

8. BÖLÜM

HEMŞİRELİK BAKIM TEKNOLOJİLERİNDE FIRSATLAR



Berna AKSOY¹

TEKNOLOJİ NEDİR? SAĞLIK TEKNOLOJİSİ NEDİR?

Kökenini Yunanca'dan alan “techne” (yetenek, zanaat) ve “logia” (söz, alandaki çalışmalar) sözcüklerinin birleşiminden oluşan⁽¹⁾ teknoloji sözcüğünün birçok tanımı bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu sözlüğünde, “bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletlerin, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi” ve “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanan teknoloji, Rogers'a göre istenen bir sonuca ulaşmak için neden-sonuç ilişkilerinde belirsizliği en aza indirgeyen araçsal eylem için bir tasarımdır⁽²⁾.

Teknoloji sözcüğü, yapı ve sağlık gibi genel veya daha özel alanlara uygulanarak bu alanlara özel yeni terimler oluşturulmuştur. Bunlardan biri sağlık teknolojileri kavramıdır. Literatürde ilk olarak “tıbbi teknoloji”(medical technology) adı ile yer alan sağlık teknolojileri kavramı, 1980'lerde “sağlık bakım teknolojisi”(healthcare technology), 1990'lardan sonra ise “sağlık teknolojisi”(health technology) adı ile literatüre geçmiştir⁽¹⁾.

Sağlık teknolojisi kavramı, 1976'da Birleşik Devletler Teknoloji Değerlendirme Ofisi tarafından “sağlık bakım profesyonelleri tarafından bireyleri akut ve kronik hastalıkları önlemek, tedavi etmek ve rehabilitasyonunu sağlamak, sağlığı geliştirmek ve sürdürmek amacı ile kullanılan, teknikler, ilaçlar, ekipmanlar ve prosedürler” olarak tanımlanmıştır⁽³⁾. Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre

¹ Dr., Berna AKSOY, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, aks.berna@hotmail.com

- Sağlık hizmetlerinin daha güvenli ve kaliteli sunulabilmesi, sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi ve hizmet alıcılarının memnuniyetlerinin ve yaşam kalitelerinin artırılması için sağlık sunum hizmetlerinde teknolojiden yararlanma bir zorunluluktur.
- Sağlık bakım sisteminin geliştirilmesinde sağlık kurum ve kuruluşlarının ve tüm sağlık profesyonellerinin teknoloji ve inovatif kültürü benimsenmeleri, uygulama ve öğrenme için istekli olmaları ve teknolojik gelişmelere katkı sağlayacak görevler üstlenerek öncü olmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Banta D, Jonsson E, Childs, P. History of the international societies in health technology assessment: International Society for Technology Assessment in Health Care and Health Technology Assessment International. *International journal of technology assessment in health care*. 2009; 25(S1): 19-23. Doi:10.1017/S0266462309090369
2. Rogers E. M. 2003. *Diffusion of Innovations*. (Fifth Edition) New York: Free Press
3. Office of Technology Assessment (1978) *Assessing the Efficacy and Safety of Medical Technologies*, Government Printing Office, Washington, D.C., USA.
4. World Health Organization. (2011). *Health technology assessment of medical devices*.
5. Sargutan E. (2005). Sağlık teknolojisi yönetimi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2005, 8(1): 113-144.
6. Kutlu B., Ozturan, M. (2012). Determinants of E-Health readiness of end-users. *International Medical Journal*. 2012; 19(4): 287-291.
7. Garrido MV, Gerhardus A., Röttingen J A, Busse R. (2010). Developing health technology assessment to address health care system needs. *Health policy*.2010; 94(3): 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.10.002>
8. Europe M. *The European medical technology industry in figures*. 2020. MedTech Europe Brochure.
9. Miller RL, Swensson ES. (2002). *Hospital and Healthcare Facility Design* (Second Edition). New York: W.W. Norton & Company.
10. Murdoch J, Barnes R, Pooler J, Lattimer V, Fletcher E, Campbell JL. The impact of using computer decision-support software in primary care nurse-led telephone triage: interactional dilemmas and conversational consequences. *Social Science & Medicine*. 2015;126: 36-47. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.12.013>
11. Intelligence E. *Power to the patient: How mobile technology is transforming healthcare*. The Economist, Tech. Rep.2015.
12. Kitson A, Conroy T, Kuluski K, Locock L, Lyons R. 2013. *Reclaiming and redefining the Fundamentals of Care: Nursing's response to meeting patients' basic human needs*. Adelaide, South Australia: School of Nursing, the University of Adelaide.
13. Kitson, A. L., Muntlin Athlin, Å., Conroy, T., & International Learning Collaborative. Anything but basic: nursing's challenge in meeting patients' fundamental care needs. *Journal of Nursing Scholarship*. 2014; 46(5): 331-339. <https://doi.org/10.1111/jnu.12081>
14. Domènech M. 2016. *New technologies and emerging spaces of care*. Routledge.
15. Mitchell M, Kan L. Digital technology and the future of health systems. *Health Systems & Reform*. 2019; 5(2): 113-120. <https://doi.org/10.1080/23288604.2019.1583040>
16. Sharkey A, Sharkey N. Granny and the robots. *Ethical issues in the robot care for the elderly*. *Ethics and Information Technology*. 2012; 14: 27-40. <https://doi.org/10.1007/s10676-010-9234-6>.

17. Robert N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing management*. 2019; 50(9): 30. Doi: 10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21
18. Rouleau G, Gagnon MP, Côté J, Payne-Gagnon J, Hudson E, Dubois CA. Impact of information and communication technologies on nursing care: results of an overview of systematic reviews. *Journal of medical Internet research*. 2017; 19(4): e122. Doi: 10.2196/jmir.6686.
19. Xu J, Gao X, Sorwar G, Croll P. Implementation of e-health record systems in Australia. *The International Technology Management Review*. 2013; 3(2): 92-104.
20. Timmons S. 'A Failed Panopticon: Surveillance of Nursing Practice via New Technology' *New Technology, Work and Employment*. 2003;18(2):143-53. doi:10.1111/1468-005X.00116.
21. Cottis R, Magee N, Higgins DJ. 'Haemodynamic Monitoring with Pulse-induced Contour Cardiac Output (PiCCO) in Critical Care' *Intensive Critical Care Nursing*. 2003;19(5):301-7. doi:10.1016/S0964-3397(03)00063-6.
22. Archibald MM, Barnard A. Futurism in nursing: Technology, robotics and the fundamentals of care. *Journal of Clinical Nursing*.2018; 27(11-12): 2473-2480. <https://doi.org/10.1111/jocn.14081>
23. Gough R, Ballardie R, Brewer P. New technology and nurses. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*. 2014; 24(1): 9-25. <https://doi.org/10.1080/10301763.2013.877118>
24. Demir H, Arslan ET. Mobil sağlık uygulamalarının hastanelerde kullanılabilirliği: hastane yöneticileri üzerine bir araştırma. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 2017; 19(33): 71-83.
25. Rantz M. et al. Enhanced registered nurse care coordination with sensor technology: Impact on length of stay and cost in aging in place housing. *Nursing Outlook*. 2015; 63 (6): 650-655. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2015.08.004>
26. Thimbleby H. Technology and the future of healthcare. *Journal of public health research*. 2013; 2(3). Doi: 10.4081/jphr.2013.e28
27. Schneider MA., Howard KA. Using technology to enhance discharge teaching and improve coping for patients after stroke. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2017; 49(3);152-156. Doi: 10.1097/JNN.0000000000000275
28. Kiekkas P, Karga M, Pouloupoulou M, Karpouhisi I, Papadoulas V, Kout-sojannis C. Use of technological equipment in critical care units:Nurses' perceptions in Greece. *J Clin Nurs* 2006;15:178—87. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01243.x>
29. Ananthanarayan S, Siek KA. 2012. Persuasive wearable technology design for health and wellness. In 2012 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops. 2012; 236-240
30. Goldwater J, Harris Y. Using technology to enhance the aging experience: a market analysis of existing technologies. *Ageing Int*. 2011;36:5-28.
31. Robert, N. How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 2019;50(9):30-39. Doi: 10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21
32. Ehrler F, Lovis C, Blondon K. A mobile phone app for bedside nursing care: Design and development using an adapted software development life cycle model. *JMIR mHealth and uHealth*. 2019;7(4- e12551):1-16. Doi: 10.2196/12551
33. Ball MJ, Douglas JC, Hinton WP, et al. 2011.*Nursing informatics: where technology and caring meet*. London; Dordrecht (Netherlands); Heidelberg (Germany); New York: Springer.
34. Weier S. RNs cite IT as 'major contributor' to medication safety improvements.*Burlington (MA): iHealth-Beat*; 2005. Available at: www.ihealthbeat.org.
35. Tunlind A, Granström J, Engström Å. Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive and critical care nursing*. 2015; 31(2): 116-123. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.07.005>

36. Friganović A. Nursing and implementation of modern technology. *Signa vitae: journal for intensive care and emergency medicine*. 2016;12(1): 23-27.
37. Dewsbury G. Use of information and communication technology in nursing services. *British journal of community nursing*. 2019;24(12):604-607. Doi:<https://doi.org/10.12968/bjcn.2019.24.12.604>
38. Finlay GD, Rothman MJ, Smith RA. Measuring the modified early warning score and the Rothman Index: advantages of utilizing the electronic medical record in an early warning system. *J Hosp Med*. 2014;9(2):116-119. Doi: 10.1002/jhm.213
39. Rostill H, Nilforooshan R, Barnaghi P, Morgan A. Technology-integrated dementia care: trial results. *Nursing and Residential Care*. 2019;21(9):489-494. Doi: <https://doi.org/10.12968/nrec.2019.21.9.489>
40. Poon EG, Keohane CA, Yoon CS, et al. Effect of bar-code technology on the safety of medication administration. *N Engl J Med* 2010;362(18):1698-707. Doi: 10.1056/NEJMsa0907115
41. Nietsche EA, Cassenote LG, Salbego C, Ramos TK, Perlini NMOG, Böck A, Brasil MAB. Care Facilitator Cart: a product technology built with nursing professionals. *Rev Bras Enferm*. 2020; 21:73(suppl 6):e20190741. Doi: 10.1590/0034-7167-2019-0741.
42. Barış VK., Intepeler ŞS. Hasta Düşmelerinin Önlenmesinde Teknoloji Kullanımı. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2017; 4(1): 29-39.
43. Arora S, Cox C, Savies S, et al. Towards the next frontier for simulation-based training: full hospital simulation across the entire patient pathway. *Ann Surg*. 2013;00:1-7. Doi: 10.1097/SLA.0000000000000305
44. Mohammed HM. (2018). New Technology in Nursing Education and Practice. *Zagazig Nursing Journal*. 2018;14(1): 233-239.
45. Mei YY, Marquard J, Jacelon C, DeFeo AL. Designing and evaluating an electronic patient falls reporting system: Perspectives for the implementation of health information technology in long-term residential care facilities, *International Journal of Medical Informatics*. 2013;82: 294-306. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.008>
46. Timmons S. Nurses resisting information technology. *Nursing inquiry*. 2003;10(4): 257-269. Doi:<https://doi.org/10.1046/j.1440-1800.2003.00177.x>
47. Demirhan A, Güler İ. Bilişim ve Sağlık. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 2011;4(3):13-20.
48. Pavithra S. Technology and Pandemic Management. *Journal of Interdisciplinary Cycle Research*. 2020;12: 510-517.
49. Tuncay AH. Pandemi Döneminde Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri Ve Tıbbi Dokümanların Önemi. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*. 2020;2(1):27-41.