

Teknolojinin Görünmeyen Yüzü: Hemşirelik Mesleğinde Teknostres

Gülşen ÖZEL¹  Yıldı Arzu ABA² 

¹Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye,
gulsenozel@ogr.bandirma.edu.tr (Sorumlu Yazar)

²Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Balıkesir, Türkiye,
yaba@bandirma.edu.tr

Makale Bilgileri	ÖZ
Makale Geçmişi Geliş: 28.03.2023 Kabul: 23.05.2023 Yayın: 26.08.2023	21. Yüzyılda çoğu alanda olduğu gibi sağlık alanında da bir çok teknolojik gelişme yaşanmıştır. Özellikle COVID-19 pandemi sürecinde, izolasyon önlemleri sebebiyle hastalara ulaşmanın zorlu olduğu dönemde sağlık bilgi sistemleri önemli hale gelmiştir. Sağlık bilgi sistemlerinin yanı sıra yapay zeka, robot teknolojileri, taşınabilir tıbbi cihazlar, giyilebilir teknolojiler gibi birçok teknolojik gelişme, daha kaliteli hasta bakımının sağlanması, malpraktis ve hataların önlenmesi açısından dikkate alınması gereken önemli gelişmelerdir. Dünya’da ve ülkemizde hemşirelik mesleğinin öneminin yeniden anlaşıldığı şu dönemde, sağlık sisteminin sayıca büyük bir kısmının hemşirelerden oluştuğu dikkate alındığında, lokal veya küresel boyutlarda planlanan teknolojik gelişim ve değişim faaliyetlerinde, hemşirelerin geliştirdiği davranışlar, teknolojiye bakış açıları, teknolojik değişimlere gösterdikleri direnç veya teknolojik yeniliği kabullenme ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları büyük öneme sahiptir. Bu sebeple bireylerin yeni teknolojileri kullanırken yaşadıkları stres anlamına gelen teknostres kavramının dikkate alınması gerekmektedir. Bu derlemenin amacı; hemşirelik mesleğinde teknostres kavramının incelenmesi, hemşirelerde teknostrese sebep olan faktörlerin ortaya konulması ve hemşirelerde teknostres alanında gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlamaktır.
Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Teknostres, Stres, Hemşirelik.	

The Invisible Face Of Technology: Technostress in Nursing Profession

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 28.03.2023 Accepted: 23.05.2023 Published: 26.08.2023	In the 21st century, as in many other fields, there have been numerous technological advances in the healthcare industry. Especially during the COVID-19 pandemic, when isolation measures made it difficult to reach patients, health information systems have become important. Along with health information systems, many technological developments such as artificial intelligence, robotics technologies, portable medical devices, and wearable technologies are important for providing better patient care, preventing malpractice and errors. At a time when the importance of the nursing profession is being recognized again both in the world and in our country, considering that a large part of the health system consists of nurses, the behaviors developed by nurses, their perspectives on technology, their resistance to technological changes or their acceptance of technological innovation and their effective use of technology are of great importance in technological development and change activities planned at local or global levels. Therefore, the concept of technostress, which refers to the stress individuals experience when using new technologies, should be taken into account. The purpose of this review is to examine the concept of technostress in the nursing profession, to identify the factors that cause technostress in nurses, and to contribute to future studies on technostress in nurses.
Keywords: Technology, Technostress, Stress, Nursing.	

Atf: Özel, G. & Aba, Y. A. (2023). Teknolojinin görünmeyen yüzü: hemşirelik mesleğinde teknostres, *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 258-274.



“This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)”

GİRİŞ

Teknoloji, işleri hızlandıran, kolaylaştıran yapısı ile yaşamımızın vazgeçilemez bir parçası olmuştur ve teknolojik araçların kullanımından uzak durulması da pek mümkün gözükmemektedir. Öyle ki teknolojiyi kullanmak ayrıcalık olmaktan çıkıp bir zorunluluk halini almıştır. Son yıllarda hem teknolojiye hem de iletişimde meydana gelen birçok değişiklik, interneti bilgi için evrensel bir araca dönüştürmüştür. Küreselleşme ile beraber insanların, gelişimi ve kendini güncelleme hızı artan teknolojiye ayak uydurmaları da zorunlu hâle gelmiştir ve bilgi ve iletişim teknolojileriyle bağlantıda olmayan hemen hemen hiçbir sektör kalmamıştır. Hızla gelişmeye devam eden teknolojik gelişmeler, akıllı telefonlar, tabletler, Wi-Fi ve dijital TV'nin ortaya çıkmasıyla hayatın her alanında yaygınlaşmıştır. Teknolojinin yaygın olarak kullanılmasının bilgi paylaşımını artırması, iletişimi kolaylaştırması, bir işi daha kısa sürede ve daha az enerji ile yapabilme olanağı sunması gibi insan hayatını kolaylaştıran etkileri bulunmasının yanı sıra teknolojinin bazı yönleri, çalışanlar üzerinde dezavantaja dönüşebilmekte ve strese yol açabilmektedir (Chiappetta, 2017; Erdem ve Sökmen, 2022).

Dünya'daki teknolojik gelişmeler ile beraber sağlık sektöründe de büyük değişim yaşanmıştır. Elektronik sağlık kayıtlarının benimsenmesinden, robot teknolojisi ve yapay zekaya kadar bir çok teknolojik gelişme sonucunda hemşirelik mesleğinin yapı ve organizasyonunda değişimler meydana gelmiştir (Pepito ve Locsin, 2019a). Örneğin teletıp ve telebakım teknolojileri gibi teknolojiler, hemşirelerin hastalarının vücutlarını uzaktan incelemelerine imkan tanımıştır. Ayrıca hemşireler e-posta veya SMS ile tedavi programlarını hatırlatmak için hastalarıyla doğrudan iletişime geçebilmektedirler (Lupton, 2012).

Hemşireler interneti hem bilgi kaynağı hem de iletişim aracı olarak algılamaktadırlar. Hastane bilgi sistemleri ve kurum içi özel ağlar (intranet) gibi yapıların da kullanımı artmaktadır. Elektronik sağlık kayıtları ile hasta mahremiyetini ve güvenliğini sağlayarak, hastaların alerjileri, bağışıklanma durumları, ilaçları, laboratuvar testleri, radyoloji sonuçlarına her zaman erişilebilmektedir (Pashlı Gürdoğan, 2018). Teknolojinin tüm bu faydalarına rağmen teknolojik gelişmelere uyum sağlamaya çalışmak bireylerde strese yol açabilmektedir. Teknolojiden kaynaklanan bu stres, teknostres kavramı olarak literatürde yer bulmuştur. Altıntaş (2020) teknostresin oluşum sürecini şöyle açıklamaktadır; çalışanlar örgütlerinde var olan veya değişen bilgi ve iletişim teknolojilerine yabancılaşmakta, bunun neticesinde hata yapmaktan korkmakta ve kaygı, endişe, tedirginlik vb. hislerle teknolojik araçlara ya da bilgisayarlara karşı bir önyargı geliştirerek teknostres yaşamaktadırlar (Altıntaş, 2020). Son birkaç yıldır tüm dünyada kurumlar ve çalışanlar, COVID-19 pandemisi nedeniyle yeni çalışma ve yaşam şekline uyum sağlamak zorunda kalmışlardır. Evden çalışma, hem çalışanlar hem de kurumlar için olumlu etkiler ortaya çıkarsa da, aniden meydana gelen evden çalışmanın mecburi oluşu, teknostres gibi olumsuz yönleri de beraberinde getirmiştir (Yazıcı ve Kınay, 2021).

Genellikle teknolojinin “karanlık yüzü” olarak da adlandırılan “teknostres” uluslararası literatürde uzun zamandır araştırılmasına karşın hem uluslararası hem de ulusal literatürde hemşirelik alanında son birkaç yıldır ivme kazanmıştır. Bu derlemenin amacı; literatürdeki teknostres araştırmalarını inceleyerek teknostres kavramını, teknostresin sebeplerini, oluşumunu, sonuçlarını ve baş etme yöntemlerini açıklamak, ayrıca hemşirelik mesleğinde teknostres ile ilişkili yapılan çalışmaları araştırarak hemşirelik alanında gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlamaktır.

STRES

Stres, bireyin normal yaşantısını etkileyen gelişmelere verdiği tepki olarak tanımlanmaktadır (Yener, 2022). Stres kavramı, genellikle psikoloji alanında kullanılsa da, ilk olarak biyoloji alanında, Hans Selye (1956) tarafından ele alınmış, daha sonra diğer disiplinlerde “etkiye verilen tepkiyi”

tanımlamak için kullanılmıştır. Stres yaşayan bireylerin günlük yaşamlarındaki birçok faaliyetlerinde aksamalar olabilmektedir (Yener, 2022). Bireylerin algılama şekilleri, çalıştıkları kurumdaki faktörler, kontrol edemediği çevresel faktörler, kişilerde bireysel ya da örgütsel strese neden olabilir. Kişilerde strese sebep olan bu faktörler “stresör” olarak adlandırılmaktadır (Akça ve Özel, 2022; Güneş, 2021).

Mesleki stres, bireylerin isteyken işlevsiz davranmalarına neden olabilen, iş talepleri ile başa çıkma becerileri arasındaki dengesizliğe verdikleri yanıtta kaynaklanan psikolojik bir durumdur (Akça ve Özel, 2022). Değişim süreci ve teknoloji işle ilgili stres kaynaklarındandır. Kaynağı her ne olursa olsun bireyler iş veya iş dışında strese maruz kalmaktadırlar ve bunun sonucunda bireyler için yararlı veya zararlı etkileri olabilmektedir. Maruz kalınan stres, kısa süreli ya da uzun süreli olabilmekte ve kişinin tüm hayatında değişikliklere neden olabilmektedir. Kısa süreli olduğunda mücadele edilmesi kolay iken, uzun süreli olduğunda bireyin mücadele etmesini zorlaştırmakta ve ömür boyu hayatını tehdit eden bir tehlike haline de gelebilmektedir (Gümüştekin ve Öztemiz, 2005).

Birey, stresin etkileri sebebiyle ciddi kişisel zararlar görürken örgütler de stres ile başa çıkabilmek için yüksek maliyetlerle kalifiye çalışanlarını elde tutmaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle örgütlerin, strese karşı bilinçlenmeleri ve stresi kontrol altına alabilmelerine olanak veren stres yönetimine önem vermeleri gerekmektedir. Örgütlerde uygun şekillerde yönetilemeyen stres; işe konsantre olamama, karar verme güçlüğü, organize olamama ve zaman yönetimi eksikliği, motivasyon kaybı, sorun çözme becerisinde azalma, vizyon eksikliği, kişilerarası iletişim sorunları gibi bireysel performans üzerine etki ederken; örgütsel performans üzerine de; işe devamsızlıkların artması, işgören devir oranında artış, hata yapma oranında artış, takım ruhunda azalma, kuruma bağlılığın azalması, iş kalitesinin düşüklüğü, verimliliğin ve müşteri tatmininin azalması gibi etki edebilir (Gümüştekin ve Öztemiz, 2005).

Stres, günümüzde hemen hemen her sektörü etkilediği gibi sağlık sektörünü de etkilemektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin dönüşümü ile birlikte, sağlık çalışanları da kişisel, örgütsel veya çevresel nedenlerle stres yaratan unsurlardan etkilenmektedir. Bu stres kaynaklarından birisi de teknoloji kullanımından kaynaklanan teknostres kavramıdır (Kopuz ve Aydın, 2020).

TEKNOSTRES

“Teknostres” kavramını ilk olarak Brod (1984) tanımlamıştır. Brod’a (1984) göre teknostres, yeni bilgisayar teknolojileri ile sağlıklı bir biçimde başedememekten kaynaklanan adaptasyon hastalığıdır. Chiappetta (2017), teknostresi, bireylere aşırı bilgi yüklenmesi sonucunda ortaya çıkan stres türü olarak tanımlar. Son yıllardaki araştırmalarda ise “bireyin bilişim teknolojilerini kullanırken deneyimlediği stres algısı” olarak tanımlanmaktadır (Taraftar ve ark., 2019).

Teknostres, bireyin sürekli gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının gerektirdiği değişen sosyal, fiziksel ve bilişsel tepkiler ile başa çıkma girişimlerinden kaynaklanır. Modern bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasının bir sonucu olarak kişi genellikle e-posta, internet veya telefon yoluyla neredeyse her zaman "bağlantı" halindedir ve sürekli "görevde" olduğunu hisseder. Bu durum zaman ve mekan üzerindeki kontrolünü kaybettiğine inanmasına yol açar, bu da stresli olmasına sebep olur (Taraftar ve ark., 2007).

Teknostres Süreci

Uluslararası literatür incelendiğinde, teknostresin, olumlu etkileri olabildiği gibi (Califf, 2022; Califf ve ark., 2015; Califf ve ark., 2020; Taraftar ve ark., 2019), teknoloji kullanımının olumsuz sonuçlarını da vurgulayan ve genellikle "karanlık taraf" fenomeni olarak nitelendirilen bir kavram olarak açıklanmaktadır (Nastjuk ve ark., 2023). Lazarus ve Folkman (1984)’ın “işlemsel stres modeli”,

teknostresi incelemek için yaygın olarak benimsenen teorik çerçevedir (Maier ve ark., 2019; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Tarafdar ve ark., 2019). İşlemsel stres modeline göre stres, birey ile çevresi arasında, çevresel taleplerin bireyin yanıt verme kapasitesini aştığı durumdan kaynaklanır. Bu modeli kullanan teknostres araştırmacıları, modeli teknoloji ile insan etkileşimlerine uyarlamıştır. İşlemsel Stres Modeline göre teknostres, (1) teknolojik çevre koşullarının varlığı; (2) bireyi zorlayan ve değişiklik gerektiren talepler veya teknostres etkenleri olarak değerlendirilmesi; (3) başa çıkma tepkilerinin harekete geçirilmesi ve (4) birey için fiziksel, psikolojik ve davranışların sonuçlarını içeren bir süreçtir (Lazarus ve Folkman, 1984; Nastjuk ve ark., 2023; Tarafdar ve ark., 2019).

Son yıllarda ise, bazı yazarlar teknostresi bütünsel teknostres süreci ile incelemiş ve bu sürecin olumlu ve olumsuz olmak üzere iki farklı stresi içerdiğini iddia etmektedirler (Califf, 2022). Tekno-östres, teknostresin olumlu yönleriyle ilişkili bir süreçtir. Teknostresin “aydınlık tarafı” olan tekno-östres, bireyleri olumlu şekillerde motive edebilir ve cesaretlendirebilir. Tekno-distres ise teknostresin olumsuz yönleriyle ilişkili bir süreçtir. Tekno-östresin tersi olarak nitelendirilen bu süreçte bireyler bilgi ve iletişim teknolojilerini başa çıkma yeteneklerini aşan ve tehditkar etkiler yaratan bir baskı olarak değerlendirirler. Bu negatif stresi örgütsel üretkenliklerini olumsuz etkileyen stres ile ilişkilendirirler (Califf, 2022; Califf ve ark., 2015; Califf ve ark., 2020; Tarafdar ve ark., 2019). Hemşireler ve sağlık bilişimi üzerine çalışmalar yapan Califf (2022) teknostres sürecini üç çevresel sistem (Sosyal sistem, birey ve teknolojik sistem) tarafından yönetildiğini belirtmektedir. Bu sistemlerin etkileşimi, teknostres etkenleri için çevresel faktörleri temsil etmektedir. Teknolojinin teknostresteki rolü ve teknoloji hakkındaki bilgiler başlangıçta tarafsızdır. Birey, teknolojiyle ilgili olayları deneyimler ve olayla ilişkili teknostres etkenini değerlendirir. Değerlendirme sürecinde birey, teknolojiyi başarısını teşvik etme ya da engelleme ile ilgili olarak değerlendirir. Değerlendirme sürecinin sonucunda birey, teknolojiyi başarısını engellemeyle ilgili olarak değerlendirilir, engelleyici teknostres etkeni olarak etiketler. Bütünsel teknostres süreci, bireyin belirlediği teknostres etkenine karşı psikolojik tepkisini değerlendirdiği bir karar süreciyle devam eder. Karar sürecinin sonunda olumlu ya da olumsuz psikolojik tepkiler oluşur. Olumlu duygular, meydana okuyan teknostres etkenleri ile, olumsuz duygular ise engelleyici teknostres etkenleri ile ilişkilidir. Birey daha sonra psikolojik tepkide hissettiği duygulara göre nasıl hareket edeceğini belirlediği bir performans sürecine girer. Performans sürecinin sonunda, stres, işten ayrılma niyeti, iş tatmini veya örgütsel bağlılık gibi olumlu ve olumsuz bireysel ve de örgütsel sonuçlar ortaya çıkar (Califf ve ark., 2020; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Tarafdar ve ark., 2019).

Teknostresin Nedenleri

Teknostres en basit anlatımıyla, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerine sağlıklı bir şekilde uyum sağlayamama veya bu yeni teknolojilerle baş edememe sebebiyle ortaya çıkmaktadır (Brod, 1984; Weil ve Rosen, 1997). Çalışanlar yoğun bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, çalışma ortamındaki değişiklikler (E-posta, video konferans, uzaktan çalışma, uzaktan denetim vb.), teknolojiye karşı olumsuz düşünceler ve deneyimler (Yanlış tuşa basma, hata yapma veya bilgi kaybetme korkusu gibi), kısa sürede iş teslimi beklentisi sonucu zaman baskısı veya kuruluşların sürekli yeni teknolojileri benimsemesi gibi sebeplerle teknostres yaşayabilmektedir (Ragu-Nathan ve ark., 2008). Yener ve arkadaşları (2021), bilgi ve iletişim teknolojilerini yoğun bir şekilde kullanan çalışanların daha çok teknostres yaşadıklarını, yapılan iş ne kadar bilgisayarlaştırılırsa o kadar daha fazla çaba gerektirdiğini ve daha fazla iş yorgunluğuna sebep olduğunu belirtmektedir.

Ayyagari ve arkadaşları (2011) da aşırı iş yükünün, rol belirsizliğinin, mahremiyetin ihlal edilmesinin, iş-ev çatışmasının ve iş güvensizliğinin teknostrese sebep olduğunu, teknolojinin özelliklerinin de öncül vurgulamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin karmaşık ve hızlı değişen

yapıda olması, yeni teknolojileri öğrenme zorluğu, yeni teknolojilerin daha fazla çalışma gerektirerek işyükünü ve beklentileri arttırması, çoklu göreve neden olması, iş tasarımlarını ve süreçlerini değiştirmesi, bireylerde aşırı bilgi yüklenmesine neden olması, sık sistem güncellemeleri istemesi ve bunun sonucunda ortaya çıkan belirsizlik durumu ve sürekli yeniden öğrenme zorunluluğu, bireyin eğitim eksikliği ve buna bağlı rekabet edemeyeceğine inanması gibi sebepler de teknostrese sebep olmaktadır (Ayyagari ve ark., 2011; Çetin ve Bülbül, 2017; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Şahin ve Çoklar, 2009; Tarafdar ve ark., 2011). Fischer ve arkadaşları (2019) ise çalışanların sistem arızaları gibi sebeplerle bilgi ve iletişim teknolojilerine karşı güvenilmezlik yaşamaları, hareketlerinin başka kişiler tarafından sürekli izlenebileceği hissini yarattığı baskı ve iletişim teknolojileri ya da sosyal medya tarafından sosyal suistimale uğrama tehditi hissetmeleri gibi nedenlerle teknostres yaşadıklarını saptamıştır.

Teknostresin Boyutları

“Teknostres yaratıcıları” veya teknostresin alt boyutları olarak da bilinen, yaygın olarak kullanılan sınıflandırmalardan birisi Ragu-Nathan ve arkadaşlarının (2008) yapmış olduğu sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmaya göre teknostres; tekno-aşırı yüklenme, tekno-karmaşıklık, tekno-istila, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır.

Tekno-aşırı yüklenme (Techno-Overload): Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çalışanları daha hızlı veya daha fazla çalışmaya zorladığı durumlardır (Ayyagari ve ark., 2011; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Tarafdar ve ark., 2007). Aşırı bilgi yükü, çalışanların kapasitelerinden daha çok bilgiye maruz kalmalarıdır, bu durum bilgi yorgunluğuna neden olmaktadır (Weil ve Rosen, 1997). Benzer şekilde kişilerin her an erişilebilir olmasını sağlayan, e-postalar, akıllı telefonlar, sosyal ağlar, bazı mesajlaşma uygulamalarında iş için oluşturulan gruplar, anında bilgi akışını sağlayarak, aşırı bilgi yüklenmesine neden olmaktadır. Ayrıca, tüm bu iletişim sistemlerinde meydana gelebilen anlık arızalar veya kesintiler, e-postalara erişememek gibi nedenlerle meydana gelen stresi de eklemek gerekir. Çünkü sürekli erişilebilir olmak, çalışmanı sürekli olarak bilgiye ulaşmaya, anlamaya ve tepki göstermeye sürüklemekte, eş zamanlı olarak farklı haberleşme uygulamalarını kullanmaya zorlamakta, sonuç olarak; daha az zamanda daha fazlasını yapmaya çalışmasına ve gerginlik yaşamasına neden olmaktadır (Şen, 2022; Tarafdar ve ark., 2007; Tarafdar ve ark., 2011).

Tekno-istila (Techno-Invasion): Çalışanların mesai saatleri dışındaki kişisel zamanlarının iş yapma talepleriyle işgal edildiğini hissetmesi durumudur. Her zaman ve her yerde sürekli teknolojiye "bağlı" olma ihtiyacı hisseden çalışanlar, bir süre sonra bağlantıda olamama durumuna karşı huzursuzluk hisseder, sürekli akıllı telefon veya bilgisayarını kontrol ederler ve işleri ile özel hayatları arasındaki dengeyi sağlayamazlar. Mesai dışı zaman ve mekanın bu türlü işgal edilmesi strese neden olabilir çünkü kullanıcılar teknolojiden asla özgür olmadıklarını hissederler (Nastjuk ve ark., 2023; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Şen, 2022; Tarafdar ve ark., 2007; Tarafdar ve ark., 2011; Yiğit ve Yiğit, 2021).

Tekno-karmaşıklık (Techno-Complexity): Gelişen ve değişen teknolojik araçların, kullanıcıları teknolojik beceri konusunda yetersiz hissetmelerine yol açarak, yeni teknolojiyi anlamak için daha fazla zaman ve çaba harcamasına neden olma durumudur. Kullanıcılar teknolojiyi karmaşık olarak algıladıklarında, iş sorumluluklarını yeterince yerine getirebilmek için yeni teknoloji hakkında yeterince bilgi sahibi olmayabilirler, hatta teknolojinin karmaşık yapısını işlerini tamamlamalarına zarar verici olarak da görebilirler. Sürekli değişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin artan karmaşıklık düzeyleri tekno-istila ile birleştiğinde, başa çıkamama duygusu yaratır ve strese neden olur. (Ragu-Nathan ve ark., 2008; Şen, 2022; Tarafdar ve ark., 2007).

Tekno-güvensizlik (Techno-Insecurity): Çalışanların değişen teknolojiye uyum sağlayamamaları fakat çalıştıkları ortamdaki diğer çalışanların, bilgi ve iletişim teknolojilerini daha iyi bildiğini veya kullandığını görmeleri sonucunda işini kaybetme korkusu yaşamalarıdır (Ayyagari ve ark., 2011; Çiçek ve Kılınç, 2020; Tarafdar ve ark., 2007; Tarafdar ve ark., 2011). Kurumlarda teknoloji bilinci arttıkça, birçok kurum işe alım süreçlerinde yeni teknolojilere karşı daha yetenekli ve hevesli olan gençleri tercih etmeye başlamıştır. Bu durum, teknolojiyi daha zor takip eden, adaptasyonda sorun yaşayan eski nesil çalışanlarda strese yol açabilmektedir (Şen, 2022).

Tekno-belirsizlik (Techno-Uncertainty): Teknolojik yeniliklerin faydalı olduğu görüşü benimsense de belirsizliği beraberinde getirme eğilimindedir. Belirsizliği ortadan kaldırmak isteyen birey sürekli değişen ve gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerini yakalayabilmek için kendisini geliştirmek zorundadır. Söz konusu durum genellikle rahatsız edicidir, başlangıçta bu durum kişiyi motive olmuş hissettirse bile, daha sonra sürekli çaba göstermek zorunda olması bireyde olumsuz duygular uyandırabilir, hayal kırıklığı veya endişe yaratabilir (Califf ve ark., 2020; Ragu-Nathan ve ark., 2008; Tarafdar ve ark., 2007; Türen ve ark., 2015).

Teknostres ile Baş Etme Yöntemleri

Teknostres ile başetmek amacıyla farklı araştırmalarda farklı çözüm önerileri sunulmuş, hem bireysel hem de örgütsel başa çıkma stratejileri ve teknostres yönetimi başlıkları altında incelenmiştir. Ragu-Nathan ve arkadaşları (2008) teknostresin etkilerini azaltan faktörlere teknostres inhibitörleri adını vermiştir. Bu faktörler; teknik destek, okuryazarlığı kolaylaştırma ve katılımın kolaylaştırılmasıdır. Teknik destek, bilişim teknolojileri hakkında bilişim uzmanları tarafından kullanıcılara sağlanacak bilgiyi, teknik ve yardım masasının desteğini ifade etmektedir. Okuryazarlığı kolaylaştırma; bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili bilgilerin kurum içinde paylaşılmasını ifade etmektedir. Kullanıcıların bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımlarını anlamalarına yardım ederek başa çıkmalarını sağlamaktadır. Katılımın kolaylaştırılması ise; kullanıcıları yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ve denemeye teşvik ederek teknostresi hafifletmeye yardımcı olmayı içermektedir (Ragu-Nathan ve ark., 2008).

Ayyagari ve arkadaşlarına(2011) göre teknostresin nedenlerini anlamak, teknostresle baş etme için etkili yönetim programları geliştirebilmek için ilk adımdır ve teknostres ile baş etme için kurumların benimseyebileceği bazı politikalar bulunmaktadır. Yöneticilerin, çalışanları etkili zaman yönetimi stratejileri konusunda eğitmesi, çalışanların belirli bir süre e-postalara ya da telefonlara cevap vermeyeceklerini bildirmelerine izin verilmesi ve böylece işlerine odaklanmalarına fırsat verilmesi, çalışanların teknolojiden kaynaklı sürekli bağlantı hissini azaltmak için “e-postalara bir gün içinde cevap verilebilir” gibi politikaların benimsenmesi ile çalışanların sürekli e-postalarını kontrol etme ve yanıtlama baskısının azaltılması, ev-iş sınırını koruyan çalışanlarını rol model olarak teşvik etmesi, yöneticilerin çalışanlarından beklentileri ve çalışma saatleri konusunda açık bir politika izlemeleri gibi bazı politikalar da bulunmaktadır.

Chiappetta'nın (2017) aktardığına göre iyi bir baş etme stratejisi, bireylerin zihinsel ve fiziksel gevşemelerini sağlayan zihinsel teknikleri (Konsantrasyon egzersizleri, nörolingüistik programlama vb.), spor veya holistik teknikleri (Yoga, meditasyon, akupunktur vb.), yapılan işin yeniden düzenlenmesini ve iş yükünün dengeli bir şekilde dağıtılmasını aynı zamanda da çalışanların teknostres risk değerlendirmelerini içermelidir.

Teknostresin Sonuçları

Teknostresin hem bireysel hem de örgütsel alanda birtakım etkileri olduğu bilinmektedir.

Teknostresin Bireysel Etkileri: Bireysel etkileri fiziksel ve mental olarak incelemek mümkündür. Bilgisayar teknolojisini kullanmaya bağlı omurgada meydana gelen şekil bozuklukları, servikal ağrı, uzuvlarda karıncalanma, göz bozuklukları, artan kalp atış hızı, kardiyovasküler bozukluklar (hipertansiyon, koroner kalp hastalığı vb.), kas gerginliği ağrısı, gastrointestinal bozukluklar (irritabl bağırsak sendromu, gastrit, reflü vb.), uykusuzluk ve uyku-uyanıklık ritim bozuklukları, baş ağrısı, kronik yorgunluk, terleme, kadınlarda hormonal bozukluklar, strese bağlı cilt bozuklukları (Sedef hastalığı, deri iltihabı vb.) gibi pek çok fiziksel soruna sebep olmaktadır (Akınoğlu, 1993; Chiappetta, 2017). Aynı zamanda irritabilite (Sinirlilik, asabilik, çabuk öfkelenme vb.), davranışsal değişiklikler, depresyon, cinsel istekte azalma, ağlama nöbetleri ve apati (ilgisizlik, soğukluk vb.) gibi mental sorunlara sebep olmaktadır (Chiappetta, 2017).

Teknostresin Örgütsel Etkileri: Teknostres örgütsel bağlamda da bazı sonuçlara sebep olmaktadır. Ragu-Nathan ve arkadaşları (2008), teknostresin iş tatminini düşürerek örgütsel ve devam bağlılığının azalmasına neden olduğunu belirtmektedir. Bazı çalışmalar da bu bulguları desteklemekle birlikte ayrıca düşük üretkenliğe de sebep olduğunu açıklamaktadır (Ayyagari ve ark., 2011; Fuglseth ve Sørebo, 2014; Tarafdar ve ark., 2007). Fakat bir çalışma teknostresin düzeyine göre üretkenliği artırabildiğini öne sürmektedir. Hung ve arkadaşlarına (2015) göre teknostresin üretkenliği etkilediği açıktır. Fakat etkinin yönünün yaşanan stresin düzeyine bağlı olduğu bildirilmektedir.

Yapılan bazı araştırmalarda ise bilgi teknolojisinin sürekli yenilenmesinden kaynaklı olarak oluşan teknostresin çalışanların verimliliklerini düşürdüğü belirtilmektedir (Doğrular, 2019; Özbozkurt, 2019a; Tarafdar ve ark., 2007; Tu ve ark., 2005). Ayrıca Yener ve arkadaşlarına (2021) göre teknostres ile başa çıkılmadığında tükenmişliğe yol açmaktadır. Bir başka çalışmada ise teknostresin motivasyonu etkileyen önemli bir kavram olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Özbozkurt, 2019b). Çiçek ve Kılınç (2020) teknostresin presenteizm (iş yerinde var olamama) üzerinde önemli bir etkisi olduğunu fakat bireyleri işten ayrılmaya yöneltecek düzeyde olmadığı bulunmuştur. Ayrıca başka bir çalışmada ise teknostresin çalışanların değişime karşı direnç göstermelerine sebep olabildiği belirtilmektedir (Altıntaş, 2020).

HEMŞİRELİK VE TEKNOSTRES

Teknoloji Çağında Hemşirelik

Hemşirelik bilgiye ve uygulamaya dayalı bir meslektir. Bu sebeple bilgi gelişimi hemşirelik mesleği için çok önemlidir. Aynı zamanda hemşirelik daha profesyonel hale geldikçe, hemşireler iyi eğitilmiş sağlık çalışanları olarak tanınmaya başlamışlardır (Pepito ve Locsin, 2019b). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO], 2020) 2020 yılını "Hemşire ve Ebe Yılı" ilan etmiştir ve Uluslararası Hemşireler Konseyi (International Council of Nurses [ICN]) ile birlikte hemşirelerin ve ebelerin karşılaştıkları zorlu koşullara ve hemşirelik ve ebelik iş gücüne daha fazla yatırım yapılması çağrısında bulunmuştur. Etkili ve verimli hizmet sunma olanağını artıran teknoloji, tüm mesleklerde olduğu gibi hemşirelik mesleğinde de önemini giderek artırmaktadır (Umar ve ark., 2016). Hemşirelik mesleği için teknoloji; hemşirelik yönetimini, eğitimini, araştırmalarını ve hemşireler tarafından sağlanan hasta bakımını sistematik bir hale getirmeyi sağlayan bir araç olmakla birlikte, hemşirelik mesleğinin yeniden inşasını ve düşünce şeklini ifade eden bir kavramdır (Aytur Özen ve Kantek, 2020).

Sağlık hizmetleri teknolojileri gelişirken hemşireliğin yenilikçiliğini, hayal gücünü ve yaratıcılığını iletmesi çok önemlidir. Bununla beraber teknolojiyi hemşirelik bakımına entegre etmede öne çıkan bazı zorluklar bulunmaktadır. Pepito ve Locsin'e (2019b) göre bu zorluklardan ilki teknoloji ile insan unsurunun dengelenmesidir. Bu konuda başarılı olabilmek için hemşirelerin, yeni teknolojiler geliştirilirken insan unsurunu dikkate almaları için çaba göstermeleri ve teknolojinin insan unsurunu tamamlamak için kullanılmasını sağlamaları gerekmektedir. Diğer zorluklar ise; maliyetler ile faydaların dengelenmesi, teknolojiye uyum sağlamış etkin bir hemşirelik iş gücünün eğitilmesi, sürekli yetkinliğin sağlanması ve teknoloji kullanımının etik kurallara uygun olmasını sağlamaktır (Pepito ve Locsin, 2019b).

Teknolojik gelişmelerin yön verdiği çağımızda, hemşirelerin değişim ve gelişmelere uyum sağlamaları, aktif rol almaları ve kendilerini gerekli bilgilerle donatmaları gerekmektedir. Tüm bunların yanında hemşireler, hastaların ihtiyaçlarını tanıyan teknolojilerin kullanımını teşvik etmelidir. Dikkate alınması gereken en önemli nokta ise teknoloji yaygınlaşırken bakımda insan unsurunun göz önünde bulundurulmasıdır (Hamer ve Cipriano, 2013; Şendir ve ark., 2019). Şimdi hemşireler bir kenarda oturmamalı ve sağlık hizmetlerinde teknoloji devrimine öncülük etmelidir (Dykes ve Chu, 2021).

Hemşirelik Bakımında Teknolojinin Yeri

Çağımızın teknoloji çağı olması sebebiyle hemşirelerin yeni teknolojileri yakından takip ederek uygulamalarında etkin şekilde kullanmaları önemli bir gereksinimdir (Sayar ve ark., 2016). Hemşireler klinik uygulama ve bakımları sırasında pek çok teknolojik cihaz kullanmaktadır. Bu cihazlar, hastaların hayati değerlerini ölçmek (örn. monitörler), hayati fonksiyonları desteklemek (örn. ventilatörler, hemodiyaliz cihazı), ilaç uygulamak (örn. infüzyon pompaları) ve hastaları hareket ettirmek gibi bir çok amaçla kullanılmaktadır (Zhang ve ark., 2014). Örneğin; hemşireler hastalarına bakım verirken ve tedavilerini uygularken, elektrokardiyografi (EKG) cihazı, glukometre, pulseoksimetre, dijital termometre ve tansiyon aletlerinden monitörlere, hemodiyaliz cihazları ve solunum cihazlarından akıllı infüzyon pompalarına kadar pek çok teknolojik cihazları; elektronik hasta kayıtları, elektronik bakım planları gibi elektronik bilgi sistemlerini; telebakım teknolojilerini; hastaları kaldırma ve pozisyon vermede yardımcı bakım robotlarını, giyilebilir teknolojileri; yapay zeka teknolojilerini; sanal gerçeklik teknolojilerini; kronik hastalıkların takibini kolaylaştıran mobil sağlık uygulamaları gibi sayısız teknolojik cihaz ve uygulamayı kullanmaktadır (Çetin ve Eroğlu, 2020; Yaman Aktaş ve ark., 2017; Yılmaz, 2018; Zhang ve ark., 2014).

Aynı zamanda yaşadığımız COVID-19 pandemi sürecinde, Dünya Sağlık Örgütü (2020) dünya çapında kişisel koruyucu ekipmanlara erişimin kısıtlı olması nedeniyle doktorların, hemşirelerin ve diğer çalışanların hayati risklerinin bulunduğu hususunda uyarılarda bulunmuş, Uluslararası Hemşirelik Konseyi (ICN, 2020) 230.000'den fazla sağlık çalışanının hastalandığını ve 600'den fazla hemşirenin virüs nedeniyle öldüğünü açıklamıştır. Bu ve benzeri gelişmeler sağlık kurumlarına başvuran hasta sayısını ve COVID-19 enfeksiyonunun bulaşma riskini azaltabilmek için, geniş çapta sağlık sistemlerini, sağlık bakım ve uygulamalarının "sanal" olarak yapılmasına imkan veren teknolojileri benimsemeye zorlarken sağlık hizmetlerinin teknoloji ve yeniliğe olan ihtiyacını da göstermiştir (Dykes ve Chu, 2021).

Teknolojik Gelişmelerin Hemşirelik Mesleğine Avantaj ve Dezavantajları

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak hemşirelik uygulamalarında önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Bilişim teknolojileri ile hemşirelik verilerinin saklanması, yayınlanması ve paylaşılması sağlanırken bilgiye ulaşmak da kolaylaşmaktadır. Ayrıca klinik karar verme konusunda hemşirelere destek sağlamakta, diğer sağlık profesyonelleriyle çalışmalarını destekleyerek bilgi paylaşımını hızlandırmakta ve klinik uygulamalarda kanıt oluşturmaktadır. Tüm bunların sonucunda ise bakımın nasıl sunulması gerektiği belirlenmektedir (Güleş ve Özata, 2005).

Hemşirelikte teknolojinin en temel faydası hasta bakımının iyileştirilmesidir. Bu durum aynı zamanda hasta sonuçlarını da iyileştirmekte, verimi artırmakta, ekip içi bilgi paylaşımı ile iletişimi artırmakta ve kolaylaştırmakta, enerji ve zaman tasarrufu sağlamaktadır (Yılmaz, 2018). Bazı araştırma sonuçları ise teknolojik cihazların hemşirelerin iş yükünü azalttığını ve hasta bakımı ile ilgili karar verme sürecinde katkı sağladığını saptamıştır (Terkeş ve ark., 2018). Ek olarak hemşirelerin bilişim sistemlerini etkili şekilde kullanımı ile hastaların bakım ve tedavisindeki eksiklikler ve yanlışlıklar kısa sürede tespit edilmekte ve daha ağır sonuçlara neden olması önlenmektedir (Sayar ve ark., 2016).

Lee ve Lee'ye (2021) göre elektronik hemşire kayıtları, kağıt tabanlı kayıtların sadece sayısallaştırılmış hali değil, aynı zamanda hemşirelik kayıtlarının kalitesini de artırmaktadır. Ayrıca hemşirelik dokümantasyonunun doğruluğunu, erişilebilirliğini artırmakta, hemşirelik sürecinin uygulamada kullanılabilirliğini sağlamakta ve hemşirelerin hasta başı bakım için hastalara daha fazla zaman ayırmalarına da yardım etmektedir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, hemşirelerin elektronik ortamda yapılan bakım planları ile zaman yönetiminde etkin olduğu, işe yeni başlayan daha az tecrübeye sahip hemşirelere uygulamalarda rehberlik ettiği, bakımı standardize ettiği, hemşirelere değerlendirme becerisi kazandırdığı, kaliteyi artırdığı, hasta güvenliğini koruduğu ve güvenli veri depolama imkanı sağladığı ifade edilmektedir. Aynı çalışmada elektronik bakım planlarının sağlık sistemine hemşirelerin katkısını görünür ve ölçülebilir kılmak, standartlaşan belgelerin geliştirilmesini sağlamak ve elektronik olarak kaydedilen bu bakım uygulamalarına ait verilerin tekrar değerlendirilmesini kolaylaştırmak gibi hemşirelik sürecine katkılar sağladığı düşünülmektedir (Öztürk ve ark., 2022).

Sağlık teknolojileri, doğrudan bakım süreçlerini, çalışma ortamlarını ve hasta sonuçlarını iyileştirip hemşirelik uygulamalarını geliştirmenin yanı sıra bazı dezavantajlara sahiptir. Bu dezavantajlardan bazıları; bilgisayar kullanımı sebebiyle hemşireler ile hastalar/aileler ya da sağlıklı bireylerin iletişimde azalma, sağlık teknolojilerinin etkin ve verimli kullanılmaması, hasta mahremiyetinin ihlal edilmesi veya kayıtlarda sızıntı olması, hatalı kayıtların yapılmasıdır. Ayrıca ergonomik olmayan teknolojiler ile çalışmak ve yetersiz teknoloji sistemleri ile çalışmak da hemşirelerin iş yükünü arttırmaktadır (Köse, 2012; Yılmaz, 2018).

Hemşirelerin Teknolojiye Bakışı

Hemşirelerin sağlık alanında bilgisayarlara yönelik olumlu tutuma sahip olması, elektronik bakım planlarının uygulamaya geçirilmesi için bir ön şarttır (Baybek ve ark., 2020). Aynı zamanda hemşirelerin bilişim teknolojilerini kullanmaya hazır olmaları hemşirelik bilişimi ve bilgi sistemlerinin gelişmesinde önemli bir role sahiptir (Softa ve ark., 2014). Ülkemizde hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilgisayar kullanım oranlarının ve hastane bilgi kayıtlarını kullanma oranlarının teknolojik ilerlemeler ile beraber arttığı görülmektedir. 2005-2022 yılları arasında yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı çalışmalarda hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun bilgisayar eğitimi almadıkları,

kendi çabaları ile bilgisayar kullanmayı öğrendikleri belirtilmektedir (Erdemir ve ark., 2005; Kaya ve ark., 2008). Güncel çalışmalarda ise hemşirelerin ve öğrenci hemşirelerin lisans eğitimi döneminde temel bilgisayar dersi alma oranlarının arttığı saptanmıştır (Bilgiç ve Aydın, 2015). Ancak bu temel bilişim eğitiminin yeterli olmadığı, bilgisayar eğitimlerinin hemşirelik bilişimini de kapsayacak şekilde yeniden planlanması gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Akpınar Söylemez ve ark., 2022; Baybek ve ark., 2020; Kardeş Özdemir ve Karakaya, 2017; Öztürk ve ark., 2019). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise akıllı telefonların yaygınlaşması ile hemşirelerin internete ve sosyal medyaya erişimlerinin arttığı, bilgisayarları mesleki araştırma yapmak için kullandıkları (Tatlı ve ark., 2018), hizmet içi eğitimleri uzaktan ve internet aracılığıyla almak istedikleri belirtilmektedir (Öztürk ve ark., 2019). Ayrıca bir çalışmada hemşirelerin sosyal medyayı mesleki gelişimleri için kullandıklarını, sosyal medyadaki grupları mesleki bilgi paylaşmak için kullanmaya başladıklarını saptamıştır (Gök Uğur ve ark., 2018).

Yaman Aktaş ve ark. (2017), yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, hemşirelerin teknolojiden yararlandığı ve bilişim teknolojilerini kullandıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin en çok kullandıkları teknolojik donanımın bilgisayar, en çok kullandıkları cihazlar ise infüzyon pompası, yatak başı monitör ve EKG cihazıdır. Bu çalışmaya göre yoğun bakım hemşireleri için hasta bakımında teknolojiden yararlanmak çok önemlidir, özellikle yüksek riskli ilaçların güvenle kullanılması dolayısıyla hasta güvenliğinin artırılması konusunda teknoloji göz ardı edilememektedir. Fresku ve arkadaşları (2022), hemşirelerin teknolojinin kullanımı hakkında olumlu görüşe sahip olduklarını belirtmektedir. Bu bulguların aksine Umar ve arkadaşları (2016), hemşirelerin genellikle teknolojiye ilişkin olumlu bir tutum içinde olmadıklarını saptamıştır. Araştırmacılara göre hemşireler, teknolojinin kişilerarası iletişimlerini azaltacağı konusunda endişe yaşadıkları için teknolojiye karşı olumsuz bir tutum sergilemektedirler.

Hemşirelikte Teknostres

Günümüzde hemşireler, ölmekte olan hastaya bakım verme, sağlık ekibi üyeleri ile çatışmalar ve tedavideki belirsizlikler gibi birçok sebeple stres yaşamaktadır (McVicar, 2003). Hemşireler, aynı zamanda bakımla ilgili çeşitli görevleri yerine getirebilmek için elektronik tıbbi kayıt sistemleri gibi teknolojileri kullanmaktadırlar (Califf ve ark., 2020). Bu sistemlerin kullanımıyla ilgili teknostrese maruz kaldıkları ve farklı şekillerde etkilendikleri bilinmektedir (Güneş, 2021). Ancak hemşirelerin sağlık bilgi teknolojileri ile ilgili teknostresi nasıl yaşadıkları hakkında çok fazla veri bulunmamaktadır (Califf ve ark., 2020; Califf, 2022). Bununla birlikte, bir çalışmada hemşirelerin, teknolojiyle ilgili yaşadıkları stresli durumları yalnızca olumsuz değil, olumlu ve olumsuz olarak deneyimleyebildikleri ve değerlendirebildikleri belirlenmiştir. Bu olumlu ve olumsuz değerlendirmelerin duygusal ve mental sağlığın şekillenmesinde önemli rolü olduğu bulunmuştur. (Califf ve ark., 2020).

Abuatiq (2015), hemşirelerin çeşitli cihazlarla çalışırken teknostres yaşadıklarını, yanlış tuşa basma, yanlış komut verme korkusu veya bir makineye güvenmeye zorlanmaktan kaynaklanan rahatsızlık hissi, teknolojik aletlerle çalışmanın sebep olduğu baş ağrısı ve spazm gibi olumsuz deneyimler yaşadıklarını belirtmektedir. Golz ve arkadaşları (2021) İsviçre psikiyatri hastanelerindeki sağlık çalışanlarının bireysel özellikleri ile teknostres ve dijital yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmalarında, sağlık çalışanlarının orta düzeyde teknostres yaşadığını ve dijital yeterliliklerini yüksek olarak algıladıklarını tespit etmiştir. Araştırmacılar psikiyatri hastaneleri dijitalleşmeye devam ettikçe, teknostres üzerindeki etkisini artıracığını öngörürken dijital yeterliliğin teknostresi önemli ölçüde azaltma potansiyelini de vurgulamaktadırlar.

Yapılan çalışmalarda yaygın olarak hemşirelerin orta düzeyde teknostres yaşadığı görülmektedir (Kopuz ve Aydın, 2020; Mahdian ve ark., 2017; Özer ve ark., 2022). Bir çalışmada yoğun bakım gibi teknolojinin çok yoğun kullanıldığı bölümlerde çalışan hemşirelerin diğer bölümlerdeki sağlık çalışanlarına göre daha çok teknostres yaşadığı belirtilmektedir (Çoban, 2019). Golz ve arkadaşlarına (2021) göre de hemşireler ile doktorlar diğer sağlık çalışanlarından daha çok teknostres yaşamaktadır. Smith ve Palesy'e (2018) göre yüksek teknolojiye sahip cerrahi cihazlar ile çalışan perioperatif hemşirelerinin rolleri ve sorumlulukları belirsizdir. Bu durum kafa karışıklığına neden olmakta ve hemşirelerin sağlığını, iş tatminini ve işe bağlılığını etkileyerek teknolojik stresin gelişmesine yol açmaktadır. Kopuz ve Aydın (2020) yüksek eğitim düzeyine sahip olmanın sağlık çalışanlarının teknolojik yeniliklerle alakalı daha çok bilgiye sahip oldukları ve değişen teknolojiye sürekli ayak uydurmaya çalıştıkları için tekno-belirsizlik yaşadıklarını belirtmektedir.

Hemşirelerin deneyimledikleri teknostresin yanında bu teknostresi nasıl değerlendirdikleri de önemlidir. Califf'e (2022) göre bir hemşirenin teknolojiden kaynaklı yaşadığı stresin olumlu mu yoksa olumsuz mu olduğuna karar vermesi amaçlarının ve değerlerinin, kullandığı teknolojik sistemin özellikleri ile uyumuna bağlıdır. Örneğin aynı serviste çalışan iki hemşire ilaç uygulamaları sırasında farklı değerlere önem veriyor olabilir. Hemşirelerden birisinin amacı hastalarına güvenli bir şekilde ilaç uygulamak iken diğer hemşirenin amacı hayati bir durumda hastasının ilaçlarını hızlıca uygulamak olabilir. Bu durumda ilk hemşire için bilgi ve iletişim teknolojileri güvenli ve kaliteli bakım sunması için yardımcı olmaktadır. Yaşadığı bu teknostresi tekno-östre olarak değerlendirebilir. Diğer hemşire için ise güvenlik önlemleri hastasına acilen müdahale etmesini geciktirmiş ya da engellemiştir. Bu sebeple yaşadığı teknostresi tekno-distres olarak değerlendirmektedir. Bu bulgular doğrultusunda kullanılacak bilişim sistemleri seçilirken hemşirelerin de katılımının sağlanması olumlu duygulara katkı sağlayabilmektedir (Califf, 2022).

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sağlık alanındaki hızlı teknolojik gelişmeler, diğer mesleklerde olduğu gibi hemşirelik mesleğinde de sıklıkla teknostrese yol açmaktadır. Hemşireler eski teknolojilere tam olarak uyum sağlayamadan sürekli olarak yeni ve daha ileri teknolojilerle karşı karşıya kalmakta ve bu değişimlere uyum sağlamaya çalışmaktadırlar. Doğal afetler, salgın hastalıklar gibi toplumları derinden etkileyen süreçlerde fedakarca insan ruhuna dokunarak çalışan, hastalarının ve ailelerinin en çaresiz, en savunmasız hallerinde yanlarında bulunan hemşirelerin daha güvenli ve daha kaliteli hemşirelik bakımı verebilmeleri için teknolojik gelişmelerden uzak kalmadan, teknoloji ile bir bütün olarak çalışmaları gerekmektedir.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, hemşirelerin orta düzeyde teknostres yaşadığını ve teknostresin hemşirelerde verimlilikte ve iş tatmininde azalma, tükenmişlik gibi istenmeyen sonuçlara sebep olduğunu ortaya koymuştur. Bu sebeple teknolojinin tüm faydalarına rağmen hemşireler üzerindeki olumsuz etkilerinin daha fazla araştırılması, hemşirelerde teknostres nedenlerinin daha detaylı olarak incelenmesi ve teknostresi azaltma stratejilerinin geliştirilmesi ve sağlık yöneticilerinin teknostres kavramını daha fazla önemsemeleri gerekmektedir. Ayrıca hemşirelik lisans eğitimden başlayarak öğrenci hemşirelere sağlık hizmetlerinde kullanılan teknolojilerin eğitimi verilmeli, temel bilgisayar eğitiminden ziyade hemşirelik bilişimini içeren ders içerikleri hazırlanmalıdır. Sahada çalışan hemşireler için de teknoloji geliştikçe yaşam boyu öğrenme fırsatı sunulmalı, hizmet içi eğitimlerle bu husus göz önüne alınarak güncellenmeli ve bu eğitimler verilirken teknolojik cihazlardan daha çok yararlanılması sağlanmalıdır. Ayrıca yeni teknolojik cihazlar seçilirken hemşirelerin katılımı sağlanmalıdır. Son olarak tedavi ve bakımda kullanılacak cihazların yeterli

sayıda olması, düzenli bakımlarının yapılması ve teknik bir sorunla karşılaşıldığında hızla müdahale edilmesi de sağlanmalıdır.

SINIRLILIKLAR

Makale seçimlerinde yıl ya da zaman gibi unsurlar seçim yanlılığına sebebiyet vermiş olabileceğinden bu durum sınırlılığa sebep olmuş olabilir. Çalışmaya yayın dili Türkçe ve İngilizce dışında bir dille yayımlanmış, tam metnine ulaşamayan çalışmaların dâhil edilmemesi araştırmanın sınırlılıkları arasındadır.

Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkıları

Tasarım: G.Ö., Y.A.A. Literatür tarama: G.Ö. Yazma: G.Ö., Y.A.A.

KAYNAKLAR

- Abuatiq, A. (2015). Concept analysis of technostress in nursing. *International Journal of Nursing & Clinical Practices*, 2, 110. <http://dx.doi.org/10.15344/2394-4978/2015/110>
- Akça, C. & Özel, Y. (2022). Bireysel ve örgütsel stres yönetimi. İçinde A.Karaca (Ed), Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar 2 (ss.37-50). Eğitim Yayınevi. <https://www.researchgate.net/publication/366324187>
- Aknoğlu, H. F. G. (1993). Teknostres. *Türk Kütüphaneciliği*, 7(3), 159-173. <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/1388/1380>
- Akpınar Söylemez, B., Özgül, E., Akyol, M. A. & Küçükçüçlü, Ö. (2022). Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumları ve ilişkili etmenler. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 9(1), 37-46. <https://doi.org/10.54304/SHYD.2022.56933>
- Altıntaş, M. (2020). Teknostres ile değişime direnç arasındaki ilişki: havacılık sektöründe bir araştırma. *ISPEC Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(2), 1-27. <https://doi.org/10.46291/ISPECIJSSHvol4iss2pp1-27>
- Aytur Özen, T. & Kantek, F. (2020). Türkiye’de hemşirelik ve teknoloji alanında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(3), 395-410. <https://www.researchgate.net/publication/348160191>
- Ayyagari, R., Grover, V. & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, Vol. 35, 831-858. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Baybek, H., Kıvrak, A., Tozak Yıldız, H. & Çiftçi, M. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ahi Evran Medical Journal*, 4(1), 13-20. <https://doi.org/10.46332/aemj.600120>
- Bilgiç, Ş. & Özdemir Aydın, G. (2015). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin bilişim teknolojilerine ilişkin görüşleri. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*, 3(3), 9-18. <http://hdergi.ybu.edu.tr/index.php/e-dergi/article/view/103>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Califf, C. B. (2022). Stressing affordances: Towards an appraisal theory of technostress through a case study of hospital nurses' use of electronic medical record systems. *Information and Organization*, 32(4), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2022.100431>
- Califf, C. B., Sarker, S. & Sarker, S. (2020). The bright and dark sides of technostress: a mixed-methods study involving healthcare it. *MIS Quarterly*, 44(2), 809-856. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/14818>
- Califf, C. B., Sarker, S., Sarker, S. & Fitzgerald, C. (2015). The bright and dark sides of technostress: an empirical study of healthcare workers. Thirty Sixth International Conference on Information Systems. Fort Worth 2015, 1–13. <https://core.ac.uk/reader/301367437>
- Chiappetta, M. (2017). The Technostress: definition, symptoms and risk prevention. *Senses Sciences*, 4(1), 358-361. <https://doi.org/10.14616/SANDS-2017-1-358361>

- Çetin, B. & Eroğlu, N. (2020). Hemşirelik bakımında teknolojinin yeri ve inovasyon. *Acta Medica Nicomedia*, 3(3), 120-126 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/actamednicomedia>
- Çetin, D. & Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241-1264. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338821>
- Çiçek, B. & Kiliç, E. (2020). Teknostresin presenteizm ve işten ayrılma niyetine etkisinde dönüştürücü liderliğin aracı rolü. *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 555-570. <https://doi.org/10.20409/berj.2020.267>
- Çoban, İ. (2019). Teknolojik değişimin hastane çalışanları üzerine etkileri: bir devlet hastanesi örneği. [Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı]. Yök Tez Merkezi Dijital Arşivi. <http://acikerisim.kirklareli.edu.tr:8080/xm/ui/bitstream/handle/20.500.11857/1209/%c4%b0SMA%c4%b0L%20%20%20%20%20%3870BAN.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Doğrular, M. M. (2019). Teknostresin verimlilik üzerine etkisi. [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hastane İşletmeciliği Anabilim Dalı] Yök Tez Merkezi Dijital Arşivi. <https://www.proquest.com/openview/f3b333bbdc2c1fa9e4ca623571bf0251/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Dünya Sağlık Örgütü (2020). Year of the nurse and the midwife 2020. <https://www.who.int/campaigns/annual-theme/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020>
- Dykes, S. & Chu, C. H. (2021). Now more than ever, nurses need to be involved in technology design: lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical Nursing*, 30, e25-e28. <https://doi.org/10.1111/jocn.15581>
- Erdem, E., Sökmen, A. (2022). Havacılıkta teknostresin verimlilik üzerine etkisinde öğrenen örgütlerin aracılık rolü: hava aracı bakım personeli tutumları üzerine bir alan araştırması. *Journal of Business Research-Turk*, 14 (4), 3105-3122. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1552>
- Erdemir, F., Hanoğlu, Z. & Akman, A. (2005). Hemşirelerin bilgisayar ve internet kullanma durumu ve hemşirelikte bilgisayar kullanımının değerine ilişkin görüşleri. 2. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi; 2005: ss.78-84. <http://turkmya.net/kongre/cd/pdf/16.pdf>
- Fischer, T., Pehböck, A. & Riedl, R. (2019). Is the technostress creators inventory still an up-to-date measurement instrument? Results of a large-scale interview study. 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik. Siegen, Germany. <https://www.researchgate.net/publication/331198725>
- Fresku, E., Kraja, J. & Abazaj, E. (2022). Use of technology by nursing staff. *Azerbaijan Medical Journal*, 62(10), 5367-5378. <https://www.researchgate.net/publication/366722067>
- Fuglseth, A.M., & Sorebø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.040>
- Golz, C., Peter, K. A., Müller, T. J., Mutschler, J., Zwakhalen, S. M. G. & Hahn, S. (2021). Technostress and Digital Competence Among Health Professionals in Swiss Psychiatric Hospitals: Cross-sectional Study. *JMIR Ment Health*, 8(11), e31408 <https://doi.org/10.2196/31408>
- Gök Uğur, H. , Seyis, N. , Özçelik, S. & Toduk, F. N. (2018). Hemşirelerin mesleki gelişiminde sosyal medyakullanım durumlarının incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 9-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jshs/issue/41725/493233>
- Güleş, H. K., & Özata, M. (2005). Sağlık Bilişim Sistemleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gümüştekin, Y. E. & Öztemiz, A. B. (2005). Örgütlere stresin verimlilik ve performansla etkileşimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 271-288. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4371/59802>
- Güneş, D. (2021). Teknostres ve teknostresin sağlık çalışanlarına yansıması. İnce Ş. Güzel ve H. Akman Dömbekçi (Ed), Sağlık Yönetiminde Güncel Konu ve Sorunlar (ss. 225-238). Berikan Yayınevi.
- Hamer, S. & Cipriano, P. (2013). Involving nurses in developing new technology. *Nursing Times*, 109(47), 18-19. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24380174/>
- Hung, W-H., Chen, K. & Lin, C-P. (2015). Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment? *Telematics and Informatics*, 32, 143-157 <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2014.06.002>
- International Council of Nurses (2020). More than 600 nurses die from COVID-19 worldwide. International Council of Nurses. Retrieved from: <https://www.icn.ch/news/more-600-nurses-die-covid-19-worldwide>
- Kardaş Özdemir, F., ve Karakaya, G. (2017). Hemşirelerin bilgisayar ve bilişim teknolojilerini kullanma durumları. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 27(2), 126-130. https://jagjournalagent.com/terh/pdfs/TERH_27_2_126_130.pdf
- Kaya, N., Aştı, T., Kaya, H. & Yeşiltepe Kaçar, G. (2008). Hemşirelerin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 16(62), 83-89. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fnjn/issue/9016/112394>

- Kopuz, K. & Aydın, G. (2020). Sağlık çalışanlarında teknostres: bir özel hastane örneği. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 249-264. <https://doi.org/10.38009/ekimad.780928>
- Köse, A. (2012). Hemşirelerin bilgisayar kullanım durumlarının belirlenmesine yönelik bir ampirik çalışma – Trabzon ili örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 37-43. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gazibtd/issue/6624/87949>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company.
- Lee, M-S. & Lee, S. (2021). Implementation of an electronic nursing record for nursing documentation and communication of patient care information in a tertiary teaching hospital. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 39(3), 136-144. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000642>
- Lupton, D. (2012). M-health and health promotion: The digital cyborg and surveillance society. *Soc Theory Health*, 10, 229–244. <https://doi.org/10.1057/sth.2012.6>
- Mahdian, A., Mehraban, M. A. & Alavi, M. (2017). Techno-stress: modern dilemma in the nursing profession? *Pharmacophore*, 8(6S), e-117377. <https://www.researchgate.net/publication/335880979>
- Maier, C., Laumer, S., Wirth, J. & Weitzel, T. (2019). Technostress and the hierarchical levels of personality: a two-wave study with multiple data samples. *European Journal Of Information Systems*, 28(5), 496–522. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2019.1614739>
- McVicar, A. (2003). Workplace Stress in Nursing: A Literature Review. *Journal of Advanced Nursing*, 44(6), 633-642. <https://doi.org/10.1046/j.0309-2402.2003.02853.x>
- Nastjuk, I., Trang, S., Grummeck-Braamt, J. V., Adam, M. T. P. & Tarafdar, M. (2023). Integrating and synthesising technostress research: a meta- analysis on technostress creators, outcomes, and is usage contexts. *European Journal of Information Systems*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2022.2154712>
- Özbozkurt, O. B. (2019a). İşletmelerde teknostres ve motivasyonun bazı demografik değişkenler çerçevesinde incelenmesi üzerine nicel bir araştırma. İçinde M. Dalkılıç (Ed), Academic Researches in Social Sciences and Humanities (ss.7-18). Gece Akademi.
- Özbozkurt, O. B. (2019b). Teknostres ve verimlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma. İçinde K. Özyer ve D. Bozdoğan (Ed), Geleceğin Dünyasında Bilimsel Ve Mesleki Çalışmalar 2019 Sosyal Ve Beşeri Bilimler (ss.61-72). Ekin Yayınevi.
- Özer, Z., Bahçecioğlu Turan, G. & Karaman, S. (2022). Determination of technostress levels of nurses. İçinde H. Çiftçi ve M. Y. Dörtbudak (Ed), 9. Uluslararası GAP Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi Tam Metin Kitabı (ss.330-341). İksad Yayınları. https://www.gapzirvesi.org/_files/ugd/614b1f_e768ab6fad9c4093aebcb90ad20422e7.pdf
- Öztürk, H., Kurt, Y., Özkan, Ç. G., Tor, E. & Kavgacı, A. (2019). Hemşirelerin hastanedeki eğitim fırsatları, eğitimlerde bilgisayar teknolojisi ürünlerini kullanımına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 15, 69-83. <https://www.researchgate.net/publication/333982172>
- Öztürk, İ., Varlı, G. & Koç Aslan, S. (2022). Hemşirelerin elektronik bakım planı kullanımlarının zaman ve hasta bakım uygulamaları yönünden değerlendirilmesi: özel bir hastane örneği. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 4 (1), 15-20. <https://doi.org/10.48071/sbuhemşirelik.1059689>
- Paslı Gürdoğan, E. (2018). Örgütsel, kişilerarası ve grup iletişimi. İçinde A. N. Bahçecik ve H. Öztürk (Çev. Ed). Hemşirelikte Liderlik Roller ve Yönetim İşlevleri (ss.436-461) (Marquis, B.L ve Huston, J. 8. Baskı) Nobel Tıp Kitabevleri. (Orijinal yayın tarihi: 2015).
- Pepito, J. A. T. & Locsin, R. C. (2019b). How can nurses drive technologies of healthcare in the asia-pacific. *Asian / Pacific Island Nursing Journal*, 3(4), 184-192. <https://www.researchgate.net/publication/330902680>
- Pepito, J.A. & Locsin, R. (2019a). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? *International Journal of Nursing Sciences*, 6, 106-110 <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.013>
- Ragu-Nathan, T. S. , Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Sayar, M. A., Gulhan, Y. & Yilmaz, S. (2016). Determining who nurses' level of computer use in health care and evaluation nurses' thoughts about nursing informatics. *Press Academia Procedia*, 2(1), 160-169 <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2016118638>
- Selye, H. (1956) *The Stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Smith, J. & Palesy, D. (2018). Technology stress in perioperative nursing: An ongoing concern. *Journal of Perioperative Nursing*. 31(2) Article 3. <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1028>
- Softa, H. K., Funda Akduran, F. & Akyazı, E. (2014). Hemşirelerin bilgisayar kullanımlarına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 845-858. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/23832/253883>

- Şahin, Y. L. & Çoklar, A. N. (2009). Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1437–1442. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.253>
- Şen, C. (2022). Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü: Teknostres.İçinde S. Ceyhan ve S. Ada (Ed), Dijital Çağda Yönetim Üzerine Güncel Konular ve Araştırmalar (ss.175-194). Nobel Bilimsel Eserler. <https://www.researchgate.net/publication/365131464>
- Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A. & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 209-214. <https://www.researchgate.net/publication/338697594>
- Tarafdar, M., Cooper, C. L. & Stich, J-F. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: An agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S. & Ragu-Nathan, T.S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301–328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-122240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T.S. & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113–120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
- Tatlı, Z., Aydın, A., Şimşek, P., Özdemir, M., Gölbaşı, S., Karacan, S., Gürsoy, A. & Gündüz, A. (2018). Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 1 (1), 18-27. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ouhcd/issue/41738/460203>
- Terkeş, N., Çelik, F., Taşdelen, F. & Kılıç, M. H. (2018). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin gelişen teknolojiyi kullanma durumlarının ve teknolojiye yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 22(1), 1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ybhd/issue/37979/364151>
- Tu, Q., Wang, K. L., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*. 48(4), pp 77–81. <https://doi.org/10.1145/1053291.1053323>
- Türen, U., Erdem, H. & Kalkın, G. (2015). İş yerinde tekno-stres ölçeği: havacılık ve bankacılık sektöründe bir araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 6(1), 1-19. <https://www.researchgate.net/publication/295375177>
- Umar, D. Ç., Giersbergen, M. Y. V., Ögce, F. & Çakır, S. K. (2016). Bir üniversite hastanesinin cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin teknolojiye ilişkin tutumları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(3), 14-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/49328/630091>
- Weil, M. & Rosen, L. (1997). *TechnoStress: Coping with technology @ work @ home @ play*. John Wiley & Sons.
- Yaman Aktaş, Y., Koraş, K. & Karabulut, N., (2017). Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 4(2), 36-48. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/337189>
- Yazıcı, A. M. & Kınay, M. (2021). Redefining the business life and technostress during covid-19. *Studies on Social Science Insights*, 1, 36-48. <http://dx.doi.org/10.53035/SOSSCI.9>
- Yener, S. (2022). Teknostres.İçinde D. Özyılmaz Misican (Ed),Çalışma Hayatımı Etkileyen Güncel Yaklaşımlar (ss.22-36). Çizgi Kitabevi.
- Yener, S., Arslan, A., & Kiliç, S. (2021). The moderating roles of technological self-efficacy and time management in the technostress and employee performance relationship through burnout. *Information Technology & People*, 34(7), 1890-1919. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2019-0462>
- Yılmaz, T. (2018). Hemşirelik bakımında teknoloji kullanımı. İçinde Ü. Sevil ve Ö. Demirel Bozkurt (Ed), *Hemşirelik Ve İnovasyon* (ss.148-166). Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları. <https://www.researchgate.net/publication/354462245>
- Yiğit, A. G. & Yiğit, M. (2021). Teknostres kompulsif tüketimi tetikleyebilir mi?.İçinde A.G.Yiğit ve M. Yiğit (Ed),İktisadi Konulara Davranışsal Yaklaşım (ss.1-20). Gazi Kitabevi.
- Zhang, W., Barriball, K. L., & While, A. E. (2014). Nurses' attitudes towards medical devices in healthcare delivery: a systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 23(19-20), 2725-2739. <https://doi.org/10.1111/jocn.12601>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Technology has become an indispensable part of our lives with its ability to accelerate and facilitate tasks, and it seems unlikely to avoid the use of technological devices (Chiappetta, 2017). Alongside technological advancements worldwide, significant changes have also occurred in the healthcare sector. Various technological developments, ranging from the adoption of electronic health records to robotics and artificial intelligence, have resulted in structural and organizational changes in the nursing profession (Pepito & Locsin, 2019a). Nurses perceive the internet as both a source of information and a communication tool. The use of hospital information systems and internal networks, such as intranets, is increasing. With electronic health records, access to patients' allergies, immunization status, medications, laboratory tests, and radiology results can always be ensured while preserving patient privacy and safety (Pahlı Gürdoğan, 2018). Despite all these benefits of technology, striving to adapt to technological advancements can lead to stress in individuals (Erdem & Sökmen, 2022).

This stress caused by technology is referred to as technostress. In simple terms, technostress arises from the inability to adapt to new information and communication technologies or cope with these new technologies (Brod, 1984; Weil & Rosen, 1997). Employees may experience technostress due to factors such as intensive use of information and communication technologies, changes in the work environment, negative thoughts and experiences regarding technology, time pressure resulting from the expectation of rapid task completion, or organizations constantly embracing new technologies (Ragu-Nathan et al., 2008). Technostress leads to various physical and mental problems in individuals (Akınoğlu, 1993; Chiappetta, 2017). Moreover, it leads to a decrease in productivity, job satisfaction, and organizational commitment, as well as organizational outcomes such as burnout, increased intention to quit, and resistance to change (Altıntaş, 2020; Çiçek & Kılınç, 2020; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2007; Yener et al., 2021).

To reduce technostress; technical support, increasing technology literacy, encouraging employees to use new information and communication technologies, explaining the benefits of technology, reorganizing responsibilities are recommended. In addition, teaching effective time management, sports, yoga and meditation etc. Coping methods such as the use of techniques are also recommended (Ayyagari et al., 2011; Chiappetta, 2017; Ragu-Nathan et al., 2008).

Nursing is a profession based on knowledge and practice. For this reason, knowledge development is very important for the nursing profession. At the same time, as nursing has become more professional, nurses have come to be recognized as well-trained health workers (Pepito and Locsin, 2019b). Technology, which increases the opportunity to provide effective and efficient service, is increasing its importance in the nursing profession as in all professions (Umar et al., 2016). Technology for the nursing profession; It is a concept that expresses the reconstruction of the nursing profession and the way of thinking, as well as being a tool that enables to systematize the nursing management, education, research and patient care provided by nurses (Aytur Özen & Kantek, 2020).

It is known that nurses are exposed to technostress when using advanced technological devices and are affected in various ways (Güneş, 2021). However, there is limited data on how nurses experience technostress related to health information technologies (Califf et al., 2020; Califf, 2022). Nevertheless, a study revealed that nurses can experience and evaluate stressful situations related to technology not only negatively but also positively (Califf et al., 2020).

Studies have shown that nurses commonly experience moderate technostress (Kopuz & Aydın, 2020; Mahdian et al., 2017; Özer et al., 2022). In one study, it was noted that nurses working in departments with high technology utilization, such as intensive care units, experience more technostress compared to healthcare professionals in other departments (Çoban, 2019). According to Golz et al. (2021), nurses and physicians experience higher levels of technostress compared to other healthcare workers. Abuatiq (2015) states that nurses experience technostress while working with various devices, they experience negative experiences such as pressing the wrong key, fear of giving wrong commands or feeling uncomfortable due to being forced to trust a machine, headaches and

spasms associated with working with technological devices. According to Smith and Palesy (2018), the roles and responsibilities of perioperative nurses working with high-tech surgical devices are unclear. This situation causes confusion and affects nurses' health, job satisfaction and job engagement, leading to the development of technological stress.

Conclusion and Suggestion

The rapid technological advancements in the field of healthcare often lead to technostress in the nursing profession, just like in other occupations. Nurses are constantly confronted with new and more advanced technologies before they have fully adjusted to the previous ones, requiring them to adapt to these changes. In processes that deeply impact societies, such as natural disasters and pandemics, nurses play a vital role by compassionately attending to the needs of patients and their families in their most helpless and vulnerable states. To ensure that nurses can provide safer and higher-quality nursing care, it is essential for them to embrace technological advancements and work in harmony with technology, without distancing themselves from it.

Recent studies have indicated that nurses experience a moderate level of technostress and that technostress leads to decreased productivity, decreased job satisfaction, and undesirable outcomes such as burnout. Therefore, despite the numerous benefits of technology, it is essential to conduct further research on its negative effects on nurses, explore the underlying causes of technostress among nurses in more detail, and develop strategies to mitigate technostress. Additionally, starting from nursing undergraduate education, student nurses should receive education on the technologies used in healthcare services, with a focus on nursing informatics rather than basic computer training. Lifelong learning opportunities should be provided to nurses working in the field as technology advances. In-service training programs should be regularly updated, taking into account this aspect, and should make greater use of technological devices during the delivery of these trainings. The participation of nurses should be ensured in the selection of new technological devices. Finally, it is important to have an adequate number of devices for treatment and care, ensure their regular maintenance, and promptly address any technical issues that may arise.