

DERLEME Review

Yazışma adresi
Correspondence address

İlkay BOZ
Akdeniz Üniversitesi,
Hemşirelik Fakültesi,
Doğum ve Kadın Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

ilkayarslan@akdeniz.edu.tr

Bu makalede yapılacak atıf
Cite this article as

Eyiler E., Balcı Yangın H., Boz İ.
"Hemşirelik Bakımında Teknolojik
Yeterlik Kuramı": Bir Orta Düzey Kuram

Akd Hemşirelik D 2024; 3(3): 118 - 126

Ezgi EYİLER
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı,
Afyon, Türkiye

Hatice BALCI YANGIN
Akdeniz Üniversitesi,
Hemşirelik Fakültesi,
Doğum ve Kadın Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

İlkay BOZ
Akdeniz Üniversitesi,
Hemşirelik Fakültesi,
Doğum ve Kadın Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

Geliş tarihi / Received : 25 Ağustos 2024

Kabul Tarihi / Accepted : 27 Kasım 2024

"Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı": Bir Orta Düzey Kuram

"Technological Competency as Caring in Nursing": A Middle-Range Theory

ÖZ

Teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte 21. yüzyılda hemşirelik önemli bir dönüşüm içerisine girmiştir. Bu dönüşümde teknolojinin hemşirelik bakımına sunduğu faydalar göz ardı edilemez. Hemşirelerin bu alana yönelik yeterli bilgi ve donanımına sahip olması, teknolojinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve hasta bakımının kalitesinin artması için kritik önem taşımaktadır. Teknoloji kullanımı, hemşirelerin hastaların durumlarını daha iyi izlemesine, ilaçları daha etkin bir şekilde yönetmesine ve hastalarla daha iyi bir iletişim kurmasına yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda hasta verilerinin dijital ortama aktarılması, yaşamsal bulguların ölçümü ve analizinin otomatik hale getirilmesi gibi işlemler, ilk bakışta basit görünse de zaman alan ve hata yapma riski barındıran kritik görevlerdir. Teknolojiyle bu işlemler daha hızlı, daha doğru ve daha güvenilir bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Ancak hemşirelikte teknoloji kullanımının birçok faydası olsa da bakım etiği açısından birtakım sorunları beraberinde getirdiği bilinmektedir. Özellikle hasta mahremiyeti ve hasta güvenliği ile ilgili bazı önemli endişeler ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, Filipinli hemşire bilim insanı Dr. Rozzano Locsin hemşirelerin teknolojiyi bakım kalitesini artırmak için nasıl kullanabileceklerine dair önemli kuramsal bir çerçeve sunmaktadır. Dr. Rozzano Locsin'in geliştirdiği "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı", hemşirelik bakımında teknolojik bilgiyi özel olarak ele alan orta düzey bir hemşirelik kuramıdır. Bu derleme Dr. Locsin'in "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı"nın ülkemizdeki hemşireler tarafından anlaşılmasını sağlamak ve bu kuramın bakım alanlarında kullanılabilirliğine ilişkin bilgileri paylaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Hemşirelik bakımı, hemşirelik kuramı, Rozzano Locsin, teknoloji

ABSTRACT

With the widespread use of technology, nursing has undergone a significant transformation in the 21st century. The benefits that technology offers to nursing care cannot be ignored in this transformation. It is critical that nurses have sufficient knowledge and equipment in this field to be able to use technology effectively and to increase the quality of patient care. The use of technology helps nurses better monitor the conditions of patients, manage medications more effectively, and communicate better with patients. At the same time, processes such as transferring patient data to a digital environment and automating the measurement and analysis of vital signs are critical tasks that take time and carry the risk of error, although they may seem simple at first glance. With technology, these processes can be performed faster, more accurately, and more reliably. However, although the use of technology in nursing has many benefits, it is known to bring with it some problems in terms of care ethics. Some important concerns arise, especially regarding patient privacy and patient safety. At this point, Filipino nurse scientist Dr. Rozzano Locsin offers an important theoretical framework on how nurses can use technology to increase the quality of care. The "Technological Competency as Caring in Nursing" developed by Dr. Rozzano Locsin, is a mid-range nursing theory that specifically addresses technological knowledge in nursing care. This review aims to help Dr. Locsin's theory of "Technological Competence as Caring in Nursing" be understood by nurses in our country.

Keywords

Nursing care, nursing theory, Rozzano Locsin, technology

Alanla İlgili Bilinenler

- Hemşirelik kuramları, hemşireliğin profesyonel bir disiplin olarak kendi bilgisini üretmesi açısından çok önemli bir rol oynar. Ayrıca bu kuramlar, bakım uygulamalarına rehberlik etmekle kalmaz, aynı zamanda hemşirelik bilimini geliştiren, hemşireliğe özgü bilgi üreten sistematik bir çerçeve sunar. Hemşirelerin kuramları öğrenmesi ve uygulamalarında kullanması, hemşirelik mesleğinin gelişimi için vazgeçilmezdir.

Makalenin Alana Katkısı

- Araştırmacıların bilgisi dahilinde Dr. Locsin'in "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramı ile ilgili ülkemizde herhangi çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kuramın ülkemizdeki hemşireler tarafından anlaşılmasını sağlamak, kurama ilişkin farkındalık kazandırmak ve bakım alanlarında kullanılması hedeflenmektedir.
- Bu makale, hemşirelerin teknoloji kullanımı hakkında daha bilinçli olmalarına ve sağlık hizmetlerinde teknolojiyi daha etkin kullanmalarına katkı sağlayacaktır.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji yaşamın her alanında yer aldığı gibi sağlık hizmetlerinde de önemli ölçüde kullanılmaktadır (1). Özellikle hemşirelik mesleğinde teknolojik cihazlar, uzaktan hasta takip ve izleme sistemleri, elektronik sağlık kayıtları, giyilebilir teknolojiler, makine öğrenimi ve derin öğrenmeyle yapay zekâ ve robotlar hemşirelik bakımının daha verimli ve etkili olmasını desteklemektedir (2, 3). Bakımda teknoloji kullanımı, hemşirenin iş yükünü azaltmakta ve hastayla ilgili bilgiye erişimini kolaylaştırmaktadır (4, 5). Yapay zekâ, hemşirelerin teknik işlerini kolaylaştırabilir. Özellikle bakım verilen bireyin verilerinin dijital ortama aktarılması, yaşamsal bulguların ölçümü ve analizinin otomatik hale getirilmesi gibi işlemlerin yapay zekâ destekli insansı robotlara devredilmesi bakım için zaman tasarrufu sağlamaktadır (6). Bu robotlar hemşirelere malzeme getirip götürülebilir, hastaları mobilize edebilir, besleyebilir, yıkayabilir ve pansumanlarını değiştirebilir (7). Tele sağlık teknolojilerin kullanımı bireyin gereksinimine uygun bakım verilmesini sağlayarak bakımın kalitesini artırmaktadır (8). Yapılan bir çalışmada, ameliyat sonrası tele-sağlık hizmetleri kullanıldığında, hastaların ameliyat sonrası hastaneye yatışlarının azaldığı, komplikasyonların erken saptandığı ve hastanın ilaçlarına ve yeni duruma adaptasyonunun kolaylaştığı saptanmıştır (9). Hemşirelik bakımında teknoloji kullanımı aynı zamanda hasta güvenliğini arttırmaktadır. Mobil uygulamalar, tıbbi cihazlar ve sensörler sayesinde hastaların yaşamsal bulguları

sürekli takip edilerek olası riskler önceden tespit edilebilmekte ve hemşire hastasına daha hızlı müdahale edebilmektedir (10).

Hemşirelik bakımında teknoloji kullanımının birçok yararı olsa da istenmeyen etkileri bulunmaktadır. Özellikle teknoloji kullanımının bakım etiği açısından birtakım sorunları beraberinde getirdiği bilinmektedir (7). Bakımda yapay zekanın kullanılması onun yönetimine ve sınırlarına ilişkin kaygılar yaratmıştır (7, 10). Örneğin, elektronik sağlık sistemleri hastalara ait pek çok bilgiyi kaydettiğinden, bu sistemlerde hasta bilgilerinin gizliliğini korumak için yasal düzenlemeler yapılması gereklidir. Ayrıca hemşirelik bakımında robotların kullanımı veri gizliliği, hasta özerkliği ve mahremiyeti gibi alanlarda etik kaygılar yaratabilmektedir. Robotlar hastaya zarar verdiğinde sorumluluğun kime ait olacağı bilinmemektedir (11, 12). Ayrıca bakım robotları olarak adlandırılan bu robotlar hemşirelerin sahip olduğu şefkat ve empati duygularına sahip değildir. Dolayısıyla bu robotların insanlarla kurduğu ilişkiler insan insana ilişkiden daha zayıftır ve verdikleri bakımın kalitesi daha düşüktür (12). Hemşireliğin temelini ve ahlaki yükümlülüğünü oluşturan kişilerarası bakım, teknolojinin mevcut sınırlarında robotlar tarafından bütünüyle gerçekleştirilemez. Özellikle dokunma, hemşirelik bakım davranışlarından biridir ve bireyi tanımanın bir yoludur. Şefkatli dokunuş bireyin rahat olmasını, kendisini güvende hissetmesini ve benlik saygısının artmasını sağlar. Akıllı programlar, insan duygularını ve dokunuşlarını taklit edebilir ancak bu android dokunuşlar insanlarla aynı kişilerarası ve sosyal bakım mesajlarını taşıyamaz (7).

Teknolojinin bakımda yaygın kullanılmasının hemşirelik bilimine ve metaparadigmasına etkileri önemle değerlendirilmesi gereken bir durumdur (13). Hemşirelik metaparadigmasının mevcut kavramlarıyla sabit kalmasının hemşirelik biliminin gelişimini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (13, 14). Bu yüzden sağlık sistemleri geliştikçe hemşirelik disiplini destekleyecek yeni kavramların, metaparadigmaların ortaya çıkmasına izin verilmelidir. En son metaparadigma kavramlarına sosyal adalet kavramı eklenmiştir (13). Günümüzde ise teknoloji, hemşirelik uygulamalarıyla o kadar iç içe geçmiştir ki teknolojinin de metaparadigmalara eklenmesi önerilmektedir. Teknolojinin hemşirelik metaparadigmasına eklenmesi durumunda hemşirelik bilgisinin ve pratiğinin daha güncel olacağı düşünülmektedir (14).

Teknoloji ve bakım birbiri ile yarış içinde olmamalı tersine, 21. yüzyıl hemşirelik uygulamalarında teknoloji ve bakım bir arada var olmalıdır. Hemşirelik için teknolojinin amacı basitçe daha iyi bakım vermek ile ilgili olmalıdır (4). Teknoloji, bireyin üniter olarak bakılmasına yardımcı olacak şekilde kullanılırsa, hemşirelik mesleğinde ve disipliniinde iyi bir şekilde özümzenecektir. Böylece teknoloji bireyi daha iyi

tanımaya yardımcı olacak ya da ona verilen bakımı geliştirecektir (4, 15). Ancak bunun için hemşirelerin hasta bakımında teknolojiyi doğru kullanması gerekir. Teknolojinin nasıl kullanılabileceği, hangi faydalar sağlayabileceği ve potansiyel risklerin neler olabileceğini bilmesi gerekir (4). Yapılan nitel bir çalışmada; teknolojinin hemşirelik bakımında hem destek hem de zorluk olmak üzere iki etkisinin olduğu ortaya konmuştur. Teknolojik ortamda çalışan hemşireler için örgütsel ve yönetsel altyapı desteğine gerek olduğu bildirilmiştir (16). Bu noktada Dr. Rozzano Locsin hemşirelik bakımında teknoloji konusunda önemli katkı sağlayan öncül hemşire araştırmacılardan birisidir. Dr. Rozzano Locsin'in "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı"na göre teknoloji, hemşirelerin bakım sağlama yeteneğini geliştirmek için bir araç olarak kullanılabilir (17). Locsin'in kuramı eğitim, uygulama ve araştırma alanlarında hemşirelerin teknolojiyi hasta bakım kalitesini artırmak için nasıl kullanabileceklerine dair önemli kuramsal bir çerçeve sunmaktadır. Teknolojinin bakımdaki kullanımıyla ilgili kararlar verirken ve teknolojileri uygulamaya aktarırken bu kuramın dikkate alınması önemlidir (18). Bu derlemenin amacı Dr. Locsin'in "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramının ülkemizdeki hemşireler tarafından anlaşılmasını sağlamak ve bu kuramın bakım alanlarında kullanılabilirliğine ilişkin bilgileri paylaşmaktır.

Kuramın Geliştirilme Süreci

Dr. Rozzano Locsin, 1954 yılında Filipinler'de doğmuştur. Locsin, 1976'da Silliman Üniversitesi'nden hemşirelikte lisans derecesini ve 1978'de psikiyatri hemşireliği alanında yüksek lisans derecesini almıştır. Amerika Birleşik Devletleri'ne 1984 yılında gelmiş ve New York, Roosevelt Adası'ndaki eski Goldwater Memorial Hastanesi'nde çalışmıştır. Doktorasını 1988 yılında Filipinler Üniversitesi'nden almıştır. Florida Atlantic Üniversitesi'nde 1991 yılında çalışmaya başlamış, toplamda 23 yıl çalışmış ve aynı üniversitede Profesör olmuştur. Dr. Locsin araştırmalarında teknoloji, bakım ve hemşirelik üzerinde odaklanmıştır. Locsin, orta düzey hemşirelik kuramı olan "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı"nı Mart 2005'te yayımlamıştır. Locsin 2014 yılında Tokushima Üniversitesi'nde hemşirelik profesörü olarak görev yapmaya başlamış ve Nisan 2022 yılında bu kurumdan emekli olmuştur (19).

Dr. Locsin onkoloji bölümünde çalıştığı sırada, hemşirelerin mesleklerini rutin bir iş olarak gördüğünü, sadece görevlerini ve vardiyelerini tamamlamaya odaklandıklarını belirtmiştir. Dr. Locsin, hastalara bakım verirken; "Bu bireyler kim ve ne için buradalar? Bakımlarını nasıl kolaylaştırabilirim?" diye sorular sormuştur. Aynı zamanda kariyeri boyunca kendisinde hep "hemşirelik ne olacak?" sorusunun yanıtını aramış ve bu doğrultuda "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramını geliştirmiştir (19). Dr. Locsin, kuramını oluştururken Swanson'un "Bakım Kuramı", Parse'in "İnsan Olma Kuramı", Boykin ve Schoenhofer'in "Bakım Olarak Hemşirelik Kuramı"ndan etkilendiğini

belirtmiştir (19, 20). Bu kuramın geliştirilmesindeki amaç, hemşirelikte teknolojik yeterlik ile bakım arasındaki uyumlu ilişkiye ışık tutmaktadır. Locsin'in kuramı, hemşireliğin özü olarak bakım uygulamasında teknolojinin nasıl kullanılabileceğine odaklanmaktadır (18). Bu kuram bakım metateorisi olarak hemşireliğin felsefi kavramlarına teknolojinin dahil edilmesinin kısa, net ve pratik bir uygulamasıdır (4, 18). Bu şekilde Dr. Watson ve Dr. Locsin'in kuramları birbirini doğrulamaktadır. Her iki kuramcı da hemşireliğin özünün bakım olduğunu kabul etmekte ve bakım verdikleri bireyleri önemsemenin birçok şekilde gerçekleştiğini ve çok boyutlu olduğunu kabul etmektedir (4, 20).

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı

"Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramı; hemşirelik, teknoloji ve bakımın uyumlu birlikteliği içinde teknolojik bilgiyi özel olarak ele alan orta düzey bir hemşirelik kuramıdır. Kuramda hemşirelikte bakım ve teknolojinin birlikte varoluşu ele alınmıştır. Hemşirelik bakımında teknolojik yeterlik, bakım ve teknoloji arasındaki uyumlu birlikteliği sağlar (21). Ayrıca bu kuram teknoloji ile iç içe olduğumuz bir çağda hemşirelerin bakımda teknolojiyi yardımcı bir araç olarak görmesini de sağlamaktadır. Hemşirelerin bireyleri bir bütün olarak tanıması için bakımda teknolojileri yeterli bir şekilde kullanması gerekir. Hemşirelerin bakımda teknolojiyi yeterli bir şekilde kullanmasını hemşirelik ontolojisine, epistemolojisine ve hemşirelik bilimini çevreleyen bağlamsal gerçeklere dayanarak uygulama kuramlarının ilerlemesi ve gelişmesi için kuramsal bir çerçeve sağlar. Kuram bireyleri bir bütün olarak tanımayı amaçlamaktadır. Bu kuramda hemşireliğin odak noktası insandır. İnsanı tanıma süreci süreklidir. Bu hemşirelik sürecinde, çağrılar ve yanıtlarla hemşire ve birey o anda birbirlerini daha iyi tanırlar (20).

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramının Varsayımları

Kuramın beş varsayımı bulunmaktadır. Bu varsayımlar; kuramı yapılandıran, teknoloji, bakım ve hemşirelik arasındaki ilişkinin somutluğunu harekete geçiren unsurları tanımlamaktadır. Ayrıca bu varsayımlar, kuramın oluşturulduğu ve geliştirildiği felsefi ve teorik temellerin mantıksal gerçekliğini de teyit eder. Bunlar;

1. Bireyler insan olmaları nedeniyle şefkatlidir: Hemşirelikte bakım, disiplinin temel odak noktasıdır. Bakım sadece bir kişinin başka bir kişiyi korumak için tanımlayabileceği bir eylem ya da duygu değil aynı zamanda bir bilgi disiplini olarak hemşireliğin bütüncül doğasını yönlendiren alanın özüdür. Bu varsayımda, "insanların bakıma ihtiyaç duyması" hemşirelik uygulamasının temeli olarak incelenir. Hemşire ve hasta şefkatli bireyler olduğu için birbirini önemser. Kuramda belirtildiği gibi teknolojik yeterlik, şefkatli bir bakımı içerir.

2. Bütünlük ideali, birlik perspektifidir: İnsan bir bütündür. İnsanların birey ve bütün bir varlık olarak tanınmasını etkileyen varoluşçu ve hümanist felsefi bir bakış açıdır (22). Bu nedenle hemşire, yalnızca bireyin hastalığına odaklanmamalı ya da sadece ihtiyacını gidermeye çalışmamalıdır. Aynı zamanda bakım verdiği bireylere bütüncül yaklaşmalıdır. Bireyi fiziksel, duygusal, sosyal, kültürel ve ruhsal yönleriyle bir bütün olarak ele almalıdır. Bundan dolayı hemşire bireyin yaşam öyküsünü dikkate almalıdır. Böylece bakım verdiği bireyin duygularını ve ihtiyaçlarını daha iyi anlayabilir. Hemşire ile birey arasında paylaşılan ortak bir deneyim, hemşirenin bireye daha etkili bir şekilde bakım vermesine yardımcı olur.

3. İnsanları tanımak çok boyutlu bir süreçtir: Hemşireler, bakım verdiği bireyleri tanımaya çalışır. Birbirlerini karşılıklı olarak tanımaya izin verirken, birbirlerini takdir etmek, kutlamak, desteklemek ve onaylamakla meşgul olurlar.

4. Sağlık ve hemşirelik bakımı için teknoloji gerekli unsurdur: Hemşireler, teknoloji sayesinde, bireyleri yalnızca bakım nesnelere olarak değil, bakımlarına aktif katkıda bulunanlar olarak daha iyi tanıyabilirler.

5. Hemşirelik bir disiplin ve profesyonel bir uygulamadır: Hemşireler bakıma dayalı uygulamaya katılım için hastalara gerekli fırsatı sağlar (4, 17, 21, 23, 24).

Kuramsal Çerçeve

Profesyonel bir uygulama alanı olarak hemşirelik, bakım biliminin teknolojik ilerlemelerle buluşmasını sağlayarak sağlık hizmetlerinin iyileşmesine katkıda bulunur (17, 21, 23). Locsin, kuramında hemşirelik uygulamasının, bakımda teknolojiyi kullanarak bireylerin tanınması, bireyleri teknolojik olarak bilme, karşılıklı tasarım ve katılımcı etkileşiminden oluştuğunu belirtmiştir. Bu üç kavram aşağıda detaylı biçimde açıklanmıştır:

1. Teknolojik Bilme: Hemşirelikte teknolojik bilme, hemşirenin sorumluluğundadır. Hemşirenin bir kişiyi bir bütün olarak tanımasını sağlamak için teknolojiyi yetkin bir şekilde kullanmasını içeren hemşirelikte bir bilgi edinme yoludur (25). Locsin kuramında, bireylerin bakımın nesnesi olarak değil, katılımcısı olarak yer almasını vurgulamıştır. Hemşire bakım verirken bireyin dünyasına girer ve bireyin durumu değişken olsa da hemşire tarafından birey dinamik ve öngörülemez bir insan olarak fark edilir (4, 17, 23). Bu yaklaşımla birey bakımda aktif rol alır ve kendisi ile ilgili karara katılır (25).

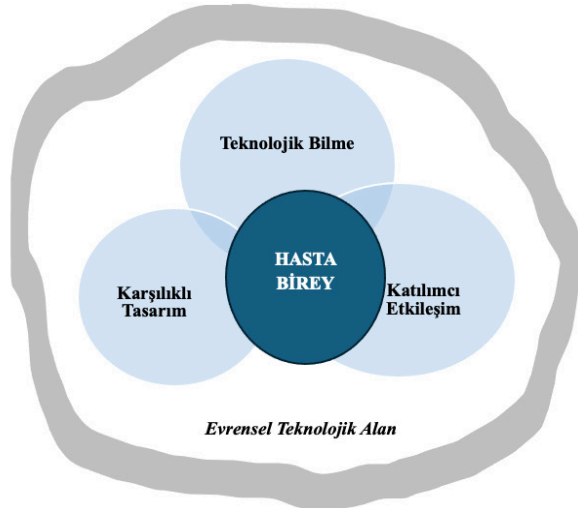
2. Karşılıklı Tasarım: Karşılıklı tasarım, hem hemşirenin hem de bireyin hemşirelik bakım sürecini birlikte oluşturdukları çok boyutlu bir bilme sürecidir. Hemşire ve birey arasında ortak bir bakım planı oluşturulmasını sağlar. Karşılıklı tasarım, teknolojik bilmenin devamı niteliğinde olup bakım verilen birey-

lerin çok boyutlu tanınmasını sağlar. Bireyler de teknolojinin faydalarını bilmeli ve teknolojinin kendilerini daha iyi hale getirmek için gerekli olduğunu kabul etmelidir (4, 17, 23).

3. Katılımcı Etkileşim: Katılımcı etkileşim, birey bakıma aktif katılmaya devam eder ve hemşireyle sürekli bilgi alışverişini sağlar. Bu etkileşimde, hemşirenin bireyin dünyasına girdiği ve etkileşimin sürekli bilgiyle sonuçlandığı uygulama ve değerlendirmenin dönüşümlü ritmi gerçekleşir (21). Kişileri tanımak için kritik öneme sahip ortak faaliyetlerin eşzamanlı olarak uygulanmasını teşvik eder (4,17,23).

Bu üç kavram birlikte kullanıldığında, hemşireler bireylere daha kaliteli ve birey odaklı bir bakım verebilirler (17).

Evrensel Teknolojik Alan



Şekil 1. Bireyi tanıma: Hemşirelik Uygulaması (24)

Teknolojik Değerin Sınıflandırılması

Bu kuram hemşirelikte teknoloji ve bakımın birlikte varoluşunu ele almıştır. Locsin (2018) tarafından teknoloji; insan varlıklarının tamamlayıcısı, insanların bakımını kolaylaştıran araç ve gereçler ve insanları taklit eden teknoloji olmak üzere üç şekilde sınıflandırılmıştır:

1. İnsanın tamamlayıcısı olarak teknoloji: İnsan parçalarını taklit etmek için geliştirilen cihazlardır. Bunlar protez cihazlar ya da kalp pili gibi işlevsel olmayanların yerini almak için kullanılan teknolojilerdir (18, 21).

2. Araçlar ve aygıtlar olarak teknoloji: Bireylerin bakım uygulamalarını kolaylaştırır. Bu teknolojiler, insan sağlığına yönelik faaliyetleri geliştirmek üzere tasarlanmış ve geliştirilmiş yardımcı cihazlardır. DaVinci®R Cerrahi Sistemi, cerrahi müdahalelerde öncelik koruma sağlar veya Penelope®C, bir cerrahın

sesine bistüri, sünger, forseps vb. ameliyat aletleriyle ilgili yanıt veren cerrahi bir robotik kol, kolaylaştırıcı teknolojilere örnektir (18, 21).

3. İnsanları taklit eden teknoloji: Bu teknolojiler, görsel ve fiziksel olarak insana benzeyebilen ve genellikle yapay zekaya sahip robotlar olarak kategorize edilmektedir. Gelişmiş yapay zekâ seviyesine bağlı olarak, bu sağlık robotlar görsel olarak canlı gibidir. İnsansı robotlar olarak isimlendirilmiştir. İnsansı robotlar insanlar gibi yeteneklere sahiptir ve insanların yapabildiği ve yapmak üzere programlandıkları görevleri yerine getirirler (18, 21).

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramının Kullanımı

Dr. Rozzano Locsin tarafından geliştirilen "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı"nın yakın dönem kuramlar arasında yer alması ve orta düzey bir kuram olması dolayısıyla ulaşılabilen kaynaklarda çoğunlukla araştırmalarda kullanıldığı saptanmıştır. Bu bölümde hemşirelik uygulaması ve eğitimi alanlarında Locsin'in kuramının kullanımı ile ilgili yazarların yorumlarına yer verilmiştir.

a) Araştırma alanı: "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramına ilişkin çalışmaların 2011 yılından itibaren yapıldığı saptanmıştır. Kongsuwan ve Locsin (2011) yaptığı çalışmada, hemşirelerin teknolojik yetkinliklerini yeterli bulmadıkları için teknoloji kullanımına ilişkin korku, stres ve güvensizlik yaşadıkları belirlenmiştir. Aynı zamanda hemşireler teknolojiyi kullanmanın hastalarıyla iletişim kurma becerilerini sınırladığını belirtmişlerdir (26). Nakona ve ark. (2021), Japonya'daki genel hastanelerde 421 yönetici ve klinik hemşirelerinin "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramına ilişkin algılarını incelemiştir. Hemşirelikte bakım olarak yeterlik-revize ölçeği puanı 20-30 yıl deneyimi olan hemşirelerin anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır. Yönetici hemşirelerin klinik servis hemşirelerine göre teknolojiyi kullanmada daha yetkin olduğu saptanmıştır (23). Krel ve ark. (2022), "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik" kuramını tanımlamak, analiz etmek ve değerlendirmek için 26 çalışma ile sistematik derleme yapmışlardır. Çalışmaların çoğunluğu nicel, sadece dördü nitel desende gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kuramın herkes tarafından okunup anlaşılabilir olduğu ve yazım dilinin karmaşık olmadığı ifade edilmiştir (28).

b) Uygulama alanı: Kuramın hemşirelik uygulamasında kullanımına ilişkin sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür (27, 29, 30). "Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı" ile Bangladeş'te yapılan bir çalışmada, yoğun bakım hemşirelerinin algılarının yüksek olduğu ve bu yüksek algının öz farkındalıklarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (29).

Japonya'da yapılan bir başka çalışmada ise, yoğun bakım hemşirelerinin kuramı uygulama durumlarına ilişkin puanlarının anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (30). Başka bir çalışmada ise Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramına ilişkin hizmet içi eğitimlerle hemşire yöneticilerinin bakım ile teknoloji arasındaki ilişkiyi anlaması ve kuramı benimsemeleri sağlanmıştır (27). Yapılan çalışmalar doğrultusunda hemşirelik bakım kalitesini artırmak amacıyla kuramın hemşirelik uygulamasında kullanılması önerilmiş ve kurama dayalı hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir (27, 29, 30). Bununla birlikte yazarlar bu kuramın uygulamada klinisyen bir hemşireye rehberlik edebileceği, teknolojiyle birlikte insan odaklı bakım vermelerine katkıda bulunacağı görüşündedir. Kuram hemşirelik bakımında teknolojinin nasıl etkili bir şekilde kullanılacağına rehberlik etmektedir. Teknolojinin tüm hemşirelik uygulamalarında kullanıldığı bilgisine dayanarak bu kuramın da tüm uygulama alanlarında kullanılabileceği düşünülmektedir. Kuramın gelecekte uygulamada kullanımı teknolojik sınıflama sistemleri ile daha da şekillenecektir. Teknolojik sınıflama sistemlerinin kuramın bakımda kullanımına yol gösterici olacağı öngörülmektedir.

c) Eğitim alanı: Locsin'in kuramına temelli hemşirelikte eğitim müfredatının yapılandırıldığına dair bir çalışmaya ulaşılmamıştır. Bununla birlikte kuram, teknolojiyle donatılmış bir bakım ortamında hemşirelik öğrencilerine teknolojik bilme yolunu öğreterek, hastaya nasıl bütüncül bir şekilde yaklaşabileceği ve insani bir bağ kurabilecekleri konusunda kaynak olabilir. Kuram hemşirelik eğitim programlarının güncellenmesi sürecinde müfredatta teknolojinin nasıl kullanılabileceğine ışık tutabilir. Krel ve ark. (2022) yaptığı sistematik derlemede, bakım ve teknolojiyle ilgili hemşirelik eğitiminin gerekli olduğunu göstermektedir. Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı, öğrenci eğitiminde simülasyonların geliştirilmesi ve test edilmesinde (31) ve hemşirelik yöneticilerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının düzenlenmesinde kullanılmış ve etkili bulunmuştur (28, 32).

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramının Değerlendirilmesi

Bir hemşirelik kuramının eğitim, uygulama ve araştırma alanlarında hemşirelere rehberlik edebilmesi için okunduğunda anlaşılabilir olması, yazım dilinin karmaşık olmaması ve klinik alanlarda uygulanabilir olması gereklidir. Kuramın kavramları, önermeleri açıktır ve şemalar ile açıklanır. Bu doğrultuda Locsin'in kuramı yapı olarak yalın ve sadedir. Kuram uygulama, eğitim ve araştırma için yeterlidir. Çevremizdeki teknolojinin artan gelişimi nedeniyle, Locsin'in kuramı hemşireliğin tüm alanlarında uygulanabilir yani genellenebilirdir (21). Teknolojik yetkinliği ölçmek

üzere kurama temelli bir araç geliştirilmesi kuramın test edilebilirliğini göstermektedir. Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Ölçeği (Technological Competency as Caring in Nursing), Parcels ve Locsin (2011) tarafından geliştirilmiş ve bu ölçek Ito ve arkadaşları tarafından 2019 yılında geliştirilerek "Hemşirelik Bakımında Algılanan Teknolojik Yeterlik Ölçeği (Perceived Inventory of Technological Competency as Caring in Nursing)" oluşturulmuştur (33). Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği bu derlemenin yazarları tarafından ölçek sahiplerinden izin alınarak çalışılmaktadır.

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramına Temelli Örnek Bakım Sunumu

Yazarlar tarafından kuramın anlaşılabilirliğini arttırmak üzere Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik kuramına temelli bir bakım örneği sunulmuştur. Bu örnekte Ahmet Bey isimli hastanın bakımında tele sağlık uygulamasının kullanımı ele alınmıştır. Hastanın gerçek adı verilmemiştir.

Ahmet Bey 65 yaşında, nefes darlığı ve öksürük şikâyetleriyle sık sık hastaneye yatmaktadır. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olan Ahmet Bey beş yıl önce eşini, çocuklarını bir trafik kazasında kaybetmiş ve hiç yakını bulunmamaktadır. Yalnız yaşayan Ahmet Bey kendi bakımını karşılamakta zorlanmaktadır. Ahmet Bey bir gün KOAH atağı nedeniyle göğüs hastalıkları servisine yatırılmıştır. Ahmet Bey'e gerekli tedaviler uygulandıktan sonra taburculuğu planlanırken eğitim hemşiresi, KOAH semptomlarını yönetmesine yardımcı olmak için bakımında teknolojiyi bir araç olarak kullanmaya kadar vermiş ve bu amaçla Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramını rehber olarak kullanmıştır. Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik kuramında belirtildiği gibi hemşirelik uygulaması teknoloji ve bakımın uyumlu birlikteliğinden oluşmaktadır. Locsin, kuramında hemşirelik uygulamasının, teknolojik olarak bilme, karşılıklı tasarım ve katılımcı etkileşiminden oluştuğunu belirtmiştir. Bu bakım durumu örneğinde de hemşirelik uygulama sürecinin üç unsuruna yer verilmiştir.

Teknolojik Bilme

Eğitim hemşiresi kuramın ilk kavramı olan teknolojik bilme ile Ahmet Bey'in sağlığını yönetirken hangi konularda zorluk yaşadığını tespit eder. Ahmet Bey'in sağlığını yönetmesinde en etkili yöntemi bulmasına yardımcı olur. Eğitim hemşiresi, Ahmet Bey'e tele sağlık uygulamasını kullanmasını önerir. Hemşire bakımda kullanacağı teknolojik ekipmanları bireye tanıtmış ve aralarında ortak bir dil oluşturmuştur. Hemşire bakımda Ahmet Bey'e tele sağlık ve uzaktan hasta takibini sağlayan, yaşamsal bulgularını ölçen cihazın kullanımını öğretir. Bu cihaz, Ahmet Bey'in yaşamsal bulgularını (kan basıncını, kalp atış hızını,

solunum sayısını, oksijen seviyesini) otomatik olarak ölçer ve bu bilgileri hemşiresine günlük olarak iletir. Hemşire ise, tele sağlık aracılığıyla Ahmet Bey'in yaşamsal bulgularını düzenli olarak takip eder ve Ahmet Bey ile iletişim kurar. Herhangi bir sorun tespit ettiğinde Ahmet Bey'in doktoruyla iletişime geçer. Bu sayede hemşire bakımda teknolojiyi yardımcı bir araç olarak kullanarak bireyi tanımaya çalışmıştır.

Karşılıklı Tasarım

Kuramın karşılıklı tasarım kavramına göre hemşiresi Ahmet Bey'in kendi bakımına katılması için Ahmet Bey'i teşvik eder. Ahmet Bey, kendi bakım sürecine aktif olarak katılır. Hemşiresiyle sürekli bilgi alışverişinde bulunur. Böylece hemşire ve birey arasında ortak bir bakım planı oluşturulmuştur.

Katılımcı Etkileşim

Kuramın üçüncü kavramı olan katılımcı etkileşim kavramını ele alan hemşire, uzaktan hasta takibini yapmıştır. Teknoloji sayesinde birey bakımına aktif olarak katılmıştır. Hemşirenin teknolojik müdahalesi sayesinde; Ahmet Bey'in hastaneye yatış sayısı azaltılarak yaşam kalitesi artırılmıştır. Ahmet Bey'in hemşire ile kurduğu iletişim güçlenmiştir. Hemşire Ahmet Bey'in dünyasına girmeye başlamıştır. Böylece Ahmet Bey kendini yalnız hissetmeyerek uzaktan görüşmeler ile hemşiresinden destek almış ve hastalığını daha iyi bir şekilde yönetmiştir. Bakımda teknolojinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için hemşire ve birey arasında iş birliği olması gerekir. Bu bakım durumu örneğinde de hemşire ile birey arasında güvene dayalı şefkatli bir bakım ilişkisi olduğu açıkça görülmektedir.

SONUÇ

Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik Kuramı hemşirelikte bakım ile teknoloji arasındaki uyumlu ilişkiye ışık tutmaktadır. Kuramda hemşirelikte teknoloji ve bakımın bir arada var olduğu anlayışı gösterilmektedir. Teknolojinin sağlık hizmetlerine entegrasyonu beraberinde yeni etik sorunları getirmektedir. Veri güvenliği, yapay zekâ algoritmalarının önyargıları ve hasta mahremiyeti gibi konular, bu dönüşüm sürecinde dikkatle ele alınması gereken önemli konulardır. Kuramda teknoloji kullanımı sırasında etik ilkelerin gözetilmesi ve düzenleyici çerçevelerle ilgili bilgilere yer verilmediği, uygulamada bunun önemi ve bu anlamda kuramın uygulanarak geliştirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden hemşireler bakımda teknolojiyi kullanırken teknolojinin insanlar üzerindeki etkilerine ve sonuçlarına dikkat etmelidir. Bakımda teknoloji kullanımına yönelik Hemşirelik Bakımında Teknolojik Yeterlik kuramına dayalı araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir. Bu araştırmalarla elde edilecek hemşirelik bilgisinin bakım kalitesinin ve hasta memnuniyetinin artırılmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: EE, HBY, İB Tasarım: EE, HBY, İB Denetleme/Danışmanlık: HBY, İB Analiz/Yorum: EE, HBY, İB; Literatür Taraması: EE, HBY, İB Makalenin Yazımı: EE, HBY, İB Eleştirel İnceleme: HBY, İB

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

1. Çobanoğlu A, Oğuzhan H. Hemşirelikte Teknolojinin Gelişimi ve Mesleğin Geleceğine Etkileri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*. 2023;6(2):114-122.
2. Aydan S, Aydan M. Sağlık Hizmetlerinde Bireysel Ölçüm ve Giyilebilir Teknoloji: Olası Katkıları, Güncel Durum ve Öneriler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2016; 19(3):325-342.
3. Konukbay D, Efe M, Yıldız D. Teknolojinin Hemşirelik Mesleğine Yansıması: Sistemik Derleme. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2020;2(3):175-182:163-170.
4. Locsin RC. The Co-Existence Of Technology And Caring In The Theory Of Technological Competency As Caring In Nursing. *J Med Invest*. 2017;64(1.2):160-164.
5. Locsin RC, Ito H, Tanioka T, Yasuhara Y, Osaka K, Schoenhofer SO. Humanoid Nurse Robots As Caring Entities: A Revolutionary Probability? *International Journal Of Studies In Nursing*. 2018;3(2):146.
6. Clancy TR. Yapay zeka ve hemşirelik: gelecek şimdi. *JONA: Hemşirelik İdaresi Dergisi*. 2020;50(3):125-127.
7. Stokes F, Palmer A. Artificial Intelligence And Robotics In Nursing: Ethics Of Caring As A Guide To Dividing Tasks Between AI And Humans. *Nursing Philosophy*. 2020;21(4):1-9.
8. Köstekli S, Çelik S, Karahan E. Cerrahi Hastasının Taburculuk Sonrası Tele Sağlık Yöntemi ile Hemşirelik Bakımının Önemi. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*. 2020;1(1):30-38.
9. Rebecca LG, Skyler Chouinard BS, Fernandes-Taylor S, et al. Current use of telemedicine for postdischarge surgical care: A systematic review. *Journal of The American College of Surgeons*. 2016;222(5):915-927.
10. Rony MKK, Parvin MR, Wahiduzzaman M, Debnath M, Bala SD, Kayesh I. "I Wonder if my Years of Training and Expertise Will be Devalued by Machines": Concerns About the Replacement of Medical Professionals by Artificial Intelligence. *SAGE Open Nursing*. 2024;10:1-17.
11. Sharkey N, Sharkey A. The crying shame of robot nannies: an ethical appraisal. *Interaction Studies*. 2020; 11(2): 161-185.
12. Gökalp MG, Üzer MA. Yapay Zeka Çağında Hemşirelik Bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2024;6(1):89-94.
13. Bayuo J, Abu-Odah H, Su JJ, Aziato L. Technology: A metaparadigm concept of nursing. *Nurs Inq*. 2023;30(4):1-10.
14. Bender M. Models versus theories as a primary carrier of nursing knowledge: A philosophical argument. *Nursing Philosophy*. 2018;19(1):1-8.
15. Cvetkovic-Jovanovic M, Ivanovic S, Trgovcevic S, Kilibarda T, Stankovic M, Milutinovic S. The application of information technologies in the process of nursing care. *Acta Medica Median*. 2020;59(1):164-169.
16. Bagherian B, Mirzaei T, Sabzevari S, Ravari A. Caring within a web of paradoxes: The critical care nurses' experiences of beneficial and harmful effects of technology on nursing care. *British Journal of Medicine and Medical Research*. 2016;15(9):1-4.
17. Locsin RC. Technological competency as caring in nursing: A model for practice. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International. 2005:115-123.
18. Locsin RC. The Theory of Technological Competency as Caring in Nursing: Guiding nursing and health care. Tokushima University Institutional Repository. 2018.
19. Morrow MR, Locsin R. Contributions To Nursing Knowledge: A Dialogue With Dr. Rozzano Locsin. *Nurs Sci Q*. 2023;36(2):139-142.
20. Lim-Saco F. Philosophical and contextual issues in nursing theory development concerning technological competency as caring in nursing. *The Journal of Medical Investigation*. 2019;66(1.2):8-11.
21. Locsin R. The theory of Technological Competency as Caring in Nursing: Guiding nursing and health care. *Shikoku Acta Medica*. 2016;72(5):6.
22. Yeşilot SB, Öz F. Hemşirenin varlığı: kuramsal bir bakış. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2016;7(2):94-99.

23. Locsin RC. Rozzano Locsin's Technological Competency as Caring and The Practice of Knowing Persons in Nursing. In M. E. Parker, & M. C. Smith (Eds.), *Nursing Theories And Nursing Practice* (3rd Ed.).2010, Philadelphia, PA: F.A. Davis. 451-462.
24. Locsin RC, Pumell M. Advancing the theory of technological competency as caring in nursing: The universal technological domain. *International Journal for Human Caring*. 2015;19(2):50-54.
25. Locsin RC, Betriana F. Viewing persons solely as the summation of organ systems confines nursing practice. *Belitung Nursing Journal*. 2024;10(2):122.
26. Kongsuwan W, Locsin RC. Thai Nurses' Experience Of Caring For Persons With Life-Sustaining Technologies In Intensive Care Settings: A Phenomenological Study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2011;27(2):102-10.
27. Nakano Y, Yokotani T, Betriana F, Kawai C, Ito H, Yasuhara Y, et al. Perceptions of nurse managers and staff nurses regarding Technological Competency as Caring in Nursing theory in general hospitals in Japan. *Belitung nursing journal*. 2021;7(6):467.
28. Krel C, Vrbnjak D, Bevc S, Štiglic G, Pajnkihar M. Technological Competency As Caring In Nursing: A Description, Analysis And Evaluation Of The Theory. *Zdr Varst*. 2022;21;61(2):115-123
29. Biswas SR, Kongsuwan W, Matchim Y. Technological competency as caring in nursing as perceived by ICU nurses in Bangladesh and its related factors. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences*. 2016;36(1):1-20.
30. Kato K, Miyagawa M, Yasuhara Y, Osaka K, Kataoka M, Ito H, et al. Recognition and status of practicing technological competency as caring in nursing by nurses in ICU. *International Journal of Nursing & Clinical Practic-es*.2017;4(1):1-8.
31. Blum CA, Hickman C, Parcels DA, Locsin R. Teaching caring nursing to RN-BSN students using simulation technology. *Int J for Hum Car-ing*.2010;14:41-50.
32. Nakano Y, Tanioka T, Locsin RC, Miyagawa M, Yokotani T, Yasuhara Y, et al. A novel in-service nursing education optimizing theory of technological competency as caring in nursing. *J Nurs Manag*. 2019;9:85-91.
33. Ito H, Tanioka T, Miyamoto M, Miyagawa M, Yasuhara, Y, Locsin, RC. Perceived inventory of technological competency as caring in nursing (PITCCN): Psychometric evaluation. *International Journal of Studies in Nursing*. 2019;4(2):1-6.