

Hemşirelik Mesleğinin Geleceği : Robot Hemşireler

The Future of the Nursing: Robot Nurses

Emel GÜMÜŞ¹, Ece Uysal KASAP¹

Öz

Teknolojide hızlı değişim tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık alanında da devrim yaratmıştır. Yapay zeka teknolojilerinin insan düşüncesinden daha yüksek performans gösterme olasılığı hemşirelik mesleğinde de avantajlarını ve dezavantajlarını düşündürmektedir. Hemşirelik mesleğinin geleceği açısından teknolojiyi anlama ve aktif kullanım önemlidir. Hemşireler rutin ve tekrarlayan işlerini robot teknolojisine devredebilecekler. Bu durum “Robot hemşireler, hemşirelerin yerini alabilir mi?”, “Hemşirelik mesleği son bulur mu?” gibi soruları düşündürmektedir. Hemşireler yapay zeka ve teknolojiye uyum sağladıklarında robot hemşirelerin kullanım kolaylığı ve avantajlarından yararlanacak, hasta ile duygusal bağ kurması gereken bakım gibi karmaşık işlere vakit ayırabilecektir. Robot hemşireler henüz yetkin olmadığı için, insiyatif kullanma ve eleştirel düşünme gibi süreçlerde hemşirelerin yeri daha önemli olacaktır. Robot hemşirelerin kullanımı, robotlar ile birlikte çalışmak ve robotları yönetmek gibi yeni iş kollarına gereksinim sağlayacaktır ve rutin görevlerde iş gücü ihtiyacını azaltacaktır. Bu çalışma, teknolojik gelişmelerin mesleki gelişim sürecindeki etkileri, hemşirelik mesleğinin geleceğinde robot hemşirelerin yeri, robot hemşirelerin sağlık alanında kullanımı, robotlar ile çalışma durumunda dikkat edilmesi gereken güncel bilgilerin derlenmesi amacıyla yapılmıştır

Anahtar kelimeler: Sağlıkta robot teknolojileri, robot hemşireler, hemşirelik

Abstract

The rapid change in technology has revolutionized the field of health, as in all sectors. The possibility of artificial intelligence technologies to show higher performance than human thought also suggests their advantages and disadvantages in the nursing profession. Understanding and active use of technology is important for the future of the nursing profession. Nurses will be able to transfer their routine and repetitive work to robot technology. Can this situation replace robot nurses, nurses? Does the nursing profession end? suggest questions such as. When nurses adapt to artificial intelligence and technology, they will benefit from the ease of use and advantages of robot nurses, and will be able to devote time to complex tasks such as care that must establish an emotional connection with the patient. Since robot nurses are not yet competent, nurses' place will be more important in processes such as taking initiative and critical thinking. The use of robot nurses will require new lines of work, such as working with robots and managing robots, and will reduce the need for workforce for routine tasks. This study was conducted to compile the effects of technological developments on the professional development process, the place of robot nurses in the future of the nursing profession, the use of robot nurses in the field of health, and the current information that should be considered in the case of working with robots.

Keywords: Robot technologies in health, robot nurses, nursing

Received / Geliş	18.03.2021
Accepted / Kabul	04.04.2021
Publication Date	18.08.2021

***Sorumlu Yazar
Corresponding Author**

Emel GÜMÜŞ
¹İstinye Üniversitesi,
İstanbul, Türkiye

✉ emellgumus@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3313-6831>

Ece Uysal KASAP

<https://orcid.org/0000-0001-8973-0904>

Giriş

Yaklaşık 200 yıl önce farklı vücut parçalarını birleştirerek elektriğin gücüyle onu canlandırmaya çalışan Doktor Viktor'un hikayesini anlatan Mary Shelley'nin "Frankenstein" adlı ünlü romanında, insanlığın en eski hayalini yapay zeka teknolojisinin olduğu görülmektedir. O yıllara göre gerçekleşme ihtimalinin uzak görüldüğü teknolojilerin günümüze zemin hazırladığı düşünülmektedir (1).

Öğrenen bir sistem olan yapay zeka, öğrendiklerini hemen uygulayarak öğrenmediklerine cevap arar ve sürekli gelişir. 1950'li yıllarda hayatımıza girmeye başlayan yapay zeka ile donatılmış teknolojiler ve bu teknolojilerin geliştirdiği robotların insan hayatında nasıl yer alacağı ve insanlığı nasıl etkileyeceği konusunu gündeme getirmiştir (2). Yapay zeka teknolojisini konu alan bilimkurgu yazarları, bu teknolojileri sihirden öte bir güç olarak tanımlamışlardır. Bu gücün ise neler yapabileceğini tahmin etmekte çok zorlandıklarını dile getirmektedirler (3).

Yapay zeka uygulamalarının, önüne geçilemez hızlı gelişimi sayesinde robot teknolojileri de hız kazanmıştır. Sağlıkta insansı robotların varlığı ile beraber Robot Hemşire kavramı ortaya çıkmaya başlamış ve bu bir devrim olarak nitelendirilmiştir (4).

Hemşirelik, kişiler, aileler ve onları oluşturan toplulukların bakımına odaklanan bir meslektir. Hemşirelik mesleğini kim nasıl uygular, görev tanımları nedir? Robot hemşireler insan hemşirelerin yerini alabilir mi? Etik ve yasal açıdan uygun mudur? Hemşirelik mesleğinin geleceği robot hemşireler mi? anlamak önemlidir (4).

Bu derlemenin amacı; insansı robotlarla ilgili konuları, görüşleri ve önermeleri ve teknolojik gelişmelerin profesyonel hemşirelik uygulamaları üzerindeki etkilerini açıklamaktır.

Yapay zekanın hemşire ve sağlık sistemi açısından avantaj ve dezavantajları

Tarih boyunca hemşireler değişimi hızla kabul etmiş ve yeni çalışma yöntemlerine adapte olmuşlardır. Buna rağmen hemşirelik, özellikle teknoloji çevresinde değişime engel olma konusunda bir üne sahiptir. Bu durumun önüne geçilebilmesi için hemşirelerin, uygun teknoloji ve kaynaklar konusundaki yeniliklere ve çalışmalara aktif olarak dahil olmaları gerekir (5).

Hemşirelerin teknolojiyi anlamaları ve nasıl kullanılacağını keşfetmeleri mesleki gelişim açısından oldukça önemlidir. Teknolojik gelişmelerin öğrenilmesi için yoğun çaba gerekir ve teknolojik gelişmeleri daha yakından takip eden, anlayabilen hemşireler daha verimli ve güvenli bir şekilde çözüm yollarına ulaşabileceklerdir (6).

Karmaşık görevleri tamamlama konusundaki yetkinliği sayesinde insanlar diğer canlılardan ayrılır. Bununla birlikte günümüzde insanlardan daha hızlı bir şekilde çok sayıda karmaşık görevi hatasız ve düşük maliyetlerle yapan robotların sayısı giderek artmaktadır. Ayrıca, yakın gelecekte

robotların insan yetkinliğine göre yapamayacakları işlerin sayısı giderek azalacaktır (7).

Uzmanlar tarafından makine zekası, entelektüel görevlerde insanlardan daha iyi performans gösteren zeka olarak tanımlanmaktadır. İnsanlardan daha iyi performans gösteren bir makineye sahip olduğunuzda, insanların önemsiz hale gelebileceği yönünde çıkarımlar vardır. Yapay zeka teknolojilerinin insan düşüncesinden daha yüksek performans gösterme olasılığı tüm mesleklerde olduğu gibi hemşirelik mesleğinde de tehdit olarak görülebilmektedir (8).

Hemşireler sağlık hizmetlerinde önemli bir yere sahiptir ve teknolojik gelişmeler ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekir. Yapay zeka ile rutin işlerde tamamlayıcı rol oynayacak görevlerin neler olabileceği konusunda fikir sahibi olmalıdırlar (8).

Robot teknolojileri

Robotlar, otonom veya önceden programlanmış görevleri yerine getirebilen elektro-mekanik cihazlardır. Algılama yetenekleri vardır ve programlanabilirler. Ayrıca robotlar, canlıların işlevlerini ve davranışlarını taklit edebilirler, fiziksel yetenek ve yapay zekâya sahiptirler (9).

Hemşirelerin bakım yeterlilik kriterlerinin başında hasta başına düşen hemşire sayısı gelir. Yapılan çalışmalar hemşire başına düşen hasta sayısının yükselmesinin, hasta ölümlerini ve hemşirelerde tükenmişlik sendromunu arttırdığını göstermiştir (10). 2018 Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de yüz bin kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı tüm sektörlerde 301 kişidir. Türkiye'de 126.891 hemşire olduğu bunun %15,2 sinin özel sektörde çalıştığı belirtilmiştir (11). Hemşire sayısının yetersizliği dünya genelinde bir problemdir. Hasta bakım sürelerini arttırabilmek için hemşire başına düşen hasta sayısını azaltmak ve hemşirelerin günlük görevlerini yerine getirirken robot hemşirelerden yardım almak, hemşire iş gücüne ve hasta bakımına destek sağlamak için gereklidir. Günümüzde yeni başlamış olan bu tür uygulamaların, yakın gelecekte hem sayısal hem de nitelik olarak artması beklenmektedir. Ayrıca, robotlar belki de insan hemşireleri geçecek ve tamamen insan hemşirelerin yerini alacaktır (2).

Son yıllarda, robot teknolojisindeki hızlı değişim sağlık alanında büyük bir etki göstermeye başlamıştır (12). Özellikle 2013 yılı ve sonrası yapay zekaya sahip geliştirilen insansı robotların belli bir oranda günümüz hemşireliğine olan gereksinimi azaltabileceği ve bakım kalitesini de olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (13).

Robotlar, hastaları giydirme, banyo yaptırma, refakat etme gibi günlük işlere yardım etme, hastaları taşıma, izleme, rehabilite etme ve duygusal destek sağlama, damar yolu bulma, damar yolu açma, fizyolojik ölçüm yapmak gibi pek çok fonksiyona sahip olabilmektedir. Aynı zamanda robotlar, yoğun bakım ortamında hasta yakını ve hastanın temassız iletişimine izin verebilirken, yaşlı bakım evinde ya

da evde yalnız yaşayan bir hastaya refakat ederek fizyolojik gereksinimlerini tespit ederek, hekimi ile iletişime geçmesini sağlayabiliyor (8) (Tablo 1)

Teknolojik gelişmelerin sağlık alanına nasıl katkı sağlayacağı insansı robot hemşirelerin insan hemşirelerin yerini alıp alamayacağı yönünde çalışmalar devam etmektedir (14).

Hemşire, hastanın bireysel ihtiyaçları, istekleri, arzuları ve hedeflerine odaklanır ve bu hasta odaklı yaklaşım hasta memnuniyeti açısından da önemlidir. Hemşireler, teknolojinin kullanımıyla, rutin olarak tanımlanan işleri robotlara devretmesiyle beraber hastalarla duygusal bağ kurarak, onların ihtiyaçlarına uygun şekilde yanıt vermek için daha fazla zaman harcayabilirler. Rutin işleri kontrolü dahilinde robotlara devredebilen hemşireler, hasta bakımına yönelik planlamalar yapma ve hasta özelinde eleştirel düşünme, karar verme gibi daha karmaşık işlere zaman ayırabilecektir (15). Bunun için, sağlık bakım hizmeti veren kurumların dijital teknolojileri kullanmaları önemlidir. Sağlık kurumlarının, hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve verimliliği, tıbbi kayıtların güvenilirliği, insan kaynağının etkin ve verimli kullanımı için sağlıkta teknoloji ve yapay zeka uygulamalarına yönelmeleri önem taşımaktadır (16, 17).

McKinsey Global Institute tarafından hazırlanan raporda, 2030 yılına kadar dünya çapında 800 milyon işçinin yerine robotların geçeceği ve hemşirelikte hali hazırda bir robotik devrim gerçekleştiği ifade edilmektedir. Ayrıca raporda, robotların görevleri ve prosedürleri daha verimli ve daha güvenli bir şekilde yerine getirecekleri belirtilmektedir (18).

Robot teknolojileri hemşirelerin yerini doldurabilir mi?

Robot teknolojilerinin hemşirelerin yerini doldurup dolduramayacağını değerlendirebilmek için öncelikle hemşirelik rollerinin hangi yönlerinin teknolojiye devredilebileceğine ve hangi rollerin verilemeyeceğine karar verilmelidir (19). Hemşireler, otomatik teknolojinin ve yapay zekanın uygulamalarını denetleyerek, yeni sistemlerde bütünsel bir bakım rolü sağlayabilir. Bütünsel bakım rollerinin içerisinde etik ve ahlaki açıdan görev dağılımlarının doğru planlaması, olası bir hata durumunda sorumluluğun kim tarafından alınacağı açıkça belirtilmelidir (20). Hemşireler, hasta bakımının uygun şekilde sunulmasını sağlamak için teknolojilerle koordinasyonu denetleyecektir. Tarif edilebilen ve algoritmalara yüklenebilen işleri insansı robotlara devrederek, hasta etkileşimine daha fazla zaman ayrılabilir (4).

Hemşirelerin, ortaya çıkan teknolojiler üzerine araştırmalara daha fazla odaklanması onların teknolojiyi nasıl kullanılacağı konusunda fikir sahibi olmalarını sağlar. Hemşirelik için kullanılabilir hale gelen artan sayıda yeni teknoloji, bakımın kalitesini artırabilir, çalışma koşullarını iyileştirebilir ve maliyetleri düşürebilir. Bu yeni teknolojinin hemşirelik alanındaki etkisi ve hemşirelik uygulamalarında

benimsenmesinin nasıl hızlanacağına dair daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç vardır (21).

İnsanın doğasında olan, merhamet ve empatinin makinelere modellemesi zordur. Gelişmiş bir hemşirelik dünyasında hemşirelerin rolleri yeniden tanımlamalı, teknolojiyi hastanın ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde uygulamalı ve yönetmelidir (22). Hemşirelerin etkin ve verimli bir bakım sağlayabilmesi için, olması gereken optimum insan gücü ve yapay zekanın birleşimi gereklidir. Yapay zekanın gelişmiş analiz teknolojisini hemşirelerin deneyim, bilgi ve eleştirel düşünme becerileri ile birleştirmek, hasta bakım maliyetlerini ve kaliteli hizmet sunumuna katkı sağlayacaktır (23).

Sonuç

Dünyada birçok alanda hızla gelişen teknoloji ve yapay zeka uygulamaları, hemşirelik mesleğinde de etkisini gösterecektir. Hemşireler değişen dünyada teknolojiye uyum sağladıklarında insanları robotlardan ayıran en önemli özellikleri eleştirel düşünme ve insiyatif kullanabilme yetenekleri ile rutin ve tekrarlı işlerin çoğunu robot hemşirelere devredebilecek ve kendileri hem bu teknolojiyi yönetecek hem de bu sayede karmaşık işlere daha çok zaman ayırabileceklerdir. Bu değişim, hemşirelerde fiziksel iş gücü istihdam sayısını optimum düzeye çekerken, yapay zeka teknolojilerinin çalıştığı işlerde öngörülemez aksaklıkları öngörebilen, teknolojiyi kullanan ve yönetebilen hemşire ihtiyacını arttıracakı düşünülmektedir. Hemşireler teknoloji ve değişime bu gözle bakabilir ve insanları robotlardan ayıran en önemli özelliklerini vazgeçilmez kılabılırlerse değişen yeni dünyaya hızla uyum sağlayabilirler.

Teknolojik gelişmeler sayesinde hemşirelik eğitiminde de müfredat değişikliği kaçınılmaz olacaktır. Teknolojiyi bilen, anlayan ve yönetebilen akademisyenlere ihtiyacın artacağı öngörülmektedir. Hemşirelik eğitim müfredatı içerisinde yapay zeka, hemşirelikte inovasyon, robot hemşireler, robot hemşirelerin kullanım ve yönetimi, hemşirelikte stratejik yönetim ve değişim yönetimi gibi konular öncelikli olacaktır.

Eğitime devam eden öğrenci hemşireler müfredat değişikliği ile desteklenmeli, sahada aktif çalışan hemşirelere yönelik ayrıca eğitimler planlanmalı, hemşirelerin kendilerini gerekli bilgilerle donatmalarına destek olmak sağlanmalıdır.

20. yüzyılda tüm meslekler gibi hemşirelik mesleği de yapay zeka teknolojisi ile tanışmıştır. Bununla birlikte, geleceğin meslekleri arasında yer alabilmek için değişime ve gelişime uyum sağlamaları önemlidir. Yapay zekayı sağlık alanına hızla entegre etmek ve kullanım özelliklerini bilerek avantaja çevirmek için yapay zeka ve robot hemşireleri kullanmak gerekecektir. Bu durum hemşirelik mesleğine değer katacaktır ve geleceğin meslekleri arasında güçlü ve prestijli bir şekilde ayakta kalmaya devam edebilmesini sağlayacaktır.

Çıkar çatışması: yok

Finansal destek: yok

Yazar katkıları: E.G, E.U.K

Motivasyon / Konsept: EG, EUK

Çalışma Tasarımı: EG, EUK

Kontrol / Gözetim: EG, EUK

Veri Toplanması ve / veya İşlemesi: EG

Analiz ve / veya Yorum: EG

Literatür incelemesi: EG, EUK

Makalenin Yazılması: EG, EUK

Eleştirel İnceleme: EG, EUK

KAYNAKLAR

1. Özdemir Ş. Yapay zeka dünyasında kadının yeri. (Erişim: 11.03.2021). <https://aipaturkey.org/aipa-danisma-kurulu-uyesi-dr-sebnem-ozdemirden-8-mart-dunya-kadinlar-gunu-yazisi-yapay-zeka-dnyasinda-kadinin-yeri/>
2. Gonzalez H, Jimenez H. Taking the fiction out of science fiction: (Self-aware) robots and what they mean for society, retailers and marketers 2018; doi.org/10.1016/j.futures.2018.01.004.
3. Bryk W. Artificial super intelligence: the coming revolution. (Erişim: 11.03.2021). <https://harvardsciencereview.com/2015/12/04/artificial-superintelligence-the-coming-revolution-2/> Retrieved from Harvard Science Review.
4. Locsin RC, Ito H. Can Humanoid nurse robots replace human nurses? Journal of Nursing, 2018; doi:10.7243/2056-9157-5-1.
5. Hamer S, Cipriano P. Involving nurses in developing new technology. Nurs Times, 2013; 5;109(47):18-9.
6. Şendir M, Şimşekoğlu N, Kaya A, Sümer K. Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 2019; 1(3).
7. Tarhan U. T İnsan, Destek Yayınları, 2017. s. 272.
8. Pepito JA, Locsin R. Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? International Journal of Nursing Sciences, 2018; 6: 106-110. doi:10.1016/j.ijnss.2018.09.013. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Robot>
9. (Erişim:14.01.2021).
10. Saraee E, Joshi A, Betke MA. A the rapeutic robotic system for the upper body based on the proficioroticarm. International Conference on Virtual Rehabilitation, 2017; 138-140.
11. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpd.pdf?0> Erişim: 11.03.2021.
12. Blumenthal D. Data with holding in the age of digita lhealth. The Milbank Quarterly, 2017; 95(1): 15-18. doi: 10.1111/1468-0009.12239.
13. Barrat J.Our final invention: artificial intelligence and the end of the human era our final invention. New York, NY: Thomas DunneBooks, 2019.
14. Abutaleb A, Alsabhani J, Alkinani S, Alkaydi S, Alghamdi S, Bensenouci A. Design and implementation of a nurse robot. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2020, Dubai, UAE.
15. Shishehgar M, Kerr D, Blake J. A systematic review of research into how robotic technology can help older people. Smart Health, 2018 doi: 10.1016/J.SMHL.2018.03.002.
16. Altuntaş EY. Sağlık hizmetleri uygulamalarında dijital dönüşüm. 1.Baskı, Eğitim Kitabevi, Konya, 2019.
17. Tüfekçi N, Yorulmaz R, Cansever İH. Dijital hastane. Journal of Current Researches on Health Sector, 2017; 7(2): 143-156.
18. McKinsey Global Institute. McKinsey & Company; San Francisco: 2017. JOBS LOST, JOBS GAINED: workforce transitions in a time of automation. [https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages# Erişim:11.03.2021]
19. Tanioka T. The development of the transactive relationship theory of nursing (treton): A nursing engagement model for persons and humanoid nursing robots. Int Nurs Clin Pract, 2017; 4: 223. doi.org/10.15344/2394-4978/2017/223.
20. De Veer AJE, Fleuren MAH, Bekkema N, Francke AL. Successful implementation of new technologies in nursing care: a questionnaire survey of nurse-users. BMC Med Inf Decis Making. 2011;11:67. doi: 10.1186/1472-6947-11-67.
21. Hojat M. Empathy in health professions education and patient care. Springer International Publishing; Cham: 2016. Empathy and patient outcomes; pp. 189–201.
22. Neill DB. Using artificial intelligence to improve hospital in patient care.Intelligent Systems, 2013; 28, 92-95. doi:10.1109/MIS.2013.51.
23. Eşkin Bacaksız F, Yılmaz M, Ezizi K, Alan. Sağlık Hizmetlerinde Robotları Yönetmek. SHYD,2020,7(3),458-465 doi:10.522/SHYD.2020.59455

Tablo 1: Hemşirelik ve Sağlık Alanında Kullanılan Robot Örnekleri

Tarih	Robot ve Robotik Teknolojinin Adı	Yetenekler	Kullanım alanları
2000	Da Vinci Cerrahi Robot	Cerrahların hassasiyetini ve doğruluğunu artırır Ameliyathanedeki hemşirelerin sorumluluklarını azaltır	Minimal invaziv bir yaklaşım kullanarak ameliyatı kolaylaştırmak için tasarlanmıştır ve bir konsoldan cerrah tarafından kontrol edilir.
2004	Paro	Yaşlılar, otistik çocuklar veya engelliler gibi özel ihtiyaçları olan kişilere yardımcı olur. Rahatlık ve duygusal destek sağlar	Paro Robot, fok şeklinde tasarlanmış ve tüylü yumuşak dokuya sahiptir, hastanelerde ve huzurevlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. ParoRobot dikkat çekmek için ağlayacak ve ismine yanıt verecek şekilde programlanmıştır. Bir kapatma anahtarı içerir.
2006	Robotik Reçete Dağıtım Sistemleri	İlaç dağıtımının daha doğru ve güvenli hale getirilmesi hemşirelerin ilaç yönetimindeki sorumluluklarını azaltır.	Paketleme makineleri (Tek doz paketleme) doğru hasta, doğru zaman, doğru ilaç, doğru doz), tablet kontrol ve tanıma sistemleri, merkezi eczane sistemleri (ampul, flakon paketleme sistemleri), otomatik blister kesme sistemi, kapalı devre ilaç yönetim sistemi ve robotik eczane otomasyonu şeklinde kullanımları alanları yaygındır.
2009	RIBA	Hastaları ve ayağa kalkma konusunda yardıma ihtiyacı olanları kaldırır ve taşır	RIBA, bir insanı kaldırmak için özel olarak oluşturulmuş eklem konumlarına ve bağlantı uzunluklarına sahiptir. Üzerinde bulunun iki kamera ve iki mikrofon ile görsel ve işitsel ipuçlarına tepki verir, yön mesafe algılayarak operatörü ile etkileşime geçebilir.
2010	Georgia Tech'ten "Cody"	Hastalara yatak banyosu verir	Cody Robot, yaşlı, engelli ve kişisel hijyeni sürdürmek de sorun yaşayan hastalarda, çok yaralı veya kendi başlarına hareket özgürlüğü olmayan hastalarda kişisel hijyenlerini sağlayarak hastaları yıkama görevini yerine getiriyor.
2010	Veebot	En iyi damarı seçmede % 83 doğruluk oranına sahiptir	Robotik iğne yerleştirme (Kan alma / IV katater yerleştirme)
2013	SwisslogRoboCourier	Hastanelerde, klinik laboratuvarlarda ve eczanelerde örneklerin, ilaçların ve malzemelerin taşınmasında kullanılır	RoboCourier ile, laboratuvar numunelerinin, ilaçların ve diğer malzemelerin planlı ve isteğe bağlı teslimatlarını otomatik hale getirebilir. Hafif ve orta yükleri verimli ve uygun maliyetle otomatik kapılar ve asansörleri yöneterek katlar arasında taşır.

Tarih	Robot ve Robotik Teknolojinin Adı	Yetenekler	Kullanım alanları
2014	Pepper	Yaşlılar, otistik çocuklar veya engelliler gibi özel ihtiyaçları olan kişilere yardımcı olur. Rahatlık ve duygusal destek sağlar	Yaşlı bakım evleri, çocuk kreşleri, hasta karşılamada kullanılıyor. Pepper'ın amacı "insanların hayattan zevk almasını sağlamak", insanların yaşamlarını iyileştirmek, ilişkileri kolaylaştırmak, insanlarla eğlenmek ve insanları dış dünyayla buluşturmak.
2015	Jibo	Rahatlık ve duygusal destek sağlar	Jibo, yüz ve ses tanıma teknolojisiyle desteklenmiştir, insanları hatırlar.yardımsaver, arkadaş canlısı bir robottur. Sorular sorar, önerilerde bulunur ve hatta şaka yapabilir.
2015	Buddy	Ev otomasyonu, güvenlik, duyguların ifadesiyle sosyal etkileşimler veya yaşlılar ve aileler için yardım robotudur.	Buddy, duygusal bir robottur. Buddy, operatörüyle olan etkileşimlerine dayanarak gün boyunca ifade edeceği bir dizi duyguya sahiptir
2015	Robear (RIBA ve RIBA-II)	Hastaları ve ayağa kalkma konusunda yardıma ihtiyacı olanları kaldırır ve taşır	Hastaları yataktan tekerlekli sandalyelere kaldırabilir veya ayağa kalkmalarına yardımcı olabilir.(RIBA ve RIBA-II ye kıyasla daha hafif daha nazik hareket kabiliyeti mevcut)
2015	TUG robotları	Hastanede nakliye ve teslimat görevlerini yerine getirir	Malzemeleri, ilaçları, çarşafı, yemekleri bir yerden başka bir yere taşıyabiliyor.
2015	Lynx Otonom Akıllı Araçlar	Malları büyük bir tesiste taşıyabilir ve dinamik ortamlarda kendi kendine gezinebilir	Malları büyük tesislerde otomatik kapılar ve asansörleri yöneterek taşıyabilir.
2020	Atacan	Türkiye'de üretilen ilk robot hemşire	Hastalara yemek ve ilaçlarını taşıyabiliyor, akıllı ekranı sayesinde bilgilendirme yapabiliyor.

Kaynak: Pepito JA, Locsin R. Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? International Journal of Nursing Sciences, 2018; 6: 106-110. doi:10.1016/j.ijnss.2018.09.013.