayram,2020)

Sağlık çerçevesinde küreselleşme ve sağlık incelendiğinde özellikle bulaşıcı hastalıklar açısından bir bölgede başlayan bir hastalığın kısa bir süre içerisinde yayılabilme potansiyeli önemli bir sorun iken, bu sorunların çözümünde tüm dünya ile birlikte hareket etmesi olanağı güçlü bir avantaj olarak yerini almaktadır (Kıraç vd.2020)

Küreselleşmenin başlangıcını sadece parasal boyutta ele alınmamalıdır. Serbest ticaretin desteklenmesi ile birlikte birçok alan etkilenmiştir. Nüfusa bağlı hızlı artışlar gibi durumlar, mühendislik alanıyla birlikte teknolojik gelişmeler, siyasi iklim, ekonomik baskılar, inovasyona yönelik ortaya atılan farklı fikir ve düşünceler, sosyal ve çevresel sorunlardaki artış gibi çok sayıda itici ve zorlayıcı güç küreselleşmeyi etkilemektedir. Bununla birlikte yaşanan bu süreç iki genel gelişimsel dönem olarak tanımlanmaktadır. Birinci dönemde uluslararası ürün satışı antlaşmaları söz konusu iken, ikinci dönemde hizmet

sunulmasına bağlı faaliyetler konusu ön plana çıkmıştır. Bunun sonucu olarak, hizmet sektörünün bir parçası olan sağlık sektöründe de küreselleşme hareketleri başlamıştır (Özmen,2015)

Sağlık sistemi; temel birincil amacı doğrudan sağlığı iyileştirmek, korumak ve geliştirmek olan her türlü faaliyet; organizasyon, finansman ve kaynakların kombinasyonu ve nüfusa sağlık hizmetlerinin sunumuyla sonuçlanan yönetim olarak tanımlanmaktadır. DSÖ sağlık sisteminin temel amacını sağlığın geliştirilmesi, hastaların beklentilerinin karşılanması ve adil finansman olarak sayılmaktadır (Ertaş ve Kırac 2017). Ülkelerin sağlık bakım sistemleri farklı şekilde etkilenmektedir. Örneğin gelişmiş ülkelerde hizmet maliyetlerinin artması, teknolojilerin etkin kullanılmaması ve tüketici memnuniyetsizliği gibi sorunlar sıralanırken, gelişmekte olan ülkelerde ise sağlık hizmetlerine erişim, hizmet kalitesinin yetersiz olması, kamu-özel sağlık kuruluşları arasındaki rekabet ve özel sektörün düzensiz büyümesi gibi sorunlar ilk sıralarda yer almaktadır. Sağlık alanında ülke sınırlarının ortadan kalkmasına ilişkin en güçlü kanıtlardan biri özellikle bulaşıcı hastalıkların sınır tanımaksızın ve kısa sürede ülkeler arasında yayılmasıdır (Ertaş ve Kırac 2017).

Bir başka örnek ise bir ülkedeki reçeteli ilaçlara erişim konusundaki dikkatli düzenlemeler, komşu ülkedeki sınırsız antibiyotik alımına izin verdiği zaman da bozulabilmektedir. Bunun bir sonucu olarak ilk ülkede görünen dirençli mikropların ortaya çıkması desteklenir. Dolayısıyla ülkeler arasındaki sağlık eşitsizlikleri, demografik ve epidemiyolojik değişiklikler, tıbbi teknolojilerin artan maliyeti, ülkeleri sağlık sistemlerini geliştirmeleri yönünde zorlamaktadır. Bu etkileşimler ülkeleri bağımlılaştırmakta ve ülkelerin sağlık sistemlerinde reform yapılması gereğini ortaya koymaktadır (Ertaş ve Kırac 2017).

Sağlık alanında küreselleşmenin etkilerinin en yoğun hissedildiği alan ise özellikle bulaşıcı hastalıklar yayılımının kısa süre içerisinde sınır ülkelerini aşmasıdır. Bu durum oldukça eski bir geçmişe sahip olmakla birlikte günümüzde teknoloji ve ulaşım alanlarındaki gelişmelerle birlikte "mikrobik trafik" olarak adlandırılan virüsün temas hızının, hastalığın kuluçka süresinden daha kısa sürmesini sağlamaktadır (Kıraç vd. 2020).

Yakın zamanda yaşanan Covid-19 salgını küreselleşme sonucu bulaşıcı hastalıkların ne derece hızla yayılabileceği ve ülkelerin sosyoekonomik durumları fark etmeksizin ciddi düzeyde ekonomik, sosyal kayıplara neden olabileceğini göstermiştir. Dolayısıyla her ülke aynı risklerle karşı karşıyadır. Ancak aynı durum ülkeler arasındaki tanı, tedavi ve yönetim olanakları, bilgi ve becerilerin bu süreçleri en az toplumsal ve ekonomik kayıpla başarılı bir şekilde yönetmede farklılıklar gösterdiğini, ülkeler arasındaki hatta ülke içerisinde olanaklara erişim konusunda ciddi eşitsizlikler saptanmıştır. Bununla birlikte sayılı ülkelerde görülmek üzere sağlık teknolojileri, tele tıp teknolojisi ve uygulamaları ile tıp sınırlar ötesine taşınmış, giyilebilir teknolojiler, e-sağlık hizmetleri, online görüşmeler sayesinde sağlıkta küreselleşme hızlı bir ivme kazanmıştır. Bu alandaki gelişmeler sağlığın küreselleşme potansiyelini güçlendirmektedir (Kıraç, Göde, Aydoğdu, 2020). Bu süreçte bazı ülkelerde sağlık maliyetlerinin yükselmesi, bazı ülkelerde özel tedavilere erişimde yaşanan zorluklar insanları tedavi olmak amacıyla bir diğer deyişle medikal seyahat amaçlı başka ülkelere seyahat etme gereksinimini beraberinde getirmiştir. Yeni bir hizmet alanı olarak bu alan Sağlık Turizmi olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla küreselleşme süreci açıkça dezavantajları ile birlikte farklı avantajları beraberinde getirdiği açıktır (Çakır ve Çevik 2021; Kahraman ve Bolışık 2014; Kıraç vd.2020).

3.1. Küreselleşen Dünya’da Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Yukarıda tanımlandığı gibi sağlık bakım sisteminin tüm alanları küreselleşme sürecinde farklı boyutlarda etkilenmektedir. Bunların arasında koruyu sağlık hizmetleri ise daha derin bir etkilenme göstermektedir. Bu noktada tedavi edici kurumlardan farklı olarak koruyucu sağlık hizmetlerinin tamamen kamucu yaklaşım beklentisinin yüksek olduğu, hastanelerin aksine “özel hizmet” kavramının olmadığı alanlardan biri olması önemli rol oynamaktadır (Alu A.,2018; Ersin ve Bahar 2014). Koruyucu sağlık hizmetleri dendiğinde “Halk Sağlığı” kavramı ön plana çıkmaktadır. Oysa halk sağlığı kavramı tüm sağlık bakım isteminin tüm unsurlarıyla tamamını kavrayan ve hedefleyen bir çatı kavram olma niteliği taşımaktadır. Halk Sağlığı, toplumun gereksinimlerine göre, nüfusa dayalı kapsamlı sağlık örgütlenme, sunma ve değerlendirme, takip etme çabalarını kapsayan bir süreçtir. Bu kapsamda kaynakların etkin şekilde sunulması, dağıtılmasını da kapsayan bilimsel bir disiplin alanıdır. Halk Sağlığı’nın odak noktası halkın sağlığıdır. Bu nedenle, sağlığın iyileştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, tanısı ve sağaltımı ve fiziksel, toplumsal ve mesleki esenlendirme için gerekli bütün sağlık hizmetlerini sağlamak amacıyla insan gücü ve kuruluşların yapılandırılmasını içermektedir. Yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi, halkın sağlık sorunlarını ve nedenlerini saptayıp bunlara yönelik bilimsel-akılcı çözümler bulmak, toplumun sağlık gereksinimlerini öğrenmek ve karşılanması için politika üretmek ve uygulanmasını sağlamak bir Halk Sağlığı Disiplini Çalışanının temel görevidir (Varol ve Saltık 2003).

Klasik bir anlayış içerisinde koruyucu sağlık hizmetleri dendiğinde bulaşıcı hastalıklar, aşılar vb. kavramlar ön plana çıkmaktadır. Oysa birinci basamak hizmetleri erken tanı, sağlığı koruma ve geliştirme kapsamında tüm yaş gruplarına yönelik sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Bulaşıcı hastalıklar özelinde

ise, yakın zamanda yaşanan Covid-19 hastalığı, küreselleşmenin sağlık bakım sistemi üzerine etkilerini açıkça göstermiştir. Dünya genelinde ülkeler vatandaşların sağlığı korumak ve geliştirmek amacıyla önemli paralar harcamaktadır. Harcanan paranın miktarı, ülkelerin ekonomik kayıpları ile bu durumun, medyanın da etkisi ile aşırı derece abartılması, belli bir amaç doğrultusunda bilinçli yapıldığı olasılığını düşündürmektedir. Özellikle DSÖ görevlilerin özel ilaç firmalarında da görevli olduklarına dair haberler bu durumun planlı veya ticari amaç doğrultusunda sergilendiğine ilişkin şüpheleri güçlendirmektedir. Bu şüpheler ebola, kuş gribi ve domuz gribi vb. salgın dönemlerinde sunulan ve satışı patlayan ilaç, aşı vb. ilaç firmalarınca sunulan ürünlerin tüketimleri ile güçlenmiştir (Alu A.,2018). Mart 2020 döneminde uluslararası düzeyde yaşanan Covid-19 pandemisinde bazı topluluklar bu şüpheleri yaşamış ve ifade etmiştir (Kıraç vd. 2020).

Küresel açıdan ilaçların ve tıp teknolojisinin üretim ve sunumu çok uluslu şirketlerin tekelindedir. Sağlık sektöründe sermaye kavramının artması ile birlikte bu alanda da özerkleşmeye gidilmiştir. Özerkleşme ile birlikte sağlıkta hizmetin sunumunda kalite, hasta memnuniyeti artırmıştır ancak ilerleyen süreçte hastanelerin tüzel kişilerin kontrolüne bırakılması kar merkezli anlayışın ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu eğilimle birlikte sağlık kuruluşları özellikle kar marjı yüksek olan hizmetlere yönelmiştir. Bu durum özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinin ikinci plana itilmesine neden olmuştur (Alu A.,2018).

Esasında bulaşıcı hastalık salgınları gibi sağlık sorunları tarih boyunca küresel tehdit oluşturmuştur. Orta çağdaki kolera, veba, çiçek, tifüs, yakın dönemdeki AIDS, influenza salgınları domuz gribi, kuş gribi kısa sürede milyonlarca insanın yaşamını yitirmesine neden olan önemli pandemiler arasındadır. Etkisi tüm toplumları ekonomik, sosyal, toplumsal anlamda etkilemiş ve

zararları henüz tam olarak telafi edilmiş değildir. Sorunların boyutlarını ifade ederken kullanılan “pandemi” sözcüğü dahi sorunun küreselliğine önemli bir vurgu yapmaktadır. Sağlık sorunlarının bu niteliği nedeniyle bazı hastalıkları izlemek, denetlemek ve önlemek amaçlı faaliyetler de çok eski dönemlerden beri küresel özellikler taşımıştır. Uluslararası Hastalık Sınıflandırma Listesi (ICD), karantina uygulamaları, bildirim zorunlu hastalık tanımlamaları ve bildirim uygulamaları önemli bir örnektir. Dolayısıyla küreselleşme süreci içerisinde hastalıkların yer değiştirmesi, küreselleşmesi, sağlık göstergelerinde bazı ülkelerde düzelmeler yaşanırken bir taraftan eşitsizliklerin ülkeler arasında ve hatta ülkelerin içinde bölgeler arasında artması önemli bir sorundur. Bununla birlikte ilaç endüstrisinin küreselleşmesi, koruyucu ve tedavi edici alanların tamamını doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla bu süreç; sağlıkta eşitsizliklerin derinleşmesine, toplumun eşit-nitelikli-sürekli sağlık hizmetlerine erişme birliğini giderek daha fazla yok etmektedir. Küresel sağlık düzeyi göstergeleri iyileşme göstermemekte hatta bölgesel ayrımlar giderek artmaktadır (Varol ve Saltık 2003). Eşitsizlikleri azaltma odaklı politikaların toplumun her aşamasına yansımaları Halk sağlığına, koruyucu sağlık hizmetlerine önem verilmesi toplumların bugünü ve geleceği açısından önemlidir (Çakır ve Çevik 2021)

Ülkemizde sağlık reformu “sağlık dönüşüm projesi, aile hekimliği” ve “genel sağlık sigortası” adı altında gerçekleştirilmektedir. Küreselleşmenin hızla yayılması devletlerin sağlık alanında yaptıkları kamu harcamalarını azaltmakta ve özelleştirme çalışmalarına ağırlık verilmesine nedene olmaktadır. Bu durum özel sağlık kurumlarının daha düşük maliyet ve daha fazla kar elde etme prensibiyle çalışmayı ana hedef haline getirmektedir. Sonuç olarak sağlık kurumları toplumun temel sağlık gereksinimlerini değil, küresel sağlık piyasasının

gereksinimlerini ilk sıraya almaktadır (Çakır ve Çevik 2021; Kahraman ve Bolışık 2014; Kırar vd.2020).

3.2.Küreselleşmenin Hemşireliğe Yansımaları

Sağlık profesyonelleri içerisinde ise en büyük grubu oluşturan, tedavi edici kurumlarla birlikte koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında yer alan hemşireler küreselleşme ve buna bağlı neden ve sonuçlardan doğrudan etkilenmektedir. Konuyla ilgili çalışmaların önemli bir bölümü derleme, geleceğe projeksiyon ve yorumlar kapsayan, hemşirelerin uygulamaları ile birlikte hemşirelik eğitimin bu süreçte nasıl yönlendirilmesi gerektiğine odaklanmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri odaklı çalışmalar ise yok denecek kadar azdır ancak yıllara ait derleme çalışmalarında küreselleşme ile birlikte güncel kavramlardan biri olarak “Göç” konusunun ele alınması dikkat çekmektedir. Göç te küreselleşen Dünya’da olumsuz olarak tanımlanabilecek özellikler arasında, özellikle göç nedeninin bölgesel savaşlar olmasından dolayı. Bu durum tekrar küreselleşme ile birlikte vahşi kapitalizm olarak tanımlanan ve başka ülke kaynaklarının güç sahibi ülkelerde kaynakların sömürülmesi noktasına işaret etmektedir. Dolayısıyla birçok kavramlar bu çerçevede iç içe geçmiş durumdadır (Eren ve Altuğ Özsoy 2021; Ergin ve Akın 2017; Ersin ve Bahar 2014; Keighley 2013).

Hemşireler toplumsal anlamda küreselleşmenin etkilerini yaşayan dezavantajlı (göçmen, düşük eğitim, gelir grubu, sosyal güvencesiz, işsiz vb.) gruplara bakım vermeye çalışırken mesleki anlamda da farklı sorunlarla karşılaşmaktadır. Çalışma alanında hastanelerde kamu kaynakları, kadro olanaklarının kısıtlanması, hastanelerin özelleştirilmesi, çalışma ortamının güvensizleştirilmesi (sağlıkta şiddet, iş kaybı riski vb.), az sağlık çalışanı ile çok hastaya hizmet sunumu anlayışının hâkim olması, sosyal güvence sistemindeki kesinti, güvensiz koşullar, ülkedeki ekonomik ve sosyal belirsizlikler özellikle son yıllarda artan

hemşire göçüne zemin hazırlamıştır. Hemşirelik bakımın tüm dünyada gereksinilen evrensel bir hizmet olması ve ihtiyacın birçok gelişmiş ülkede fazla olması günümüzde küreselleşen düzen içerisinde aynı zamanda olumlu bir fırsat olarak görülmektedir (Eren ve Altuğ Özsoy 2021; Ersin ve Bahar 2014).

Küreselleşmenin hemşirelik uygulamalarına açık etkilerini inceleyen çalışmalara gereksinim vardır (Keighley 2013). Sadece uluslararası örgütlerin empoze etmeye çalıştığından ziyade küresel düşünerek bölgesel hareket etmeye gereksinim vardır (Kaya 2010).

Bununla birlikte küreselleşmenin, tek bir süreç değil, bir süreçler bütünü olduğu dikkate alınarak küreselleşmeye bütünüyle olumlu bakmak ya da tamamen karşı olmak yerine küreselleşmenin olumsuz etkilerini azaltacak ulusal ve uluslararası önlemlere katkıda bulunmak önemlidir. Yeterli insan ve parasal kaynakların sağlanması, etkili kamusal destek, sektörler arası işbirliği, izleme ve değerlendirme sistemi ile ilerlemelerin ölçülmesi gereklidir.

KAYNAKÇA

- Alu A.(2018). Küreselleşme ve Sağlık, *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 1-9.
- Çakır, B. ve Çevik, C. (2021). Küreselleşme, Göç ve kadın sağlığı. *Humanistic Perspective*, 3 (1), 225-243.
- Eren D, Altuğ Özsoy S. (2021). Küreselleşen Dünyada Hemşireliği Güçlendirmede Bir Strateji: Savunuculuk, *Journal of Education and Research in Nursing*,18(1), 65-71.
- Ergin EY, Akın B (2017). Globalization and its Reflections for Health and Nursing, *International Journal of Caring Sciences*, 10(1), 607-613
- Ersin F, Bahar Z (2014). Küreselleşmenin Hemşireliğe Etkisi, *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(3), 280-288
- Ertaş H ve Kırac F.Ç (2017). Küreselleşmenin Ülkelerin Sağlık Sistemleri ve Politikaları Üzerine Etkileri, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 28-34.
- Hayran O. (2020). Küreselleşme Sağlığımız İçin Yararlı Mı, Zararlı Mı?, *J Biotechnol and Strategic Health Res.* 4(1):13-19
- Kahraman A, Bolışık B. (2014). Küreselleşmenin Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri, *The Journal of Pediatric Research* 2014;1(3):108-12
- Kaya, H. (2010). Küresel sağlığı geliştirmede hemşirelik eğitimi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 360-365
- KeighleyT. (2013) Globalization: grasping the concept within the context of nursing. *International Nursing Review* 60, 86–87

- Kıraç R., Göde A., Aydoğdu A. (2020). Küreselleşmenin Sağlık Üzerine Etkileri, *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 7(17), 26-33.
- Özmen, A (2015). Küreselleşme ve Sağlık Hizmetleri, *Sağlık Ademisyenleri Dergisi*, 2(3), 165-170
- Varol G, Saltık A (2003) Küreselleş(tiril)en Dünya'da Sağlık ve Dağılım Disiplininin Yeri, Küreselleşme ve Psikiyatri, Ed. Kaya B, Ünal S, Türk Tabipler Birliği Yayınları, Ankara, 138-150.

HEMŞİRELİK ESASLARI

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com