

İç Hastalıkları Hemşireliğinde Yenilikçi Yaklaşımlar

Innovative Approaches in Internal Medicine Nursing

Funda ÇAM

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, 0000-0003-4053-4720

ÖZET

Milenyum çağının en büyük öğretisi olan yenileşme olgusu sağlık bakım uygulamalarını da etkisi altına almıştır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak gelişen/değişen tanı ve tedavi yöntemleri, dünya nüfusunun hızla artarak sağlık bakım hizmeti alma gereksiniminin artması, kronik hastalıkların çoğalması ve hasta takibinin zorunlu hale gelmesi hemşirelik bakım sunumunun ve yönetiminin de değişmesini, yenilikçi metotlarla sunulmasını zorunlu hale getirmiştir. Sağlık bakım uygulamalarının temel yapıtaşını oluşturan hemşirelerin değişen dünya düzeninde “bende varım” diyebilmeleri, yenilik ruhunu hemşirelik teorisine ve pratiğine entegre etmeleri ile mümkündür. Sağlık alanındaki en büyük yenilik olarak nitelendirilen “elektronik sağlık/dijital sağlık (e-sağlık)” hemşirelik bakımına da yansımış, bakımın sunulmasındaki yaklaşımları da değiştirmiştir. Yaşlı nüfusun ve kronik hastalıklara bağlı gelişen yatağa bağımlı hasta sayısının artması, e-sağlığın bir alt boyutu olan tele-hemşireliğin bakımın sunulmasını destekleyen bir araç olarak kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Tele hemşirelik ile beraber bakım sürekli hale gelmekte ve kalitesi artmaktadır; böylelikle hastaneye tekrar yatış sayısı ve sağlık bakım maliyeti azalmaktadır. Klinikte e-sağlık uygulamaları ile taçlanan yenilikçi hemşirelik yaklaşımlarının, hemşirelik lisans müfredatında yeterince yer edemediği, henüz emekleme aşamasında olduğu görülmektedir. Yenilikçi yaklaşıma ait bilgi, beceri ve tutumların lisans müfredatına dahil edilmemesi, gelecekteki her lisans mezunu hemşirenin eğitime fırsatının kaçırıldığı anlamına gelmektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için hastalara yedi gün yirmi dört saat bakan hemşirelerin, sağlık hizmetlerinin sunumunda her gün saptadıkları sorunları sorun olarak belirleyebilme ve bu sorunların çözümüne yönelik yaratıcı fikirler oluşturma bilgisi, becerisi ve tutumları konusunda eğitime odaklanılmalıdır. Bu derlemede iç hastalıkları hemşireliği pratiğinde ve iç hastalıkları hemşireliği müfredatında/öğretiminde yenilikçi yaklaşımların gerekliliğine ve önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Hemşirelik Eğitimi, Hemşirelik Bakımı, Yenilikçi Tedaviler, Yenilik

ABSTRACT

The phenomenon of innovation, the greatest doctrine of the millennium age, has also influenced health care practices. Developing / changing diagnosis and treatment methods depending on technological developments have made it necessary for the nursing care delivery and management to be changed and presented with innovative methods. It is possible for nurses, who constitute the basic building block of health care practices, to say “I exist” in the changing world order by integrating the spirit of innovation into nursing theory and practice. Described as the biggest innovation in the field of health, “electronic health / digital health (e-health)” has also been reflected in nursing care and changed the approaches in the provision of care. It is seen that innovative nursing approaches crowned with e-health applications in the clinic do not have enough place in the nursing undergraduate curriculum and are still in their infancy. In order to eliminate this problem, education should be focused on training on the knowledge, skills and attitudes of nurses who look at patients 24 hours a day, seven days a week, to identify the problems they detect every day in the provision of health services and to form creative ideas for the solution of these problems. In this review, it is aimed to draw attention to the necessity and importance of innovation in internal medicine nursing practice and internal medicine nursing curriculum / teaching.

Keywords: Nursing Education, Innovative Therapies, Nursing Care, Nursing, Innovation

Sorumlu yazar:

Funda Çam, Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, fundacam00@hotmail.com

Başvuru/Submitted: 06.07.2021 **Kabul/Accepted:** 20.09.2021

Cite this article as: Çam F. Innovative Approaches in Internal Medicine Nursing. *J TOGU Heal Sci* 2021;1(2):85-101.

Giriş

Son 20. ve 21. yüzyılda sosyal, ekonomik, teknolojik, bilimsel ve politik güçler sağlık bakımında köklü değişikliklere neden olmuştur. Değişimlerin en önemlileri; toplumun demografik özelliklerinde değişme, özellikle de yaşlı nüfusta artma ve kültürel değişim/farkındalık, hastalık türlerinde artma, teknolojiye gelişme, hasta/toplumun hemşirelerden beklentilerinin artması, sağlık bakım maliyetlerinin artması, sağlık bakımını karşılayan finans kaynaklarının değişmesi ve sağlık bakımını geliştirme çabalarıdır (1). Bu gelişmelerin hemşirelik uygulamalarını değiştirmesi ise sağlık ve hastalığa bakış açısının ve bakım odağının değişmesine neden olmuştur.

Sağlıklı olmak en temel insan gereksinimlerinden biridir. Gereksinimden de öte vazgeçilmez bir haktır. Bu gereksinimin karşılanmasında her düzeyde (sağlığın korunması, geliştirilmesi, tedavi ve bakımı ve rehabilitasyonu) uygulayıcı olarak yer alan hemşirelik mesleği de kendini yenilemek durumundadır (2).

Yaklaşık 10 yıl önce, Hemşireliğin Geleceği (2010) raporunda, "Hemşirelerin; güvenli, kaliteli, hasta merkezli, erişilebilir ve uygun fiyatlı bakım talebini karşılayacak bir sağlık hizmeti sistemi oluşturmada çok önemli bir rolü" olduğu bildirilmiştir (3). Sağlık hizmetleri sistemi, kalite beklentilerini karşılarken bu tür bir bakımı sunmanın yeni yollarını bulmaya ciddi bir ihtiyaç duymaktadır. Hasta ve toplum sağlığının iyileştirilmesi, kaliteli bakım sunmanın yeni yollarının belirlenmesi ve hemşirelik mesleğinin geliştirilmesi amacıyla planlanan değişiklik ve yenilikleri uygulayabilmek için gerekli eğitim ve hazırlığa sahip hemşireler yetiştirmeye odaklanılması gerekmektedir (4,5). Bu derlemede; iç hastalıkları hemşireliğinin teorik ve pratik kısmında uygulanan yenilikçi yaklaşımların incelenmesi amaçlanmıştır.

YENİLİKÇİLİK KAVRAMI

Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses=ICN) yenilikçiliği "yeni yaklaşımlar, teknolojiler ve çalışma yolları geliştirme süreci" olarak tanımlamaktadır (2). Literatürde hemşirelikte yenilikçi davranışı geliştirmenin sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, hasta bakımının daha iyi sunulabilmesi ve sağlık bakım maliyetinin azaltılması açısından önemli olduğu belirtilmektedir (2,6,7).

Hemşirelikte yenilikçilik dürtüsü, Amerikan Hemşireler Derneği (American Nursing Association=ANA) tarafından da öncelikli bir yere konulmuştur. ANA'nın 2017-2020 stratejik planında, "Hemşirelerin değerinin anlaşılması ve sağlık hizmetlerinde iyileşmeyi sağlayan

yeniliği teşvik etmek ve yaymak" gibi özel bir hedefle sağlık bakım sisteminde hemşire odaklı yeniliği vurgulamaktadır (8).

Son yıllarda sağlık bakım hizmetinde ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar, raporlar, stratejik planlar ışığında iç hastalıkları hemşireliğinin de kendi içerisinde yeniliğe uğramasını zorunlu hale getirmiştir. İç hastalıkları hemşireliği alanında yaşanan yenilikçi yaklaşımları “Alan bazlı yenilikçi yaklaşımlar” ve “Eğitim bazlı yenilikçi yaklaşımlar” olarak kategorize edebiliriz. Burada önemli olan nokta her iki kategorideki yenilikçi yaklaşımların bir diğeriyle sinerji oluşturmasıdır. Bu nedenle, yapılan kategorize etme işlemi yaklaşımlar arasında bir ayrım olduğunu göstermemektedir. İki yaklaşımın çıktılarının farklı olması nedeniyle böyle bir kategorize etme işlemi yapıldığı unutulmamalıdır.

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİNDE ALAN BAZLI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

İç hastalıkları kliniklerinde yatan hasta grupları genel olarak kronik hastalığa sahip, kısa ya da uzun süreli bakım gereksinimi olan hasta gruplarıdır. İç hastalıkları hemşireliği, iç hastalıkları ile ilgili gelişen temel bilgiler ve toplumun sağlık gereksinimleri doğrultusunda sağlıklı/hasta bireyin, ailenin, toplumun sağlığının korunması, geliştirilmesi, tedavi ve rehabilite edilmesine yönelik bilgi ve uygulamaları kapsamaktadır (9). Günümüzde oluşan ihtiyaçlar doğrultusunda iç hastalıkları hemşireliği kapsamında diyabet eğitim hemşireliği, onkoloji hemşireliği, diyaliz hemşireliği, rehabilitasyon hemşireliği, endoskopi hemşireliği, palyatif bakım hemşireliği, yoğun bakım hemşireliği ve geriatri hemşireliği yer almaktadır. Bu kapsamın içerisinde yer alan hasta gruplarının tedavi, bakım ve takibi önemlilik arz etmektedir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak gelişen/değişen tanı ve tedavi yöntemleri, dünya nüfusunun hızla artarak sağlık bakım hizmeti alma gereksiniminin artması, kronik hastalıkların çoğalması ve hasta takibinin zorunlu hale gelmesi hemşirelik bakım sunumunun ve yönetiminin de değişmesini, yenilikçi metotlar ile sunulmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda sağlık hizmet sunumunda en büyük yenilikçi yaklaşım olan e-sağlık hizmetleri gelmektedir.

Elektronik Sağlık/Dijital Sağlık (E-Sağlık)

Sağlık alanındaki en büyük yenilik olarak nitelendirilen “elektronik sağlık/dijital sağlık (e-sağlık)”, sağlık alanının her basamağında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması olarak nitelendirilmektedir. E-Sağlık kavramının başında bulunan “e” harfi sağlık hizmetlerinin “elektronik, dijital, internet tabanlı, etkin, hızlı, bilişim odaklı ve teknolojik” bir yapıda

yürütüldüğünü ifade etmektedir (10). E-sağlık; hastalar, doktorlar, hemşireler ve diğer sağlık hizmeti sunucuları ve hastaneler arasında veri ve bilgi paylaşımını; elektronik sağlık kayıtlarını; tele-tıp hizmetlerini; taşınabilir hasta izleme cihazları gibi pek çok uygulamayı kapsamaktadır. Bu kadar geniş bir yelpazeyi içine alan ve sağlık hizmet/bakım sunumu içindeki payı gittikçe artan e-sağlık, sağlık hizmet sunumunda yenilikçi yaklaşımların en yoğun kullanıldığı alanların başında gelmektedir (11). Bunun yanı sıra e-sağlık uygulamaları kapsamında bir dil birliği olmadığı; dijital sağlık, mobil sağlık (mHealth), teletıp (telehealth) ve telebakım (telecare) terimlerinin e-sağlık yerine kullandığı görülmektedir. Tüm bu terimlerin yazılışı ve okunuşu farklı olsa da aynı düşünceye hizmet etmektedirler. Bunlar; “ayaktan ya da yatarak tedavi alan hastaların uzaktan izlemi, bireylerin sağlık hizmetine eşit olarak ulaşılabilirliğinin sağlanarak bölgesel farklılıkların ortadan kaldırılması, bireye özgü sağlık hizmeti sunumu, hasta bekleme sürelerinde azalma, sağlık profesyonelleri açısından işbirliğinin güçlendirilmesi sayesinde tedavi kalitesi ve güvenliğinin artması, güncellenmiş hasta bilgileri ve kanıta-dayalı klinik kılavuzlar sayesinde karar verme sürecinin desteklenmesi, tedavi ve bakım maliyetlerinin düşürülmesi” olarak sıralanabilir (11).

Eysenbach (2001) e-sağlığın 10 e’sini şu şekilde belirtmiştir: “Efficiency (Verimlilik), Enhancing Quality of Care (Bakım Kalitesini Artırmak), Evidence Based (Kanıt Dayalı), Empowerment of Consumer and Patients (Tüketici ve Hastaların Güçlendirilmesi), Encouragement (Teşvik), Education (Eğitim), Enabling information (Bilgi Sağlama), Extending the Scope of Healthcare (Sağlık Bakımı Kapsamının Genişletilmesi), Ethics (Ahlak), Equity (Eşitlik)” (12). Bu özellikleri içeren bir sağlık hizmeti sunumunun bakım alan/veren açısından doyurucu olacağı şüphesizdir.

Kronik hastalıklar sağlık sistemleri üzerine maliyet yükü oluşturmaktadır. Uzun süreli tıbbi sorunları olan hastalara sunulan bakımın verimliliğini artırmak, e-sağlık uygulama amaçlarının en başında yer almaktadır (13). E-sağlık temelli hizmetlerin geliştirilmesinin, kronik hasta sayısının artmasından kaynaklanan birçok soruna etkili bir yanıt olduğu belirtilmektedir (14,15).

1986 yılında düzenlenen Birinci Uluslar Arası Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Konferansı’nda “2000 yılına kadar Herkes İçin Sağlık” amacına ulaşmak için imzalanan Ottawa sözleşmesi kapsamında sağlığı güçlendirme kavramı “İnsanların kendi sağlıkları üzerindeki kontrolü artırmalarına ve sağlıklarını iyileştirmelerine olanak tanıyan bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (16). Bu tanımda “olanak tanıma” kelimesi kullanılmış olsa da son zamanlarda sağlık davranışı literatüründe bu terimin yerini “hasta yetkilendirme” almıştır (17).

Johnston Roberts' a göre “Hastalar, kendi davranışlarını ve yaşam kalitelerini iyileştirmek için gerekli bilgi, beceri, tutum ve öz farkındalığa sahip olduklarında güçlenmektedirler” (18). Hastalarla ilgili olarak güçlendirme ve yetkilendirme, hastalığın yüküyle başa çıkmada hastanın kendi kendine güvenmesinin önemini kabul edilmesi anlamına gelmektedir (19). Hastanın güçlendirilmesi sağlık bakım hizmeti sunucusu ve hasta arasında iş birliği oluşturarak hastanın kendi sağlığıyla ilgili kararlar alma becerisini sağlamaktadır. E-sağlık uygulamaları, hasta yetkilendirmesini ve güçlendirilmesini geliştirmek için anahtar bir strateji olarak gösterilmektedir (20).

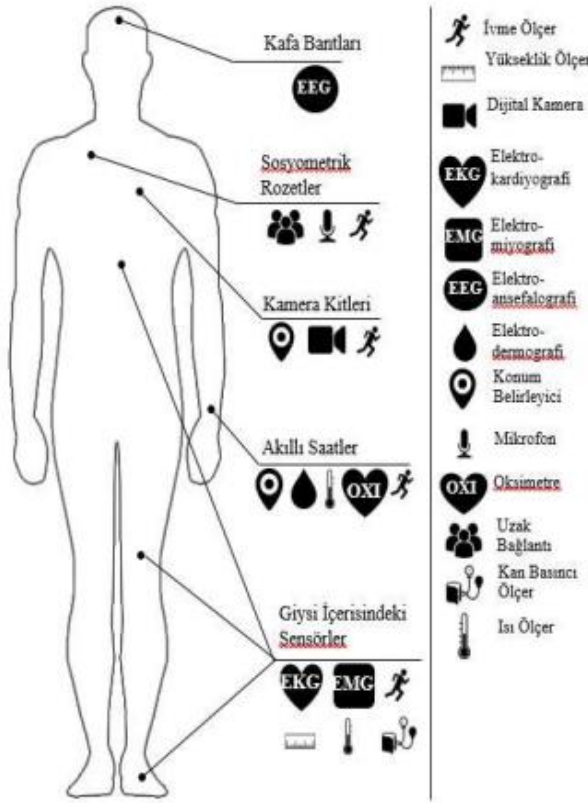
Dünyanın en güçlü e-sağlık hizmet sunumuna sahip olan Hollanda’da psikiyatri hastaları hastaneye gitmeden teletıp yöntemi ile tedavi ve takip edilmekte; böylelikle hastalar hizmet almak için sıra beklememekte, hastaneye yatış oranları azalmakta ve sağlık maliyetinde iyileşmeler söz konusu olmaktadır (10). Aynı şekilde Nakamura ve ark. (2014) yapmış oldukları bir metaanaliz çalışmasının sonuçlarına göre kronik kalp yetersizliği olan hastalarının vital bulgularının ve yaşam biçimi davranışlarının uzaktan hasta gözetimi yoluyla takip edilmesinin prognoz üzerinde olumlu sonuçları olduğu sonucuna varmışlardır (21). Piette ve ark. (2015) kalp yetersizliği hastalarını ve bakım vericilerini destekleyen mHealth müdahalesinin (CarePartner) karşılaştırmalı etkililiğini inceledikleri çalışmalarında; hastaların ilaç uyumlarının arttığı ve bakım verenleriyle aralarında ki iletişimde de iyileşme yaşandığı belirtilmiştir (22). Tüberküloz hastalarının doğrudan gözetimli tedavi kapsamında ilaç alımlarını kontrol etmek için uygulanan Ontario Universal Typing of Tuberculosis (Out TB) projesi (Pakistan); HIV/AIDS tedavisinde hastaların düzenli ilaç alımını ve randevu takibine ilişkin telefonlarına mesaj gönderimine dayanan Vida Network (VidaNET) projesi (Meksika); kişinin sağlık geçmişini, tahlillerini ve geçmiş reçetelerini içerisinde barındıran Kişisel sağlık kaydı sistemi (E-nabız) projesi (Türkiye) iç hastalıkları alanına yönelik e-sağlık uygulamalarına örnek olan projelerden bazılarıdır (23).

E-sağlık uygulama araçlarının bir parçası olan giyilebilir cihazlar, nesnelere interneti olarak da bilinen Iot (Internet of Things) tabanlı akıllı sistemlerdir. Bu sistem Wi-fi üzerinden uzak cihazlar arasında kablosuz iletişimi sağlayan (birbirleriyle konuşan) teknolojisi ile sağlık hizmet sunumundaki en güçlü kontrol ve otomasyon araçlarından biridir (24).

Giyilebilir cihazlar, vücuda yapıştırılabilen, elbise veya aksesuarların içine yerleştirilerek taşınabilen elektronik cihazlar olarak tanımlanmaktadır. Akıllı saatler, gözlükler, kontakt lensler, akıllı kumaşlar, kafa bantları, yüzükler, bilezikler ve küpeler gibi görünen işitme cihazları giyilebilir sağlık teknolojilerine örnek olarak verilebilir (25). Kronik

hastalıkların artması ve tedavi maliyetlerinin yükselmesi ile birlikte IoT tabanlı sağlık sistemi, aynı sağlık bakım hizmetini daha düşük maliyetle sağladığından iyi bir alternatif olarak belirtilmektedir (26). Hastaların yaşam kaliteleri ve semptomlarını hastane dışında da takip edebilme isteği, bireylerin/hastaların sağlık durumlarını takip etme istekleri giyilebilir sağlık teknolojilerine olan ihtiyacı artırmaktadır (27). Iot tabanlı sağlık sistemi ile hastanın yanında bulunmadan kan basıncı, nabız, oksijen seviyesi, şeker düzeyi, kilo ve fiziksel aktivite durumları hakkında eş zamanlı bir biçimde veri elde edilebilmektedir (Şekil 1). Böylelikle bireyler/hastalar kendi sağlıklarını kontrol etme ve yönetme imkânı elde edebilmektedirler. Sağlık hizmeti sunucuları ise hastalarını uzaktan izleyebildikleri cihazlar vasıtasıyla potansiyel olarak sağlık bakım maliyetlerini düşürmektedirler (28).

Şekil 1: Giyilebilir sağlık teknolojilerinin kullanım alanları²⁴



İç hastalıkları alanında kullanılan giyilebilir sağlık teknolojilerine;

- Elbiselerin içine takılarak EKG cihazı gibi işlev gören ve kişinin anlık kalp durumunu akıllı telefona yönlendiren, nano sensör olan e-Nanoflex (29),
- Giyilebilir böbrek cihazı adı verilen ve ayaktan periton diyalizini mümkün kılan VİWAK (Vicenza Wearable Artificial Kidney) (30),

- Felç gibi rahatsızlıkların rehabilitasyonunda kolların hareketi için sanal çalıştırıcı görevi gören tişört şeklinde tasarlanan ULKG (Upper Limb Kinesthetic Garment) (31),
- Öksürük oranı, solunum sayısı, kalp atım hızı, vücut sıcaklığı, astım ilacı kullanımı ve astımla alakalı belirtiler hakkında veriler toplayan ve giyilebilir biçimde tasarlanan Adamm (Akıllı Astım Yönetim Cihazı) (32),
- Diyabetli bireylerin kan şekeri seviyelerini ölçebileceği akıllı lens Google Lens (33),

Dekübitus ülserlerini engellemek maksadıyla geliştirilen ve vücuda monte edilen, hastanın hareketlerini kayıt eden ve hastanın hareketsiz kalması durumunda hastayı/hemşireyi uyararak Leaf Patient Monitoring System (Leaf Hasta İzleme Sistemi) örnek olarak verilebilir (34).

E-Sağlıkta Hemşirenin Rolü: Tele Hemşirelik

ANA tele-sağlığın bir alt boyutu olarak nitelendirdiği tele-hemşireliği; hemşirelerin telekomünikasyon ağını ve sağlık teknolojilerini kullanarak hasta takibi yapması ve bakımı sunması olarak tanımlamak daha doğru olacaktır. 1992 yılında ANA' nın "Hemşirelik Bilişim Uzmanlığı" nı bir uzmanlık alanı olarak kabul etmesine karşın (35), ülkemizde tele hemşireliğe yönelik hizmetler verilmiş ve önemi ortaya konulmuş olmasına rağmen, görev tanımı henüz yapılmamıştır

Yaşlı nüfustaki artış ve kronik hastalıklara bağlı gelişen yatağa bağımlı hasta sayısının artması ile tele hemşireliğin bakımın sunulmasını destekleyen bir araç olarak kullanılması gerekmektedir. Tele hemşireliğin, hastanede bakım almak isteyen hasta sayısını ve ulaşım sorunlarından kaynaklanan zorlukları azaltmayı mümkün kıldığı belirtilmektedir (36).

Tele hemşirelik, e-sağlık hizmetleri kapsamında da yazdığımız dijital araçlar ve giyilebilir sağlık teknolojileri sayesinde hastanın takibinin sağlanması, hastalar yanlarında olmasa bile bilgilerinin sistematik bir şekilde toplanıp yorumlanması ve gerekli hemşirelik girişimlerinin planlanarak uygulanması, hastaları kendi bakımlarını proaktif bir şekilde yönetmelerinin sağlanması, hastayı uygun sağlık kaynaklarına yönlendirilmesi aşamalarını içermektedir.

Elektronik sağlık sisteminde hemşirenin rollerini; bilgi toplama, hastanın bulgularını takip etme ve durumuyla ilgili bilgi edinme; sürece ilişkin bilgi sahibi olma, hastanın kilosunda, kan basıncında, solunum sıkıntısında, yorgunluğunda artma, oksijen saturasyonunda azalma gibi parametreleri tanımlayabilme ve değerlendirebilme; elindeki bilgilere göre, hastanın

durumunu eleştirel olarak değerlendirebilme, doktoru ile iletişime geçerek tedavi ve bakımına yönelik değişiklik yapma konusunda önerilerde bulunma; ilaç değişikliği, yayınlanan kılavuzlardaki önerileri ve bakımdaki yeni düzenlemeleri hastaya bildirme, hastanın eğitiminin takibini yapma gibi sorumlulukları vardır (37).

Tele hemşirelik ile beraber bakım sürekli hale gelir ve kalitesi artar; böylelikle hastaneye tekrar yatış sayısında azalma yaşanır ve sağlık bakım maliyeti azalır. Lorentz'in (2008) yapmış olduğu bir çalışmada hastalar, tele hemşirelik sayesinde hemşirelere ve bakıma daha kolay ulaştıklarını bildirmişlerdir (38). Buna paralel olarak hemşirelerde kısa sürede daha fazla hastaya ulaştıklarını ve takip edebildiklerini bildirmişlerdir (39).

Smith ve ark. (2007) demanslı bireyler ile yapmış oldukları çalışmada, tele hemşirelik uygulamaları sayesinde hastaneye yatışların azalması sebebiyle maliyetin önemli ölçüde azaldığı ve hastaların bakıma uyumlarının arttığı belirlenmiştir (40). Sezgin ve Çınar'ın (2013) tip 2 diyabetlilerle yapmış oldukları randomize kontrollü bir çalışmada, cep telefonu-SMS ile hemşire tarafından diyabetli bireylerin takibi ve yönetiminin, optimal glisemik kontrolü ve bilişsel-sosyal hasta uyumu sağlanmasında başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (41). Bu çalışmalara paralel bir şekilde kalp yetersizliği tanısı almış olan hastaların bakım verenlerine; bakım veren yükü, stres, uсталık ve aile fonksiyonu üzerine verilen tele hemşirelik hizmetinin bakım veren stresini azalttığı ve aile fonksiyonlarına olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir (42).

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİNDE EĞİTİM BAZLI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

Hızlı teknolojik gelişmeler hasta ve hastalıkları etkilediği gibi, öğrencilerin ve öğretmenlerin algılarında ortaya çıkan bir paradigma değişikliğiyle hemşirelik eğitimini de oldukça etkilemiştir. Hemşirelik öğrencileri ve öğretmenleri için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı günlük yaşam aktivitesi haline gelmiştir (43).

Yenilik, son yıllarda hemşirelik ve sağlık hizmetlerinde artan bir odak haline gelirken (8, 44), yenilik kavramlarının hemşirelik müfredatına dahil edilmesi henüz emekleme aşamasındadır. Geleneksel lisans hemşireliği eğitimi, yenilikçi çözümler geliştirmek için bilgi, beceri ve tutumlara sahip yeni mezun hemşirelerin nasıl hazırlanacağına odaklanmamıştır. Bu tür bir yaklaşım, genellikle sistem veya organizasyonel düzeydeki iyileştirmelere odaklanılan lisansüstü eğitime bırakılmıştır (3). Yenilikçi bilgi, beceri ve tutumlarının lisans müfredatına dahil edilmemesi, gelecekteki her lisans mezunu hemşirenin eğitilme fırsatının kaçırıldığı anlamına gelmektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için hastalara haftada yedi gün, günde

yirmi dört saat bakan hemşirelerin, sağlık hizmetlerinin sunumunda her gün saptadıkları sorunları sorun olarak belirleyebilme ve bu sorunların çözümüne yönelik yaratıcı fikirler oluşturma bilgisi, becerisi ve tutumları konusunda eğitime odaklanılmalıdır.

Hemşirelik teorik bilgi içeriğinin, pratik beceri ile anlamlı bir şekilde birleşmesini gerektiren uygulamalı bir meslektir (45). Bu yüzden hemşirelik eğitimi, birbirini tamamlayan teorik ve uygulama aşamalarından oluşacak şekilde planlama; öğrencilere, bakım verici, karar verici, koruyucu, savunucu, yönetici, rehabilite edici ve eğitici rolleri kazandıracak yeterlilikte bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarını içeren bir yaklaşım gerektirmektedir (46).

Henüz yenilikçi yaklaşımın lisans müfredatına dahil edilmemesine karşın iç hastalıkları hemşireliği öğretiminde öğrencilerin; eleştirel düşünme, klinik karar verme, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi maksadıyla modern eğitim yöntemleri ve stratejileri denenmektedir.

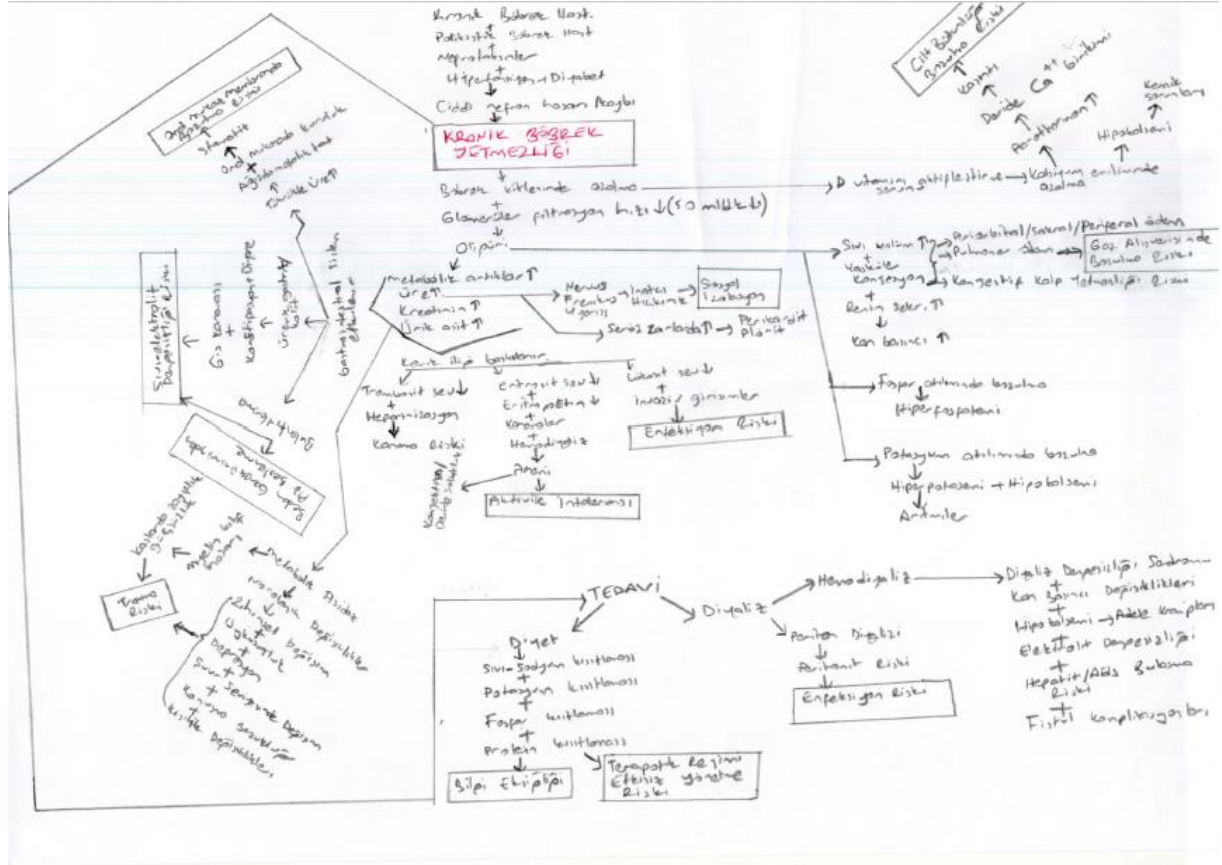
Son yıllarda iç hastalıkları hemşireliği öğretim yöntemlerine iki yeni eğitim stratejisi girmiştir; kavram haritası ve simülasyon eğitimi.

Kavram Haritası

Kavram haritası, iki kavram arasındaki ilişkiyi ve ayrıca belirli bir konuyla ilgili diğer kavramlarla ilişkilerini ifade eden grafiksel bir gösterimdir (Şekil 2). Hemşirelik eğitiminde kullanılan kavram haritalama, hasta problemlerinin ve hemşirelik müdahalelerinin diyagramatik gösterimi ile hemşirelik bakımını planlamak ve oluşturmak için kullanılan bir yöntemdir (47). Hasta bakımında kullanılan bir kavram haritasında bağlantıları oluşturabilme; öğrencide kritik düşünme becerisini artırma ve sorunların birbirleri ile ilişkilerini fark edebilme, bireyin fizyolojik, psikolojik, sosyal problemlerini bütüncül olarak görebilme fırsatı verebilmektedir (48, 49). Aynı zamanda bu şematik yapı, kavramlar arası ilişkiyi görsel hale getirerek soyut kavramları somut hale getirmektedir. Clayton (2006) ve Chabeli (2010) kavram haritalarının, hemşirelerin karmaşık hemşirelik sürecinde analitik yeteneklerini geliştirdiğini ve eleştirel düşünmeyi kolaylaştırdığını bildirmişlerdir (50, 51). Harpaz ve ark. (2004) desteklediği gibi haritalama süreci esnasında hemşirelik öğrencileri, soyut temalar hakkındaki mantıksal düşünce akışlarını yorumlar ve somutlaştırır, analiz eder ve değerlendirirler (52). Aein ve Aliakbari (2017) kavram haritası kullanılarak hazırlanan bakım planlarının geleneksel yöntemlere göre hazırlanandan daha etkili olduğunu, Müller ve ark. (2002) geleneksel bakım planlarının öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini bastırdığını ve kapsamlı bakımı engellediğini ve Abd El-Hay ve ark., (2018) kavram haritasının hemşirelik öğrencilerinde problem çözme becerilerini artırdığını belirtmişlerdir (53, 54, 55). Klinik hemşirelik

uygulamalarında kavram haritaları, klinik verilerin eksiksiz bir şekilde toplanmasına, hemşirelerin hastalarının sorunlarını erken tanımlamasına, sorunlar arasındaki ilişkileri analiz etmesine ve akılcı kararlar almasına da yol açarak hemşirelik sürecini iyileştirdiği belirtilmektedir (49, 56, 57).

Şekil 2: Kronik böbrek yetmezliği kavram haritası örneği



Yue ve ark. (2017) yapmış oldukları bir metaanaliz sonuçlarına göre kavram haritalarının düğümleri ve bağlantıları kullanarak bilgileri ve bunların ilişkilerini net bir şekilde sunduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda kavram haritaları, teori ve klinik uygulama ilişkisini artırmakta, hemşirelik öğrencilerinin yeni bilgileri mevcut bilgilerle ilişkilendirmelerini ve disiplinler arası bilgileri anlamlı bir şekilde entegre etmelerini sağlamaktadır (56, 57).

Simülasyon Eğitimi

Uygulamaya dayalı hemşirelik mesleğinde, öğretme ve öğrenme yöntemleri, öğrencilerin klinik bilgi ve becerileri özümsemelerini sağlamaya odaklanmaktadır. İnsan simülasyonu, hemşirelik için geçerli olan aktif öğrenmeyi kullandığından uluslararası lisans hemşirelik müfredatına geniş ölçüde dahil edilmiştir. İnsan simülasyonu, güvenli ve emniyetli

bir ortamda beceriye dayalı bir klinik deneyim sunarken gerçekliği taklit etmeyi amaçlamaktadır (58, 59, 60).

Hemşirelik eğitimine uyarlanan simülasyon teknolojileri ilk olarak 1950'lerde tanıtılmıştır ve düşük kaliteli modeller yavaş yavaş modern yüksek kaliteli araçlara dönüşmüştür. O zamandan beri, bu yenilikçi teknolojiler bilgi edinimini ve teknik beceri gelişimini desteklemek için büyük ölçüde benimsenmiştir (61). Bu öğrenme metodu, gerçek bir hasta için hiçbir risk olmaksızın, klinik hemşirelik bakımının verilebileceği simüle edilmiş bir hasta maketi ile hedefe dayalı rol oyunlarını kullanmaktadır (62).

Günümüzde, dijital ve sanal teknolojiye gelişmeler, gerçekliği artırılmış yüksek simülasyon maketlerinin yerine bilgisayarın dokunmatik ekranında tasvir edilen sanal hastaları kullanarak gerçekliği yeniden yaratma yolunu kolaylaştırmıştır (klinik sanal simülasyon). Klinik sanal simülasyonu bir bilgisayar ekranında tasvir edilen gerçekliğin yeniden yaratılmasıdır ve simüle edilmiş sistemleri çalıştıran gerçek insanları içerir. Motor kontrol becerilerini, karar becerilerini veya iletişim becerilerini kullanarak insanları merkezi bir role yerleştiren bir simülasyon türüdür (61).

Hemşirelikte yenilikçi bir eğitim stratejisi olarak kabul edilen simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin psikomotor, bilişsel ve tutumsal becerilerinin geliştirilmesinde bir öğretim yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir (63, 64, 65). Bu nedenle simülasyon temelli eğitimin, lisans öncesi hemşirelik müfredatına entegre edilmesi öğrencilerin öğrenme becerilerinin artırdığı, hasta ile sıfır temas sağladığından tıbbi hata riskini azalttığı; böylelikle hasta güvenliğinin sağlandığı ve maliyeti düşürdüğü göz önüne alındığında iç hastalıkları hemşireliği öğretiminde etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ KAPSAMINDA YENİLİKÇİ UYGULAMALARA ÖRNEKLER

Florence Nightingale, 1800'lü yıllarda, "Daha yaşanılabilir bir dünya; böyle bir dünya bize başlanmayacak, o halde hiç duraksamadan bu dünyayı oluşturmak için çalışalım. Yaşama uymak yerine onu değiştirmeliyiz" diyerek ilk defa hemşirelikte yenilikçi yaklaşımı vurgulamıştır. Değişen ve gelişen günümüz dünyasında yenilikçi yaklaşımlar, hemşirelik bakımının iyileştirilmesinde oldukça değerlidir (66). ICN 2019 yılı temasında hemşirelerin yenilikçi yönüne vurgu yapmıştır. ICN hemşirelerin yenilikçi yaklaşımlarına örnek olarak Endonezya'da HCV/AIDS tanılı özellikle de gelir durumu düşük olan çocuklar için ülkedeki ilk pediatrik palyatif bakım merkezinin kurulmasına öncülük eden hemşireleri örnek olarak

göstermiştir (67). Adams ve arkadaşları üriner katetere bağlı enfeksiyonların önüne geçmek amacıyla kateter endikasyonlarının baş harflerinden köken alan HOUDINI (Haematuria, obstruction, urological surgery, does ulcer, ı critical for patient, neurogenic bladder, immobilisation) protokolünü geliştirmiş ve isimde sıralanan durumlar hariç idrar kateterinin çıkarılması gerektiğini vurgulamışlardır. Protokol sonunda üriner kateter ilişkili enfeksiyon oranında azalma sağlanmıştır (68). Bir böbrek nakil ünitesinde görev yapan Jamie Rutherford isimli hemşire, hastaların diyalizde geçirdiği süreyi kısaltacak “Diyaliz Pompası Bağlantı Makinası” ile 2009’da Avustralya Sağlık Çalışanları Emeklilik Kurumu tarafından “Hemşirelikte Yenilikçilik” ödülüne layık görülmüştür (69). 2014 yılında Isabelle Skinner tarafından geliştirilen Glikoz Buddy isimli mobil uygulama, diyabetli bireye özel günlük beslenme, diyet ve hareket önerileri sunarak hizmet sağlamıştır (70). Hasta ve hemşire etkileşimini temel alarak bilgisayar ortamında oluşturulan sanal hemşire avaturları yenilikçi yaklaşımlara örnek olarak verilebilir. Hastaları rahatlatmak amacıyla etkileşimde günlük konuşmalar (Bugün hava nasıl gibi) ve sözsüz ifadeleri (El hareketleri, mimikler gibi.) kullanabilme becerisine de sahip olan bu avaturlar hastaları bilgilendirme, danışmanlık yapma ve taburculuğa hazırlık gibi konularda hemşirelere sağlamaktadır. Avatar tabanlı “Molly” isimli uygulamada, hasta günlük bilgilerini sanal hemşireye bildirmekte ve hastanın verileri sağlık riskinde artış gösterdiğinde program tarafından klinisyene bilgi gönderilmektedir. Sanal hemşire avaturlarının hastalar açısından özellikle bilgi toplama, bilgi verme ve taburculuk işlemleri gibi konularda yararlı olduğu ve hemşirelere vakit kazandırdığı bir gerçek olmakla birlikte yetenekleri halen sınırlıdır (71).

Ülkemizde hemşireler tarafından geliştirilen ilk yenilikçi ürün hemşire Özlen Bektaş’ın 2006 yılında geliştirdiği stomalı hastalarda bakım ve pansuman işlemini kolaylaştırmak için kullanılan “Stomakit” dir (72). Başka bir yenilikçi ürün örneği 2012 yılında Meltem Kaya ve Nursen Ülke tarafından geliştirilen “Portlet (Port atlet)” isimli atlettir. Kemoterapi ilacının atletin özel ceplerine yerleştirilmesi ile hastalar infüzyon cihazlarını ellerinde/boynuna asılı şekilde taşımalarına gerek kalmamıştır ve hastalar günlük yaşam aktivitelerinde özgürleşmişlerdir. Yatağa bağımlı olan hastaların banyosunun daha etkin yaptırılabilmesi için Esmâ Şen “Banyo sistemi” geliştirmiştir. Bu sistemde hasta yatağının altına su geçirmez ve gideri olan bir bez serilerek hasta banyo yaptırılmaktadır. Ülkemizde 2012 yılında hemşirelerin yaratıcılıklarını geliştirmek amacıyla “Acıbadem Üniversitesi Hemşirelikte Yaratıcılık Yarışması” düzenlenmiştir. Türkiye genelinden toplam 113 projenin katıldığı yarışmada

dereceye girenler, Portlet (Meltem Kaya ve Nursen Ülke), Tıkanmayan İntraket (Nuğran Arslan) ve Akıllı Pijama (Hürkan Cantutan ve Sema Kınataş) isimli ürünler olmuştur (73).

SONUÇ

Sonuç olarak iç hastalıkları hemşireliğinin, değişen ve gelişen dünya düzeninde var olmak, mesleğin özü olan bakımı kaliteli sunmak, kronik hastalıkların takip ve tedavisini daha az zaman/maliyet/iş gücüyle yapabilmek, profesyonelleşebilmek, eğitimdeki ve klinik alandaki eksiklikleri dikkatli bir şekilde tespit edebilmek ve bu eksiklikleri giderecek yenilikçi çözümler üretebilecek bilgi, beceri ve donanıma sahip olabilmek için hemşirelik müfredatıyla ve sağlık politikaları tarafından “yenilikçi yaklaşımlar” kullanılarak desteklenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

1. Ergün A, Eti Aslan F, Vatan F, Olgun N, Kuğuoğlu S. [Advances in healthcare and care practices]. İçinde: Eti Aslan F, Karadakovan A, editör. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Adana: Nobel Kitabevi; 2013.
2. International Council of Nurses. Delivering quality, serving communities: Nurses leading care innovations. <http://www.icn.ch/publications/2009-delivering-quality-serving-communities-nurses-leading-care-innovations>.
3. Cusson RM, Meehan C, Bourgault A, Kelley T. Educating the next generation of nurses to be innovators and change agents. *Journal of Professional Nursing* 2020;36(2):13-19.
4. Çetin B, Eroğlu N. Innovative Technologies in Nursing Care. *Acta Medica Nicomedia* 2020;3(3):120-126.
5. Joseph ML, Rhodes A, Watson CA. Preparing nurse leaders to innovate: Iowa's innovation seminar. *Journal of Nursing Education* 2016;55(2):113-117.
6. Kartal H, Kantek F. Examples of Innovation in Nursing. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* 2018;5:57-63.
7. Baksi A, Sürücü HA, Kurt G. [Nurses' Individual Innovativeness Behaviors and Investigation of the Factors Affecting These Behaviors]. *ACU Sağlık Bil Derg* 2020;11(2):310-315.
8. American Nurse Association. American nurses association+ himss announce new relationship to advance nurse-led innovation. <https://www.nursingworld.org/news/news-releases/2018/american-nurses-association--himss-announce-new-relationship-to-advance-nurse-led-innovation/>
9. Mutluay Yayla E. [Internal medicine nursing]. Gürhan N, Sözbir ŞY, Polat Ü, editör. Hemşirelik Alanında Kullanılan Kavram Beceri Modeller. 1.Baskı. Ankara:Nobel Tıp Kitabevleri;2020.p.137-147.
10. Kılıç T. E-health, good practice example; Netherlands. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017;6.3:203-217.
11. Gülhan İ. E-Health as an Innovation Area in the European Union. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi* 2016;24(3):105-110.
12. Eysenbach G. What is e-health?. *Journal of medical Internet research* 2001;3(2):20.
13. Duplaga M. Searching for a role of nursing personnel in developing landscape of ehealth: factors determining attitudes toward key patient empowering applications. *PLoS One* 2016;11(4): 1-16.
14. Forkner-Dunn J. Internet-based patient self-care: the next generation of health care delivery. *Journal of Medical Internet Research* 2003;5(2):e8.
15. Coye MJ, Haselkorn A, DeMello S. Remote patient management: technology-enabled innovation and evolving business models for chronic disease care. *Health Affairs* 2009;28(1):126-135.
16. WHO Ottawa Charter for Health Promotion, 1986 <http://www.who.int/hpr/archive/docs/ottawa.html>
17. Risse C. Empowerment: the holy grail of health promotion? *Health promotion international* 1994;9(1):39-47.
18. Roberts KJ. Patient empowerment in the United States: a critical commentary. *Health Expectations* 1999;2(2):82-92.
19. Funnell MM, Anderson RM, Arnol, MS, Barr PA, Donnelly M, Johnson PD, et al. Empowerment: An idea whose time has come in diabetes education. *The Diabetes Educator* 1991;17:37-41.
20. Bravo-Santisteban RD, Youm S, Park S. H. U-Healthcare Center Service in Busan City, South Korea: An empirical analysis and the results of 1 year of service. *Telemedicine and e-Health* 2015;21(10):774-781.

21. Nakamura N, Koga T, Iseki H. A meta-analysis of remote patient monitoring for chronic heart failure patients. *Journal of telemedicine and telecare* 2014;20(1):11-17.
22. Piette JD, Striplin D, Marinec N, Chen J, Trivedi RB, Aron DC, et al. A mobile health intervention supporting heart failure patients and their informal caregivers: a randomized comparative effectiveness trial. *Journal of medical Internet research*, 2015;17(6):e142.
23. Demir H, Arslan ET. [A study on the usability of mobile health applications in hospitals, hospital managers]. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 2017;19(33): 71-83.
24. Demirci Ş. Effects of Wearable Technologies on Healthcare and Healthcare Users. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2018;6(6):985-992.
25. Uysal B, Ulusinan E. [Review of current digital health practices]. *Selçuk Sağlık Dergisi* 2020;1(1):46-60.
26. Perles A, Pérez-Marín E, Mercado R, Segrelles JD, Blanquer I, Zarzo M, Garcia-Diego FJ. An energy-efficient internet of things (IoT) architecture for preventive conservation of cultural heritage. *Future Generation Computer Systems* 2018;81:566-81.
27. Çakır FS, Aytekin A, Tüminçin F. [Internet of Things and wearable Technologies]. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi* 2018;4(5):84-95.
28. Perez AJ, Zeadally S, Matos Garcia LY, Mouloud JA, Griffith S. FacePET: Enhancing Bystanders' Facial Privacy with Smart Wearables/Internet of Things. *Electronics* 2018;7(12):1-19.
29. Varadan VK. An EKG in your underwear: Nanostructured sensors, smart phones, and cloud computing promise a new platform for everyday medical monitoring. *Mechanical Engineering* 2011;133(10): 34-37.
30. Ronco C, Fecondini L. The Vicenza Wearable Artificial Kidney for Peritoneal Dialysis (ViWAK PD). *Blood Purif* 2007;25(4):383-388.
31. Tognetti A, Lorussi F, Bartalesi R, Quaglini S, Tesconi M, Zupone G, Rossi DD. Wearable kinesthetic system for capturing and classifying upper limb gesture in post-stroke rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 2005;2(8):1-16.
32. Kang M, Park E, Cho BH, Lee KS. Recent patient health monitoring platforms incorporating internet of things-enabled smart devices. *International neurourology journal* 2018;22(2):76-82.
33. Senior M. Novartis signs up for Google smart lens. *Nature Biotechnology* 2014;32(9):856.
34. Pickham D, Berte N, Pihulic M, Valdez A, Mayer B, Desai M. Effect of a wearable patient sensor on care delivery for preventing pressure injuries in acutely ill adults: A pragmatic randomized clinical trial (LS-HAPI study). *International journal of nursing studies* 2018;80:12-9.
35. Ersoy S, Yıldırım Y, Şenuzun-Aykar F, Fadıoğlu Ç. The innovative field in nursing: telehealth and telehealth in home care. *ACU Sağlık Bil Derg* 2015;6(4):194-201.
36. Kawaguchi T, Azuma M, Ohta KI. Development of a telenursing system for patients with chronic conditions. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2004;10(4):239-244.
37. Pazar B, Taştan S, İyigün E. [The role of the nurse in the telehealth system]. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2015;11(1):1-4.
38. Lorentz MM. Telenursing and home healthcare the many facet of technology. *Home Healthc Nurse* 2008; 26: 237-243.
39. Goran S. A New View: Tele-intensive care unit competencies. *Crit Care Nurse* 2011; 31: 17-29.

40. Smith GE, Lunde AM, Hathaway JC, Vickers KS. Telehealth home monitoring of solitary persons with mild dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias* 2007;22(1):20-6.
41. Sezgin H, Çınar S. [Mobile phone follow-up of patients with type 2 diabetes: a randomized controlled study]. *MÜSBED* 2013;3(4):173-183.
42. Chiang LC, Chen WC, Dai YT, Ho YL. The effectiveness of telehealth care on caregiver burden, mastery of stress, and family function among family caregivers of heart failure patients: a quasiexperimental study. *Int J Nurs Stud* 2012;49:1230-42.
43. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro AL, Ramos L. Clinical virtual simulation in nursing education. *Clinical Simulation in Nursing* 2018;15:13-18.
44. Blakeney B, Carleton P, McCarthy C, Coakley E. Unlocking the power of innovation. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* 2009;14(2):1-11.
45. Boztepe H, Terzioğlu F. [Skill assessment in nursing education]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;16(1):57-64.
46. Görüş S, Bilgi N, Bayındır SK. [Use of simulation in nursing education]. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014;1(2):25-29.
47. Bilik O, Kankaya EA, Deveci Z. Effects of web-based concept mapping education on students' concept mapping and critical thinking skills: A double blind, randomized, controlled study. *Nurse Education Today* 2020;86:104312.
48. Kaddoura M, VanDyke O, Cheng B, Shea-Foisy K. Impact of concept mapping on the development of clinical judgment skills in nursing students. *Teaching and Learning in Nursing* 2016;11(3):101-107.
49. Tunam A. [Satisfaction of Students with Concept Maps and Video Shooting Methods Used in Nursing Education]. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* 2017;6(3): 1863-1875.
50. Chabeli M. Concept-mapping as a teaching method to facilitate critical thinking in nursing education: A review of the literature. *Health SA Gesondheid* 2010;15(1):1-7.
51. Clayton LH. Concept mapping: an effective, active teaching-learning method. *Nursing education perspectives* 2006;27(4):197-203.
52. Harpaz I, Balik C, Ehrenfeld M. Concept mapping: an educational strategy for advancing nursing education. *In Nursing Forum* 2004;39(2):27-36.
53. Aein F, Aliakbari F. Effectiveness of concept mapping and traditional linear nursing care plans on critical thinking skills in clinical pediatric nursing course. *Journal of education and health promotion* 2017;6:1-13.
54. Mueller A, Johnston M, Bligh D, Wilkinson J. Joining mind mapping and care planning to enhance student critical thinking and achieve holistic nursing care. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications* 2002;13(1):24-27.
55. Abd El-Hay SA, El Mezayen SE, Ahmed RE. Effect of concept mapping on problem solving skills, competence in clinical setting and knowledge among undergraduate nursing students. *J Nurs Educ Pract* 2018;8(8):34.
56. Bressington DT, Wong WK, Lam KKC, Chien WT. Concept mapping to promote meaningful learning, help relate theory to practice and improve learning self-efficacy in Asian mental health nursing students: A mixed-methods pilot study. *Nurse education today* 2018;60:47-55.

57. Yue M, Zhang M, Zhang C, Jin C. The effectiveness of concept mapping on development of critical thinking in nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today* 2017;5(5):87-94.
58. McKenna L, Missen K, Cooper S, Bogossian F, Bucknall T, Cant R. Situation awareness in undergraduate nursing students managing simulated patient deterioration. *Nurse Education Today*. 2014;34(6):27-31.
59. Murray C, Grant MJ, Howarth ML, Leigh J. The use of simulation as a teaching and learning approach to support practice learning. *Nurse education in practice* 2008;8(1):5-8.
60. Nehring WM. US boards of nursing and the use of high-fidelity patient simulators in nursing education. *Journal of Professional Nursing* 2008;24(2):109-117.
61. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro AL, Ramos JL. Clinical virtual simulation in nursing education. *Clinical Simulation in Nursing* 2018;15:13-18.
62. Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. AMEE Guide No.82. *Medical Teacher* 2013;35(10):1511-1530.
63. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *Journal of advanced nursing* 2006;54(3):359-369.
64. Bremner MN, Aduddell K, Bennett DN, VanGeest JB. The use of human patient simulators: Best practices with novice nursing students. *Nurse Educator* 2006;31(4):170-174.
65. Diefenbeck CA, Plowfield LA, Herrman JW. Clinical immersion: A residency model for nursing education. *Nursing Education Perspectives* 2006;27(2):72-79.
66. Mcsherry R, Douglas M. Innovation in nursing practice: A means to tackling the global challenges facing nurses, midwives and nurse leaders and managers in the future. *Journal of Nursing Management*, 2011;19(2):165-169.
67. <http://www.acibademhemsirelik.com/e-dergi/125/docs/icn-2019.pdf> Erişim tarihi: 24.09.2021
68. Adams D, Bucior H, Day G. Make that urinary catheter disappear—nurse-led protocol. *Journal of Infection*, 2012;13(2):44-47.
69. Herdman EA, Korkmaz ÖY. Hemşirelik ve yenilikçilik. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2009; 6:2, 2-4.
70. Kirwan M, Vandelanotte C, Fenning A, Duncan MJ. Diabetes self-management smartphone application for adults with type 1 diabetes: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2013;15(11):e235.
71. Abbott MB, Shaw P. Virtual Nursing Avatars: Nurse Roles and Evolving Concepts of Care. *Online J Issues Nurs*. 2016;21(3):7.
72. dergi/yeni_tasarim/files/B%C4%B0LG%C4%B0LEND%C4%B0RME%2012%2010%2011%20_2_.pdf Erişim tarihi: 24.09.2021
73. <http://www.acibademhemsirelik.com/e-dergi/128/makale1.asp> Erişim tarihi: 24.09.2021