



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DİJİTAL HASTANELERDE ÇALIŞAN YÖNETİCİ
HEMŞİRELERİN HEMŞİRELİK BİLİŞİMİNE İLİŞKİN
YETKİNLİK DÜZEYLERİNİN VE DENEYİMLERİNİN
İNCELENMESİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

NUREFŞAN TETİK

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. MERVE TARHAN

İSTANBUL-2024

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi: Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Tez Sahibi : Nurefşan TETİK
Tez Başlığı : Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin
Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve
Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 29.07.2024

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Doç. Dr. Merve TARHAN

Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Pınar DOĞAN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahu KÜRKLÜ

Bahçeşehir Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile
şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nesim EMEKLİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Nurefşan TETİK

İTHAF

Bu araştırmayı yüksek lisans eğitimim sırasında yaşanan 6 Şubat depreminde görevi başında hayatını kaybeden tüm meslektaşlarıma ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

*Yüksek lisans eğitimine kabul edildiğim ilk günden son güne kadar tüm akademik bilgi ve deneyimi ile yanımda olan, gelişimimdeki emeğini asla ödeyemeyeceğim, mesleki duruşuna hayranlık duyduğum çok kıymetli hocam ve danışmanım **Doç. Dr. Merve TARHAN'a,***

*Sabır ve anlayışla beni her zaman destekleyen, yüksek lisans eğitimimin her aşamasında yaşadığım zorluklarda mücadelede yanımda olan, beni cesaretlendiren yol arkadaşım, sevgili eşim **Furkan TETİK'e,***

*Tüm yaşamım boyunca sevgi ve desteklerini esirgemeyen, bana sonsuz güvenen, her zaman koşulsuz yanımda olduğunu hissettiren **canım aileme,***

*Çalışmama katılmayı kabul eden ve yoğun çalışma temposu içerisinde vaktini ayıran **tüm meslektaşlarıma,***

*Bu zorlu ve emek gerektiren süreçte beni destekleyen, motive eden, yanımda olan tüm **arkadaşlarıma,***

Sonsuz ve yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Nurefşan TETİK

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	ii
İTHAF	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Sağlık Bilişimi ve Sağlıkta Bilişimin Önemi	6
4.1.1. Sağlık bilişimi ile ilgili temel tanımlar.....	6
4.1.2. Sağlıkta bilişimin önemi	11
4.1.3. Türkiye’de sağlık bilişiminin tarihsel gelişimi	12
4.2. Dijital Hastaneler	14
4.2.1. Dijital hastane kavramı	14
4.2.2. Hastanelerin dijitalleşme düzeylerinin değerlendirilmesi	15
4.2.3. Dijital hastanelerin avantajları	17
4.2.4. Dijital hastanelerin dezavantajları.....	19
4.2.5. Dünyada ve Türkiye’de Dijital Hastaneler	21
4.3. Hemşirelik Bilişimi	22
4.3.1. Hemşirelik bilişimi tanımı.....	23
4.3.2. Hemşirelik bilişiminin bileşenleri	24
4.3.3. Hemşirelik bilişiminin tarihsel gelişimi	25

4.3.4. Hemşirelik bilişiminin kullanım alanları	27
4.3.5 Hemşirelik bilişiminin yararları	27
4.3.6. Bilişim Hemşiresi.....	29
4.3.7. Bilişim hemşireliğinin eğitimi.....	29
4.3.8. Bilişim hemşireliği yetkinlikleri	32
4.3.9. Hemşirelerin bilişim yetkinlikleri	34
4.3.10. Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlikleri ve önemi.....	37
5. MATERYAL VE METOT	39
5.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarımı	39
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	39
5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	40
5.4. Veri Toplama Araçları	41
5.4.1. Kişisel özellikler formu.....	41
5.4.2. TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirme aracı ..	42
5.4.3. Yarı yapılandırılmış görüşme formu.....	42
5.5. Verilerin Toplanması	43
5.6. Etik Konular	43
5.7. Verilerin Analizi.....	44
5.8. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri	45
6. BULGULAR.....	46
6.1. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	46
6.2. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinlik Düzeyine İlişkin Bulgular.....	49
6.3. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	49
6.4. Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Deneyimlerine İlişkin Bulgular .	60
6.4.1. Hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler	64

6.4.2. Hemşirelik bilişiminin etkileri	72
6.4.3. Hemşirelik bilişimine geçiş süreci	81
7. TARTIŞMA	90
8. SONUÇ	103
9. KAYNAKLAR.....	105
10. EKLER.....	117
11. ETİK KURUL ONAYI.....	137
12. ÖZGEÇMİŞ.....	140



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

AACN: Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliği

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AMIA: Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association)

ANA: Amerikan Hemşireler Birliği

ANIA: Amerikan Hemşirelik Bilişimi Derneği (American Nursing Informatics Association)

BCS-NSG: İngiliz Bilgisayar Topluluğu Hemşirelik Uzman Grubu (British Computer Society Nursing Specialist Group)

BS: Bilişim Sistemleri

BT: Bilişim Teknolojileri

CCMM: Bakım Olgunluğu Süreklilik Modeli (Continuity of Care Maturity Model)

CNIA: Kanada Hemşirelik Bilişimi Derneği (Canadian Nursing Informatics Association)

ÇKYS: Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi

DIAM: Dijital Görüntüleme Adaptasyon Modeli (Digital Imaging Adoption Model)

DİCOM: Dijital Görüntüleme ve İletişim (Digital Imaging and Communications in Medicine)

EMRAM: Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli

ENIAC: Elektronik Sayısal Entegratör ve Hesaplayıcı (Electronical Numerical Integrator and Computer),

FNA: Finlandiya Hemşirelik Derneği

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

HIMSS: Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Derneği (Healthcare Information and Management System Society-HIMSS)

IBM: Uluslararası İş Makineleri (International Business Machines)

NCR: Ulusal Yazarkasa Şirketi (National Cash Register)

O-EMRAM: Ayakta Elektronik Tıbbi Kayıt Kabul Modeli (Outpatient Electronic Medical Record Adoption Model)

PACS: Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemi (Picture Archiving and Communication Systems)

RFID: Radyo Frekansı ile Tanımlama Teknolojisi (Radio Frequency Identification)

SES: Sağlık Enformasyon Sistemi

TDK: Türk Dil Kurumu

UNIVAC: Evrensel Otomatik Bilgisayar (Universal Automatic Computer)

USOM: Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4. 1. Klinik Bilgi Sistemlerinin Bileşenleri.....	8
Tablo 4. 2. Teşhis Tedavi Sistemlerinin Bileşenleri.....	10
Tablo 4. 3. Hemşirelik Bilişiminin Yararları.....	28
Tablo 5. 1. Ölçek ve Alt Boyut Puanlarının Normal Dağılım Özellikleri.....	44
Tablo 5. 2. Araştırmanın Birinci Aşamasında Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	45
Tablo 6. 1. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özelliklerinin Dağılımı (N=216).....	47
Tablo 6. 2. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamaları İlişkin Görüşlerinin Dağılımı (N=216)	48
Tablo 6. 3. Yönetici Hemşirelerin Ölçek ve Alt Boyut Puan Ortalamaları (N=216)	49
Tablo 6. 4. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması (N=216)	52
Tablo 6. 5. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması (N=216)	55
Tablo 6. 6. Yönetici Hemşirelerin Temel Bilgisayar Becerilerine İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)	56
Tablo 6. 7. Yönetici Hemşirelerin Klinik Bilgi Yönetimine İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216).....	57
Tablo 6. 8. Yönetici Hemşirelerin Bilgi Okuryazarlığına İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216).....	58
Tablo 6. 9. Yönetici Hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)	59
Tablo 6. 10. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri (N=18)	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4. 1. Dijital hastanelerin temel avantajları	19
Şekil 4. 2. Dijital Hastanelerin Dezavantajları.....	21
Şekil 4. 3. Turley Hemşirelik Bilişim Venn Diyagramı (6, 55).....	24
Şekil 4. 4. Hemşirelik Bilişiminin Tarihsel Gelişimi.....	25
Şekil 6. 1.Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişim Deneyimlerine İlişkin Temalar	63
Şekil 6. 2. Hemşirelik Bilişimini Etkileyen Faktörler Ana Temasının Alt Temaları	64
Şekil 6. 3. Hemşirelik Bilişiminin Etkileri Ana Temasının Alt Temalar.....	72
Şekil 6.4. Hemşirelik Bilişimine Geçiş Süreci Ana Temasının Alt Temaları	81

1. ÖZET

DİJİTAL HASTANELERDE ÇALIŞAN YÖNETİCİ HEMŞİRELERİN HEMŞİRELİK BİLİŞİMİNE İLİŞKİN YETKİNLİK DÜZEYLERİNİN VE DENEYİMLERİNİN İNCELENMESİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin ve deneyimlerinin, sağlık bakım hizmetlerinin maliyet etkin, etkili, kalite ve güvenli sunumunda belirleyici olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle açıklayıcı sıralı karma tasarımlı araştırmada, dijital hastanede çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerinin ve deneyimlerinin belirlenmesi amaçlandı. Araştırma örneklemini, İstanbul ilin HIMSS 6 ve 7. seviyedeki dokuz dijital hastanede çalışan 216 yönetici hemşire oluşturdu. Araştırmanın nicel boyutunda, Kişisel Bilgi Formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Ölçeği kullanılarak veriler toplandı. Birinci aşamaya katılan yönetici hemşirelerden bilişim yetkinlik düzeyi en düşük ve en yüksek puan elde eden yönetici hemşireler, ikinci aşamaya dahil edildi. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Rehberi kullanılarak veriler toplandı. Araştırma konusu ile ilgili veri doygunluğuna ulaştığı 18 yönetici hemşire ile ikinci aşama tamamlandı. Nicel bölümün veri analizinde tanımlayıcı, karşılaştırmalı ve ilişki arayıcı istatistikler kullanıldı. Nitel bölümün verilerinin analizinde ise içerik analizinden yararlanıldı. Yönetici hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması $2,98 \pm 0,69$ olduğu saptandı. Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerini lisansüstü eğitimin, 15 yıl ve altında mesleki deneyim süresinin, 10 yıl ve altında kurumsal deneyim süresinin, bilişim eğitimi almanın, bilişim öz yetkinlik düzeyini 7 puan üzerinde değerlendirmenin ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin kurumsal destek düzeyini 6 puan üzerinde değerlendirmenin olumlu etkilediği belirlendi. Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimleri (a) hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler, (b) hemşirelik bilişiminin etkileri, (c) hemşirelik bilişimine geçiş süreci olmak üzere üç ana tema altında toplandığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Dijital hastaneler, sağlık bilişimi, hemşirelik bilişimi yetkinliği, yönetici hemşireler

2. ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE COMPETENCY LEVELS AND EXPERIENCES OF NURSING INFORMATICS OF NURSING MANAGEMENT NURSES WORKING IN DIGITAL HOSPITALS: MIXED METHOD RESEARCH

It is thought that the nursing informatics competencies and experiences of nurse managers working in digital hospitals are decisive in the cost-effective, effective, quality and safe delivery of health care services. Starting from this point, the explanatory sequential mixed design research aimed to determine the competency levels and experiences of nurse informatics managers working in a digital hospital. The research sample consisted of 216 nurse managers working in nine digital hospitals at HIMSS level 6 and 7 in Istanbul. In the quantitative aspect of the research, data was collected using the Personal Information Form and the TIGER-Based Nursing Informatics Competencies Evaluation Scale. Among the manager nurses who participated in the first stage, the manager nurses with the lowest and highest scores in informatics competence were included in the second stage. Data were collected using the Semi-Structured Interview Guide. The second phase was completed with 18 nurse managers, where data saturation regarding the research topic was reached. Descriptive, comparative and relationship-seeking statistics were used in the data analysis of the quantitative section. Content analysis was used to analyze the data of the qualitative section. The average total score of manager nurses on the TIGER-Based Nursing Informatics Competency Assessment Tool was found to be 2.98 ± 0.69 . Factors affecting the informatics competencies of manager nurses include postgraduate education, professional experience of 15 years or less, institutional experience of 10 years or less, receiving informatics training, evaluating the level of informatics self-competence above 7 points, and institutionalization of digital hospital applications. It was determined that evaluating the support level above 6 points had a positive effect. It was determined that manager nurses' experiences regarding nursing informatics were grouped under three main themes: (a) factors affecting nursing informatics, (b) effects of nursing informatics, (c) transition process to nursing informatics.

Keywords: Digital hospitals, health informatics, nursing informatics competence, nurse managers

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzün teknolojik açıdan hızla değişen ve zenginleşen dünyasında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık bakım sistemleri ile bütünleşmesi güncel küresel konular arasında yer almaktadır. Sağlık bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının, yatış süresinin kısalması, maliyetlerin azalması, mortalite ve morbiditenin azalması gibi olumlu etkilerinin yanı sıra hemşirelik bakım sonuçlarını iyileştirdiği ve kalite ve güvenliğini sağladığı bilinmektedir (1). Bu nedenle hemşirelerin, bilişim yetkinliği kazanması ve bu yetkinliklerini sağlık bakım hizmetini iyileştirmek için kullanması önem kazanmaktadır.

Amerikan Hemşireler Birliği (Amerikan Nurses of Association-ANA) (2015) hemşirelik bilişimini, hemşirelik karar ve uygulamalarında veriyi, enformasyonu, bilgiyi ve bilgeliği tanımlamak, yönetmek ve veri aktarımının sağlamak için çoklu bilgi ve analitik bilimleri hemşirelik bilimi ile bütünleştiren bir uzmanlık alanı olarak tanımlamaktadır (2). Hemşirelikte bilişim sistemleri üç alanda kullanılmaktadır: (a) klinik uygulamalarda; hasta değerlendirme, klinik izlem, hemşirelik tanılması ve bakım planlarında, (b) yönetim hizmetlerinde; bütçe planlama, çalışma çizelgesi planlama, personel kontrol ve denetim işlemlerinde, (c) eğitimde; eğitim programlarında hazırlanması ve uygulanmasında (3). Hemşirelik bilişimi kapsamında ise hemşirelerin sahip olması gereken temel yeterlilikler bilgisayar okuryazarlığı, bilişim okuryazarlığı ve bilişim yönetimi olarak sınıflandırılmaktadır. Bilişim yönetimi; “yeniden kullanma ve yenilikçilik yoluyla değer katmak için bir kuruluşun insanların, teknolojisinin, süreçlerinin ve organizasyon yapısının kasıtlı ve sistematik bir koordinasyonu” olarak tanımlanmaktadır. Hemşirelerin bilgisayar okuryazarı olabilmeleri için bilgisayar araçlarını kullanmalarını sağlayan psikomotor beceriler ile temel donanım ve yazılım işlevselliğini içeren becerilerin tümüne sahip olmaları gerekmektedir. Bilişim okuryazarlığı ise bir hemşirenin bilgi gereksinimini tanıma ve bu bilgileri hasta bakımı için uygun şekilde alma, değerlendirme ve kullanma becerisidir (4).

Hemşirelerin bilişim yetkinliğinin güçlendirilmesinde bilgisayar okuryazarlık düzeyinin artırılması gerekmektedir (5). Selvili (2018), hemşirelerin bilişim yeterliliklerinin değerlendirilmesine odaklanan araştırmalara gereksinim olduğunu

belirtmektedir (6). Carter, Patterson, Mackey (2013) hemşirelerin ve ğrencilerinin, klinik ortamda bilgi okuryazarlığı becerilerine duyulan gereksinimin yanı sıra kanıta dayalı uygulama için gerekli becerilerden yoksun olduklarını ve bilgi okuryazarlığı ile ilgili eğitimlerin tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır (7). Faydalığül ve olakkol (2015) hemşirelik öğrencileri için bilgi okuryazarlığı eğitim programının etkinliğini değerlendirdiği araştırmasında, kütüphaneyi ders çalışmak ve araştırma yapmak amacıyla kullanan öğrencilerin bilgi okuryazarlığını daha yüksek olduğunu ve bu eğitimin dönemlik kredili ders haline dönüştürölmesi gerektiğini vurgulamaktadır (8). Rouleau ve arkadaşları (2017), doğruluk, hasta güvenliği ve erişim kolaylığındaki gelişmeler nedeniyle hemşirelerin dijitalleşmeyi olumlu algıladıklarını ortaya koymaktadır (9). Kiekkas ve arkadaşları (2006), hemşirelerin teknoloji nedeniyle zaman zaman stres düzeyinin arttığını ve hastalardan uzaklaştırdığını hissettiklerini bildirmektedir (10). Tunlind, Granström ve Engström (2015) hemşirelerin, hemşirelik bakımını kesintiye uğratan cihaz arızaları nedeniyle sıklıkla ekipman arızalarını gidermeye öncelik verdiklerini belirtmektedir (11). Sonuç olarak hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin nicel tasarımı araştırmalarla hemşirelik bilişimine ilişkin kullanıcı deneyimleri ise nitel tasarımı araştırmalar ile ele alınmaktadır. Bununla birlikte yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim, yetkinlik düzeylerini ve deneyimlerini inceleyen araştırmalar sınırlılık göstermektedir.

Yönetici hemşirelerin sürekli değişen ve gelişen sağlık bakım hizmetlerini daha etkili yönetebilmeleri için ayırt edici becerilere sahip olması gerekmektedir. Yenilikçi yaklaşımlar sergilemeleri ve çeşitli iyileştirmeler planlamaları temel sorumlulukları arasında yer almaktadır (12). Ayrıca nöbet listelerinin hazırlanması, ilaç stoğunun kontrol edilmesi, hemşirelerin mesai puantajlarının yapılması, kalite standartları ile ilgili istatistiklerinin yapılması, surveyans çalışmalarının gerçekleştirilmesi, kuruma yeni başlayan hemşirelerin uyumlarının sağlanması, sağlık politikalarının oluşturulması ve uygulanması, finansal düzenlemelerin yapılması, öncelikli kurum gereksinimlerinin belirlenmesi, kaynakların yönetilmesi ve maliyetin azaltılması amacıyla bilişim sistemlerini kullanılmaktadır (13). Dolayısıyla yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlikleri ve deneyimlerini incelemek, literatürdeki boşluğu doldurmak adına önem kazanmaktadır. Bu araştırma, dijital

hastanelerde çalışan yönetici hemřirelerin hemřirelik biliřimine iliřkin yetkinlik dűzeylerinin ve deneyimlerinin incelenmesi amacıyla gerçekleřtirildi.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Sağlık Bilişimi ve Sağlıkta Bilişimin Önemi

Bu başlık altında sağlık bilişimi ile ilgili temel tanımlar, sağlıkta bilişimin önemi ve Türkiye’de sağlık bilişiminin tarihsel gelişimi üzerinde durularak sağlık bakım hizmetlerinde bilişimin yeri ve önemi incelenmektedir.

4.1.1. Sağlık bilişimi ile ilgili temel tanımlar

Sağlık bilişimi ile ilgili temel tanımlar arasında bilişim, sağlık bilişimi, sağlık bilişim sistemleri, klinik bilgi sistemleri ve teşhis-tedavi sistemleri yer almaktadır.

4.1.1.1 Bilişim

Bilişim kavramı, ilk kez Alman bilgisayar bilimcisi Karl Steinbuch,1956 yılında yayınlanan “Bilişim: Otomatik Bilgi İşlem” başlıklı makalesinde kullanılmaktadır (14). Fransızca “bilişim” anlamındaki “informatique” kelimesinin ise ilk kez 1962 yılında Philippe Dreyfus tarafından kullanıldığı bildirilmektedir (15). Türkçe karşılığı olmadığı bilinen “enformasyon” kavramı ilk defa Aydın Köksal tarafından bilişim kelimesi olarak türetilmiştir ve günümüzde halen yaygın olarak kullanılmaktadır (16). Türk Dil kurumu Sözlüğünde “*insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişiminde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi*” şeklinde tanımlanmaktadır (17).

Literatürde bilişim kavramının farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Aydın (1992) bilişimi; “bilgi ve iletişim yapısı ve özellikleri; bilginin aktarılması, organize edilmesi, saklanması, tekrar elde edilmesi, değerlendirilmesi ve dağıtımı için gerekli kuram ve yöntemler ve öte yandan da; bilgiyi kaynağından alıp kullanıcıya aktaran ve genel sistem bilimi, sibernetik, otomasyon ile insan çalışma çevrelerindeki yerinde ve zamanında kullanılan teknolojileri temel alan bilgi sistemleri, şebekeleri, işlevleri, süreçleri ve etkinlikleridir.” olarak tanımlamaktadır (18). Akbulut (2000) bilişimi, “insanların teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin temeli olan bilginin elektronik araçlarla özellikle bilgisayar aracılığıyla

işlenip ses, görüntü ve veri taşıyan iletişim hatları aracılığıyla aktarılması bilimi” şeklinde ifade etmektedir (19). Öner (2014) ise “sosyal, ekonomik ve toplumsal alanlardaki bilgi birikimlerin teknik ve donanımsal olarak işlenmesi ile en hızlı şekilde hizmete sunumunda verilerin kolay işlenip hızlı dağıtıldığı, teknik altyapısını teknolojiyen alan başlı başına bir bilim dalı” olarak belirtmektedir (20).

Sonuç olarak bilişimin; teknik, ekonomik, sosyal ve hukuk alanlarındaki verinin, otomatik olarak işlenmesi, saklanması, organize edilmesi, değerlendirilmesi ve aktarılması ile ilgili bilim dalı olarak tanımlandığı düşünülmektedir.

4.1.1.2. Sağlık bilişimi

Sağlık bilişimi, sağlık bilimlerinin uygulama alanlarına ilişkin bilginin yönetiminde kullanılmaktadır. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla veri ve bilginin toplanması, işlenmesi, yönetilmesi, tıbbi tanının koyulması ve tedavinin uygulanması, eğitim verilmesi, iletişim kurulması ve bilimsel çözümleme yapılmasına yönelik yöntemleri kapsayan bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (21).

Sağlık bilişimi; sağlık, bilişim teknolojileri ve pek çok farklı sektörün kesiştiği bir alanda bulunmaktadır. Odak noktası ise hasta ve hasta bakım sürecidir. Hasta bakımını kolaylaştırmak için sağlık sektöründeki enformasyonların toplanmasını, analiz edilmesini ve işlenmesini sağlayan, sağlığı koruyan ve geliştiren yenilikçi teknolojileri içermektedir (21,22).

4.1.1.3. Sağlık bilişim sistemleri

Sağlık bilişim sistemleri, sağlık alanındaki koruyucu ve tedavi edici sağlık bakım hizmetlerinin yönetimi ve sunumuna ilişkin bilgilerin üretim, iletim ve etkin biçimde yönetimi işlemlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak yapıldığı sistemleri ifade etmektedir.

Elde edilen bilgilerin güvenli bir yolla istenilen yere iletilmesi, diğer sağlık kurumları ve hastalarla paylaşılabilmesi için sağlık veri standartlarına gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinimler doğrultusunda sağlık hizmetleri ve klinik veriler için HL7 (Health Level Seven) standartları, tıbbi bilgi ve görüntülerin depolanması için DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) standartları ve tıbbi

veri, metin ve görüntülerin kolayca geri alınması ve transfer edilmesini sağlamak için PACS (Picture Archiving Communication Systems) gibi standartlar oluşturulmuştur. Genel olarak klinik bilgi Sistemleri ve teşhis-tedavi sistemleri olmak üzere iki ana başlık altında sınıflandırılmaktadır (3,6,23,24).

4.1.1.4. Klinik bilgi sistemleri

Klinik bilgi sistemleri, sağlık kurum ve kuruluşlarında hastaların bilgilerinin kaydedilip depolanması, yönetilmesi ve transfer edilmesinde kullanılan bilişim sistemlerinin bir parçasıdır. Klinik bilgi sistemleri hasta kayıtları, tedavi planları, laboratuvar sonuçları, görüntüleme sonuçları ve diğer tıbbi verileri kapsamaktadır (24,25). Klinik bilgi Sistemleri'nin başlıca bileşenleri Tablo 4.1'de açıklanmaktadır.

Tablo 4. 1. Klinik Bilgi Sistemlerinin Bileşenleri

Bileşenler	Açıklamalar
Elektronik Sağlık/Hasta Kayıtları	Elektronik hasta kayıtlarının oluşturulması, hastaların tıbbi işlemlerinin dijital ortamda saklanması ve yönetilmesini içeren sistemlerdir. Elektronik hasta kayıtlarına sağlık personelleri kâğıt belgelere göre daha hızlı ve daha iyi kalitede ulaşım sağlamaktadır. Ayrıca maliyetler düşmekte, sağlık çalışanlarının iş yükü azalmaktadır (24,25).
Klinik Karar Destek Sistemleri	Hekimlerin karar verme süreci incelendiğinde tanı koyma ve tedavi planlama süreçlerini önemli ölçüde desteklediği görülen bilişim sistemleridir. Klinik karar destek sistemleri tıbbi hataları azaltmaktadır ve klinik karar alma sürecinin en uygun şekilde yerine getirilmesine yardımcı olmaktadır (24,25).

Hemşire Bilgi Sistemleri	Hemşirelerin hasta bakımı ile ilgili alerji, kronik hastalık, tedavi uygulama, düşme riski, bakım planı, aldığı çıkardığı sıvı takibi, besin tüketim takibi gibi verileri kaydetmelerini ve hasta verilerine erişmelerini sağlayan bilişim sistemleridir. Bu sistemler sayesinde hemşireler hasta bakımını daha kolay koordine ederek verimliliği arttırmakta ve hasta güvenliğini en iyi şekilde sağlamaktadır (24,25).
Tıbbi Görüntü Yönetim ve Depolama Sistemleri	Sağlık kurumlarındaki tıbbi görüntülerin dijital ortamda depolanması, yönetilmesi ve paylaşılmasını sağlayan bilişim sistemleridir. Hekim reçeteleri, metinsel bilgiler ve medikal görüntüler dijital olarak saklanmaktadır (24,25).
Hasta Takip Sistemleri	Hasta takip sistemleri, hastanelerde hastaların bakım süreçlerini takip etmek ve yönetmek için kullanılan bilişim sistemleridir. Hasta takip sistemlerinde, hastaların nabızı, tansiyonu, oksijen saturasyonu, solunum sayısı, beden ısısı gibi hastaların vital bulguları monitörlerden takip edilmektedir (24,25).
Klinik İletişim Sistemleri	Hastane içerisinde çalışan personeller arasında iletişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılan bilişim sistemleridir. Acil durumlarda hızlı yanıt verme ve haberleşmeyi sağlamaktadır (24,25).
Tele-tıp	Sağlık bakım hizmetlerinin uzaktan sunulmasını sağlayan ve destekleyen bilişim sistemleridir. Tele-tıp ile uzaktan hekim muayenesi, uzaktan tıbbi eğitim gerçekleştirilebilmektedir. Tele-tıp sistemleri sağlık bakım hizmetlerine ulaşımın zor olduğu yerlerde hizmete erişimi arttırmada önemli rol oynamaktadır (24,25).
Vaka Bileşim	Sağlık bakım hizmetlerinin klinik ve finansal yönü arasında dengeyi sağlayan, hastaların durumlarını benzer özelliklere göre sınıflandırarak klinik ve ekonomik olarak gruplandıran bilişim sistemleridir (24,25).
Sanal Gerçeklik Uygulamaları	Sağlık alanında sanal gerçeklik uygulamaları ile tanı ve tedavi amacıyla hastalardan elde edilen verilerin

	bilişim sistemleri ile işlenmesi temeline dayanmaktadır. Cerrahi eğitimde, cerrahi prosedürlerin simülasyonlarla cerrahi becerilerin geliştirilmesini desteklemektedir (24,25).
Akıllı Kart Uygulamaları	Akıllı kartlar bilgi saklamak ve veri güvenliği sağlamak açısından diğer manyetik kartlardan farklı bir konumdadır. Hastaların seçilmiş bazı tıbbi kayıtları bu kartlarda yüklüdür. Hastaların akıllı kartlarıyla tıbbi kayıtları taşınabilir ve sağlık bakım hizmetleri arasında bütünlük sağlayan bir düzenin kurulması sağlanır (24,25).
Hastane Bilgi Sistemleri	Hastaneler hem yönetim işlerinde hem de tıbbi bilgilerin depolanmasında bilişim sistemlerine gereksinim duymaktadır. Hastanelerin yönetimi, mali, idari ve tıbbi işlevlerin istenilen biçimde yürütülmesini sağlamak için kullanılan tüm yazılım ve donanımlara hastane bilgi sistemi denmektedir (24,25).

4.1.1.5. Teşhis-tedavi sistemleri

Günümüzde gelişimi her geçen gün devam eden bilgisayar teknolojileri 1970’li yıllardan beri teknolojiye önemli katkılarda bulunmaktadır. Hastanelerde farklı sağlık sorunlarının tedavisinde tıbbi sistemler ve teknolojilerden yararlanılmaktadır. Teşhis Tedavi Sistemleri, teşhis ve tedaviye yardımcı olan görüntüleme ve laboratuvar teşhis sistemleri ve diğer uygulamalardan oluşmaktadır (6,26).

Tablo 4. 2. Teşhis Tedavi Sistemlerinin Bileşenleri

Laboratuvar Bilgi Sistemi	Laboratuvarlardan elde edilen bilgileri hızlı ve kolay bir şekilde analiz etmek, iş sürecini verimli ve tasarruflu kılmak için kullanılan sistemlerdir (24,25).
Tıbbi Görüntü Arşiv ve İletişim Sistemi	Hastalardan elde edilen tıbbi görüntülerin depolanması ve erişilmesi gerektiğinde kolaylıkla ulaşılmasını sağlayan sistemlerdir (24,25).

4.1.2. Sağlıkta bilişimin 6nemi

G6n6m6zde bilişim teknolojileri hızla gelişim g6stermektedir. Sağlık bakım hizmetleri gelişen bilgi ve teknolojilerden yararlanmakta ve bir6ok s6re6 dijital ortama taşınmaktadır. Sağlıkta bilişim kullanımının 6nemli avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (22).

Sağlıkta bilişimin 6nemli noktalarından biri zaman tasarrufu sağlaması olarak kabul edilmektedir. Sağlık bakım hizmetlerinin odak noktasının insan yaşamı olması nedeniyle bakım ve tedavi s6recinde verilen hizmetin niteliği b6y6k 6nem taşımaktadır. Hastalara nitelikli bir hizmet sağlamak i6in g6ncel ve ge6miş verilere istenilen zamanda ulaşılması gerekmektedir. Sağlıkta bilişim uygulamalarıyla beraber istenilen hasta verilerine hızlı ve kolay bir şekilde ulaşılabilmekte ve zaman tasarrufu sağlanmaktadır (22).

Sağlıkta bilişimin bir diğer 6nemi hastane maaliyetlerini azaltması ve kalite y6netimini kolaylaştırması olarak belirtilmektedir. Sağlıkta bilişim teknolojilerinin kullanımıyla birlikte laboratuvar ve radyolojik g6r6nt6lemelerin sayısında, kırtasiye masraflarında ve ila6 uygulamaların i6eren tıbbi hatalarda anlamlı d6zeyde azalma olduğu bildirilmektedir (27). Bununla birlikte tedavi s6re6leri uzaktan y6netilebilmektedir. Bilişim teknolojilerinin, uzaktan verilen sağlık bakım hizmetleriyle kurumlar arası iletişimi, iş s6re6lerini kısaltma, veriye erişimi ve y6netsel s6re6leri kolaylaştırdığı bilinmektedir (28).

Sağlıkta bilişimin avantajlarına karşın bazı dezavantajları olduğu bildirilmektedir. İnternet ve teknolojik cihazları kullanma imkânı ve yetkinliği olmayan sağlık bakım profesyonelleri, sağlık bilişimi uygulamalarından yararlanamamaktadır. İnternet aracılığıyla 7/24 sağlık bakım hizmetlerine ulaşım sağlanabilmesine rağmen acil durumlarda yanıt alınamadığında olumsuz sonu6ların yaşanma ihtimali bulunmaktadır. İnternette bulunan sağlık enformasyonu hatalı, eski veya eksik olabilmekte ve yayınlanan enformasyonun doğruluğunu analiz edememektedir. Bunun sonucunda hastalar i6in riskli durumlar meydana gelebilir (22,24). Bunun yanı sıra mahremiyet ihlali, dikkat edilmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Hastaların bilgisi olmadan tıbbi kayıtları g6r6nt6lenebilmekte ve bu durum mahremiyet ve bilgi g6venliği a6ığı oluşturmaktadır (22).

4.1.3. Türkiye’de sağlık bilişiminin tarihsel gelişimi

Türkiye’de bilişim sistemlerinin tarihi, 1923 yılında Tekel İdaresi’nde delikli kartların kullanılması ile başlamıştır. Nüfus sayımı için 1927 yılında yine delikli kartlar kullanılmıştır. Sigorta şirketleri ve Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası, 1933 yılında sigortacılık işlemlerinde bu sistemleri kullanmaya başlamıştır. Fakat bu yıllarda ölkemizin içinde bulunduğu ekonomik sıkıntılar, uzun bir süre bilişim sistemlerinin kullanılmasına yönelik gelişmelere engel oluşturmuştur (29).

İlk bilgisayar olan Elektronik Sayısal Entegratör ve Hesaplayıcı (Electronical Numerical Integrator and Computer-ENIAC), Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde 1945 yılında üretilmiştir. Türkiye’de ise ABD tarafından gönderilen bilgisayar, ilk kez 1960 yılında Karayolları Genel Müdürlüğünde kullanılmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi’nde 1962 yılında Uluslararası İş Makineleri (International Business Machines-IBM) firmasına ait sistem kiralanarak çalışmalara başlandığı ifade edilmektedir. Üniversiteler arası ilk bilgisayar merkezinin 1964 yılında Ortadoğu Teknik Üniversitesi’nde kurulduğu belirtilmektedir. Türkiye’de 1967 yılında toplam bilgisayar sayısının 29 olduğu ve bu yıllarda ölkemizde bilgisayar üreten firmaların sadece IBM, Evrensel Otomatik Bilgisayar (Universal Automatic Computer-UNIVAC) ve Ulusal Yazarkasa şirketi (National Cash Register-NCR) olduğu bildirilmektedir (29).

Hacettepe Üniversitesi’nde 1960’lı yıllarda bilgi işlem merkezi kurulmuştur. Devamında 1967 yılında “Hacettepe Üniversitesi ve Hastanesi Bütünleşik Bilgi Sistemi Projesi” oluşturulmuş ve bu proje aynı yıl uygulamaya koyulmuştur. Ancak hekimlerin direnci neticesinde hastane bilişim sistemi uygulamalarına ara verilmiştir (29, 30).

Yüksek İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde ise 1985 yılında ayrıntılı veri analizi, girilmiş verileri sorgulama, raporlama ve istatistiksel olarak değerlendirme özelliklerine sahip “Hastane Veri Tabanı Uygulaması” kullanılmaya başlanmıştır (29).

Elektronik sağlık kayıtları ve bilgisayar tabanlı hastane yönetim sistemlerinin sağlık kurum kuruluşlarında yaygınlaşması ise 1990’lı yılların ortalarına denk gelmektedir. Bu dönemde sağlık bakım hizmetlerinin daha etkili ve verimli bir şekilde sunulmasını hedefleyen projeler oluşturulmaya başlanmıştır. Sağlık

Bakanlığı 1991 yılında sağlık reformları kapsamında birçok çalışma başlatmıştır. Sağlık projesinin temel amaçlarında Sağlık Enformasyon Sisteminin (SES) geliştirilmesi, sağlık projesinin temel amaçları ve etkinlikleri içinde yönetim bilgi sistemlerinin ve birinci basamak sağlık bakım hizmetleri bilgi sistemlerinin geliştirilmesinin yer aldığı bildirilmektedir (30, 31). SES projesi, sağlık verilerinin güvenilir olarak elde edilmesi, insan gücü, mali ve malzeme kaynaklarının izlenebilmesi ve yönlendirilebilmesini hedeflemekteydi. Bu projenin kapsamı ise Temel Sağlık İstatistikler Modülü, Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi (ÇKYS), Hastane Bilgi Sistemleri, Üst Düzey Karar Destek Modülü olmak üzere dört ana grupta bildirilmiştir (30).

Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı 1966 yılında kurulmuştur (25). Sağlık Bakanlığı 1999 yılında Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde bir yazılım ekibi oluşturmuştur. Bu ekip Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) uygulama yazılımı oluşturmuş ve pilot hastane olarak Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ni seçip uygulamaya başlanmıştır. Ancak 2003 yılının sonunda hükûmetin değişmesi nedeniyle bu proje Sağlık Bakanlığı tarafından durdurulmuştur. Hastanelerin otomasyon sistemine geçişinin ardından sağlık bilişimi alanında Sağlık Bakanlığı Aile Hekimliği Bilgi Yönetim Sistemi, Ulusal Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi, İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Sistemi, Tele-Tıp projeleri gerçekleştirilmiştir. Günümüzde ise Merkezi Randevu Sistemi, HBYS, ÇKYS, Sağlık- Net, İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Sistemi ile sağlık ağı anlamına gelen MEDULA (Medikal+Ulak) sisteminin bütünleşmesi konusunda çalışmalara devam edilmektedir (30).

Türkiye, sağlık bakım hizmetlerini iyileştirmek ve dijitalleştirmek amacıyla yatırımlarına devam etmektedir (29). Türkiye'deki sağlık bilişimi uygulamaları, hasta verilerinin daha güvenli ve erişilebilir bir şekilde saklanması ve paylaşılmasını hedefleyen projeleri içermektedir. Elektronik sağlık kayıtları, veri analitiği, yapay zekâ, tele sağlık ve e-reçete gibi dijital sağlık uygulamaları, sağlık bakım hizmetlerini iyileştirmeye yönelik önemli adımları temsil etmektedir. Türkiye'nin sağlık bilişimi alanındaki gelişimi, kaliteli hasta bakımı, veri yönetimi ve sağlık bakım hizmetlerine erişimi kolaylaştırmayı hedeflemektedir. (26, 29).

4.2. Dijital Hastaneler

Bu başlık altında dijital hastane kavramı, hastanelerin dijitalleşme düzeylerinin değerlendirilmesi, dijital hastanelerin avantaj ve dezavantajları, Dünya’da ve Türkiye’de dijital hastaneler üzerinde durularak dijital hastaneler detaylı bir şekilde incelenmektedir.

4.2.1. Dijital hastane kavramı

Literatürde yapılan araştırmalarda dijital hastane ile ilgili birçok çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalarda benzer ve farklı dijital hastane tanımları yapılmıştır. En kapsamlı olarak değerlendirilen bazı tanımlara aşağıda yer verilmiştir.

Sağlık Bakanlığı (2014) dijital hastane kavramını *“hastane bilgi yönetim sistemi, dijital tıbbi kayıtlar, görüntü arşivi ve iletişim sistemleri (Picture Archive and Communication Systems-PACS), dijital tıbbi arşiv, barkod, radyo frekansı ile kimlik tanımlama (Radio Frequency Identification-RFID) teknolojileri, ilaç ve malzeme takibi, mobil ve tablet bilgisayarlar, tıbbi teknolojiler, bina, enerji, aydınlatma teknolojileri ve bilgi sistemleri, haberleşme sistemleri, veri, ses, görüntü ve multimedya teknolojileri, tele-tıp, tele-eğitim, sanal otopsi, sanal ameliyat, sanallaşma, yönetim hizmetleri, danışmanlık, yönlendirme, bahçe, otopark ve her çeşit bütünleşik hizmetler gibi yönetim unsurlarının yer aldığı tam bütünleşik hastane”* şeklinde tanımlamaktadır (31).

Khan ve Mir (2021), *“tıbbi cihazlar, akıllı bilgi sistemleri, tesis kontrol ve otomatik konveyör sistemleri, lokasyon bazlı servisler gibi son teknolojileri bütünleştirerek personel verimliliğini arttırmaya, hastane operasyonlarını kolaylaştırmaya, süreç kalitesini iyileştirmeye ve hasta güvenliğini sağlamaya katkı sağlayan bir kavram”* olarak ifade etmektedir (32). Bir tanıma göre tıbbi, idari ve mali süreçlerde kullanılan bilişim teknolojilerinin en az olduğu hastanelerden her türlü tıbbi cihazın birbiriyle bilgi ağıyla bütünleştiği, çalışanların ve hastaların hastane içinden ya da dışından veri alışverişinde bulunabildiği hastaneye kadar geniş bir yelpazede tanımlanabileceğini belirtilmektedir (33). Başka bir tanımda ise sağlık bakım sistemi çatısı altında bulunan ve sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda doğrudan ya da dolaylı olarak rol alan, kişi ve kuruluşların bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak yürüttükleri faaliyetler sonucunda maliyet, zaman,

hız, esneklik, etkinlik, kalite ve verimlilik elde ettikleri tüm bu kazanımlarının enformasyona dayalı gerçekleştiği kurumlara '*dijital hastane*' adı verilmektedir (34). Avaner ve arkadaşlarına (2018) göre ise dijital hastaneler bir sağlık kurum ve kuruluşlarının günümüz dünyasında etkinliğini sağlamak, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek ve yapısını sürdürmek için gereksinim duyduğu şartlar doğrultusunda ulaşmak istediği kusursuz olarak adlandırılmış durumu temsil etmektedir (35).

Sonuç olarak dijital hastanelerin, sağlık bakım profesyonellerinin teşhis ve tedavi uygulamalarına ilişkin karar verme süreçlerine yardımcı olan, kritik durumlarda uyarı vererek yönlendiren, güvenli bilgi ağı oluşturan, maliyet, zaman, hız, esneklik, etkinlik, kalite ve verimlilik elde edilmesini sağlayan kurum ve kuruluşlar olduğu düşünülmektedir.

4.2.2. Hastanelerin dijitalleşme düzeylerinin değerlendirilmesi

Türkçe karşılığı Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Management System Society-HIMSS) olan ancak yaygın olarak İngilizce kısaltması şeklinde kullanılan HIMSS, bilgi teknolojilerinin sağlık bakım hizmetleri sunumunda ve geliştirilmesinde en uygun düzeyde kullanımını sağlamayı amaçlamakta ve tüm dünyada hastanelerin dijitalleşme seviyelerini değerlendirmektedir (36).

Dünya üzerindeki tüm hastaneleri dijitalleşme seviyesi, EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model) kullanılarak ile değerlendirilmektedir. EMRAM hastanelerin klinik sistemlerini güçlendirmeyi ve iyileştirmeyi amaçlayan ve dijitalleşme sürecinin gelişimini kapsayan bir modeldir. HIMSS, dijitalleşme seviyesi bakımından değerlendirilmek üzere başvurusunda bulunan hastaneleri EMRAM kapsamında 0 ile 7 arasında derecelendirmektedir. Ayrıca 6. ve 7. seviyede değerlendiren hastanelere dijital hastane unvanını vermektedir. (37).

Seviye 0'da hastanelerin eczane, laboratuvar ve radyoloji gibi ana destek birimlerinde dijital sistemlerin olduğunu ve aktif olarak kullanılması gerekmektedir.

Seviye 1'de PACS içindeki tıbbi görüntülerin, internet aracılığı ile bütün hekimlerin erişimini ve başka birimlerle paylaşımını sağlamaktadır. Bu seviyede göğüs hastalıkları bölümüne ait tıbbi görüntülerin PACS sistemine dâhil edilmesi

gerekmektedir. Tüm tıbbi görüntülere %100 dijital olarak erişim sağlanması beklenmektedir.

Seviye 2’de hekimin hastaya ait her türlü tıbbi bilgiye erişim sağlayabildiği ve yapılan tetkikleri görebildiği bir sistem bulunmaktadır. Hekimin bu sisteme veri gönderebildiği yardımcı klinik destek bilgi sistemleri bulunmaktadır. Bu sistem aracılığıyla elektronik hasta kaydı ya da klinik veri arşive veri gönderilmekte, geri dönüş alınabilmekte ve diğer sistemlere iletelebilmektedir. Bu sistem hastaneler arası bilgi alışverişine izin vermektedir.

Seviye 3’te hekimin hastalara ait her türlü tıbbi bilgi ve sonucu görebileceği bir sisteme, bilgi sistemleri aracılığıyla veri gönderilmektedir. Bu sistem, elektronik hasta kaydı ya da klinik veri arşivine veri gönderip geri dönüş almakta ve alt sistemlere iletilmektedir. Bu sistem vasıtasıyla görüntüler alınıp iletelebilmekte ve hastaneler arasında bilgi alışverişi sağlanabilmektedir.

Seviye 4’te hemşirelik bakımı ile ilgili klinik bilgiler (yaşam bulgularının takibi, izlem formları, bakım planları) ve elektronik ilaç uygulama kaydı, e-order ve takip sistemlerinin en az bir hizmet boyunca elektronik hasta kayıtları ve klinik veri deposuyla bütünleşik olması gerekmektedir. Klinik karar desteğin ilk aşaması, e-order hataların kontrol edilmesi için uygulanabilmektedir. İlaç-ilaç, ilaç-besin, ilaç-laboratuvar etkileşimleri genellikle eczane içinde bulunmaktadır. Görüntü arşivindeki tıbbi görüntüler, kurum içi bilgi ağı aracılığıyla sistem üzerinden radyoloji bölümü dışındaki hekimler için ulaşılabilirlik sağlamaktadır.

Seviye 5’te, kanıta dayalı tıbbi protokollere dair ikinci seviye klinik karar destek sistemleri aktif kullanılmaktadır. Bu sistemle hekim, e-order giriş sistemi ile tedavi isteminde bulunabilmekte ve hemşirenin verilere ulaşmasını sağlayabilmektedir. Bu seviyede, e-order kullanımının belli bir seviyede kullanılabilir olması beklenmektedir.

Seviye 6’da dijital uygulama sistemi hastanenin en az %50’sinde uygulanması gerekmektedir. Ulaşılması hedeflenen %50 oranı yatak sayısı, servis sayısı ve hekim sayısı temel alınarak belirlenebilmektedir. Üçüncü seviye klinik karar destek sistemi tüm klinik süreçlere yön vermektedir. Kapalı devre ilaç yönetim sistemi ve birim doz barkodlanmış ilaç sistemi tamamen uygulanmaktadır. En üst düzeyde hasta güvenliğini sağlamak amacıyla elektronik ilaç uygulama, eczane ile bütünleşmiş e-

order giriş sistemi, e-reçete ve barkodlama ya da RFID gibi diğerk otomasyonlu tanımlama teknolojileri ve otomasyonlu dağıtım sistemleri uygulanmaktadır. Bu sistemle yanlış ilaç uygulamalarını önlemek için geliştirilen “5 doğrulama (doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol ve doğru zaman) ilkesine uygun şekilde hasta kimlik bilgileri ile ilaç barkotu yatak yanında doğrulanmaktadır.

Seviye 7’de sağlık bakım hizmeti sunumunda hiçbir şekilde kâğıt kullanılmamaktadır. Bütün veriler, belgeler ve tıbbi görüntüler dijital ortamda işlem görmektedir. Dijital ortamda saklanan veriler, sağlık bakımının kalitesini artırmak, hasta güvenliğini sağlamak, etkili sağlık bakım hizmeti sunmak için analiz edilmekte ve kullanılmaktadır. Erişilmek istenen veriler dijital ortamda yetkili kişi ve kurumların erişimi ve bilgi alışverişi için hazır halde standardize edilmektedir. Tüm hizmet süreçlerinden veri devamlılığı sağlanmakta ve yayınlanmaktadır (38).

HIMSS tarafından sağlık alanındaki dijital gelişmelerin ve süreçlerin değerlendirilmesi amacıyla birkaç model daha geliştirilmiştir. Ayakta Elektronik Tıbbi Kayıt Kabul Modeli (Outpatient EMRAM-O-EMRAM), ayaktan sağlık bakım hizmeti veren sağlık kurum ve kuruluşlarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Dijital Görüntüleme Adaptasyon Modeli (Digital Imaging Adoption Model-DIAM), HIMSS Analytics ve Avrupa Radyoloji Derneği birlikte geliştirilmiştir. Sağlık kurum ve kuruluşlarında ve tanı merkezlerinde tıbbi görüntüleme hizmetlerinin yürütülmesinde, bilgi işlem teknolojisi destekli süreçlerin kullanım düzeylerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bakım Olgunluğu Süreklilik Modeli (Continuity of Care Maturity Model-CCMM), bakım alanlarının ve sağlık bakım profesyonellerinin, hasta bakımını sorunsuz bir şekilde organize etmeleri için sahip olması gereken ilerici yeteneklerini tanımlamak üzere kullanılan bir modeldir (38).

4.2.3. Dijital hastanelerin avantajları

Dijital hastanelerde hastalarla ilgili tanı, tedavi ve tetkikler dijital ortamda saklanmaktadır ve bu verilerin dünyanın hemen her yerindeki hekimlerle paylaşılıp fikir alışverişinde bulunulmasına imkân sağlayan tele-tıp uygulamaları kullanılmaktadır. Bununla birlikte dijital hastanelerde kullanılan uygulamalar yardımıyla hastaya ve süreçlere ilişkin bilgilerin sisteme doğru ve eksiksiz işlenmesi

sağlanmakta, kayıta ayrılan süre, kâğıt ve kalemle gerçekleştirilen kayıt işlemlerinin ve kâğıt-röntgen filmi gibi malzemelerin kullanımı da azalmaktadır (34,39,40,41).

Dijital hastanelerde elektronik sağlık kayıtlarının güvenilir bir şekilde tutulması, saklanması ve raporlanmasına bağlı olarak, hastaların tedavi süreçlerinin bütüncül bir şekilde değerlendirilmesi mümkün olmakta ve yapılan değerlendirmelerin doğruluk ve kalitesi artmaktadır. Aynı zamanda ilaç takip sistemlerinin sağladığı avantajların da etkisiyle dijital hastanelerde, farklı ilaçların aynı anda kullanılmasıyla ortaya çıkabilecek yan etkiler, karar destek sistemlerinin uyarılarıyla engellenmektedir. Hastanın herhangi bir ilaca alerjisinin saptanması sonucu sisteme kaydedilmesi ve ilacın hastaya verilmemesine yönelik sistemin uyarı vermesi hasta güvenliğini sağlayan dijital hastanelerin avantajları arasında yer almaktadır (34).

Dijital hastanelerin hasta bilgilerine erişimde kolaylık sağladığı, bilgilerin daha kolay belgelendiği, zaman ve maliyet tasarrufu sağladığı ve gelecekteki kullanıcıların gereksinimlerini karşıladığına dair birçok avantajlar ve kolaylıklar sağlandığını bildirilmektedir (42). Dijital hastane uygulamaları, özellikle hasta ve bilgi güvenliği konuları ile zamandan tasarruf sağlamak ve bu durumun sağlık bakım hizmetinin kalitesi açısından olumlu etki oluşturmaktadır (43). Bununla birlikte hastanenin maliyetlerinin azaldığı, hastaların ve kurum içinde çalışanların zamandan tasarruf ettiği saptanmaktadır (26).

Dijital hastane uygulamaları, performans izleme ve değerlendirme yapmalarına süreçleri ile insan gücü kaynağı planlaması yapmalarını kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla kurumda finansal durumun takibi ve kaynakların etkin kullanımı sağlanarak yönetsel faaliyetlerin daha düzenli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi dijital hastane uygulamalarının sağladığı avantajlardandır (31,41). Bu bağlamda dijital hastanelerin sağladığı temel avantajların tıbbi hataları azaltmak, bakım kalitesini arttırmak, zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak, iş yükünü azaltmak ve yönetsel işleri kolaylaştırmak olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ve şekil 4.1’de gösterilmektedir.



Şekil 4. 1. Dijital hastanelerin temel avantajları

4.2.4. Dijital hastanelerin dezavantajları

Dijital hastanelere ilişkin dezavantajlar, genellikle sistem alt yapısından kaynaklı olarak ortaya çıkmaktadır. Sistem alt yapısının yetersiz olmasından dolayı teknik sorunların yaşanması, hastaya ait bulguların detaylandırılmaması, hasta bilgilerine erişimin kolay olmasına bağlı olarak sistemde güvenlik ihlali yaşanma olasılığı, sistemin çökmesine bağlı olarak arşivde veri kaybı yaşanması ya da kurum dışındaki birinin hasta bilgilerinin ne kadarını görebileceği ve ne kadar süre ile görebileceğinin belirsiz olması dijital hastanelerin temel dezavantajları arasında yer almaktadır (26). Bununla birlikte sistemin kesintiye uğraması ve arızalanması, diğer sağlık kuruluşları ile bütünleşik çalışmaması, sistem kesintisi sonucu arşivin kaybolması, hasta ve hastaneye ait bilgilere kolay ulaşamam olarak belirtilmektedir (42, 44).

Dijital hastanelerin en önemli sorumluluklarından biri bilgi güvenliği olup olası siber saldırılara karşı güvenlik önlemlerinin gelişmiş olması beklenmektedir. Günümüzde bilişim teknolojilerinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla beraber siber saldırılar artmaktadır ve siber güvenlik kavramı kuvvetli bir şekilde öne çıkmaktadır. Bu durum göz önüne alındığında dijital hastanelerde dijital ortamda saklanan verilerin olası bir siber saldırı durumunda nasıl ve ne kadar güvenli korunacağına dair çeşitli kaygılar bulunmaktadır (26).

Dijital hastanelerde bilgi güvenliği kapsamında veri güvenliği de önem taşımaktadır. Dijital hastane konsepti gereğince tüm veriler elektronik ortamda saklanmaktadır. Elektronik ortamda saklanan tüm verilere (hasta verileri, hemşire verileri, yönetsel veriler) kurum içinde ya da dışında bir sağlık sunucusu istediği anda erişebilmektedir. Dijital hastane uygulamaları geliştirilirken ve kullanılırken veri erişim haklarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Veri erişim hakları verilerin nerede, ne zaman ve nasıl saklandığı, veri iletimi sırasında güvenlik ve mahremiyetin sağlanmasını kapsamaktadır. Verilerin güvenliğinin sağlanmasında bazı teknikler kullanılmaktadır. Bu tekniklere örnek olarak veri şifreleme, dijital damgalama, steganografi verilebilir. Veri tabanı sunucusu ve merkezi izleme sistemi için güvenlik, bir mobil sağlık bakım iletişim sisteminde veri bütünlüğünü korumak için gerekmektedir (45).

Dijital hastanelerin bir diğer dezavantajı hastaların dijital hastane kullanımına yönelik bilgi eksikliği olarak bildirilmektedir. Sağlık bakım gereksinimini karşılama noktasında hizmet talebinde bulunan hastanın sisteme ilişkin çeşitli kaygı ve endişeler taşıdığı bilinmektedir. Bilinmezlik taşıyan sistemin kullanımı noktasında hastalarda bilgi boşluğu olması kaçınılmazdır. Aynı zamanda sistemin tasarımında hastanın mağduriyet yaşamadan sisteme erişiminin mümkün olması son derece önemlidir. Dijital sistemin genel işleyişine yönelik eğitim, bilgisayar ve tablet kullanımı eğitimi gibi eğitimlerin sağlık bakım profesyonellerinin yanı sıra hastalarında alması gerekmektedir. Özellikle hastaların sistem tasarım süreci ve sistemin oluşturulmasından sonra eğitim almaları gerektiği vurgulanmaktadır (44).

Sonuç olarak; dijital hastanelerin önemli dezavantajları arasında bilgi güvenliği ihlali, eğitim yetersizliği, mahremiyet ihlali ve donanım yetersizliği yer almaktadır ve şekil 4.2’de gösterilmektedir.



Şekil 4. 2. Dijital Hastanelerin Dezavantajları

4.2.5. Dünyada ve Türkiye’de Dijital Hastaneler

Dijital hastanelerin ilk örnekleri ABD’nde ortaya çıkmaya başlamıştır. Sağlık bakım hizmetinin verilmesinde cep telefonlarının kullanılması, verilen hizmeti farklı bir noktaya taşıyarak dijitalleşmede yeni bir dönemi başlatmıştır (20).

Dünyada 2005 yılından itibaren birçok ülkede EMRAM modeliyle hastanelerde dijitalleşme sürecini başlatmıştır. ABD’nde 2005 yılında 6000’in üzerinde, Avrupa’da 2010 yılında 2000’in üzerinde ve Türkiye’de 2013 yılından itibaren 300’ün üzerinde hastanede dijital uygulamaları kullanılmaktadır. Dijital hastane uygulamalarının hızla artmasıyla birlikte Türkiye’de 2017 yılında akreditasyonunu tamamlayan kurum sayısı 94’e ulaşmıştır (46). Sağlık Bakanlığı ile HIMSS arasındaki anlaşma 2019 yılında yenilenerek kamu kurumlarının O-EMRAM ve EMRAM hizmetlerinden ücretsiz yararlanılabilmesi ve seviyelerinin belirlenmesi sağlanmıştır (39).

Dijital hastane uygulamaları, küresel ölçekte hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır. HIMSS analitik tarafından yapılan bölgesel araştırmalarda, EMRAM 6. ve 7. seviyede akredite olan hastanelerin sayısının en fazla Kuzey Amerika Bölgesi’nde olduğu belirlenmektedir. Bu durumun temel sebebi ise HIMSS kuruluşunun ABD’nde ortaya çıkması ve hükümetin bu yöndeki politikaları destekleme faaliyetleri olduğu düşünülmektedir. Kuzey Amerika Bölgesi’nden sonra Türkiye’nin içinde bulunduğu Avrupa Bölgesi yer almaktadır. Avrupa Bölgesi’nde yapılan sıralamada ise Türkiye’nin ilk sırada yer aldığı ve sağlık bakım hizmetleri sunumunda dijitalleşme oranının yüksek olduğu belirlenmektedir. Bu sayede kaliteli

sağlık bakım hizmeti alma düşüncesine sahip diğer ülke vatandaşları için Türkiye güvenli bir tercih olabilmektedir (47).

Sağlık Bakanlığı 2013-2017 stratejik planında “*bakanlığa ve bağlı kuruluşlarına bağlı tesislerde dijital hastane kavramı oluşturmak ve yaygınlaştırmak*” hedefiyle yola çıkmış, ilk olarak Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Hastanelerde Dijital Dönüşüm olarak adlandırılan dijital hastane projesi, 2012 yılında pilot hastane olarak seçilen Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi’nde başlatılmıştır. Türkiye’deki ilk EMRAM 6. seviye dijital hastane, 2013 yılında Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi olarak belgelendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 2014 yılında Mersin Erdemli Devlet Hastanesi, İzmir Tire Devlet Hastanesi ve Rize Devlet Hastanesi EMRAM 6. seviye dijital hastane olarak belgelendirilmiştir (47).

Türkiye’de bölgeler arasında belgelendirilmiş hastane sayıları arasında farklılıklar bulunmaktadır. En yüksek akreditasyon oranına sahip olan bölgeler Marmara ve Karadeniz iken, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde 6. seviye dijital hastane sayısının en düşük oranda olduğu belirlenmektedir. Marmara Bölgesi’ndeki dijital hastanelerin daha yoğun olmasının nedeni, nüfus yoğunluğu ve bunun doğuracağı sağlık bakım hizmet talebindeki artış olarak kabul edilmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin en düşük derecelendirmeye sahip olmasının nedeni olarak nüfusun ve ticari faaliyetlerin diğer bölgelere kıyasla az olmasından kaynaklanabileceği ifade edilmektedir. Bu durumun ortaya çıkaracağı eşitsizliklerin engellenmesi adına bu bölgelerde dijital hastane uygulamalarının teşvik edilmesi gerekmektedir (47).

4.3. Hemşirelik Bilişimi

Bu başlık altında hemşirelik bilişimi tanımı, hemşirelik bilişiminin bileşenleri, hemşirelik bilişiminin tarihsel gelişimi, hemşirelik bilişiminin kullanım alanları, hemşirelik bilişiminin avantajları, bilişim hemşiresi, hemşirelerin bilişim yetkinlikleri, yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlikleri üzerinde durularak hemşirelikte bilişimin yeri, önemi ve özellikleri incelenmektedir.

4.3.1. Hemşirelik bilişimi tanımı

Hemşirelik bilişimi ile ilgili tanımlar, 1980’li yıllardan itibaren literatürde yer almaya başlamış ve öncü bilim insanlarının tanımlamalarıyla şekillenmeye devam etmektedir. Scholes ve Barber (1979) hemşirelik bilişimini, *“bilgisayar teknolojisinin hemşirelik hizmetleri, hemşirelik eğitimi ve hemşirelik araştırmaları başta olmak üzere hemşireliğin tüm alanlarında uygulanması”* şeklinde tanımlamaktadır (48). Hannah (1985) ise *“hastaların bakımıyla ilgili olarak hemşireler tarafından bir bilgi teknolojisi kullanımı ya da hemşirelerin uygulamaya yönelik eğitimsel hazırlığı, hemşirelik bilişimi olarak kabul edilir”* olarak ifade etmektedir (49). Graves ve Corcoran (1989), *“hemşirelik uygulamalarını ve hemşirelik bakımının sunumunu desteklemek için hemşirelik verilerinin, bilgilerinin ve enformasyonunun işlenmesine ve yönetimine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmış bilgisayar bilimi, bilgi bilimi ve hemşirelik biliminin bir kombinasyonu”* olarak tanımlamakta ve hemşirelerin üç farklı bilişim yeterliliğine sahip olması gerektiğine vurgu yapmaktadır (50). Daniel ve Oyetunde (2013), *“hemşirelik mesleğinin klinik uygulama alanlarında toplanan veriyi ve bilgiyi yönetmek, depolamak, kullanabilmek için hemşirelik bilimi ve bilgisayar bilimi alanlarının birleşimi olan multidisipliner bir bilim dalı”* olarak yapmaktadır (51).

ANA tarafından hemşirelik bilişimi öncelikli olarak 1992 yılında uzmanlık alanı olarak kabul edilmiş, 1994 yılında uzmanlık alanı olarak tanımı ve kapsamını oluşturmuş, 2000 yılında tanım olarak güncellenmiş ve en güncel ve kapsamlı tanımını ise 2015 yılında oluşturulmuştur. Tüm tanımlar, hemşirelik bilişiminde uzmanlığın gelişimini yansıtmakta olup aşağıda sıralanmaktadır (52,53,54).

“Hemşirelik bilişimi bir uzmanlık alanıdır” (ANA, 1992) (54).

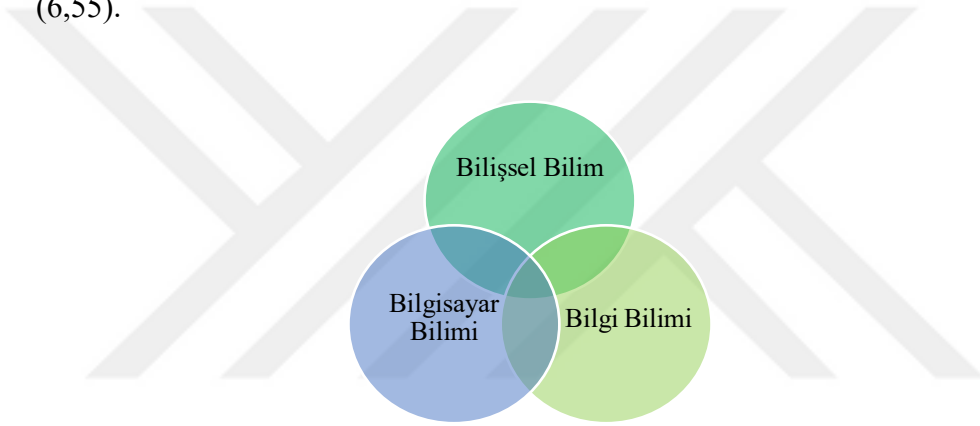
“Hemşirelik uygulamalarını, yönetimini, eğitimi, araştırmasını ve hemşirelik bilgisinin genişletilmesini desteklemek için verileri ve bilgileri tanımlama, toplama, işleme ve yönetmede hemşirelik bilimi, bilgisayar bilimi ve bilgi bilimini birleştiren uzmanlık alanı” (ANA, 1994) (54).

“Hemşirelik uygulamalarında veriyi, enformasyonu ve bilgiyi yönetmek ve aktarmak için hemşirelik bilimi, bilgisayar bilimi ve bilgi bilimini birleştiren uzmanlık alanı” (ANA, 2000) (53).

“Hemşirelik uygulamalarında veriyi, enformasyonu, bilgiyi ve bilgeliği tanımlamak, yönetmek ve aktarımının sağlanması için çoklu bilgi ve analitik bilimlerle hemşirelik bilimini bütünleştiren bir uzmanlık alanıdır” (ANA, 2015), (52).

4.3.2. Hemşirelik bilişiminin bileşenleri

Turley (1996), mevcut hemşirelik bilişimi tanımlarını analiz ederek yeni bir hemşirelik bilişimi modeli oluşturmuştur. Bu analizin sonuçlarına göre hemşirelik bilişimi; bilgi bilimi, bilişsel bilim ve bilgisayar bilim olmak üzere üç temel bileşenden oluşmakta ve kesişim bölgesi hemşirelik bilişimi alanını oluşturmaktadır (6,55).



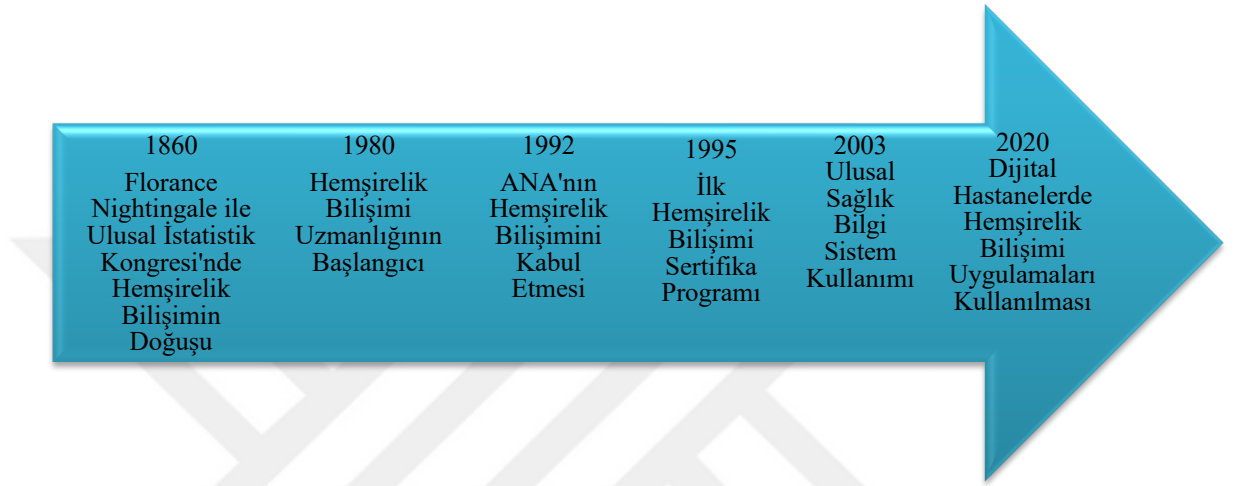
Şekil 4. 3. Turley Hemşirelik Bilişim Venn Diyagramı (6, 55).

Bilgi bilimi, ilgili paydaşların bakış açısını kavramaya ve ardından gerektiğinde bilgi teknolojisini uygulamaya odaklanarak teknoloji bütünleşmesi yoluyla veri ve bilgilerin girişi, işlenmesi, çıktısı ve geri bildirimi ile ilgilenen bir bilim dalıdır (54,56).

Bilgisayar bilimi, bilgi ve hesaplamanın teorik temellerini ve bunların bilgisayar sistemlerinde uygulanmasını inceleyen bir mühendislik dalı olup bilgisayar donanımının kullanımını içermektedir. Bu donanım genellikle işlem bileşenleri, bellek ve giriş çıkış aygıtları olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca bunları sürekli gelişen bir bilgi ve bilgeliğin temelinde sentezleyebilen hemşireler tarafından veri ve bilgilerin edinilmesini ve işlenmesini kolaylaştıran araçlar sunmaktadır (57).

Hemşirelik bilimi, kaliteli, güvenli ve etkili sağlık bakım hizmeti sunmak için eğitim, araştırma ve uygulama yoluyla edinilen bilgilerin etik olarak uygulanması olup hemşirelik bilişiminin varoluş nedeni olarak kabul edilmektedir. Hemşirelik biliminin gereksinimleri, hemşirelik bilişimin amacı ve anlamı olmaktadır (57,58).

4.3.3. Hemşirelik bilişiminin tarihsel gelişimi



Şekil 4. 4. Hemşirelik Bilişiminin Tarihsel Gelişimi

Hemşirelik bilişiminin tarihsel kökleri 19. yüzyıla ve Florence Nightingale'e kadar uzanmaktadır. Florence Nightingale, hemşirelerin hasta bakım süreçlerini ve hasta sonuçlarını iyileştirmek amacıyla sistematik olarak veri toplamasını, verileri analiz etmesini ve istatistik biliminin kullanması gerektiğini vurgulamış olup ilk hemşirelik bilişim uzmanı olarak tanınmaktadır. Nightingale, Uluslararası İstatistik Kongresi (1860) sırasında hastane verilerinin tek bir yöntemle toplanmasını, böylece sonuçların farklı yöntemlerle karşılaştırılabileceğini savunmaktadır (59,60).

Sağlık bakım hizmetlerinde bilgisayar teknolojilerinin kullanımına ilk olarak 1950 yıllarında öncelikle finansal işleyişi ve yönetimi kolaylaştırmak amacıyla başlandığı bildirilmektedir (61). Hemşirelerin 1970 yıllarında bilgisayar teknolojilerinin tasarım, satın alma ve enformasyon gibi sistemlerinin geliştirilmesinde rol aldıkları belirtilmektedir. Hemşirelik bilişimi uzmanlığının, 1980 yıllarında tıbbi enformatikle birlikte kendini gerçekleştirmeye başladığı bilinmektedir (61). Hemşirelikte bilgisayar teknolojisinin, bilgisayar sistemleri ile

veri işleme kullanımını içerdiği bildirilmektedir (60). ANA 1992’de hemşirelik bilişimini; tıbbi-cerrahi, pediatrik, zihinsel ve toplum sağlığı hemşireliği ile bir uzmanlık alanı olarak kabul etmesiyle birlikte hemşirelik bilişiminin önemli bir ilerleme kaydettiği belirtilmektedir (61,62). ANA tarafından 1994 yılında hemşirelik bilişiminin mesleki alandaki tanımı yapılarak kapsamı belirlenmiştir. Hemşirelik bilişimi standartlarının 1995 yılında yayınlandığı ve yine aynı yılda ABD’nde hemşirelik bilişimi ile ilgili ilk sertifika programının oluşturulduğu bildirilmektedir (61, 63).

Bilgisayar teknolojilerinin 2000’li yıllarda büyük ilerlemeler kaydettiği ve elektronik sağlık kayıtları ile klinik bilgi sistemlerinin hemşirelik, tıp ve sağlık için vazgeçilmez bir teknoloji haline geldiği bilinmektedir (61). Türkiye’nin Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi ilk kez 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı ile kullanılmaya başlanmıştır. Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi, elektronik sağlık kayıtlarının kolay kullanımı için ulusal alt yapı sağlamaktadır. Elektronik sağlık kayıtlarının işlevleri elektronik tedavi emirleri, kapalı döngü ilaç uygulamaları, karar destek sistemleri, laboratuvar bilgi sistemleri ve elektronik ilaç kayıtlarıdır. Hemşireler elektronik sağlık kayıtlarıyla hastaların bakım planlarını, düşme risklerini, tedavi uygulamalarını ve bası değerlendirmelerini yapmaktadır (62).

Dünyada bir ilk olarak bilinen Mercy Virtual Care Center isimli yataksız hastane, ABD’de uzaktan tanı ve tedavi sağlayan dijital hastanedir. Dünyadaki gelişmelerin yakın takipçisi olan Türkiye, sağlık reformuyla birlikte 2013 yılında ilk defa Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi’nde dijital hastane uygulamalarına başladı. 2018 yılında dijital kalite kontrol sistemi, e-reçete , dijital kağıtsız acil uygulamaları, 2019 yılı ortalarında dijital arşiv, hasta takip süreci, personel güvenliği ve bebek güvenliği sistemleri, 2020 yılı itibariyle dijital anne sütü doğrulama, dijital kan transfüzyonu ve yoğun bakım bilgi yönetim sistemi gibi hemşirelik bilişimini yakından ilgilendiren uygulamalar kullanılmaya başlandı (64).

Hemşirelik bilişiminin geçmişten günümüze kadar çağa uygun olarak sürekli gelişim ve değişim gösterdiği görülmektedir. Hemşirelik bilişimi teknoloji ve hemşirelik uygulamaları arasında köprü kurarak, sağlık bakım hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır.

4.3.4. Hemşirelik bilişiminin kullanım alanları

Hemşirelik bilişiminin kullanım alanları arasında klinik uygulama, hemşirelik eğitimi, hemşirelik araştırmaları ve hemşirelik yönetimi yer almaktadır (54, 57).

Hemşirelik bilişiminin klinik uygulama alanında kullanımı yaygınlık göstermektedir. Yaşam bulgularını, ventilatör bulgularını ve diğer ölçümleri doğrudan hasta kaydına kaydeden izleme cihazlarında, planlanan hemşirelik bakım planlarını, tedavileri hemşirelere hatırlatmak için karar destek sistemlerinde, elektronik tıbbi kayıtlarda ve bilgisayar tabanlı hasta kayıtlarında, kritik durumlarda yol gösterici olarak karar destek sistemlerinde, sarf malzemeler ve hemşirelik belgeleriyle ilgili prosedürlerde kullanılmaktadır (54, 57).

Hemşirelik eğitiminde bilgisayarlı kayıt tutmada, bilgisayar destekli öğretimde, etkileşimli video teknolojisinde (tele hemşirelik), bilgisayarlı literatür taramasında, uzaktan eğitimde, web tabanlı kurslarda, eğitim programlarının ve sunumlarının hazırlanmasında kullanılmaktadır. Hastanelerde sağlık çalışanlarının, hasta ve refakatçilerin, sağlık konularında kamuoyunun eğitiminde eğitim hizmetleri için kullanılmaktadır (54, 57).

Hemşirelik araştırmalarında hemşirelik terimleriyle ilgili standart terminolojinin benimsenmesinde, elektronik veri tabanlarının kullanımında, elektronik ortamda literatür taramalarında, elektronik veri tabanlarının taranması sonucu ulaşılan bilgilerin derlenmesinde ve araştırmaların yürütülmesinde kullanılmaktadır (49, 55).

Hemşirelik yönetiminde personel planlaması, personel denetimi, bölümler arasında gelişmiş iletişim sistemleri ve elektronik postalar, maliyet analizi ve bütçe hesaplamaları, nöbet çizelgelerinin hazırlanması ve performans değerlendirilmesi, kalite istatistikleri ve sonuç analizleri olmak üzere yönetim alanında kullanımı yaygınlık göstermektedir (49, 55).

4.3.5 Hemşirelik bilişiminin yararları

Hemşirelik bilişimi, sağlık hizmetlerinde özellikle dijital hastanelerde daha fazla gelişim göstererek etkinliğini devam ettirmektedir. Hemşirelik bilişiminin

hemşirelik mesleği ve sağlık bakım sistemi üzerindeki başlıca yararları Tablo 4.3'te açıklanmaktadır.

Tablo 4. 3. Hemşirelik Bilişiminin Yararları

Dijitalleşmiş Hasta Bakımının Sağlanması	Hemşirelik bilişimi uygulamaları sayesinde hasta verilerine hem kısa sürede hem de kolay erişim sağlanmaktadır. Hemşirelerin daha hızlı ve doğru karar vermesine yardımcı olarak karar verme süreçlerini ve hastaya özel kişiselleştirilmiş bakıma olanak sağlamaktadır (49,65).
Bakıma Yönelik Hataların Azaltılması	Klinik karar destek sistemleri hastaların kronik hastalıkları, ilaç etkileşimleri, ilaç alerjileri, düşme riski, izolasyonu hakkında hemşirelere uyarılar göndererek hataların azaltılmasını sağlamaktadır (51,65). El yazısıyla tutulan kayıtlara göre olası hataları en aza indirerek veri kaybını önler (5).
Zaman ve Maliyet Tasarrufu	Hemşirelik bilişimi kayıt sürecini hızlandırarak hemşirelerin hasta bakımına daha fazla vakit ayırmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte dijital sistemler kâğıt bazlı sistemlerin yerini alarak kâğıt tasarrufu sağlamakta ve maaliyeti azaltmaktadır (51,65).
Veri Yönetimi ve İstatistiğin Kolaylaşması	Hastalarla ilgili verilerin kaydedilmesini ve arşivlenmesini sağladığı için veri yönetimini kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda araştırmalar ve istatistiksel

	değerlendirmeler için veri sağlamaktadır (5).
İletişim ve Eşgüdümün Sağlanması	Hemşirelik bilişimi sayesinde hemşireler diğer meslek grupları ile daha etkin iletişim kurmakta ve bakım süreçlerini daha iyi yönetebilmektedir. Hemşirelik bilişimi multidisipliner çalışmayı kolaylaştırarak bakım kalitesini arttırmaktadır (51,65).
Hastaların Bakıma Katılımının Sağlanması	Mobil sağlık uygulamalarıyla hastalar kendi sağlık ve hastalık durumlarını takip edebilmektedir ve bakıma daha aktif katılmaktadır (51,65).

4.3.6. Bilişim Hemşiresi

Son yıllarda sağlık ve hemşirelik bilişiminin gelişmesi sonucunda bilişim hemşiresi kavramı ortaya çıkmıştır. Bilişim hemşiresi; üst düzey analitik ve eleştirel düşünme becerisine sahip, bakım süreçlerinde hastane otomasyona aktarılabilecek belgelerin farkında olan, hemşirelik sürecini uygulamada deneyimli, bilgi sistemleri ve teknolojileri konusunda eğitilmiş ve deneyimli olan, üst düzey proje yönetim becerisine sahip hemşire olarak tanımlanmaktadır (64). Aynı zamanda bilişim hemşireleri, klinik ve idari süreçlerde etkili olan bilişim teknolojilerinin uygulanmasını kolaylaştırmada ve hemşirelik bilgi teknolojilerini uygulamaya hazırlayan uzmanlar olarak bilinmektedir (66).

4.3.7. Bilişim hemşireliğinin eğitimi

Bilişim sistemlerinin hemşirelik uygulamalarının önemli bir parçası haline gelmesiyle beraber ANA ve Amerikan Hemşirelik Yükseköğretim Birliği, hemşirelik lisans düzeyinden doktora düzeyine kadar tüm hemşirelik programlarının müfredatına temel bilişim yetkinliklerinin dahil edilmesini önermektedir. Hemşirelik bilişim eğitiminin yalnızca bilişim hemşirelerinin değil, tüm hemşirelerin alması

gereken, hemşireliğe yönelik bir dizi yeterliliği içeren hemşirelik müfredatının ayrılmaz bir parçası olduğu bildirilmektedir (67).

Bilişim hemşireliği eğitiminde ilk olarak hemşirelerin temel bilgisayar becerilerini geliştirmesi için temel bilgisayar eğitimlerinin tamamlanması üzerine odaklanılmıştır. Daha sonra bilgi yönetimi ve bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımıyla ilgili konular eğitim kapsamına alınmıştır (67). Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliği (2018), bilişim hemşireliği eğitim programlarının sağlık bilişimini içeren standart bir çerçeve üzerine temellenmesi gerektiğini savunmaktadır (67).

Günümüz ülkelerinde bilişim teknolojileri bir taraftan hızla gelişim gösterirken bir taraftan nitelikli hemşire sayısı azalmakta, nüfus artmakta ve artan nüfusla birlikte kronik rahatsızlıkların görülme sıklığı da artmaktadır. Ülkeler sağlık bilişim teknolojilerinin etkin kullanılabilmesi için hemşireleri uygulamalara hazırlamak için zorlanmaktadır. Hemşirelere bilişim eğitimi verilerek yetkinliklerinin artırılması, gelecekteki hemşirelerin sağlık bilişim teknolojilerinin aktif ve etkin kullanıcıları olması hedeflenmektedir. Bu bağlamda lisans düzeyinde öğrencilere hemşirelik bilişimi eğitimi verilerek hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin en üst düzeye çıkarılması, bilgi yönetimi ve bilişimin günlük hemşirelik uygulamasının bir parçası haline getirilmesi konusu önem taşımaktadır (68).

Literatür incelendiğinde ABD’de hemşirelik bilişim yetkinliklerinin bilgisayar okuryazarlığının ilk günlerinden bu yana gelişim gösterdiği görülmektedir. Hemşirelerin ihtiyaç duyduğu gerekli bilgi ve becerileri tanımlayan çeşitli araştırmalar olmasına karşın hemşirelik eğitimlerinin bu araştırmaların önerilerine gerekli uyumu sağlamadığı ifade edilmektedir. ABD’de tıp enstitüsü raporunda tüm sağlık profesyonellerinin günümüz sağlık sisteminin içinde etkin yer almak için için beş temel yetkinliğe sahip olması gerektiğini belirtmektedir. Bu yetkinliklerin hasta odaklı bakım, multidisipliner çalışma, kanıta dayalı uygulama, kalite yönetimi ve bilişim yetkinlikleri olduğu vurgulanmaktadır (68).

Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliği (AACN), hemşirelik eğitimi için standartlar belirlemektedir ve lisans, yüksek lisans ve doktora programları dahil olmak üzere tüm seviyeler için bilişim kriterlerini oluşturmuştur. Ön lisans düzeyinde eğitim alanlar için mesleki eğitimin temelleri belirlenmiştir. Bunlar temeller; bakımı desteklemek için hasta bakım teknolojilerinin kullanılması, uygulamaya rehberlik

etmek için karar destek sistemlerinin kullanılması, hemşireliğin hasta sonuçlarına katkısını yansıtmak için standartlaştırılmış terminolojileri anlama ve kullanma, verileri etik olarak yönetme ve işleme ile ilgili yeterliliklerdir. Güvenli ve kaliteli hasta bakımını destekleyecek yetkinlikler için bir standart olan bu belge, hemşirelik eğitim programının akreditasyonunun temel bileşenlerinden biri olduğu bildirilmektedir (68).

Finlandiya’da hemşirelik lisans programları üç buçuk yıl süren hemşirelik eğitimi vermektedir ve eğitim veren 23 okul bulunmaktadır. Her hemşirelik okulunda hemşirelik bilişimi eğitimi seçmeli ders kapsamında verilmektedir ve müfredatlarda farklılıklar bulunmaktadır. Hemşirelik bilişimi derslerinde bilgi yönetimi, kayıt, elektronik hasta kayıtları, veri güvenliği ve veri koruma gibi konular işlenmektedir ve tüm hemşirelik müfredatında bulunmaktadır. Hemşirelik bilişimi alanında yüksek lisans programları da bulunmaktadır ve sağlık teknolojileri içeriğine yer verilmektedir. Finlandiya Hemşirelik Derneği (FNA), hemşirelik bilişimi ve e-sağlık alanında mesleki beceri ve uzmanlığın geliştirilmesine yardımcı olan hizmetler sunarak hemşirelik mesleğinin saygınlığını arttırmayı amaçlamaktadır. FNA’nın e-hizmetleri, kanıta dayalı hemşirelik ve çeşitli veri tabanlarına erişim sağlamak için etkili uygulamaları içermektedir (68).

Yeni Zelanda’da lisans hemşirelik eğitimi veren 17 okulun bulunduğu ve eğitimlerin 3 yıl sürdüğü belirtilmektedir. Lisans düzeyinde eğitim verem okullarda hemşirelik bilişimi müfredatı 1990’ların başından beri önemli olarak kabul edilmektedir. Hemşirelik konseyi tarafından hemşirelik bilişimi yetkinlikleri çeşitli kaynaklardan bilgi edinmek, anlamak ve değerlendirmek için gereken becerilere sahip olmakla birlikte bilgi teknolojileri ve sağlık bilgi yönetiminin kullanımı olarak ifade edilmektedir (68). Bu yeterliliklerin sağlanmasında okulların hemşirelik müfredatı farklılık göstermekle birlikte okulların odak noktası bilgi okuryazarlığının geliştirilmesidir. Yeni Zelanda’da hemşirelerin lisans eğitiminden sonra da bilişim yetkinliklerinin geliştirilmesine önem verildiği, bunun için sağlık profesyonellerinin sağlık bilişimi yeterliliklerini geliştirmek üzere bir çalışma grubu kurulduğu bildirilmektedir. Çalışma grubunun tanımladığı ve geliştirilmesi için çalıştığı kavramlar sağlıkta bilişimin sosyal, etik, yasal yönleri, temel bilgisayar becerileri, temel bilgi yönetimi, klinik bilgi sistemleri, temel sağlık bilişimi yönetimi ve sağlık bilişimine yönelik temel yetkinlikler olarak ifade edilmektedir (68).

Ulusal literatür incelendiğinde ülkemizde verilen hemşirelik bilişimi eğitimlerinin lisans ve yüksek lisans düzeyinde sağlık bilişimi, temel bilgi teknolojileri ve bilgisayar dersi olarak verildiği bilinmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi'nde Tıp Bilişim Yüksek Lisans programı eğitim vermektedir. Bu programa hemşirelik mezunları da kabul edilmektedir. İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü lisans ve lisansüstü müfredat programlarında "Hemşirelik Bilişimi" dersleri bulunmaktadır (69).

Bu bağlamda temel bilişim yetkinliklerinin hemşirelik müfredatına tam entegrasyonunu sağlamak için daha fazla çalışılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Hemşirelik bilişiminin durumu her ülkede farklılık göstermektedir ve hepsinin geliştirmesi gereken eksik yönleri saptanmaktadır. Hemşirelerin bilişim yetkinliklerini geliştirmek için mevcut teknolojiye en iyi şekilde yararlanmaları gerekmektedir ve hemşirelik bilişimi eğitimi güçlendirmek için politik ve finansal desteğin sağlanması gerekmektedir. Hemşirelik bilişiminin ülkemizde ilerleme kaydedebilmesi için bu alana özel lisansüstü programların açılıp yaygınlaştırılması, sertifika programlarının düzenlenmesi önemlidir. Hemşirelik bilişimine yönelik eğitim ve uygulamaların yaygınlaşmasıyla hemşirelik bakım kalitesinin ve mesleki profesyonelleşmenin artacağı düşünülmektedir.

4.3.8. Bilişim hemşireliği yetkinlikleri

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, tüm sağlık bakım sisteminde ve hemşirelik uygulamalarında yaygın olarak kullanılması, hemşirelerin daha etkin, verimli ve güvenli bir şekilde uygulama yapmalarını sağlamaktadır. Önemli olan nokta hemşirelik uygulamalarında modern bilişim teknolojilerinin avantajlarından yararlanmak ve hemşirelik bilgi sistemi oluşturmak için hemşirelerin günlük uygulamalarında hemşirelik bilişimi ve bilgi yönetimi konusunda yetkin olmaları gerekmektedir (70). Hemşirelerin hasta bakımını etkin bir şekilde yönetebilmeleri için bilgiyi uygun şekilde nasıl yöneteceklerini anlamaları gerekir bu nedenle bilişim yetkinliğine sahip olmak, uzman bir hemşire olarak çalışmak için önem taşımaktadır (70).

Bilişim hemşirelerinin sahip olması gereken temel yeterlilikler bilgisayar okuryazarlığı, bilişim okuryazarlığı ve bilişim yönetimi olarak sınıflandırılmaktadır.

Hemşirelerin bilgisayar okuryazarı olabilmeleri için bilgisayar araçlarını kullanmalarını sağlayan psikomotor becerilerini, temel donanım ve yazılım işlevselliğini içeren becerilerin tümüne sahip olmaları gerekir. Bilişim okuryazarlığı, bir hemşirenin bilgi gereksinimini tanıma ve bu bilgileri hasta bakımı için uygun şekilde alma, değerlendirme ve kullanma becerisidir (4). Bilişim yönetimi ise; “yeniden kullanma ve inovasyon yoluyla değer katmak için bir kuruluşun insanların, teknolojisinin, süreçlerinin ve organizasyon yapısının kasıtlı ve sistematik bir koordinasyonu” olarak tanımlanmaktadır.

Hemşirelik bilişimi hemşirelerin eğitim, uygulama, yönetim ve araştırma gibi tüm çalışma alanlarında bulunmaktadır. Hemşirelerin bilişimi etkin kullanabilmeleri için bilişim yetkinliklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Avrupa ülkelerindeki gibi ülkemizde de bilişim hemşireliği ilerleme göstermektedir (71). Son 20 yılda birçok kuruluş sağlık bakımı ve hemşirelik bilişimini desteklemek için çalışmalar yürütmektedir. Bu kuruluşlardan bazıları şunlardır;

- Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association -ANA),
- Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association -AMIA)
- Amerikan Hemşirelik Bilişimi Derneği (American Nursing Informatics Association -ANIA),
- İngiliz Bilgisayar Topluluğu Hemşirelik Uzman Grubu (British Computer Society Nursing Specialist Group -BCS-NSG),
- Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu Hemşirelik Bilişimi Topluluğu (Healthcare Information and Management Systems Society Nursing Informatics Community)
- Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu Girişim Vakfı (TIGER Initiative Foundation)
- Kanada Hemşirelik Bilişimi Derneği (Canadian Nursing Informatics Association -CNIA).

Avrupa ülkelerindeki bilişim hemşireliği incelendiğinde, üç ya da daha fazla ülkenin katılarak oluşturduğu Avrupa Komisyonu’nun sağlık çalışanları, öğretim görevlileri ve sağlık yöneticilerinin projelerini finanse ederek sağlık bilişiminin gelişimine katkı sağladıkları bilinmektedir. Avrupa Komisyonu’nun 2004 Mayıs

ayında, hedefi daha kaliteli sağlık bakım hizmeti vermek olan e-Sağlık Eylem Planı'nı oluşturduğu görülmektedir. Bu plan elektronik reçete, bilgisayarlı hasta kayıtları ve bilgi sistemi olmak üzere sağlık bilişiminin birçok alanını kapsamına almaktadır. Avrupa ülkelerinin birçoğunun ulusal politika ve strateji geliştirdiği bildirilmektedir (69). Hemşirelik verilerinin standart bir sınıflandırmasını yapmak, paylaşmak, karşılaştırmak ve hemşirelik terminolojisi geliştirmek için hemşire veri setlerinin gelişimini destekleyecek Avrupa Hemşirelik Tanı, Müdahale ve Sonuçları (ACENDIO) derneğinin kurulduğu belirtilmektedir. Avrupa standardizasyon komisyonu (CEN), Uluslararası Standardizasyon Komitesi (ISO)'ne benzer bir Avrupa organıdır. CEN, farklı Avrupa ülkelerinde ulusal sağlık standardizasyon kuruluşları ile bir araya gelmektedir. Danimarka kökenli bir hemşirenin hemşirelik verilerinin standardizasyonunu sağlamak için AB bünyesinde ortak bir proje ile Telenurse projesini başlattığı bildirilmektedir. Telenurse projesi, Uluslararası Hemşireler Birliği Konseyi (ICN)'nin de ilgisini çekmiştir ve Avrupa'da geliştirilen bu proje sayesinde Hemşirelik Uygulamalarına yönelik Uluslararası Sınıflandırılma (ICNP) kullanılmaya başlanmıştır (69). Hollanda'da hemşirelik bilgi referans modeli hasta verilerini baz alan bir modeldir. Bu model hem klinik hem de daha üst düzeyde veri toplayan hemşirelerin ihtiyacını karşılamak için geliştirilmiştir.

Hemşirelik bilişiminin ülkemizde gelişiminin sağlanması için lisans ve lisansüstü programlarda hemşirelerin bilişim yetkinliklerini geliştirmeye yönelik dersler verilmeli, dersleri verecek öğretim görevlilerinin yetkinlikleri geliştirilmeli ve hastanelerde hemşirelik bilişiminin uygulanabilirliğinin artırılması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Hemşirelik bilişimindeki gelişmelerin yakından takip edilmesi ve uygulamaların yaygın kullanılmasıyla hem hemşirelik bakımındaki kalitenin artacağı hem de mesleki uzmanlaşmanın sağlanacağı düşünülmektedir.

4.3.9. Hemşirelerin bilişim yetkinlikleri

“Hemşirelerin, bilişime özel görevleri yerine getirebilmek için gerekli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olma durumu” hemşirelik bilişimi yetkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (72).

Son otuz yılda, hemşirelik bilişimi yeterliliğini değerlendirmek üzere farklı hemşirelik rolleri için birden fazla model geliştirilmiştir. Hemşirelik bilişim

yeterliliklerinin gelişimi, Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform- TIGER) girişiminin çalışmalarıyla gelişmeye devam etmiştir. TIGER bilişim yetkinliklerini, temel bilgisayar yetkinlikleri, bilgi okuryazarlığı yetkinlikleri ve klinik bilgi yönetimi yetkinliklerini içeren üç işlevsel kategoride gruplandırmaktadır ve hemşireler, hemşirelik bilişimi yetkinliklerine göre başlangıç düzeyindeki hemşire (seviye 1), deneyimli hemşire (seviye 2), uzman bilişim hemşiresi (seviye 3) ve bilişim yenilikçisi hemşire (seviye 4) olarak kabul edilmektedir (72). Bunula birlikte bilişimle ilgili üç kategoride gruplanan toplam 231 bireysel yetkinlik bildirilmektedir (72). Aynı zamanda bu yetkinliklerle birlikte hemşirelerin sağlıkta bilişim hakkında veri güvenliği konusuna hakim olmaları, eğitimlerle yetkinliklerini güncel tutmaları, multidisipliner çalışma becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin sağlanması, güvenli bakımın verilmesi ve geliştirilmesi için önem taşımaktadır (72).

Literatür incelendiğinde, Hwang ve Park (2011) tarafından yapılan araştırmada hemşirelerin %69.2'sinin bilişim yetkinliklerinin ortalamanın altında olduğu ve bilişim eğitime ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Aynı araştırmada yönetici pozisyonunda çalışan hemşirelerin diğer hemşirelere göre bilişim yetkinliğinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Araştırmanın sonunca hemşirelerin bilişim yetkinliği ile temel bilgisayar becerileri arasında anlamlı pozitif ilişki olduğu belirtilmektedir (73). Chung ve Staggers (2014) yaptıkları araştırmada hemşirelerin bilişim bilgisi alt ölçeğinin, bilgisayar okuryazarlığı ve bilişim becerileri alt ölçeklerine göre daha yüksek puan aldıkları belirlenmektedir. Araştırmanın sonucunda yönetici pozisyonunda çalışmak, işyerinde bilgisayar kullanmak, daha önce bilişim veya bilgisayar eğitimi almış olmak gibi faktörlerin hemşirelik bilişimi yetkinliği üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunun altı çizilmektedir (1). Simpson (2013), yedi yönetici hemşirenin bilişim yetkinliklerine ilişkin deneyimlerini incelemek için yaptığı nitel araştırmada bilgi okuryazarlığının, bilişim yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve seçiminde dikkate alınmadığını bildirmektedir (74).

Türkiye’de yapılan araştırmalar incelendiğinde, Türkoğlu (2010) tarafından yapılan araştırmada genç yaşta, bekâr, yüksek lisans mezunu, 1 yıldan az ve 10-15 yıl arası deneyimi olan, yönetici olarak ve yoğun bakım birimlerinde çalışan hemşirelerin

bilişim teknolojisini daha fazla kullandıkları belirtilmektedir (75). Sayar ve ark. (2016) tarafından yapılan araştırmada bilgisayar kullanımına yönelik tutum ölçeği puanının erkeklerde, bekârlarda, 26-31 yaş aralığında, lisansüstü eğitim almış olanlarda, 1-3 yıl mesleki deneyimi olanlarda daha yüksek olduğu saptanmaktadır (76). Yapılan bir başka araştırmada hemşirelerin bilgisayar ve mobil teknolojileri kullanma düzeyinin %63,6 oranında iyi olduğu görülmüştür. Bu teknolojileri sıklıkla sosyal ağlara erişim için kullandıkları saptanmıştır. Araştırmanın sonucunda hizmet içi eğitimlerde teknoloji kullanımını artırmaya yönelik eğitimlerin yer alması gerektiği vurgulanmaktadır (76). Özdemir Kardaş ve Karakaya (2017) hemşirelerin bilişim teknolojilerini en fazla iş yerinde kullandıklarını ve günde ortalama 3,78 saat bilgisayar kullandıklarını saptanmıştır. Aynı araştırmada hemşirelerin güncel olay ve haberleri takip etmek amacıyla en fazla arama motorlarını kullandıkları bildirilmektedir. Mesleki olarak ise en çok laboratuvar sonuçlarının takibinde bilişim teknolojilerini kullandıkları belirlenmiştir (77). Selvili (2018) tarafından yapılan araştırmaya katılan hemşirelerin temel bilgisayar kullanma becerilerinin iyi olduğu bulunurken analiz etme ve eleştirel düşünme becerilerini gerektiren bilgi okuryazarlığı ve elektronik sistemlerin kullanımının eksik olduğu saptanmıştır (6). Tatlı ve ark. (2018) bilişim teknolojilerinden yararlanmada öğrencilerin hemşirelere göre daha iyi olduğu belirlenmiştir ve bilişim teknolojilerinden lisansüstü eğitim alanların daha fazla yararlandığı saptanmıştır (78).

Araştırmalarda, hemşirelerin bilişim yetkinliğini arttırmaya yönelik uygulamaların önemli fayda sağladığı, hemşirelerin bilişim yetkinliklerine yönelik eksikliklerin tespit edilmesi ve bilişim yetkinliğinin sürdürülmesi için eğitimlerle desteklenmesi gerektiği önerilmektedir (79,80,81). Hemşirelik bilişimi yeterliliği, özellikle bakımın sağlanmasında hemşirelik uygulamasının temel bir unsurudur ve basit klinik becerilerden karmaşık uygulamaya dayalı bilgilere kadar uzanan bir süreçtir. Hemşirelik bilişimi, teknolojinin kullanımı ile kolaylaşmakta ve etkili hemşirelik uygulamaları için bu teknolojiye yetkinlik gerekmektedir. Teknoloji ve bilişim biliminin hemşirelik alanı ile bütünleşmesi sonucunda hemşirelerin bilişim yetkinliklerine gereksinim artmaktadır ve hemşirelik bilişimi yetkinliği, profesyonel hemşirenin bilgi birikimi için önemli bir unsurdur (76). Bu bağlamda mesleğin niteliğinin artırılması; öncelikle hemşirelerin sahip olması gereken genel ve özel alan

yetkinliklerinin bilinmesi ve bu yetkinliklerin eğitimde ve hizmet içi eğitim programları ile, öğrenci ve mezun hemşirelere kazandırılması ile mümkün olmaktadır. Bu açıdan hemşirelik bilişiminin hemşirelik eğitim müfredatları ile bütünleşmesi önem taşımaktadır (1).

4.3.10. Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlikleri ve önemi

Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin önemi yeni olmamakla birlikte, giderek daha önemli ve ilgi çekici hale gelmektedir. (82). Bilişim sistemleri, kaliteli ve güvenli hasta bakımı sağlamada hemşireliği doğrudan etkilemektedir ve yönetici hemşirelerin rolünü değiştirmektedir. Bu sistemler yönetici hemşirelerin, hemşirelik bilişimini kullanarak hemşirelik bakımındaki sorunları belirlemelerine ve çözmelerine imkân sağlamaktadır. Bu bağlamda yönetici hemşirelerin, bilişim yetkinliğine sahip olmaları önem arz etmektedir (83).

Bilişim sistemleri, teknolojik kaynakların daha verimli kullanılmaya başlanmasının ardından yönetici hemşirelere güç ve özerklik veren bir yönetim aracı olarak kullanılmaktadır. Bilişim sistemleri sayesinde yönetici hemşireler daha hızlı ve daha kolay bir şekilde denetimlerini gerçekleştirebilmektedir. Bununla birlikte yönetici hemşireler bilişim uzmanı dahil olmak üzere bir çalışma grubu oluşturabilmektedir. Bu grup, sorunları ve iyileştirilmiş süreçleri belirledikten sonra önerilerini yönetime sunabilmektedir.

Ülkemizde yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliğini inceleyen tek bir araştırmaya ulaşılmaktadır. Yapılan araştırmalar daha çok klinikte çalışan hemşirelerin bilişim yetkinliklerini incelemektedir. Çetinkaya (2023) yaptığı araştırmada sorumlu hemşire, klinik eğitim hemşiresi ve ekip liderlerinin TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerinde klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığının iyi düzeyde, temel bilgisayar becerileri açısından incelendiğinde yetkin düzeyde olduğunu bildirmektedir (84).

Uluslararası literatürde Yang ve arkadaşları (2014) tarafından yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliği ve etkileyen faktörleri değerlendirmek için yapılan nicel araştırmada, yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin orta düzeyde olduğu bildirilmektedir. Aynı zamanda araştırmada eğitim düzeyinin, yönetici olarak çalışma süresinin ve bilişim eğitiminin bilişim yetkinlik düzeyini etkileyen anlamlı

faktörler olduğu saptanmaktadır. Bu bağlamda bilişim yetkinliğinin geliştirilmesi için eğitimin önemi vurgulanmaktadır (79). Bazı araştırmacılar, günümüzde başarılı olan yönetici hemşirelerin gelişmiş bilişim yetkinliğine sahip kişiler olduğunu ifade etmektedir (81). Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin geliştirilmesi, yalnızca hemşireleri desteklemek için değil, aynı zamanda içinde kurum başarısı için önem arz etmektedir (81).

Literatürde bilişim yetkinliğine ilişkin araştırmaların hemşirelik öğrencilerini ve klinikte çalışan hemşireleri kapsadığı görülmektedir. Günümüzde hemşirelik yönetiminin ve bilişim teknolojilerinin ayrı tutulmaması gerekmektedir ve yönetici hemşirelerin yetkinlik düzeylerinin sistematik olarak ölçülmesi, değerlendirilmesi gerekmektedir (82). Hastanelerde bilişim uygulamalarında kullanıcılarının büyük çoğunluğunu hemşireler oluşturmaktadır ve yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin gelişmiş olması, klinikte çalışan hemşirelerin eğitimi ve gelişmesi için önemlidir. Bilişim yetkinliği gelişmiş yönetici hemşirelerin klinikte çalışan hemşirelerin bilişim yetkinliklerine uzun vadede katkı sağladığı düşünüldüğünde bu durum hasta bakımını olumlu yönde etkileyecektir. Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerini arttırmak, hasta güvenliğini desteklemek, kanıta dayalı uygulamayı iletirmek ve sağlık bakım hizmetlerinin sürekliliği boyunca karmaşık dijital ortamlarda hemşireliğin gelişmesini sağlamak ve planlamalar yapılabilmesi için önemlidir (80).

Sonuç olarak; sağlık kurumlarındaki karmaşıklıkların ve profesyonel hemşirelik uygulamalarının etkin bir şekilde yönetilmesi için; yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliğine sahip olmak ve geliştirmek için resmi akademik programlar da dahil olmak üzere çeşitli eğitim programlarının yanı sıra dijital öğrenme ortamlarına da dahil olması önem taşımaktadır.

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarımı

Bu araştırmanın amacı, dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerini ve deneyimlerini incelemektir. Araştırmada, yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerini ve deneyimlerini bütüncül ve kapsamlı bir bakış açısıyla incelemek için nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada olduğu açıklayıcı sıralı karma tasarım kullanıldı. Araştırmanın nicel bölümünün raporlandırılmasında, Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlandırılmasının Güçlendirme Beyanı (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-STROBE) kontrol listesinden yararlanıldı (85). Araştırmanın nitel bölümü ise Kalitatif Araştırma Raporlama Konsolide Kriterleri (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research-COREQ) göz önüne alınarak raporlandırıldı (86).

Açıklayıcı sıralı karma tasarım, nicel ve nitel verilerin sıralı bir şekilde farklı zamanlarda toplanmasını gerektirmektedir. Birinci aşamada, geniş bir örneklemden nicel veriler toplanmakta; ikinci aşamada ise belirli kriterler doğrultusunda seçilen katılımcılarla birinci aşamada elde edilen nicel veriler derinlemesine bir şekilde nitel verilerle açıklanmaktadır (81). Bu araştırmanın birinci aşamasında yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerini belirlemek amacıyla nicel araştırma tasarımlarından tanımlayıcı tasarım, ikinci aşamasında ise yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine yönelik deneyimlerini belirlemek amacıyla nitel araştırma tasarımlarından tanımlayıcı tasarım kullanıldı. Bu doğrultuda araştırmada, aşağıdaki sorulara yanıt arandı:

- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeyleri nasıldır?
- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine yönelik yetkinlik düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?
- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimleri nasıldır?

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, bir kamu hastanesinin dijitallik seviyesini HIMSS tarafından geliştirilen bir model olan EMRAM ile ölçmektedir.

EMRAM, hastanelerin elektronik tıbbi kayıt yeteneklerini en temel hizmetlerden kâğıtsız tıbbi kayıt ortamına kadar genişleyen bir aralıkta ele almaktadır. HIMSS Avrupa, bu model ile hastanelerin dijital süreçlerini değerlendirmek ve dijitallik seviyelerini tespit etmek için uluslararası düzeyde kabul gören bir derecelendirme yapmakta ve 6. ve 7. seviyedeki hastaneleri uluslararası HIMSS organizasyonlarında ilan ederek akreditasyon belgesi vermektedir (74). HIMSS 6 seviyesine sahip olabilmek için tam donanımlı ve sürümlü bir doktor dokümantasyon sistemi en azından hastanenin yüzde %50'sinde uygulanmalıdır (%50 alanı belirlerken yatak sayısı, klinik sayısı ve doktor sayısı baz alınabilir). HIMSS 7 seviyesinde olan hastanelerde, artık bu seviyede hizmet sunumunda hiçbir şekilde kâğıt doküman kullanmamaktadır. Bütün veriler, dokümanlar ve tıbbi görüntüler elektronik ortamda işlem görmektedir (38).

Bu araştırma, 15 Ağustos 2022 tarihi itibarıyla İstanbul ilinde HIMSS 6 ve 7 belgelerini almaya hak kazanmış, HIMSS 6 ve 7 seviyelerinin aktif olarak kullanıldığı birimlerde ve resmi internet sitesinde ilan edilmiş dokuz dijital kamu hastanesinde gerçekleştirildi (82). Sadece biri Avrupa Yakası'nda bulunan dört devlet hastanesi, 100 ile 250 aralığında yatak kapasitesine sahip olup yoğun bakım, acil servis ve ameliyathane gibi özellikli birimlerde hizmet vermektedir. Eğitim ve araştırma hastanelerinin ise yatak kapasitesi 360 ile 1025 aralığında değişmekte olup ikisi Anadolu Yakası'nda yer almakta ve birçok özellikli birimde sağlık bakım hizmeti sunmaktadır.

Bu araştırma İstanbul'da yer alan dokuz dijital kamu hastanesinde Ekim 2022-Mart 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmada açıklayıcı sıralı karma tasarımla (nicel ve nitel) gerçekleşmesi nedeniyle iki ayrı örneklem seçimi yapıldı.

Birinci aşamanın evrenini, belirtilen hastanelerde, HIMSS 6 ve 7'yi aktif kullanan birimlerde görev yapan 262 yönetici hemşire oluşturdu. Örneklem büyüklüğü, G-Power 3.1.9.2 programı kullanılarak gerçekleştirildi. Akyol ve arkadaşlarının (2022) araştırmasında TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'ndan bilişim eğitimi alan grup $2,63 \pm 0,72$ ve

bilişim eğitimi almayan grup $2,29 \pm 0,63$ puan elde ettiği belirlenmiş olup, bu değerler için etki büyüklüğü 0,5025881 olarak hesaplandı (87). Bu bilgi ışığında, %95 güven aralığı, %5 hata payı ve 0.5025881'lik etki büyüklüğü ile örneklem büyüklüğü 174 olarak belirlendi (Ek-1). Araştırmaya dahil edilme kriterleri; (a) en az lisans düzeyinde eğitim almış olmak, (b) bir yıldan fazla süreli servis sorumlu hemşiresi, gözetmen hemşire ya da sağlık bakım hizmetleri müdürü pozisyonunda çalışmak ve (c) araştırmaya katılmaya gönüllü olmak şeklinde belirlendi. Dağıtılan toplam anket formlarının yaklaşık %30'una yanıt alamama oranı göz önüne alınarak toplam 227 yönetici hemşireye ulaşıldı. Anket formunu tam dolduran ve araştırmanın nitel boyutuna katılım göstermek isteyen 216 yönetici hemşire birinci aşamanın örneklemini oluşturdu. Yönetici hemşireler, rasgele örnekleme yöntemi ile birinci aşamaya dahil edildi. Birinci aşamaya katılım oranı, %95,1 olarak belirlendi.

İkinci aşamada; birinci aşamaya katılan yönetici hemşirelerden amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak örneklem belirlendi. Ölçüt, nicel aşamada her dijital hastanede bilişim yetkinlik düzeyine ilişkin en düşük ve en yüksek puanı elde etmek olarak belirlendi. Birden fazla en düşük ve en yüksek puan olması halinde çalışma birimleri ve bireysel özellikler bakımından çeşitlilik gösteren yönetici hemşireler dahil edildi. Araştırma konusu ile ilgili veri doygunluğuna ulaştığı 18 yönetici hemşire ile ikinci aşama tamamlandı.

5.4. Veri Toplama Araçları

Birinci aşamada; Kişisel Özellikler Formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı olmak üzere iki bölümden oluşan öz bildirime dayalı bir anket formu kullanılarak veriler toplandı (Ek-2). İkinci aşamada ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak veriler toplandı (Ek-3).

5.4.1. Kişisel özellikler formu

Yönetici hemşirelerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleki ve kurumsal deneyim süresi, yönetici hemşire olarak çalışma süresi, çalışılan hastane ve birim özellikleri sorgulanmaktadır. Ayrıca sağlık/hemşirelik bilişimi ile ilgili eğitim alma durumu, bilişim yetkinliğini kendisi ve biriminde çalışan hemşireler bakımından yeterli bulma düzeyi, dijital hastane uygulamalarından memnuniyet düzeyi, dijital

hastane uygulamaları ile ilgili kurumsal destek ile eğitim kalitesini yeterli bulma düzeyi ile ilgili sorular bulunmaktadır (83,84,88).

5.4.2. TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirme aracı

Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirlemek amacıyla kullanılan bu ölçek, Hunter, McGonigle ve Hebda (2013) tarafından geliştirilmiş ve Kaynar (2018) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek, 85 madde ile temel bilgisayar becerileri (51 madde), klinik bilgi yönetimi (9 madde) ve bilgi okuryazarlığı (25 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Dörtlü Likert tipinde hazırlanan ölçek, 1=başlangıç düzeyinde/uygun değil, 2=iyi, 3=yetkin ve 4=uzman şeklindedir. Toplam ve alt boyut puanları, her maddeye verilen puanların toplanıp madde sayısına bölünmesiyle elde edilmekte ve 1 ile 4 arasında değişmektedir. Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı, Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında alt boyutlarda 0,97-0,98 arasında değişmekte iken toplamı için 0,99 olarak bulunmuştur (83). Bu araştırmada Cronbach' alfa kat sayısı ölçek toplamı için 0,99 iken, temel bilgisayar becerileri alt boyutunda 0,98; klinik bilgi yönetimi alt boyutunda 0,98 ve bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 0,98 olarak bulundu.

5.4.3. Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından literatür ışığında hazırlanan dokuz sorudan oluşmaktadır (42, 47, 88, 89). Görüşme sırasında hemşirelik bakım süreçlerinde hangi dijital uygulamalarının kullanıldığı, bu uygulamaların güçlü ve zayıf yönlerinin neler olduğu, hemşirelik bakımını ne düzeyde ve hangi içerikte kapsadığı, hemşirelik bakımı üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri, hemşireler tarafından dijital uygulamaların kullanılabilirlik düzeyi ve gerekçeleri, hemşirelerin dijital uygulamalara ilişkin direnç düzeyi ve gerekçeleri, dijital hastane uygulamalarına ilişkin hemşirelerin sorunları ve yönetici hemşirelerin çözüm yolları, dijital hastane uygulamaları ile hemşirelik bakımında süregelen sorunların neler olduğu ve iyileştirme önerileri, dijital uygulamaların hemşirelik yönetimi üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri, hemşirelik bakımında dijital hastane uygulamaların etkili entegrasyonu için hangi noktadan nasıl

başlanması ve ilerlenmesi gerektiği ile ilgili yönetici hemşirelerin görüş ve deneyimleri yer almaktadır.

5.5. Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın birinci aşamasında yüz yüze görüşme yöntemi, ikinci aşamasında bireysel derinlemesine görüşme yöntemi ile veriler toplandı.

Birinci aşamada veri toplama süreci, gündüz vardiyasında yönetici hemşirelerin çalışma birimlerinde gerçekleştirildi. Veri toplama aracı, her hastane için farklı renkteki zarflara yerleştirildi. Araştırma amacı ve kapsamı açıklanıp katılım onamı alındıktan sonra yönetici hemşirelere veri toplama aracı kapalı bir zarf içinde teslim edildi. Yönetici hemşirelerden anket formunun üzerine bir rumuz yazması istendi. Müsait olan yönetici hemşireler, veri toplama aracını hemen doldurup teslim etti. Müsait olmayanlardan ise kapalı zarflar iki gün sonra teslim alındı. Veri toplama aracının doldurulma süresi, ortalama 15 dakika olarak belirlendi.

Birinci aşamanın sonunda veriler, analiz edilerek her hastanede bilişim yetkinlik düzeyine ilişkin en düşük ve en yüksek puan alan yönetici hemşireler belirlendi. Görüşmelere başlamadan önce görüşmenin süreci ve bu sürecin ses kayıt cihazı ile kaydedileceği hakkında yönetici hemşirelere bilgi verildi. Görüşmeyi kabul eden yönetici hemşireler için ise görüşme tarih ve zamanını kapsayan bir görüşme planı oluşturuldu. Bireysel derinlemesine görüşmeler, Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu rehberliğinde herhangi bir gözlemci olmaksızın araştırmacı tarafından yönetici hemşirelerin çalışma birimlerinde belirlenen sessiz, bölünmelerin yaşanmayacağı, aydınlanmanın ve havalandırmanın yeterli olduğu bir odada gerçekleştirildi. Ortalama görüşme süresi, 30-45 dakika olarak belirlendi.

5.6. Etik Konular

Bu araştırmanın etik kurul onayı, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurul Başkanlığı'ndan alındı (Tarih: 12.10.2022 Sayı: 158). Eğitim ve araştırma hastaneleri ve devlet hastaneleri için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (Ek-4). Veri toplama araçları verilmeden önce yönetici hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilerek Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 'nu okumaları ve onay veriyorum kutucuğunu işaretlemeleri istendi (Ek-5). Araştırmada kullanılan

veri toplama aracı olan TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri değerlendirme aracı için Türkçe geçerlik ve güvenirliğini gerçekleştiren sorumlu yazardan elektronik posta aracılığıyla kullanım izni alındı (Ek-6).

5.7. Verilerin Analizi

Bu araştırmanın birinci aşamasının verileri, SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel yöntemlere karar verilmeden önce ölçek ve alt boyut puanlarının normal dağılım özelliği incelendi.

Ölçek ve alt boyut puanlarının normal dağılım özelliğini incelemek amacıyla çarpıklık ve basıklık kat sayıları dikkate alındı. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının, -1,50 ile +1,50 arasında olması, ölçek puanının normal dağılım özelliğinde olduğunu göstermektedir (87). Araştırmada kullanılan ölçek ve alt boyut puanlarının çarpıklık kat sayılarının -0,163 ile -0,586 arasında ve basıklık kat sayılarının -0,446 ile -0,726 arasında değiştiği saptandı (Tablo 5.1). Bu doğrultuda istatistiksel analizler parametrik testlerle gerçekleştirildi ve araştırmanın birinci aşamasında kullanılan testler, Tablo 5.2’de sunuldu.

Tablo 5. 1. Ölçek ve Alt Boyut Puanlarının Normal Dağılım Özellikleri

Ölçek ve Alt Boyutları	Basıklık Kat Sayısı	Çarpıklık Kat Sayısı
Temel Bilgisayar Becerileri	-0,617	-0,513
Klinik Bilgi Yönetim	-0,446	-0,586
Bilgi Okuryazarlığı	-0,703	-0,168
TIGER	-0,726	-0,361

Tablo 5. 2. Araştırmanın Birinci Aşamasında Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Amaç	Analiz Türü	Kullanılan Test
Yönetici hemşirelerin kişisel özellikleri ile bilişim yetkinliği ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin görüşlerinin dağılımını belirlemek	Tanımlayıcı İstatistikler	• Sayı ve yüzde • En yüksek ve en düşük değerler • Ortalama ve standart sapma, medyan (Q1-Q3)
Yönetici hemşirelerin kişisel özellikleri ile bilişim yetkinliği ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin görüşleri ile bilişim yetkinlik düzeylerini karşılaştırmak	Karşılaştırmalı İstatistikler	• Bağımsız gruplarda t-testi • Tek yönlü varyans analizi
Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlik düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemek	Regresyon Analizi	• Çoklu doğrusal regresyon analizi

Araştırmanın ikinci aşamasında nitel veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edildi. Öncelikli olarak ses kayıtları dinlenerek bilgisayar ortamına aktarıldı, yazılı belge haline getirildi ve transkriptler elde edildi. Transkriptlere son hali verildikten sonra her transkript MAXQDA 2022 programına aktarıldı. Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine yönelik deneyimleri ile ilgili önemli görülen ifadeler belirlenerek işaretlendi. Bu bağlamda ana tema, alt tema ve kodlar oluşturuldu. Katılımcıların gizliliğini sağlamak üzere her katılımcıya sayısal bir kod verildi.

5.8. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Araştırma verilerinin geçerli ve güvenilir araçlarla toplanmış olması, çok merkezli olması, yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılması ve açıklayıcı sıralı karma tasarım araştırması olması araştırmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

Araştırmadan elde edilen veriler, araştırma örneklemiyle sınırlı olup genellenememektedir. Öz bildirim yöntemine dayalı olarak verilerin toplanması ve olasılıksız örneklem seçim yöntemlerinin kullanılmaması, araştırmanın temel sınırlılıkları olarak kabul edilebilir.

6. BULGULAR

Dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerini ve deneyimlerini incelemek amacıyla karma yöntem ile gerçekleştirilen araştırmanın bulguları beş ana başlık altında incelendi.

6.1. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Yönetici hemşirelerin kişisel özelliklerinin dağılımı, Tablo 6.1' de sunuldu. Yönetici hemşirelerin, yaş ortalaması $37,77 \pm 7,46$ (23-63 yaş aralığında) olup, %50,5'inin 37 yaş ve altında yer aldığı, %82,9'unun kadın cinsiyette, %30,6'sının bekar ve %36,1'inin lisansüstü mezunu olduğu belirlendi. Mesleki deneyim süresi ortalaması, $16,10 \pm 8,32$ (2-42 yıl) olup yaklaşık yarısı 15 yıl üzerinde mesleki deneyim süresine sahipti (%46,3). Kurumsal deneyim süresi ortalaması, $11,26 \pm 6,82$ (1-42 yıl) olup %57,9'unun 10 yıl ve altında kurumsal deneyimi bulunmaktaydı. Ortalama yöneticilik deneyimi süresi, $5,55 \pm 5,24$ (1-30 yıl) olup %56,5'inin 4 yıl ve altında yöneticilik deneyiminin olduğu saptandı. Yönetici hemşirelerin %54,2'sinin yataklı birimlerde çalıştığı ve %46,3'ünün bilişim eğitimine katıldığı belirlendi.

Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliği ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin görüşlerinin dağılımı, Tablo 6.2'de sunuldu. Bu görüşler, 0 puan=hiç katılmıyorum ile 10 puan=kesinlikle katılıyorum şeklinde belirlendiği derecelendirme soruları ile değerlendirildi. Yönetici hemşirelerin bilişim öz yetkinlik düzeyine ilişkin puan ortalamasının $7,23 \pm 1,83$ ve medyan puanının 7(6,00-8,75) olduğu ve %49,5'inin 7 puan üzerinde değerlendirdiği bulundu. Yönetici hemşirelerin meslektaşlarının bilişim yetkinlik düzeyine ilişkin puan ortalamasının $6,25 \pm 1,70$ ve medyan puanının 7,00(6,00-8,00) olduğu, %47,7'sinin 6 puan üzerinde değerlendirdiği bulundu. Yönetici hemşirelerin dijital hastane uygulamalarından memnuniyet düzeyine ilişkin puan ortalamasının $6,87 \pm 2,15$ ve medyan puanının 7,00(6,00-8,00) olduğu, %55,1'inin 7 puan ve altında değerlendirdiği bulundu. Yönetici hemşirelerin kurumun dijital hastane uygulamalarını destekleme düzeyine ilişkin puan ortalamasının $6,20 \pm 2,25$ ve medyan puanının 6,00(5,00-8,00) olduğu, %53,2'sinin 6 puan ve altında değerlendirdiği bulundu. Yönetici hemşirelerin kurumun dijital hastane

uygulamalarına yönelik sunduğu eğitimin kalite düzeyine ilişkin puan ortalamasının $6,07 \pm 2,36$ ve medyan puanının 6,00(5,00-8,00) olduğu, %54,2'sinin 6 puan ve altında değerlendirdiği bulundu.

Tablo 6. 1. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özelliklerinin Dağılımı (N=216)

Kişisel Özellikler	Sayı	Yüzde
Yaş Grupları		
37 yaş ve altı	109	50,5
37 yaş üzeri	107	49,5
Cinsiyet		
Kadın	179	82,9
Erkek	37	17,1
Medeni Durum		
Evli	150	69,4
Bekâr	66	30,6
Eğitim Düzeyi		
Lisans	138	63,9
Lisansüstü	78	36,1
Mesleki Deneyim Süresi		
15 yıl ve altı	116	53,7
15 yıl üzeri	100	46,3
Kurumsal Deneyim Süresi		
10 yıl ve altı	125	57,9
10 yıl üzeri	91	42,1
Yöneticilik Deneyim Süresi		
4 yıl ve altı	122	56,5
4 yıl üzeri	94	43,5
Çalışma Birimi		
İdari birimler	26	12,0
Özellikli birimler	73	33,8
Yataklı birimler	117	54,2

Bilişim Eğitimi		
Evet	100	46,3
Hayır	116	53,7

Tablo 6. 2. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamaları İlişkin Görüşlerinin Dağılımı (N=216)

Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşler	Sayı	Yüzde	Medyan
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi			
7 puan ve altı	109	50,5	7,00(6,0
7 puan üzeri	107	49,5	0-8,75)
Bilişim Meslektaş Yetkinlik Düzeyi			
6 puan ve altı	113	52,3	7,00(6,0
6 puan üzeri	103	47,7	0-8,00)
Dijital Hastane Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyi			
7 puan ve altı	119	55,1	7,00(6,0
7 puan üzeri	97	44,9	0-8,00)
Dijital Hastane Uygulamalarında Kurumsal Destek Düzeyi			
6 puan ve altı	115	53,2	6,00(5,0
6 puan üzeri	101	46,8	0-8,00)
Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Eğitim Kalitesi Düzeyi			
6 puan ve altı	117	54,2	6,00(5,0
6 puan üzeri	99	45,8	0-8,00)

6.2. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinlik Düzeyine İlişkin Bulgular

Yönetici hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracına ilişkin puan ortalamaları Tablo 6.3'te sunuldu.

Tablo 6. 3. Yönetici Hemşirelerin Ölçek ve Alt Boyut Puan Ortalamaları (N=216)

Ölçek ve Alt Boyutları	Ort. $\pm$ S.S.	Min.- Max.
Temel Bilgisayar Becerileri	3,05 $\pm$ 0,71	1,10-4,00
Klinik Bilgi Yönetimi	3,15 $\pm$ 0,77	1,00-4,00
Bilgi Okuryazarlığı	2,75 $\pm$ 0,78	1,00-4,00
TOPLAM	2,98 $\pm$ 0,69	1,21-4,00

Ort.: Ortalama S.S.: Standart Sapma, Min.: Minimum, Max: Maksimum

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması 2,98 $\pm$ 0,69 olduğu saptandı. Alt boyutların puan ortalaması ise en yüksekten en düşüğe doğru klinik bilgi yönetimi (3,15 $\pm$ 0,77), temel bilgisayar becerileri (3,05 $\pm$ 0,71) ve bilgi okuryazarlığı (2,75 $\pm$ 0,78) şeklinde sıralandı.

6.3. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Yönetici hemşirelerin kişisel özellikleri ile TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular, Tablo 6.4'te sunuldu.

Yönetici hemşirelerin yaş grupları ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı, temel bilgisayar becerileri ve bilgi okuryazarlığı alt boyutları puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde ($p>0,001$), klinik bilgi yönetimi alt boyut puan ortalaması arasında ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,01$). Yaş grubu 37 yaş ve altında olan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 37 yaşın üzerinde olanlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin cinsiyetleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı, temel bilgisayar becerileri ve bilgi okuryazarlığı alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık

bulundu ($p>0,05$). Erkek yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, kadınlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *eğitim düzeyleri* ile *TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı* ve *temel bilgisayar becerileri* alt boyut puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde ($p<0,001$), *bilgi okuryazarlığı* alt boyut puan ortalaması arasında ileri düzeyde ($p<0,01$), *linik bilgi yönetimi* alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,05$). Lisansüstü eğitimden mezun olan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, lisans mezunlarından anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *mesleki deneyim süresi* ile *TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri* ve *bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde ($p<0,001$), *linik bilgi yönetimi* alt boyut puan ortalaması arasında ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,01$). Mesleki deneyim süresi 15 yıl ve altında olan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 15 yılın üstünde olanlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *kurumsal deneyim süresi* ile *TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri*, *linik bilgi yönetimi* ve *bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,001$). Kurumsal deneyim süresi 10 yıl ve altında olan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 10 yıl üstünde olanlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *yöneticilik deneyim süresi* ile *temel bilgisayar becerileri* alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,05$). Yöneticilik deneyim süresi 4 yıl ve altında olan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 4 yıl üstünde olanlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *çalışma birimi* ile *TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı* puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,05$), *temel bilgisayar becerileri* alt boyut puan ortalaması arasında ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,01$). Yataklı birimlerde çalışan hemşirelerin

elde ettikleri puan ortalaması, özellikle birimlerde ve idari birimlerde çalışanlardan anlamlı derecede düşüktü.

Yönetici hemşirelerin *bilişim eğitimi ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri*, *linik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,001$). Bilişim eğitimi alan yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, bilişim eğitimi almayanlardan anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *diğer kişilik özellikleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri*, *linik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı* alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliği ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin görüşleri ile TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular, Tablo 6.5'te sunuldu.

Yönetici hemşirelerin *bilişim öz yetkinlik düzeyi ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri*, *linik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında çok ileri düzeyde anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,001$). Bilişim öz yetkinlik düzeyini 7 puan üzerinde değerlendiren yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 7 puan ve altında değerlendirenlerden anlamlı derecede yüksekti.

Tablo 6. 4. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması (N=216)

Kişisel Özellikler	Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetim		Bilgi Okuryazarlığı		TOPLAM	
	Ort. $\pm$ S.S.	Test ve p	Ort. $\pm$ S.S.	Test ve p	Ort. $\pm$ S.S.	Test ve p	Ort. $\pm$ S.S.	Test ve p
Yaş Grupları								
37 yaş ve altı	3,30 $\pm$ 0,59	t=5,350	3,31 $\pm$ 0,72	t=3,147	2,97 $\pm$ 0,71	t=4,310	3,20 $\pm$ 0,59	t=5,128
37 yaş üzeri	2,81 $\pm$ 0,73	p=0,000	2,98 $\pm$ 0,79	p=0,002	2,52 $\pm$ 0,79	p=0,000	2,75 $\pm$ 0,71	p=0,000
Cinsiyet								
Kadın	3,01 $\pm$ 0,71	t=-2,098	3,12 $\pm$ 0,79	t=-1,378	2,70 $\pm$ 0,81	t=-2,165	2,93 $\pm$ 0,70	t=-2,055
Erkek	3,28 $\pm$ 0,63	p=0,037	3,31 $\pm$ 0,64	p=0,170	2,96 $\pm$ 0,61	p=0,034	3,19 $\pm$ 0,58	p=0,041
Medeni Durum								
Evli	3,03 $\pm$ 0,71	t=-0,722	3,15 $\pm$ 0,76	t=0,149	2,72 $\pm$ 0,77	t=-0,755	2,96 $\pm$ 0,69	t=-0,678
Bekâr	3,11 $\pm$ 0,70	p=0,471	3,14 $\pm$ 0,78	p=0,881	2,81 $\pm$ 0,82	p=0,451	3,02 $\pm$ 0,70	p=0,498
Eğitim Düzeyi								
Lisans	2,92 $\pm$ 0,70	t=-3,827	3,06 $\pm$ 0,74	t=-2,186	2,63 $\pm$ 0,73	t=-3,039	2,85 $\pm$ 0,66	t=-3,633
Lisansüstü	3,30 $\pm$ 0,66	p=0,000	3,30 $\pm$ 0,80	p=0,030	2,96 $\pm$ 0,82	p=0,003	3,20 $\pm$ 0,68	p=0,000
Mesleki Deneyim Süresi								
15 yıl ve altı	3,28 $\pm$ 0,61	t=5,294	3,31 $\pm$ 0,73	t=3,416	2,95 $\pm$ 0,71	t=4,277	3,19 $\pm$ 0,60	t=5,152
15 yıl üzeri	2,79 $\pm$ 0,72	p=0,000	2,96 $\pm$ 0,77	p=0,001	2,51 $\pm$ 0,80	p=0,000	2,73 $\pm$ 0,71	p=0,000
Kurumsal Deneyim Süresi								
10 yıl ve altı	3,26 $\pm$ 0,63	t=5,208	3,32 $\pm$ 0,68	t=4,074	2,91 $\pm$ 0,69	t=3,632	3,17 $\pm$ 0,61	t=4,952
10 yıl üzeri	2,78 $\pm$ 0,72	p=0,000	2,91 $\pm$ 0,82	p=0,000	2,52 $\pm$ 0,84	p=0,000	2,72 $\pm$ 0,71	p=0,000

Yöneticilik Deneyim Süresi								
4 yıl ve altı	3,14±0,67	t=1,991	3,18±0,75	t=0,782	2,78±0,75	t=0,597	3,04±0,65	t=1,513
4 yıl üzeri	2,95±0,74	p=0,048	3,10±0,79	p=0,435	2,71±0,82	p=0,551	2,90±0,73	p=0,132
Çalışma Birimi								
İdari birimler	3,31±0,67	F=5,310	3,32±0,89	F=0,763	2,93±1,01	F=1,639	3,20±0,75	F=3,681
Özellikli birimler	3,19±0,62	p=0,006	3,14±0,76	p=0,467	2,82±0,71	p=0,197	3,08±0,60	p=0,027
Yataklı birimler	2,92±0,74		3,11±0,74		2,67±0,76		2,87±0,71	
Bilişim Eğitimi								
Evet	3,38±0,56	t=6,981	3,37±0,74	t=3,976	3,04±0,78	t=5,337	3,28±0,60	t=6,513
Hayır	2,78±0,70	p=0,000	2,96±0,74	p=0,000	2,50±0,70	p=0,000	2,71±0,66	p=0,000

Ort.: Ortalama S.S.: Standart Sapma, t: Bağımsız gruplarda t-testi, F: Tek yönlü varyans analizi

Yönetici hemşirelerin *meslektaşlarının bilişim yetkinlik düzeyi* ile TIGER *Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi* alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,05$). Meslektaşlarının bilişim yetkinlik düzeyini 6 puanın üzerinde değerlendiren yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 6 puan ve altı değerlendirenlerden anlamlı derecede yüksekti. Yönetici hemşirelerin *meslektaşlarının bilişim yetkinlik düzeyi* ile *bilgi okuryazarlığı* alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Yönetici hemşirelerin *dijital hastane uygulamalarından memnuniyet düzeyi* ile TIGER *Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında ileri düzeyde farklılık bulundu ($p<0,01$). Dijital hastane uygulamalarından memnuniyet düzeyi 7 puan üzerinde değerlendiren yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 7 puan ve altında değerlendirenlerden anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *kurumun dijital hastane uygulamalarını destekleme düzeyi* ile TIGER *Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı* alt boyutları puan ortalamaları arasında ileri düzeyde farklılık bulundu ($p<0,01$). Kurumun dijital hastane uygulamalarını destekleme düzeyini 6 puan üzerinde değerlendiren yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 6 puan ve altında değerlendirenlerden anlamlı derecede yüksekti.

Yönetici hemşirelerin *dijital hastane uygulamalarına ilişkin eğitim kalitesi düzeyi* ile TIGER *Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı*, *temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi* alt boyutları puan ortalamaları arasında ileri düzeyde ($p<0,01$), *bilgi okuryazarlığı* alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulundu ($p<0,05$). Dijital hastane uygulamalarına ilişkin eğitim kalitesi düzeyini 6 puan üzerinde değerlendiren yönetici hemşirelerin elde ettikleri puan ortalaması, 6 puan ve altında değerlendirenlerden anlamlı derecede yüksekti.

Tablo 6. 5. Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması (N=216)

Bilişim Yetkinliği ve Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Görüşler	Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetim		Bilgi Okuryazarlığı		TOPLAM	
	Ort. ± S.S.	Test ve p	Ort. ± S.S.	Test ve p	Ort. ± S.S.	Test ve p	Ort. ± S.S.	Test ve p
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi								
7 puan ve altı	2,71±0,68	t=-8,198	2,86±0,75	t=-5,951	2,42±0,77	t=-6,754	2,64±0,65	t=-8,104
7 puan üzeri	3,41±0,54	p=0,000	3,44±0,68	p=0,000	3,08±0,65	p=0,000	3,32±0,55	p=0,000
Bilişim Meslektaş Yetkinlik Düzeyi								
6 puan ve altı	2,96±0,70	t=-2,145	3,04±0,76	t=-2,090	2,68±0,77	t=-1,384	2,89±0,69	t=-2,029
6 puan üzeri	3,17±0,70	p=0,033	3,26±0,76	p=0,038	2,83±0,79	p=0,168	3,08±0,68	p=0,044
Dijital Hastane Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyi								
7 puan ve altı	2,92±0,72	t=-3,154	3,00±0,79	t=-3,218	2,59±0,81	t=-3,347	2,83±0,69	t=-3,448
7 puan üzeri	3,22±0,66	p=0,002	3,33±0,70	p=0,001	2,94±0,71	p=0,001	3,15±0,64	p=0,001
Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Kurumsal Destek Düzeyi								
6 puan ve altı	2,92±0,73	t=-3,005	2,99±0,81	t=-3,323	2,61±0,79	t=-2,832	2,84±0,70	t=-3,194
6 puan üzeri	3,21±0,65	p=0,003	3,33±0,67	p=0,001	2,91±0,74	p=0,005	3,13±0,64	p=0,002
Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Eğitim Kalitesi Düzeyi								
6 puan ve altı	2,94±0,73	t=-2,622	3,01±0,79	t=-2,987	2,62±0,78	t=-2,579	2,86±0,70	t=-2,832
6 puan üzeri	3,19±0,66	p=0,009	3,32±0,70	p=0,003	2,90±0,76	p=0,011	3,12±0,66	p=0,005

Ort.: Ortalama S.S.: Standart Sapma, t: Bağımsız gruplarda t-testi

Tablo 6. 6. Yönetici Hemşirelerin Temel Bilgisayar Becerilerine İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)

Bağımsız Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	%95 GA	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	3,102	0,093		33,187	0,000	2,917	3,286
Eğitim Düzeyi							
Lisans (ref)							
Lisansüstü	0,186	0,082	0,126	2,259	0,025	0,024	0,348
Mesleki Deneyim Süresi							
15 yıl ve altı (ref)							
15 yıl üzeri	-0,231	0,094	-0,162	-2,465	0,015	-0,416	-0,046
Kurumsal Deneyim Süresi							
10 yıl ve altı (ref)							
10 yıl üzeri	-0,216	0,094	-0,150	-2,286	0,023	-0,402	-0,030
Bilişim Eğitimi							
Evet (ref)							
Hayır	-0,343	0,082	-0,241	-4,166	0,000	-0,506	-0,181
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi							
7 puan ve altı (ref)							
7 puan üzeri	0,426	0,085	0,300	5,010	0,000	0,259	0,594

B: Standardize olmayan katsayılar, SH: Standart hata, Beta: Standardize katsayı, GA: Güven aralığı

Yönetici hemşirelerin temel bilgisayar becerilerine ilişkin yetkinliklerinde etkili olan etmenlerin belirlenmesine ilişkin bulgular, Tablo 6.6'da sunuldu. Yönetici hemşirelerin temel bilgisayar becerilerine ilişkin yetkinliklerini etkileyen etmenlerin belirlenmesi için oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modeline karşılaştırmalı analizlerde anlamlı farklılık bulunan kişisel özellikler ve görüşler dahil edilerek backward yöntemi ile analiz edildi (Tablo 6.6).

Yönetici hemşirelerin temel bilgisayar becerilerinin %40,7'si oluşturulan model ile açıklandı ($F=23,871$; $p<0,001$; $R^2=0,407$). Temel bilgisayar becerilerine ilişkin yetkinliklerin, lisansüstü mezunu olan yönetici hemşirelerde lisans mezunu olanlara ($p=0,025$) ve bilişim öz yetkinliğini 7 puan üzerinde değerlendirenlerin 7 puan ve altında değerlendirenlere göre ($p=0,000$) sırasıyla 0,186 ve 0,426 puan daha yüksek olduğu belirlendi. Mesleki deneyim süresi 15 yıl üzerinde olanların 15 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,015$), kurumsal deneyim süresi 10 yıl üzerinde olanların 10 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,023$) ve bilişim eğitimi almayanların alanlara göre ($p=0,000$) temel bilgisayar becerilerine ilişkin yetkinliklerinin sırasıyla 0,231-0,216-0,343 puan daha düşük olduğu saptandı.

Tablo 6. 7. Yönetici Hemşirelerin Klinik Bilgi Yönetimine İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)

Bağımsız Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	%95 GA	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	3,105	0,111		28,004	0,000	2,887	3,324
Kurumsal Deneyim Süresi							
10 yıl ve altı (ref)							
10 yıl üzeri	-0,295	0,098	-0,189	-3,028	0,003	-0,488	-0,103
Bilişim Eğitimi							
Evet (ref)							
Hayır	-0,226	0,100	-0,146	-2,260	0,025	-0,423	-0,029
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi							
7 puan ve altı (ref)							
7 puan üzeri	0,392	0,104	0,254	3,762	0,000	0,187	0,598
Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Kurumsal Destek Düzeyi							
6 puan ve altı							
6 puan üzeri	0,213	0,098	0,138	2,180	0,030	0,020	0,405

B: Standardize olmayan katsayılar, SH: Standart hata, Beta: Standardize katsayı, GA: Güven aralığı

Yönetici hemşirelerin klinik bilgi yönetimine ilişkin yetkinliklerinde etkili olan etmenlerin belirlenmesine ilişkin bulgular, Tablo 6.7'de sunuldu. Yönetici

hemşirelerin klinik bilgi yönetimine ilişkin yetkinliklerini etkileyen etmenlerin belirlenmesi için oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modeline karşılaştırmalı analizlerde anlamlı farklılık bulunan kişisel özellikler ve görüşler dahil edilerek backward yöntemi ile analiz edildi (Tablo 6.7).

Yönetici hemşirelerin temel bilgisayar becerilerinin %21,5'i oluşturulan model ile açıklandı ($F=14,487$; $p<0,001$; $R^2=0,215$). Klinik bilgi yönetimine ilişkin yetkinliklerin kurumsal deneyim süresi 10 yıl üzerinde olanların 10 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,003$) ve bilişim eğitimi almayanların alanlara göre ($p=0,025$) sırasıyla 0,295 ve 0,226 puan daha düşük olduğu saptandı. Bilişim öz yetkinlik düzeyini 7 puan üzerinde değerlendirenlerin 7 puan ve altında değerlendirenlere göre ($p=0,000$) ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin kurumsal destek düzeyini 6 puan üzerinde değerlendirenlerin 6 puan ve altında değerlendirenlere göre ($p=0,030$) klinik bilgi yönetimine ilişkin yetkinliklerinin sırasıyla 0,392 ve 0,213 puan daha yüksek olduğu saptandı.

Tablo 6. 8. Yönetici Hemşirelerin Bilgi Okuryazarlığına İlişkin Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)

Bağımsız Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	%95 GA	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	2,755	0,106		26,000	0,000	2,546	2,963
Mesleki Deneyim Süresi							
15 yıl ve altı (ref)							
15 yıl üzeri	-0,314	0,096	-0,199	-3,274	0,001	-0,503	-0,125
Bilişim Eğitimi							
Evet (ref)							
Hayır	-0,313	0,100	-0,199	-3,147	0,002	-0,509	-0,117
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi							
7 puan ve altı (ref)							
7 puan üzeri	0,461	0,102	0,294	4,530	0,000	0,261	0,662

B: Standardize olmayan katsayılar, SH: Standart hata, Beta: Standardize katsayı, GA: Güven aralığı

Yönetici hemşirelerin bilgi okuryazarlığına ilişkin yetkinliklerinde etkili olan etmenlerin belirlenmesine ilişkin bulgular, Tablo 6.8’de sunuldu. Yönetici hemşirelerin bilgi okuryazarlığına ilişkin yetkinliklerini etkileyen etmenlerin belirlenmesi için oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modeline karşılaştırmalı analizlerde anlamlı farklılık bulunan kişisel özellikler ve görüşler dahil edilerek backward yöntemi ile analiz edildi (Tablo 6.8).

Tablo 6. 9. Yönetici Hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinde Etkili Olan Etmenler (N=216)

Bağımsız Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	%95 GA	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	2,993	0,093		32,328	0,000	2,811	3,176
Eğitim Düzeyi							
Lisans (ref)							
Lisansüstü	0,165	0,082	0,114	2,018	0,045	0,004	0,326
Mesleki Deneyim Süresi							
15 yıl ve altı (ref)							
15 yıl üzeri	-0,226	0,093	-0,163	-2,433	0,016	-0,409	-0,043
Kurumsal Deneyim Süresi							
10 yıl ve altı (ref)							
10 yıl üzeri	-0,190	0,094	-0,135	-2,029	0,044	-0,374	-0,005
Bilişim Eğitimi							
Evet (ref)							
Hayır	-0,313	0,082	-0,225	-3,830	0,000	-0,474	-0,152
Bilişim Öz Yetkinlik Düzeyi							
7 puan ve altı (ref)							
7 puan üzeri	0,421	0,084	0,304	4,990	0,000	0,254	0,587
Dijital Hastane Uygulamalarına İlişkin Kurumsal Destek Düzeyi							
6 puan ve altı							
6 puan üzeri	0,156	0,079	0,112	1,982	0,049	0,001	0,311

B: Standardize olmayan katsayılar, SH: Standart hata, Beta: Standardize katsayı, GA: Güven aralığı

Yönetici hemşirelerin bilgi okuryazarlığına ilişkin yetkinliklerinin %26,9’u oluşturulan model ile açıklandı (F=19,384; p<0,001; R²=0,269). Bilgi okuryazarlığına

ilişkin yetkinliklerin mesleki deneyim süresi 15 yıl üzerinde olanların 15 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,001$) ve bilişim eğitimi almayanların alanlara göre ($p=0,002$) sırasıyla 0,314 ve 0,313 puan daha düşük olduğu saptandı. Bilişim öz yetkinlik düzeyini 7 puan üzerinde değerlendirenlerin 7 puan ve altında değerlendirenlere göre 0,461 puan daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,000$).

Yönetici hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinde etkili olan etmenlerin belirlenmesine ilişkin bulgular, Tablo 6.9’da sunuldu. Yönetici hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini etkileyen etmenlerin belirlenmesi için oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modeline karşılaştırmalı analizlerde anlamlı farklılık bulunan kişisel özellikler ve görüşler dahil edilerek backward yöntemi ile analiz edildi (Tablo 6.9).

Yönetici hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin %38,8’i oluşturulan model ile açıklandı ($F=22,045$; $p<0,001$; $R^2=0,388$). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin, mesleki deneyim süresi 15 yıl üzerinde olanların 15 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,016$), kurumsal deneyim süresi 10 yıl üzerinde olanların 10 yıl ve altında olanlara göre ($p=0,044$) ve bilişim eğitimi almayanların alanlara göre ($p=0,000$) sırasıyla 0,226-0,190-0,313 puan daha düşük olduğu saptandı. Lisansüstü mezunu olan yönetici hemşirelerin lisans mezunu olanlara göre ($p=0,045$), bilişim öz yetkinliğini 7 puan üzerinde değerlendirenlerin 7 puan ve altında değerlendirenlere göre ($p=0,000$) ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin kurumsal destek düzeyini 6 puan üzerinde değerlendirenlerin 6 puan ve altında değerlendirenlere göre ($p=0,049$) sırasıyla 0,165-0,421-0,156 puan daha yüksek olduğu belirlendi.

6.4. Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Deneyimlerine İlişkin Bulgular

Hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimlerini tanımlamak üzere ilgili hastanelerdeki bilişim yetkinlikleri en düşük ve en yüksek düzeyde belirlenen 18 yönetici hemşire ile bireysel derinlemesine görüşme gerçekleştirildi ve yönetici hemşireler YH1’den YH18’e kadar kodlandı (Tablo 6.10).

Yönetici hemşirelerin kişisel özelliklerinin dağılımı, Tablo 6.10’ da sunuldu. Yönetici hemşirelerin 30-52 yaş aralığında olduğu, ikisinin erkek cinsiyette, yedisinin lisansüstü mezunu olduğu belirlendi. Mesleki deneyim süresi 7-34 yıl aralığında olup

dokuzu 15 yıl üzerinde mesleki deneyim süresine sahipti. Kurumsal deneyim süresi 5-30 yıl aralığında olup on yönetici hemşirenin 10 yıl ve altında kurumsal deneyimi bulunmaktaydı. Yöneticilik deneyimi süresi 1-30 yıl aralığında olup yedisinin 5 yıl ve altında yöneticilik deneyiminin olduğu saptandı. Yönetici hemşirelerin büyük çoğunluğunun yataklı ve özelliikli birimlerde çalıştığı (n=15) ve sadece sekizinin bilişim eğitimine katıldığı belirlendi.

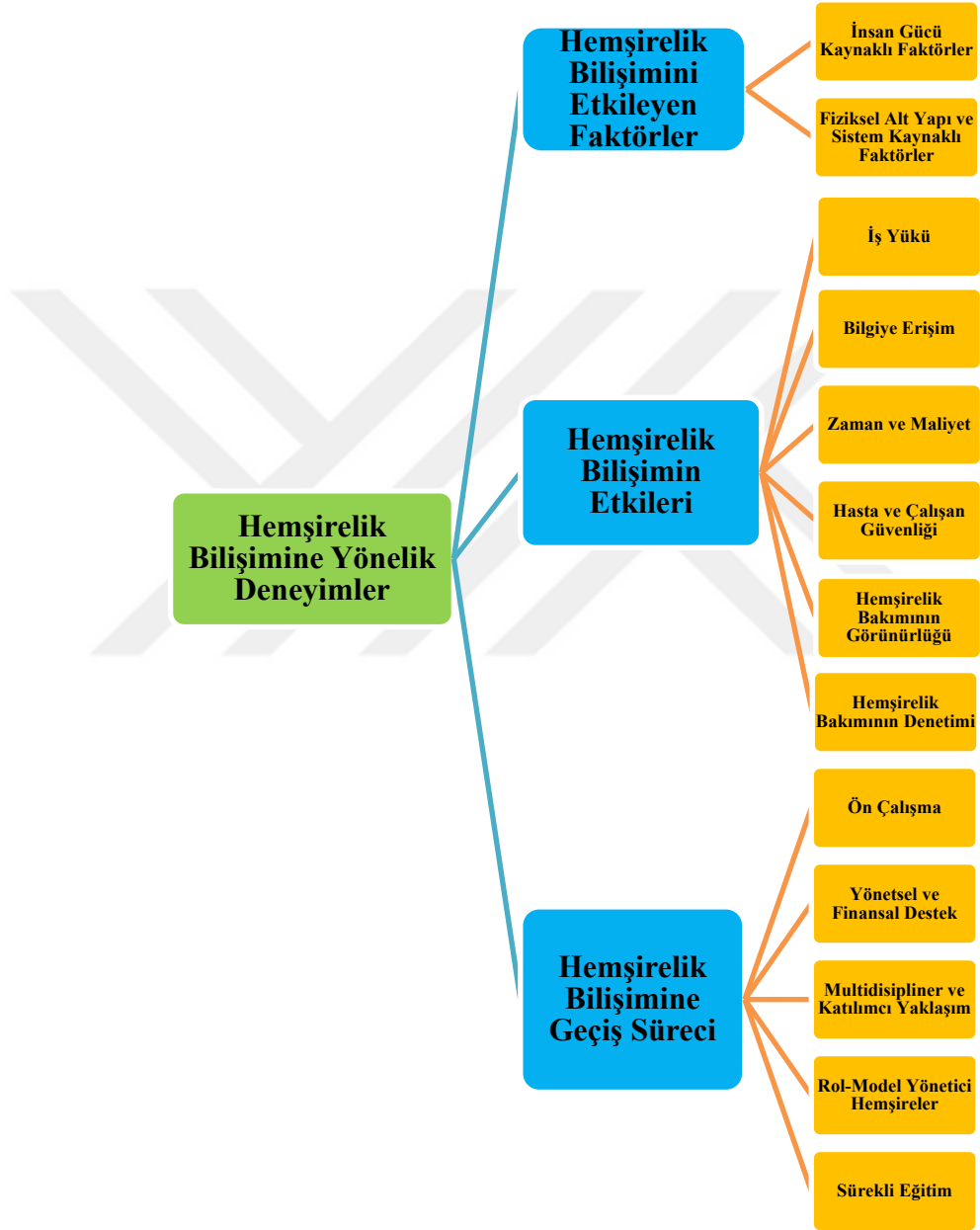


Tablo 6. 10. Yönetici Hemşirelerin Kişisel Özellikleri (N=18)

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	Mesleki Deneyim Süresi/yıl	Kurumsal Deneyim Süresi/yıl	Yöneticilik Deneyim Süresi/yıl	Çalışma Birimi	Bilişim Eğitimi
YH1b	52	Kadın	Lisansüstü	15	14	12	Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü	Yok
YH2a	36	Kadın	Lisansüstü	34	8	30	Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü	Var
YH3a	33	Kadın	Lisans	10	8	1	Yoğun Bakım Ünitesi	Yok
YH4b	47	Kadın	Lisans	25	7	1	Dahiliye Servisi	Var
YH5a	30	Erkek	Lisansüstü	7	5	2	Acil Servis	Yok
YH6a	35	Kadın	Lisans	13	8	5	Çocuk Servisi	Var
YH7a	36	Kadın	Lisansüstü	14	14	4	Eğitim Birimi	Var
YH8a	34	Kadın	Lisans	11	8	2	Dahiliye Servisi	Yok
YH9a	31	Erkek	Lisansüstü	9	8	6	Yoğun Bakım Ünitesi	Var
YH10b	49	Kadın	Lisans	32	30	20	Diyaliz Ünitesi	Yok
YH11b	46	Kadın	Lisans	26	10	7	Acil Servis	Yok
YH12b	43	Kadın	Lisans	23	23	6	Yoğun Bakım Ünitesi	Yok
YH13b	43	Kadın	Lisans	24	18	9	Yoğun Bakım Ünitesi	Var
YH14a	42	Kadın	Lisansüstü	23	8	7	Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü	Yok
YH15a	46	Kadın	Lisans	27	18	10	Dahiliye Servisi	Var
YH16b	46	Kadın	Lisansüstü	26	26	19	Cerrahi Servisi	Var
YH17b	35	Kadın	Lisans	13	10	4	Cerrahi Servisi	Yok
YH18b	47	Kadın	Lisans	26	16	3	Cerrahi Servisi	Yok

a: En yüksek b: En düşük

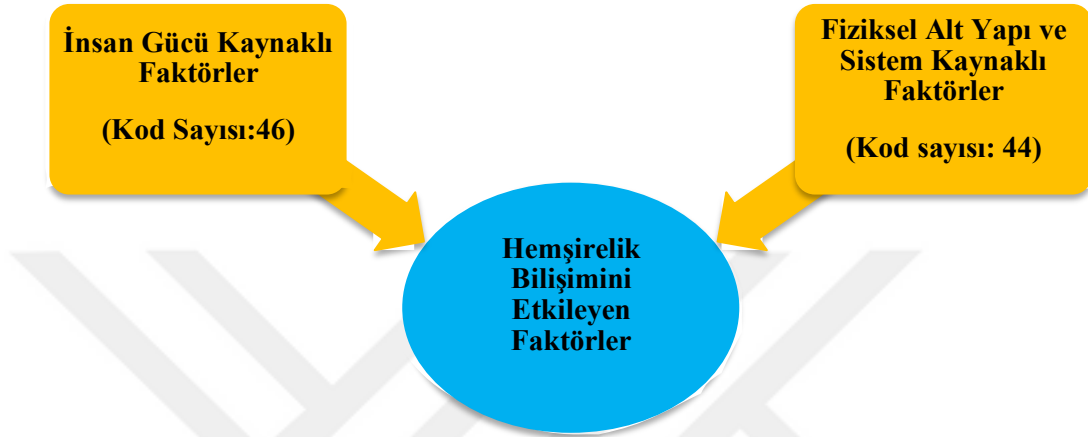
Yönetici hemşireler ile yapılan bireysel derinlemesine görüşmeler sonucunda hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimlerinin üç ana tema altında toplandığı belirlendi: hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler, hemşirelik bilişiminin etkileri, hemşirelik bilişimine geçiş süreci (Şekil 6.1).



Şekil 6. 1.Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişim Deneyimlerine İlişkin Temalar

6.4.1. Hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler

Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi deneyimlerine yönelik ilk tema olan hemşirelik bilişimini etkileyen faktörlere ilişkin alt temalar Şekil 6.2’de gösterildi. Bu bağlamda *insan gücü kaynaklı faktörler* ve *fiziksel alt yapı ve sistem kaynaklı faktörler* olmak üzere iki alt tema ortaya çıktı.



Şekil 6. 2. Hemşirelik Bilişimini Etkileyen Faktörler Ana Temasının Alt Temaları

6.4.1.1. İnsan gücü kaynaklı faktörler

Hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler ana temasının ilk alt teması olan insan gücü kaynaklı faktörler; *yaş, mesleki deneyim süresi, öğrenme ve gelişmeye açıklık, eğitim, temel bilgisayar becerileri, insan gücü yeterliliği ve cinsiyet* olmak üzere yedi kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan yönetici hemşirelerin altısı daha ileri yaşlarda ve mesleki deneyim süresi daha uzun ve hemşirelerde bilişim yetkinliğinin daha zayıf olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle uzun mesleki deneyim süresi ve ileri yaşın, dijital hastane uygulamalarının işleyişini zorlaştırdığının altını çizmektedir.

Yaşı ileri olanların uyumları daha geç oluyor. Biz eğitimleri sorumlu hemşireler olarak birlikte alıyoruz, bunu nasıl yapacağız sorularını en fazla yaşı ileri olan hemşireler soruyor. Ben de sorunların sebebi yaşları ileri olduğu için diye düşünüyorum. (YH10b)

Benim gibi biraz eski hemşirelerin bilişim yetkinliğinin daha düşük olduğunu düşünüyorum. Teknolojiyi kullanma konusunda biraz kusurlarımız olabilir. (YH11b)

Benim gibi biraz eski hemřirelerin biliřim yetkinlięinin daha dűřűk olduęunu dűřűnűyorum. Teknolojiyi kullanma konusunda biraz kusurlarımız olabilir. Hemřirelik biliřim yetkinlięi genę yařtaki yűnetici hemřirelerde ileri yařta olanlara gűre daha yűksektir. (YH18b)

Hemřirelik biliřimi yetkinlięi yűksek dűzeyde olan dűrt yűnetici hemřire ise ileri yařta ve mesleki deneyim sűresi uzun olmasına raęmen űęrenmeye ve geliřime açık hemřirelerin dijital hastane uygulamalarına iřleyiřini kolaylařtırdıęını belirtmektedir.

Dűn efor odasındaydım. Orada yařı ileri olan bir hemřire arkadařımız var. Bildięiniz gűzlűęű takıyor, pilleri takıyor, aletleri takip ediyor, bilgisayardan çekilen efora bakıyor. űnkű efor cihazının sistem entegrasyonu var. Efor çekildięi anda bilgisayara dűřűyor. Sistemden ekranlara yansıyor. Bilgisayardan çekilen eforun kontrolűnű saęlıyor ve tamam doktoruna gidebilirsin diye hastayı yűnlendiriyor. Bu dijital uygulamaların içinde kendisi de yer almıř ve kendisi de űęrenmiř. (YH14a).

Yařı ilerlemiř hemřireler sistemle ilgili eęitim alıp sistemi kullandıklarında kullanılabilirlik dűzeyi artıyor dengeye kavuřuyor. Tamamen űęrenmeyi istemekle ilgili. (YH3a).

Hemřirelik biliřimi yetkinlięi dűřűk dűzeyde olan ű yűnetici hemřire ve yűksek dűzeyde olan bir yűnetici hemřire ise genellikle mesleki ve kiřisel anlamda űęrenmeye ve geliřime açık hemřirelerin, biliřim yetkinlięinin daha gűclű olduęunu vurgulamaktadır. Buna karřın hemřirelerin alıřkanlıklarından vazgeçme zorluęu nedeniyle dijital hastane uygulamalarının iřleyiřini zorlařtırdıęını bildirmektedir.

Meraklı olan, ben bu iři nasıl yapabilirim, nasıl geliřtirebilirim, bu iři bir basamak yukarı nasıl gűtűrebilirim diye dűřűnen hemřirelerin biliřim yetkinlięinin daha yűksek olduęunu dűřűnűyorum. (YH1b)

Eęitim almayı, űęrenmeyi, arařtırmayı seven, gelenekselci olmayan bir yapıda olup teknolojiyle arasının iyi olması lazım. Hemřirelik ve dijital uygulamalar arasında kűprű kurması lazım. (YH13b)

Őn yargılı olanların biliřim yetkinlięi daha dűřűk bence. Yapamam diye dűřűnűyorlar mesela. Kaęıtla kalemle alıřtıkları bir dűzen var űnkű. Tedavi ya da bakımın planlamasının kâęıt kalemle dűzenlendięi zamana alıřmıř olanların űn yargısı oluyor. Bu kiřilerde mesleki tecrűbesi olan ileri yařtaki yűnetici hemřireler.

Şöyle düşünün 30 sene kâğıt kalemle çalışmış. 30 seneden sonra bunu bilgisayarla yapmak zor. (YH15a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük ve yüksek düzeyde olan yönetici hemşirelerin altısı, kanıta dayalı ve dijitalleşme temelli lisans eğitiminin, yüksek lisans eğitiminin ya da teknoloji kullanımına ilişkin eğitimlerin hemşirelerin bilişim yetkinliğini güçlendirdiğinin ve dijital hastane uygulamalarına işleyişini kolaylaştırdığının altını çizmektedir.

Bilgiye açık, kendini geliştirmeyi seven, özellikle bence yüksek lisans yapan çoğu hemşirelerin bilgisayarla haşır neşir olduğunu düşünüyorum. Zaten eğitimini alıyorsunuz yüksek lisansta. Yüksek lisans olabilir, formasyon olabilir, eğitim programı alanında eğitim gören çoğu yönetici hemşirede bu kullanımın daha iyi olduğunu düşünüyorum. (YH4b)

Yeni başlayan hemşirelerin yani meslekte 2-3 yıl geçirmiş, okulda bu eğitimi almış olanların, bu teknolojiyi daha önce kullanmış olanların bilişim yetkinliği daha yüksek. (YH11b)

Yeni dönem mezunların gördükleri eğitim, stajlarda gördükleri dijital uygulamalar falan çok etkiliyor. Ben mesela 10 yıllık hemşireyim, yeni mezun hemşireyle benim bile eğitimim çarpışabiliyor. Ben onlara göre daha eski yöntemleri biliyorum, onlar bana daha güncel ve teknolojik yöntemleri gösteriyorlar. Şu an bile farklılıklar oluyor. (YH7a)

Hemşirelik mesleğinde yaptığı işin nedenini araştıran, merak eden, yüksek lisans ve doktora devam eden, teknoloji çağının farkında olup kullanan, daha çok genç yaştaki yönetici hemşirelerimizin bilişim yetkinliğinin daha yüksek olduğunu düşünüyorum. Zaten günlük hayatlarında aktif kullanıyorlar, hastanede de hemen uyum sağlayıp kullanıyorlar. (YH8a)

Bununla birlikte hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire, dijital hastane uygulamalarının etkili işleyişi için yeterli sayıda insan gücünün önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadır.

Büyükşehir olduğu için yeterli hemşire yok. Bu dijital sistemle ilgili değil ama yeterli personelle dijital uygulamalar daha aktif kullanılabilir ve verim alınabilir. (YH17b)

Çalışan hemşire sayısı az, hasta sayısı fazla ve dijital uygulama sistemi tam oturmadiğı için sıkıntı oluyor. İlk önce yeterli personelle çalışılmalı, personel eksikliği bizi zorluyor. (YH6a)

Çalışan hemşire ve sekreter sayısı az. İnsan sayısı çoğaltılamadığı için de az insanla çok iş yaptırmak hemşirelik bakım sürecinde insanlara ekstra iş yükü olduğu için tabii ki hastaya ayrılan zamanın hemşirelik bakımı adına kısıtlanmasına neden oluyor. Dijital hastane uygulamasının gereklerinden dolayı yeterli sekreter olmadığı için sekreterin yapacağı işte hemşireye kalıyor. (YH16b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan bir yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire, temel bilgisayar kullanım becerilerine sahip olmanın dijital hastane uygulamalarının işleyişini kolaylaştırdığını, yönetici hemşirelerin bilgisayar okuryazarlığına sahip olması gerektiğini bildirmektedir.

Kesinlikle bilgisayar kullanmayı bilmesi gerekiyor. Her soruyu cevaplamaı gerekiyor. Ekip kullanmaya başladı, bana soru soruyor, ama ben de ekiple aynı anda kullanmaya başladım. Onlardaki soru işaretleri bende de var. Benim bir an önce sistemle ilgili her şeyi öğrenip onlara cevap vermem gerekiyor. (YH4b)

Bir hemşirenin dijital cihazlarla arasının iyi olması lazım. Kimsenin bu konuda mükemmel olmasını beklemiyorum tabii ki ama birçok donanıma aşina olması lazım. İlk defa görmüş duymuş olmasın. Dijital uygulamalarda bir sorun yaşandığı zaman hemşirenin çözüm getirebiliyor olması lazım. Bunun için bilgisayar okuryazarlığının iyi olması gerekiyor. (YH3a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük ve yüksek düzeyde olan birer yönetici hemşire, erkeklerin özel hayatlarında daha fazla vakit geçirmeleri nedeniyle bilgisayarla daha ilgili oldukları ve bu nedenle bilişim yetkinliklerinin daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Buna karşın kadınların bilgisayarla daha az ilgili olmaları nedeniyle düşük bilişim yetkinliğine sahip oldukları belirtilmektedir.

Erkekler daha çok bilgisayar oyunu oynuyorlar. Bilgisayarla daha haşır neşirler, bilgisayarla ilgili konuları kadınlara göre daha çok takip ediyorlar. Dolayısıyla erkeklerin teknolojiyle araları daha iyi. O yüzden erkek yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliği kadın yönetici hemşirelere göre daha yüksek bence. (YH15a)

Erkek hemşireler bilgisayara, bilgisayar oyunlarına daha aşina. Özel hayatlarında bilgisayarla daha fazla vakit geçiriyorlar. Çoğu erkek arkadaşım bilgisayara, bilgisayar oyunlarına kadın arkadaşlarıma göre daha fazla yöneliyor. Bu da ister istemez, bilinçli olarak yapılmasa da bilgisayar kullanımına daha fazla teşvik ediyor. (YH12b)

6.4.1.2. Fiziksel alt yapı ve sistem kaynaklı faktörler

Hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler ana temasının ikinci alt teması olan fiziksel alt yapı ve sistem kaynaklı faktörler; *sisteme erişim, entegrasyon, verilerin yansımaları, bilgisayar ve tablet sayısı* olmak üzere dört kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan dört yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire, veri yoğunluğu ya da güçsüz internet bağlantısı nedeniyle sisteme erişimin yavaşladığını ya da kesildiğini belirtmekte ve sürecin devamını ise kâğıt ve kalem kullanarak takip ettiklerini bildirmektedir.

Gecenin 3'ünde pat diye kapanabiliyor her şey, bizim tedavi ve takip saatimiz girmemiz gereken verileri giremiyoruz. Verileri manuel herhangi bir kâğıda yazıyoruz, kullandığımız eski kağıtların tümü kaldırıldı bu kağıtlara gidilmesin diye, bazı hemşireler telefonuna kaydediyor sonra sistemin gelmesini bekliyoruz. (YH10b)

Kâğıtta olsaydı bu sistem aksamayacaktı. Enfeksiyon hemşiresi geziyor, CVP'si olan hastaların CVP'sinin kaçınıcı günü olduğunu soruyor. Sistemde sorun olduğu için sistemden bakamıyoruz maalesef. Hemşire arkadaşlarım eklemeye çalışıyor sürekli, uğraşıyor. Olmayınca, sürekli hata verince bir süreden sonra kimse uğraşmıyor. Şu an manuel takip ediyoruz. (YH13b)

Mesela çekilen EKG'ler sisteme yükleniyor. Ama yine alt yapı yetersiz olduğu için sistemde veriler birikince uygulamalar çok yavaşlıyor. Normalde 5 dakika sürecektir bir işlem EKG sisteme geç yüklendiği için, ya da bağlantı kopukluğundan dolayı yüklenmediği için bazen tek bir işlemi tamamlamak yarım saate kadar çıkıyor. Hem hasta zaman kaybediyor hem iş yükü artıyor. Dolayısıyla ortam geriliyor hem psikolojik hem fizyolojik iş yükü oluyor. (YH16b)

Ama sistemin tıkanıp yavaş yönleri de var. Her şey internete bağlı olduğu için internetle ilgili bir problem olduğunda elimiz kolumuz bağlanıyor. İşler aksıyor. Pratiğini bulana kadar zaman kaybediyoruz. Hepimiz yeniyiz çünkü. Barkodlarda

sıkıntı olunca hastadan kan alıp laboratuvara gönderme işi bile aksıyor. Ya da hastaya akciğer filmi çekilecek internette sıkıntı olunca sisteme düşmüyor, görüntülenemiyor, zaman kaybediliyor. (YH17b)

Ama biz çok görüyoruz ki mesela kan transfüzyonu yapacağım sistem yok, barkod okuyucum barkodu okumuyor ya da bilgisayarım yavaş, hastanın yanına götürülen tabletin bağlantısı kopuyor. Bu şekilde teknik anlamda, genellikle internet altyapılı konularda problemler yaşandı. (YH14a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan bir yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan iki yönetici hemşire, sağlık bakım hizmetinin sunumunda kullanılan formların, prosedürlerin, tetkiklerin sisteme tam olarak entegre edilmemesi nedeniyle bütüncül bakım veremediklerini belirtmekte ve sağlık bakım hizmetlerinin sunumu kâğıt ve kalem kullanarak yönettiklerini bildirmektedir.

Bizim katater günlerini takip ettiğimiz bir kağıt vardı. Sistemde kataterlerle alakalı bölüm açılmasıyla ilgili firmadan istediğimiz geri dönüşleri alamadık. Kataterler sisteme ekleniyor mesela, katater çıkarıldığı zaman sistemde çıkaramıyoruz sistem hata veriyor. Dün katater çıkarılmış mesela ama ertesi gün sistemde hala katater takılı görünüyor. Katater tarihleri, kataterin eklenmesi, kataterin çıkarılmasıyla ilgili firma ile çok kez yazıştım ve görüştim. İlgileniyoruz, ilgileniyoruz dediler ama bu konuda çok eksiklerdi. Ben onları yardımcı olmadıkları her konu için eleştiriyorum zaten. (YH13b)

Türkiye’de de bu yeni bir süreç olduğu için tamamen kağıt ortamından dijitalleşmeye entegrasyon aşamasında yazılım anlamında biraz sıkıntı yaşıyoruz. Bizim sıkıntımız şöyle. Başka hastaneler daha az sıkıntılar yaşıyorlar. Çünkü biz dal hastanesiyiz, hastanenin dörtte biri yoğun bakımdan oluşuyor ve çok ciddi işler yapıyoruz. Ne demek istiyorum? Mesela Ödemiş Devlet Hastanesi yoğun bakımdaki takip ve tedavi çizelgesinde 20 parametre var. Oksijen, solunum, tansiyon, infüzyon, dren, giren çıkan gibi. Ama bizim yoğun bakımımızda 110 parametre var. ECMO’daki parametreden tutun da intraaortik balon pompasının parametresine kadar çeşitli parametreler var. Şimdi bu parametreleri biz tek bir sayfada entegre olmasını istiyoruz yazılımcılardan. Tabii ki diğer yoğun bakımlardaki 20 parametreyi tek sayfaya entegre etmek 20 günlerini alıyorsa, bizim taleplerimizi karşılamak 1 aylarını alıyor. Ve bu bir geçiş süreci oluyor. Yani hastanemizin çok yoğun ve çok komplike bir

hastane olmasından dolayı bu kadar istek ve bu kadar yönetim desteği ile normalde başka bir hastanede çok daha çabuk geçilebilirdi. Ama bizim hastanemizde çok daha özellikli işlemler yapılıyor olması kayıt anlamında çok fazla verimizin olmasından dolayı donanım ve teknik anlamında bunları entegre etmek çok zor. Mesela en basiti başka bir hastane grubunda ortopedi hastasında glukoz dengesi bu kadar önemli değil. Donanımcılar ben başka hastanelerde bu sistemi kurdum diyor son iki güne ait 4 glukoz takibi verisi var. Günlük sadece sabah akşam glukoz takibi alınmış. Bu veriyi çekmek çok kolay. Ama biz geri dönüş yapıyoruz preop hastada glukoz dengem çok önemli, hasta bugün ameliyat oldu, saat başı glukoz takibi almışım. 2 günde 48 veri var. Şimdi onlar sadece 4 veri çekebiliyorum diyorlar ama ben 48 veri istiyorum. Doğal olarak senin alt yapın buna yetersiz bu kadar veriyi çekemiyorum diyor. (YH2a)

Dijital uygulamalara geçtik ama sistem daha tam oturmadı. Yani aktarmalarda bazen sıkıntı oluyor. Ya da kaybolan bilgiler oluyor. Mesela bizim servisimizde EKG daha dijital sisteme uygun olmadığı için, benim servisimde yatan hastanın EKG'si dosyada. Ama bir kat aşağıdaki serviste EKG'ler dijital sistemde. Böyle olunca kopukluklar oluyor. Ya da hastalar dış merkezde tomografi çekiliyor, anjio oluyor kendi sistemlerine yüklüyorlar ama hastalar bize geldiklerinde biz onların sistemlerini göremiyoruz. Görüntüleme CD'leri bize getirmelerini istiyoruz. Getirmediyse ona zorluk, bize zorluk, ya da cd açılmıyor. Tüm hastanelerin dijital sistemleri ortak olsa böyle sıkıntılar olmazdı. (YH6a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan bir yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan iki yönetici hemşire, sağlık bakım hizmeti ile ilgili verilerin dijital hastane uygulamasına geç yansması nedeniyle sağlık bakım hizmeti sunumunun aksadığını belirtmektedir.

Bence en büyük problem altyapı dediğim gibi. İki farklı entegre sistem kullandığımız için örneğin sistemde bir entegrasyon problemi bizim için faciaya sebep oluyordu. Örneğin hekim 1. sistemden order giriyor, 2. sisteme order yansıyor hemşirede uygulamasını 2. Sistem üzerinden yapar. Mesela günlük yaşadığımız bir olaydan bahsedeyim. Hekim order giriyor. Tabi sadece hemşire anlamında dirençlerle karşılaşmadık hekimler tarafından da çok direnç gösterildi. Hekim order girdikten 3 saat sonra sisteme yansdı. Tabi ben bu süreçte hemen yöneticileri aradım, mailler, kaoslar. Bu sırada ekibin bana hasta orderları düşmüyor, ne yapıcım, nasıl

yapılacaklar. Tabi bizde de ilaç uygulamadan hiçbir işlem yapılamaz. Yaptığınızı gösteremiyorsanız ilaç da yapamazsınız (YH4b)

Bazen ilaçları eczane onaylasa bile sisteme geç düştüğü oluyordu. Bu süreç biraz daha azaldı. Ya da hastane bilgi yönetim sisteminden girilen order yoğun bakım yönetim sistemine geç düşüyordu. (YH9a)

Genellikle şöyle aslında sistem ilerliyor, ama bizim altyapısal sıkıntılarımız oluyor. İlaç okutma sisteminden örnek vereceğim. Bir hemşirenin bir sürü hastası var 18 yataklı bir servis burası. Sistemde sıkıntı olduğunda bütün hastaların tedavisi gecikiyor. Tedavilerin belli bir uygulama saati var. Uygulama saatinin geçmemesi gerekiyor. Bunun gecikmemesi için barkodun doğru okunması gerekiyor, burada okuttuğum barkodu sistemin direk görmesi lazım ki iş aksamasın. Bizim tek sıkıntımız sistemsel sıkıntılardan dolayı. Kullandığımız sistemin altyapısal sıkıntılarından dolayı hemşirelerim sorun yaşıyor. (YH7a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan beş yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire, bilgisayar ve tablet sayısının yetersizliği ya da yeterli özelliklerde olmaması nedeniyle veri girmekte zorlandıklarını bildirmektedir.

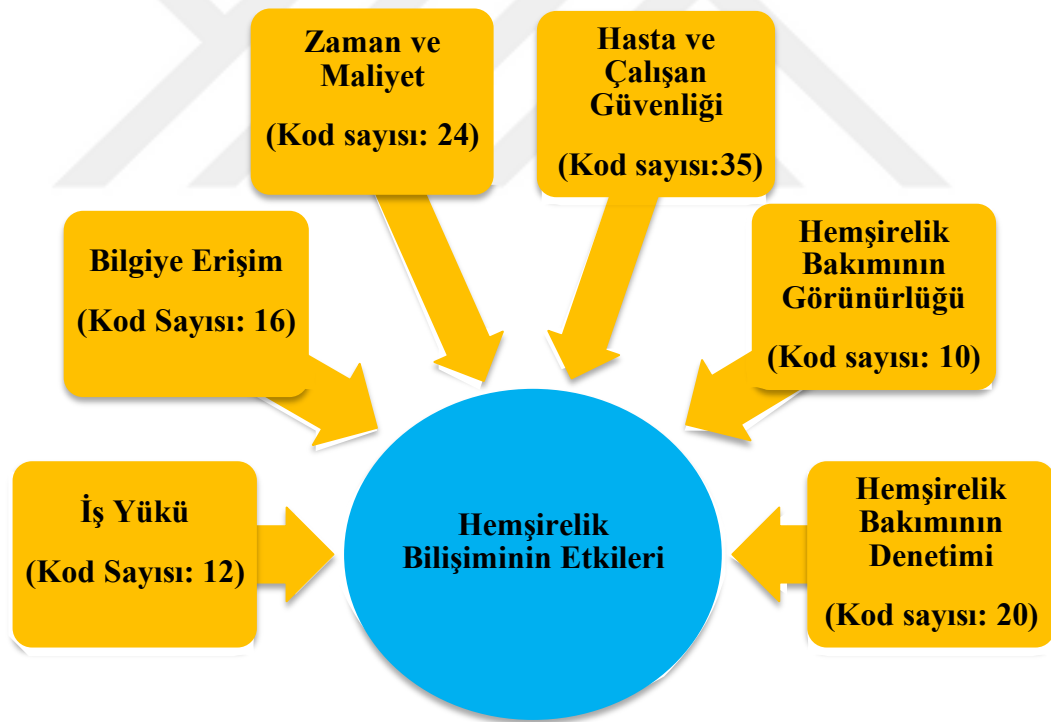
Dijital uygulama kullanıyoruz ama kullandığımız cihazlar yetersiz. Her malzeme tam olsa daha kolay ve verimli olacak. Ama yeterli bilgisayar yok, yeterli tablet yok. Böyle olunca üç hemşire bir bilgisayarı kullanmak zorunda kalıyor ve işler aksıyor. Aynı zamanda kullandığımız cihazlar yavaş. Sistemde duraksamalar oluyor. Böyle olunca yine işler duraksıyor. Bunlar da maalesef göz ardı edilen zayıf yönleri. (YH17b)

Zayıf yönleri de kesinlikle var. Çünkü altyapı olarak zayıfız, ülke olarak zayıfız. Yani bunun hastane ile bir ilgisi yok. Uygun ekipman, uygun donanım gerekiyor. Dijital ortama geçtik ama dijital anlamda birçok marka, birçok hız var. 3 bin liralık bir tablette var. Ben tabi çok iyi bilmiyorum ama işletim sistemi, çekirdek sayısı vs yani işlerimi kolaylaştırabilecek donanım anlamında çok iyi cihazlar var. Ama sonuçta biz bir devlet hastanesiyiz. Ve çok zengin bir ülke değiliz bu da bir gerçek. O yüzden istediğim hızda yapabilmek için gereken donanım yok. Mesela yoğun bakımda geçmeyi çok istiyorum, herkes çok hevesli ama şöyle bir şey var her hastanın başına bir tablet olması gerekiyor. Fiziki olarak eski bir hastane olduğu için, yani 20 yıl önce

kurulmuş, 20 yıl önce tasarlanmış bir binada 3 yıl önce dijital sisteme geçme kararı veriliyor. Doğal olarak ne ortam olarak bu bilgisayarları koyabileceğim bir yer var ne de buna maddi imkânım var. Bu yüzden de mesela en iyi ihtimalle 4 yatağa bir bilgisayar koymayı planlıyoruz. Şimdi böyle de olunca tabi biraz maddi biraz fiziki anlamda zayıf yönleri var. (YH2a)

6.4.2. Hemşirelik bilişiminin etkileri

Yönetici hemşirelerin dijital hastane uygulamaları deneyimlerine yönelik ikinci tema olan hemşirelik bilişiminin etkilerine ilişkin alt temalar Şekil 6.3'te gösterildi. Bu bağlamda iş yükü, bilgiye erişim, zaman ve maliyet, hasta güvenliği, hemşirelik bakımının görünürlüğü ve hemşirelik bakımının denetimi olmak üzere altı alt tema ortaya çıktı.



Şekil 6. 3. Hemşirelik Bilişiminin Etkileri Ana Temasının Alt Temaları

6.4.2.1. İş yükü

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının ilk alt teması olan iş yükü, iş yükünün artması ve iş yükünün azalması olmak üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişim yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan üç yönetici hemşire, dijital uygulamalara geçiş sürecinde veri kaybını engellemek için kayıtların hem kâğıda hem de dijital sisteme kaydedilmesi; hasta yoğunluğunun fazla olması ve yeterli hemşirenin olmaması; dijital süreçlerin uygulanmaya başlanmasıyla birlikte denetlenmesi gereken basamakların da arttığını belirterek dijital hastane uygulamalarının iş yükünü arttırdığını ifade etmektedir.

Geçiş sürecinde kayıtlarda eksiklik olmasın diye hem kâğıda kayıt tuttuk hem de dijital sisteme kayıt tuttuk. Bu iş yükünü arttırdı çünkü bir iş 2 kez yapılıyor gibi oldu. Bu dönemde isyanlar oldu bu sistem nerden çıktı yeterince iş yükümüz var iki kere aynı işi yapıyoruz diye. (YH12b)

Hasta yoğunluğunun çok fazla olması, Avrupa ülkelerine göre çalışan hemşire sayısının çok düşük olması, bilişimle birlikte hemşirelere ekstra iş yükü olarak dönüyor. Bu yüzden de direnç gösteriyor hemşireler. Haklısınız diyoruz, anı kurtarmaya çalışıyoruz. (YH16b)

Yönetişsel olarak geçiş sürecinde bizim iş yükümüzü çok arttırdı. Çünkü denetlememiz gereken basamak daha çok arttı öyle söyleyeyim. Yani bir dosyayı incelemekle sistemden oraya girip tek tek incelemek kontrol etmek benim açımdan yönetişsel açıdan biraz daha zaman alıyor. Bunlar çok geliştirilebilecek şeyler değil sanırım. Çünkü birini kontrol etmek ya da denetlemek istiyorsanız ona zaman ayırmanız gerekiyor haliyle. Daha kolay yöntemleri belki bu sistem geliştikçe olabilir. (YH9a)

Hemşirelik bilişim yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan üç yönetici hemşire, bakım süreçlerinin dijital hastane sistemine kaydedilmesinin zaman tasarrufu sağlaması nedeniyle iş yükünü azalttığını vurgulamaktadır.

Önceden bir hasta geliyordu bize karşılarken envai çeşit kâğıt doldurup başında dikiliyorduk. Ama şimdi dijitalleştikimiz için hastayı karşılayıp, monitörizasyonunu yapıp, gerekli bakımını yapıp hemen geçip bilgisayar üzerinden daha konforlu bir alanda oturarak hasta bilgilerini dolduruyoruz. Bu açıdan avantajlı oldu, iş yükümüzü hafifletti. (YH10b)

İş yükünü azaltması açısından çok avantajlı. Ben kâğıda yazı yazmaktansa, klavyede yazı yazmayı tercih ederim. Ya da bir barkod okutucuyla sistem üzerinden

ilaç uygulaması yapmayı daha çok tercih ederim. Neden? Çünkü bir işlemi yaptıktan sonra yapılan işlemi tekrardan kâğıda dökmek zaman kaybı. Hem de ekstra iş yükü olduğunu düşünüyorum. (YH14a)

6.4.2.2. Bilgiye erişim

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının ikinci alt teması olan bilgiye erişim, *bilgiye erişim kolaylığı* ve *bilgi güvenliği olmak* üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan üç yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan beş yönetici hemşire, dijital hastane uygulamaları üzerinden sağlık bakım süreçlerine dair tüm bilgilerin hekimler ve hemşireler tarafından görüntülenebildiğini ve geçmiş sağlık kayıtlarına kolaylıkla erişilebildiğini savunmaktadır.

Hasta kartına girdiğimde hemşire kısmında hastaya ait her şeyi görebiliyorum. Dren takibi, sıvı takibi, hastanın kilosunu, boyu, yanında getirdiği ilaçları, bütün süreci, hasta ile ilgili merak ettiğim, alerjisinden tutun bakımına kadar her şeyi dijital süreçte görebiliyorum. En güçlü yanı bu bence. (YH8a)

Hastanenin herhangi bir yerinden doktor hastayla ilgili her şeyi vitaller dahil olmak üzere her şeyi bu izlemde görebiliyor. Vital takibi için telefonda seni arayıp sormuyor. Sistemden incele sekmesine tıklıyor, buradan daha öncesinden saatine kadar alınmış tüm vitalleri görebiliyor. (YH12b)

Geçmiş bir hastaya bakılacağı zaman eskiden her şey dosyadaydı, arşive inip evrakları aranırdı. Şimdi hastane sistemine girildiğinde hasta kartına girildiği zaman hastayla ilgili a'dan z'ye her şey görülebiliyor. Arşive ineyim de tek tek hasta dosyalarını arayayım da, ilgili hastayı bulayım gibi bir durum yok bence bu çok büyük bir avantaj. (YH7a)

Bununla birlikte bilgi güvenliği ile ilgili hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire hasta kayıtlarının daha güvende olduğunu savunarak mahremiyetin korunduğunu ifade etmekte iken, hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan bir diğer yönetici hemşire tüm sağlık bakım profesyonellerinin tüm hastalara ilişkin bilgilere ulaştığını belirterek bilgi güvenliğinin sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kayıtları koruduğu için mahremiyet açısından büyük avantaj. (YH5a)

Erişilebilirlik çok fazla. Diyelim ki sen psikiyatriste gelsen, senin dosyana erişemiyorlar ama senin dosyadaki bilgileri ben görebiliyorum, görememeliyim. Tabii ki ben her şeyi göremiyorum ama yine de çok fazla veriye ulaşabiliyorum. Dolayısıyla bilgi güvenliğinin korunması, erişilebilirliği üzerinde biraz çalışılması gerekiyor. Hemşirelik yönetiminde de hastaların bilgilerinin yönetimi konusunda eksiklikler var, geliştirilmeli. Bir hemşire servisteki hastaların kendini ilgilendiren bilgilere erişiminin olması gerekir. Hastanedeki tüm hastaların bilgilerine bir tıkla ulaşılmamalı diye düşünüyorum. Gizlilik konusu geliştirilmeli. (YH15a)

6.4.2.3. Zaman ve maliyet

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının üçüncü alt teması olan zaman ve maliyet, *kâğıt tasarrufu, zaman tasarrufu, zaman kaybı ve arşivleme* olmak üzere dört kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan altı yönetici hemşire ve düşük düzeyde olan beş yönetici hemşire tarafından dijital hastane uygulamalarında verileri kaydetmek için daha az vakit harcandığı ve sağlık bakım gereksinimlerinin daha kısa sürede karşılandığı ifade edilerek zamandan tasarruf edildiği bildirilmektedir.

Mesela sistemden istenilen ilaçların bizim elimize daha kısa sürede ulaşması bunların hepsi daha hızlı olmaya başladı. Hız zamandır, zaman da hemşire için bakım kalitesini arttıran bir faktördür. Örneğin ağız bakımları, bası yarası bakımı, hastanın genel banyo ihtiyaçları, bence bunların hepsine daha fazla zaman kalıyor. Bizim mesleğimizdeki en büyük problemlerden biri kâğıt. İş yükü olarak değerlendiriliyor. Çok fazla zaman harcıyoruz. Çünkü kalite yaptığın her şeyi kayıt altına almanı ister. Kayıt altına aldığımız süre uzadığı için, bakıma kalan süre daha azdı. Şu an kayıt altına aldığımız süre daha kısaldığı için, bakımın kalitesini arttırma konusunda daha avantajlı olduk diyebilirim. (YH4b)

Kağıtla çalıştığımız dönemlerde bir işlem yaptığımızda her işlem için sürekli isim, soy isim, imza ve yapılan işi yazıyorduk. Bu da bir zaman kaybı aslında. Ama şu anda sabah geldiğimde kendi kullanıcı hesabımla sistemi açıyorum, yaptığım her işlemde benim adım soyadım görünüyor. (YH12b)

Bir kere yazma durumu yok. Hastanın infüzyonları bile sistemle entegre olduğu için siz uğraşmıyorsunuz. Doz değişikliği yaptığınızda bile sistemle entegre olduğu için otomatik olarak sistemde de değişiyor. Bu sebeple hastanın hemşirelik bakımına daha fazla zaman kalmış oluyor. Kâğıda yanlış yazdım dur değiştireyim öyle mi oldu böyle mi oldu değil her şey tamamen dijital bir çerçeve içerisinde ve siz daha fazla hasta odaklı düşünüyorsunuz. Hastaya daha fazla zaman ayırıyorsunuz o yüzden bence bu anlamda daha pratik. (YH3a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire, dijital hastane sisteminin yavaş olması ve internet kesintilerinin yaşanması nedeniyle sağlık bakım hizmetlerinin yavaşladığını ya da aksadığını ifade ederek dijital hastane uygulamalarının iş yükünü arttırdığını ve zaman kaybına neden olduğunu vurgulamaktadır.

Normalde 5 dk sürececek bir işlem EKG sisteme geç yüklendiği için, ya da bağlantı kopukluğundan dolayı yüklenmediği için bazen tek bir işlemi tamamlamak yarım saate kadar çıkıyor. Hem hasta zaman kaybediyor hem iş yükü artıyor. (YH16b)

Eskiden EKG çekip kâğıt çıkarmak 3 dk sürerdi bazen EKG çekip sisteme atmak alt yapı sıkıntılarından dolayı 15-10 dakikamızı alıyor. Hâlbuki eskiden EKG çekip bir çıktı alıyorduk bitiyordu. Ama şimdi internet çekmiyor, alt yapı yetmiyor vb sıkıntılar oluyor. Bağlantı yetersiz diyor çektiğin EKG'yi hadi bir daha çekiyorsun. Bir kere yapılacak işlem 2-3 kez yapılıyor. (YH13b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan bir yönetici hemşire, dijital hastane uygulamaları sayesinde verilerin kâğıt ihtiyacının azaldığını ve kâğıt tasarrufunun sağlandığını ifade etmektedir.

Zaman süresi az oluyor. Kâğıda oturup yazana kadar 2 saniyede dijital ortamda bu işlemler yapılıyor. Zamandan tasarruf ediliyor, kâğıttan tasarruf ediliyor. (YH1b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire arşiv için fiziki depolama alanı ve insan gücüne olan gereksinimin ortadan kalkmasıyla arşivleme maliyetlerinden tasarruf sağlandığını belirterek hastane yönetimine olumlu katkıları olduğunu bildirmektedir.

Ülkemizde bazı şeyler daha yavaş işleyebiliyor mesela bir hastanın şikâyeti önce CİMER'e düşüp sonra bizim öğrenmemiz 3 ayı bulabiliyor. Şimdi 3 ay önceki

veriye geri dönüp arşiv sisteminden bakmak çok zor. Biz de yönetim ekibi olarak mesela arşiv için 20 sene saklamamız gerekiyor. Bir arşiv alanı kiralamak çok ciddi bir maliyet bir hastane için. Her hastanenin birçok alanı vardır bunlarla ilgili. Ve bunlar az buz rakamlar değil ciddi rakamlar. Ve dosya ne kadar fazla olursa sizin arşivde görevlendireceğiniz personel sayınız da o kadar artıyor. Ama ben dijital sisteme geçmiş olsam bir tıkla ulaşabileceğim kadar verilere çabuk ulaşmış olurum. Ya da bir yönetici olarak bir şeyi incelemek için geriye döndüğümde kendimin arşive inmesini kimse beklemiyordur. Bunun için bir kişi görevlendirip şu hastanın dosyasını çıkarın, arşivde bu kaydı inceleyin vs bunlar çok uzun süreçler. Dolayısıyla dijital süreçleri kullanarak hem zamandan tasarruf ediyoruz hem de kâğıt kullanımı azaldığı için kâğıt maliyetimiz oldukça azalıyor (YH2a)

6.4.2.4. Hasta ve çalışan güvenliği

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının dördüncü alt teması hasta güvenliği; hasta güvenliğinin artması ve çalışan güvenliğinin artması olarak iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan yedi yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan yedi yönetici hemşire tarafından hasta güvenliği bakımından tıbbi hataların önüne geçildiği ve özellikle karar destek sistemleri aracılığıyla sağlık bakım süreçlerinin daha etkili yönetildiği vurgulanmaktadır. Ayrıca dijital hastane uygulamalarının sağlık bakım profesyonelleri arasında iletişimi kolaylaştırdığı belirtilmektedir.

Bence hemşirelik yönetimi derken hastanın güvenliğinden bahsedebiliriz. Hastaya uyguladığımız tüm işlemler tıbbi hatalardan arındırılmış, güvenliği sağlanmış olmalı. Hastanın güvenliğini sağlamak demek zaten hemşireyi güvence altına almak demek. Dolayısıyla malpraktislere yer vermeden hastanın ve çalışanın güvenliğini bu sistemlerle güvence altına almak bence en güzel yönetim biçimidir. (YH14a)

Şöyle bir şey oluyor mesela dijital ortamda yapıldığında. Sağlık hizmetleri doğru bir şekilde sisteme yansıtılıyor. Dediğim gibi veriler işlendiğinde tüm alanlarda bu bilgiler dijital ortamda iletildiğinden daha sağlıklı bir iletişim sağlanıyor. Hasta bakımları için ortak bir standart bakım formları oluşturuluyor. (YH11b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan beş yönetici hemşire ve düşük düzeyde olan üç yönetici hemşire tarafından dijital hastane uygulamalarında tüm sağlık bakım süreçlerinin kayıtlı olması ve kayıtların daha güvenli bir şekilde saklanması nedeniyle çalışan güvenliğinin arttığı ifade edilmektedir.

Bence hastaneler dijitalleşmeli. Ben kendimi daha güvende hissediyorum. Ekibin de kendini daha güvende hissettiğini düşünüyorum. Çünkü her şey zamanında kayıt altına alınıyor. Her şeyin; hekimin yazdığı order, hemşirenin tuttuğu not, hastanın o anlık verileri, her şey anlık kaydedildiği için, bence daha güvenli bir bakım sağlanıyor. (YH4b)

Hemşirelik anlamında bizi hem koruma altına alabilmek, yaptıklarımızı kayıtlı bir ortamda ispat edebilmek için, ben oldukça iyi olduğunu düşünüyorum. (YH2a)

6.4.2.5. Hemşirelik bakımının görünürlüğü

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının beşinci alt teması *sürekli kayıt ve güvenilir kayıt* üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan üç yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan üç yönetici hemşire, tüm işlemlerin dijital hastane sistemine kaydedildiğini, kaydedilen işlemler arttıkça hemşirelik işlerinin görünürlüğünün arttığını ifade etmektedir. Aynı zamanda dijital hastane sisteminin güvenilir kayıta imkân tanınması nedeniyle çalışan dostu bir sistem olduğunun altı çizilmekte ve hemşirelik bakımının görünürlüğünü güçlendirdiği vurgulanmaktadır.

Hemşireler olarak sağlık sektörünün bel kemiğiyiz. Birçok iş ve takip bizim sorumluluğumuzda. Çok iş yapıyoruz ama yaptıklarımızı kaydetmiyoruz. Kaydetmediğimiz için de yapmadı sayılıyor, kaydedilmeyen iş yapıldı sayılmaz. Ama dijital uygulamalarla sistem gereği yaptığımız hemen hemen her işi kaydediyoruz. Kaydetmek zorundayız. Bu çok büyük bir avantaj. (YH17b)

Mesleğimiz için de dijital uygulamalar çok kıymetli bence çünkü yine kâğıda göre yaptığımız birçok adımı kaydedebiliyoruz. Çok fazla iş yapıyoruz ama kaydetmediğimiz için yaptığımız işler görülüyor. Belki bu uygulamalar geliştikçe ne kadar adım attığımız daha fazla görülür hale gelir. (YH14a)

Söz uçar yazı kalır, ne güzel kağıtla devam ediyorduk gibi bir mantaliteleri vardı. Ama aslında oradaki üstünkörü söz uçar değil, bu hatta tam tersi. Söz yok, her

şey sistemsel. Her şey kayıtlı, belge çıktısına gerek duymadan sonrasında da bir arşivin oluyor. (YH13b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan bir yönetici hemşire, acil ve öngörülemeyen durumlarda sağlık bakım süreçlerinin dijital hastane sistemine daha geç kaydediliyor olması nedeniyle hemşirelik bakımının görünürlüğünün azaldığını ifade etmektedir.

Avantajları kendimizi ispat edebiliyoruz, dijital ortamda her şey daha güvenli bir kayıta olmuş oluyor. Biz sağlık sistemindeyiz. İnsan hayatı söz konusu, acil durumlar oluyor, bunları bazen yaşıyoruz, kâğıt ortamda açıklaması var. Ama dijital ortamda açıklaması olmayabiliyor. Neden? Mesela şöyle: Bir bölümde bir CPR var, o an o çok önemli bir durum. Ben evet 2 saat boyunca monitörlere bakıyorum ama takip alıp sisteme giremiyorum. Ama mutlaka bakıyorum. Hastaları ihmal ettiğim bir durum asla yok. Ama 2 saat boyunca bilgisayara gidip takipleri giremedim. Çok önemli başka bir şey var. Ben 2 saat sonra bu takibi girdiğimde dijital ortamda hastanın 2 saat boyunca takibini almadığımı ispat etmiş olacağım. Çünkü geriye dönük giremiyorum. Kayıtlarda 2 saat boyunca bu hastaya bakılmadı gibi gözükebilir. Aslında onu ben o anda ispat edemiyorum. Tabii ki o bölümde 50 tane doktor vardı 20 tane hemşire vardı çok ciddi bir CPR süreciydi tabii ki de bu hastalara bakıldı, monitörlerinde hiçbir ihmal yok takibi yapıldı ama ben geriye dönük veri giremediğim için ispat edememiş oluyorum. O hastalara dijital kayıtlara göre bakmamış oluyorum. Bu da biraz dezavantaj oluyor. (YH2a)

6.4.2.6. Hemşirelik bakımının denetimi

Hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasının altıncı alt teması hemşirelik bakımının denetimi; hızlı ve kolay takip olarak bir kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişim yetkinliği düşük düzeyde olan yedi yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan yedi yönetici hemşire, dijital hastane uygulamaları aracılığıyla sağlık bakım süreçlerini kolaylıkla takip edebildiklerini ve denetlediklerini, olası sorunlarda nedenleri analiz edilerek gerekli iyileştirmelerin yapıldığını vurgulamaktadır.

Takip edilebilirliği sağlıyor. Kâğıt üzerinden giden verileri takip etmek çok zor ama dijital sistemde bir tıkla takip edebiliyorsun. Mesela kadın doğum servisinde

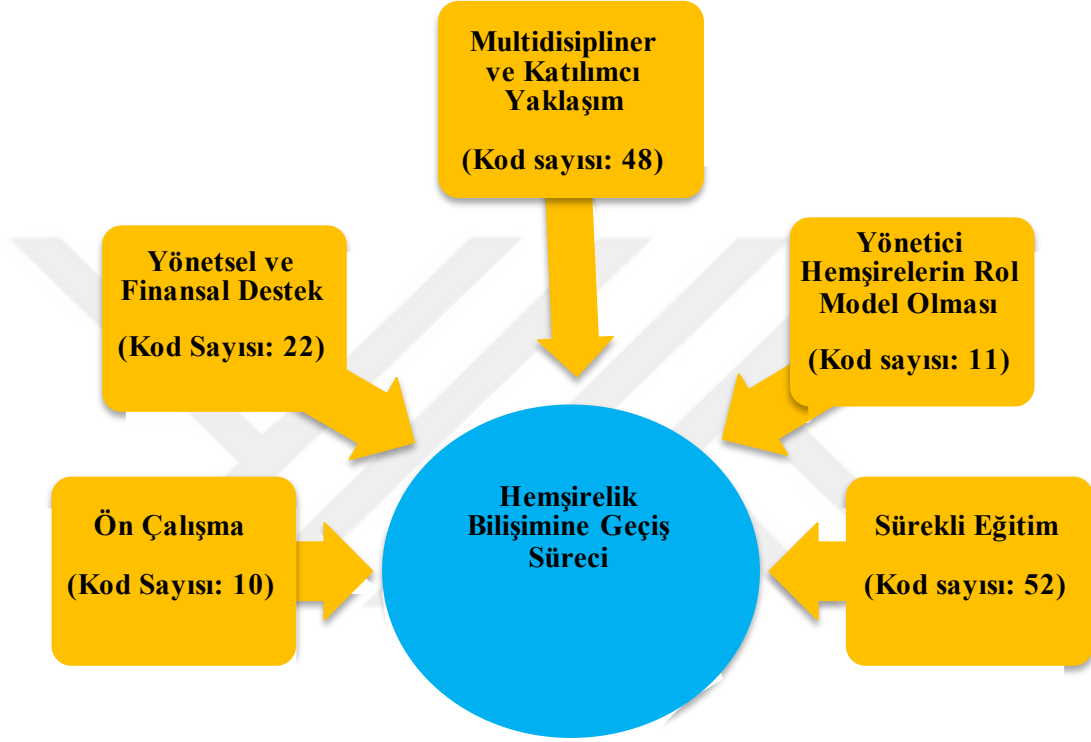
yatan hastaları listeleyebiliyorsun. Hangi bakımlar yapılmış, ne nasıl yapılmış, hastaya hangi tedavi uygulanmış, kim uygulamış, nasıl uygulamış, vital bulgular girilmiş mi, nasıl değerlendirilmiş, bütünsel olarak takip etme olanağımız var. Mesela hastanın tedavi saati geçti, hangi hemşire geç uyguladı sistem görülebiliyor. Bu şekilde kök nedene gidilebiliyor. Tedavi geçmesin diye zaten sistem de uyarı veriyor. Ya da mesela günde iki kez vital bulgu takibi alınması gerekiyor. Takip alınmış ama iki takipte aynı saatte girilmiş. Kâğıtta olsa anlamak mümkün değil. Ama sistemde aynı saatte girildiğini görüyorsunuz. Demek ki iki kere bakmamış bir kere bakmış. Yapan kişi de belli. Bunu takip edebilmek çok iyi bir özellik. (YH15a)

Ben mesela sabah geliyorum dijital yoğun bakım yönetim sistemini açıyorum. Normalde hasta başı vizitleri yerine dosya kontrollerimiz oluyordu. Ama ben ilk önce buradan kontrol edebiliyorum. Mesela bir gece önceki arkadaşlarım neler yapmış bakabiliyorum. Sadece fiziksel olarak ziyaret yapmama gerek olmuyor ya da şöyle söyleyeyim fiziksel ziyaret imkanını kaçırdığım zamanlarda mesela geceden çıkan arkadaşlarım ben onları sabah yakalayamadığım için ziyaret yapmak adına söylüyorum bunu geceden yaptıklarına bakıyorum. Neler yapılmış neler yapılmamış. Hem bu sistemin eksiksiz bir biçimde sürdürülebilirliğini sağlıyor hem de ben insanların eksikliklerini görüyorum. Kimin daha fazla neye odaklanması gerekiyor onu görüyorum. Yönetmelik açısından bunun takibini kolaylaştırdı bana. Hemşireyi de hasta bakımını da ben buradan rahatlıkla takip edebiliyorum sahanın dışında olduğum zamanlarda bile. (YH9a)

Mesela ben eğitim hemşiresiyim ve kontrolü daha kolay yapabiliyorum. Tabii ki daha fazla parametre var. Ben her gün gelir, hemşirelerin genel itibarıyla hastaya bakım kalitesini, verileri kayıt evrelerini kontrol ederdim. Şimdi hastane içerisinde nerede olursam olayım sistemi açmam yeterli. Hangi hemşire hangi hastaya ne uygulaması yapmış, ilaç zamanında uygulanmış mı, uygulanmamış mı, baş banyosunda herhangi bir problem çıkmış mı çıkmamış mı her yerden ulaşabiliyorum. Böylelikle mesela bir şey eksik yapıldı, fark ediyorum, geliyor bak bunu sisteme yanlış girmişsin diye uyarıp düzeltirebiliyorum. Bu konuda bence benim adıma avantajlı oldu. (YH4b)

6.4.3. Hemşirelik bilişimine geçiş süreci

Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi deneyimlerine yönelik üçüncü ana tema olan hemşirelik bilişimine geçiş sürecine ilişkin alt temalar Şekil 6.4'te gösterildi. Bu bağlamda *ön çalışma*, *yönetimsel ve finansal destek*, *multidisipliner ve katılımcı yaklaşım*, *rol-model yönetici hemşireler ve sürekli eğitim* olmak üzere beş alt tema ortaya çıktı.



Şekil 6.4. Hemşirelik Bilişimine Geçiş Süreci Ana Temasının Alt Temaları

6.4.3.1. Ön çalışma

Hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasının ilk alt teması olan ön çalışma, *ön çalışmanın yürütülmesi ve ön çalışmanın eksikliği* olmak üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan bir yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan üç yönetici hemşire, hastanenin bir biriminde ön çalışmaların tamamlanmasının ardından dijital hastane uygulamalarının kullanılmaya başlandığını ve bu ön çalışmaların diğer dijital hastanelerin deneyimlerinden yararlanılarak yürütüldüğünü ifade etmektedir.

İlk önce tabii ki başlıyoruz deyip; yoğun bakımlara ve bütün servislere uygulanmaya konmadı. Önce bir pilot servis seçildi, o serviste aşama aşama uygulamaya konuldu, düzen oturtuldu. Daha sonrasında diğer servislerde dijital uygulamalara yavaş yavaş geçildi. Küçük birimden başlayıp bütün hastaneye entegre edildi. (YH7a)

Bu uygulamanın hazırlanmasında başka öncelikle dijital uygulamalara geçmiş olan hastanelerle ve oradaki çalışanlarla görüşüldü. Hem bir dijital kongre planlanmıştı ve hastane ona 30-40 kişiyi göndererek özellikle bu alanlardaki insanlardan ve daha kıdemlilerden seçilerek orda da birçok hastane kendi tanıtımlarını yaparak bu süreçte zorluklarımız nelerdi anlattılar, gösterdiler. Hem 3 gün boyunca İstanbul'da yapılan böyle bir kongreye katılım sağlandı, onun dışında bizden daha önce geçmiş olan Ödemiş Devlet Hastanesi vardı o hastane ile ZOOM üzerinden defalarca toplantılar gerçekleştirildi. Yine bizden önce geçmiş olan başka birçok hastaneyle hem eczacısıyla hem bilgi işlemiyle hem yönetici anlamında sürekli başka hastanelere göndererek yerinde bir gözlem sağladı. (YH2a)

Dijital hastane uygulamalarının bir demo süreci oldu. Şu an anlaşmalı olduğumuz firma bizimle 2 sene bir demo süreci yürüttü. Bu süreçte biz bir yandan kâğıt kullanırken bir yandan dijital sistemi öğrenmeye kullanmaya başladık. Onun haricinde bizim verimlilik direktörümüz aralıklı olarak ZOOM üzerinden eğitimler verdi, anlattı. Genel olarak böyle bir süreçten geçtik. (YH13b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan iki yönetici hemşire yetersiz ön çalışmalar nedeniyle dijital hastane uygulamalarına geçiş sürecinde hemşirelerin sağlamakta zorlandığını ifade etmektedir.

Yoğun bakımda 70 hemşire çalışıyor. Firma yetkilileri bize ne kadar vakit ayırabilir 1 aylık süre zarfında. Firma yetkilileri de çok yardımcı oldular aslında ama birisi 5 dk da anlar birisi 30 dk da anlar herkes eşit sürede anlamıyor. Ama herkese 5 dk da anlatılıp geçilmesi durumunda kalındı. Bu süreçte sorumlular olarak biz yıprandık aslında arka planda. İlk önce dijital uygulamalar sorumlulara ve vardiya sorumlularına öğretildi. Sorumluların 3 ay öncesinden haberi oldu, hemşirelerin 1 ay önceden haberi oldu. O 3 ay sürecinde biz hem firmayla hem firma personelleriyle birçok eğitime girdik. Özellikle gelip sunum yaptılar. Biz hazırlandık ama alanın

hazırlanması 1 aya sıkıştırıldı bu da zor oldu. Alanda çalışan hemşireler için zor oldu. (YH10b)

Herhangi bir strateji izlenmedi. Doğrudan bir anda geçilecek dendi ve geçmek zorunda bırakıldık. Dün evrakla çalışan bir kişi bugün bir geldi evrak yok. Ne yapacak? Sistemden çalışacak. Bununla ilgili ne anlatılırsa anlatılsın yarım kaldı. Sisteme bir video eklendi, videodan izlenmesi istendi. Bu kişi izledi ya da izlemedi, anladı ya da anlamadı, yapmak zorunda bırakıldı. Normal eğitimle belki 1 hafta sürecek adaptasyon süreci 3 aya yayıldı. Bu süreçte büyük dirençlerle karşılaşıldı. (YH5a)

6.4.3.2. Yönetmelik ve finansal destek

Hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasının ikinci alt teması olan yönetmelik ve finansal destek, yönetmelik destek ve finansal destek olmak üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişim yetkinliği düşük düzeyde olan üç yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan yedi yönetici hemşire dijital hastane uygulamalarına geçiş sürecinde ve sonrasında yönetmelik olarak ek ödemelerle çalışanların ödüllendirildiğini, bu alana özel hemşirelerin görevlendirilerek sorunlara yönelik alanın desteklendiğini belirtmişlerdir.

Bununla ilgili olabildiğince eğitim açısından destek olmak için bu alanda eğitim kabiliyeti olan yetkin hemşireleri görevlendirdik. Mesela katların sıkıntılarından da sorumlu bir hemşiremiz var. Sürekli gece çalışan birisi bize ulaşamayabilir, ufak bir problem için yöneticinin kapısını çalıp 3 günde bir nöbete gelen biri ben dün şunu yaşadım 15 saniyede veri geldi diyemeyebilir diye görevlendirdiğimiz hemşire hanım her gün mesela katları geziyor, bize bir doküman olarak sorunları iletiyor. Biz de geri dönüş yapıyoruz. Bu anlamda işleri kolaylaştırmak için her türlü elimizden geleni yapıyoruz. (YH2a)

Geçiş sürecinin güzel yanı ilk süreçte ödüllendirme oldu. El terminalinde işlem yapma sayısı en yüksek olan servislerden işlem yapma oranı en yüksek olan hemşire seçildi. Ve ek ödemenin %20 fazlası bir ek ödeme yapıldı. Ben de almıştım. Hoşumuza giden, bizi motive eden şeylerdi bunlar tabii ki. Böyle olunca ilk süreci

atlattırmak ve alışmak kısa sürüyor. Ama yine de teşvik etmek için güzel. İnsanlar buna odaklandılar ben de kazanayım diye. (YH12b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan iki yönetici hemşire, dijital hastane uygulamalarına geçiş sürecinde yönetsel destek sağlanmadığını ifade etmektedir.

Hastane yönetimi; “denetleme olacak hadi geçiyoruz, kimsenin itiraz etme hakkı yok, herkes kullanacak” dedi. O kadar eksiklik varken sahada çalışan hemşirelerin her şeyi tam yapması beklediler. (YH16b)

Hastane dijital sisteme geçiyor herkes dijital sistem kullanacak dendi. Zorunlu herkes yapacak deyince bir şekilde geçtik. (YH18b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan yedi yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan iki yönetici hemşire yeterli teknolojik donanımın olmadığını ve dijital sistemde yavaşlama probleminin, dijital depolama alanının yeterli olmamasından kaynaklandığını ifade ederek yeterli finansal desteğin sağlanamadığını belirtmektedir.

Dijital hastane uygulamalarında alt yapının yeterli ve malzemelerin güncel olması lazım. Bunlar karşılanmayınca aksaklık olabiliyor. Ama bu da dijital hastane uygulamalarının bir dezavantajı değil. Tamamen maddiyat kaynaklı problemler. Alt yapı, fiziki yapı, cihaz entegrasyonunun iyileştirilmeli. (YH12b)

Dijital uygulamaları aktif, mükemmel kullanmak için her malzemenin çok iyi, çok hızlı olması lazım. Bunun için de maddiyatın çok iyi olması lazım. Türkiye’nin bunu karşılayabilecek durumda olduğunu düşünmüyorum. (YH16b)

İlk önce alt yapı çok önemli diye düşünüyorum ben. Çünkü biz ilk süreçte alt yapıyla ilgili çok fazla sorun yaşadık. Veriler bir havuzda toplanıyor, o havuzun toplanması için bir şeyler satın alınıyor. Bilgi işlem konularını pek bilmiyorum ama. Veriler biriktikçe ister istemez sistemde donmalar oluyor. Bu donmaların olmaması için sürekli yeni saklama depolarının, havuzların satın alınması gerekiyor. (YH12b)

Şu an bu konuda çok eksikimiz var. Monitörlerimizin bir kısmı bu sisteme aktarım yapıyor bir kısmı eski olduğu için yapamıyor mesela. (YH9a)

4.4.3.3.Multidisipliner ve katılımcı yaklaşım

Hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasının üçüncü alt teması olan multidisipliner ve katılımcı yaklaşım, *multidisipliner ve katılımcı yaklaşımın benimsenmesi ile değişime direnç* olmak üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan yedi yönetici hemşire ve yüksek olan altı yönetici hemşire dijital hastane uygulamalarında multidisipliner ve katılımcı yaklaşımın, sistemin geliştirilmesi ve sorunların çözümünde önemli konuma sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Sistemden mesela ne istiyoruz hastaların verilerini doldururken neye ihtiyacımız var, tedavileri yaparken nelere ihtiyacımız var, bunlar sorgulandı. Sonrasında bilgi işlem, hastane bilgi yönetim sistemi, bunların hepsiyle bir araya gelerek sistemin nasıl işlenebilir hale gelebileceği, eksikliklerimiz nelerdir. Sistemde hem hemşire olarak eksikliklerimiz hem sistemsel eksikliklerimiz nelerdir bunlarla ilgili toplantılar yapıldı. Uygulama aşamasında da neler yapılabileceği hakkında toplantılar yapılarak bu tür düzenlemeler yapıldı. Multidisipliner çalıştık. (YH11b)

Çıkan ve çıkabilecek sorunlar için WhatsApp grupları kurduk. Firmadan kişiler eklendi, eczacılar eklendi, biyomedikal çalışanları eklendi. Kalabalık bir eşgüdümle, koordinasyonla herkes katkı sağlamaya çalıştı. Bir sorun olduğunda gruptan yazılıyordu. Ben de böyle bir sorunla karşılaştım şöyle bir çözüm yolu var. Ya da şu dahili numaradan çözecek kişiye ulaşabilirsiniz gibi yöntemlerle sorunları çözdük. İnteraktif paylaşımlarla, firmalara uzaktan bağlantı kurarak destekler sağlandı. (YH13b)

Dijital sistemde çözemediğimiz bir problem olduğunda hastanemizin bilgi işlem çalışanlarıyla konuşarak problemleri çözüme ulaştırdık. Onlarda çok yardımcı oldular. (YH3a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan beş yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan beş yönetici hemşire, dijital hastane uygulamalarına karşı olan direnci birbirlerini destekleyerek, günlük denetlemeler yapıp sorunları bire bir görüşerek çözümlediklerini belirtmektedir.

Ben de dijitalleşme ile ilgili bir sunum yapmıştım. Dolayısıyla hakimiyetimiz olduğu için takıldığınız yerleri sorun, birlikte yaparız, çözeriz diyerek öyle öyle o

defansı kırdık. Öyle ben yapmam etmem gibi bir direnç gösteremezler zaten bizim görev yetki ve sorumluluklarımız belli. (YH3a)

Bizim hastanemizde bu sisteme geçiş konusunda direnç olmadığı için hemşireler de buna çabuk adapte oldu. Ve kullanımıyla ilgili bir sıkıntı olmadı. Tabii ki hemşirelerden gelen problemler oldu, hala belki eksik yapılan kısımlar var. Biz ne yapıyoruz? Vardiya ve klinik eğitim hemşiresi ile günlük denetlemeler yapıyoruz. Buna gece de dahil olmak üzere mesela geceden çıkan vardiya çoğunluk olarak eksik görülen yerleri gece denetliyor. Mesela eksik olanlara bire bir dönüş yapıyoruz. Mesela “Ayşe hemşire hanım şunu eksik yapmışsın bir daha bu eksikliği yapmayalım, görmeyelim” şeklinde. Bu şekilde baya düzelmeler oldu. Bir de insanlar kullandıkça neyin ne şekilde olduğunu kafasında oturttuğu için bir sıkıntı olmuyor şu anda. (YH9a)

Her zaman olduğu gibi yeni bir şeye geçmek insanlarda bir dirence sebep oluyor. İlk başta EKG'lerle geçmiştik biz hastalara çekilen EKG'leri sisteme atıyorduk. Hemşirelerimiz sistem çok yavaş olacak, hastalar sıra bekleyecek, hastalarla çok sorun yaşayacağız diye düşünüyorlardı. Ama tam tersine gördük ki sistem çalıştığında gayet güzel tıkr tıkr işliyor. Hiç bu süreçle ilgili sıkıntılar yaşamadık. (YH11b)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük olan dört yönetici hemşire ise sorunlara geçici çözümlerin bulunduğunu, yetersiz hemşire sayısı ve fazla iş yüküyle beraber uygun dijital uygulama ortamının sağlanamamasından dolayı hemşirelerin direnç gösterdiğini, direnç gösteren hemşirelerin haklı olduğu yönünde görüşlerini bildirmektedir.

Direnç göstermekte haklılar çünkü uygun alt yapı yok, uygun cihaz yok. Plan program yapılmadan zorunlu tutuldu. Birden kağıtları kaldırdık kimse ne olduğunu anlamadı. Günü kurtararak süreci yönetiyoruz. (YH18b)

Tabii ki direnç gösteriyorlar. Bizim sektörün en büyük sıkıntılarından birisi bu. İnsanlar haklı da. Hasta yoğunluğunun çok fazla olması, Avrupa ülkelerine göre çalışan hemşire sayısının çok düşük olması, bilişimle birlikte hemşirelere ekstra iş yükü olarak dönüyor. Bu yüzden de direnç gösteriyor hemşireler. Haklısınız diyoruz, anı kurtarmaya çalışıyoruz. (YH16b)

6.4.3.4. Yönetici hemşirelerin rol model olması

Hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasının dördüncü alt teması olan yönetici hemşirelerin rol model olması, yönetici yeterliliği ve rol-model olmak üzere iki kod ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan üç yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan beş yönetici hemşire, yönetici hemşirelerin kendilerini geliştirmeye devam ederek diğer hemşirelere rol model olmaları gerektiği konusunda görüşlerini belirtmektedir.

Sorumlu hemşireler de diğer hemşirelere örnek olduğu için ve çok göz önünde olduğu için kendilerini geliştirmeleri lazım. Soru sorulduğunda konuya hâkim olmaları lazım. Hem hemşirelik mesleği gereği hem de dijital sistemler sürekli geliştiği için her iki taraftaki gelişmeleri takip edip birimdeki hemşireleri yönlendirmesi gerekir, örnek olması gerekir. (YH6a)

Sen yönetici hemşiresin her adımda sen bileceksin ki altındaki çalışma arkadaşlarına, hemşirelere bunları yaptırabilesin. Onların eksikliklerini gördüğünde onlara destek olabilesin, bu konuda her şeyi bilmen gerekiyor. (YH11b)

Hemşirelik rollerinin de birçoğunun gelişmiş olmasını beklerim. Çünkü sağlık ekibinin en önemli parçası olarak klinikte hemşirelere iyi bir rol model olmak lazım. Hareketlerimiz davranışlarımız örnek alınıyor bir noktada. (YH3a)

Hemşirelik bilişimi yetkinliği düşük düzeyde olan dört yönetici hemşire ve yüksek düzeyde olan dört yönetici hemşire, yönetici hemşirelerin mesleki deneyim ve bilişim yetkinliğinin gelişmiş olması gerektiğini ifade etmektedir.

Yaşı biraz daha orta, alanda çalışıp bu bilgiyi aktarabilmeli. Yani yaşı çok genç olabilir, ama alan bilgisi yoktur. Sadece dijital sisteme ayak uydurmakla olmaz. Ya da alan bilgisi çok fazladır. Otuz yıldır bir alan bilgisi vardır ama dijital ortamı ve bilgisayar kullanmayı çok iyi bilmez. O yüzden ikisinin de orta düzeyde olması gerekir. Bir miktar alan bilgisi bir miktar bu dijitalleşmeye ayak uydurabilecek düzeyde biri olmalıdır. (YH2a)

Öncelikle bilişim açısından çok yetkin olması gerekiyor. Bilgisayar becerilerinin çok iyi olması gerekiyor. Alanda kullanılan formlara kadar hepsini bilmesi gerekiyor ki dijitalleşme sürecinde eksiklerimiz kalmasın. (YH10b)

Yönetici hemşirenin hem mesleki tecrübesinin hem de bilgisayarla ilgili kullanma becerilerinin iyi olması lazım. Bilgisayar sistemlerine ve alana ilişkin becerileri gelişmiş olsa yeterli olur. (YH17b)

6.4.3.5. Sürekli eğitim

Hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasının beşinci alt teması olan sürekli eğitim, eğitimin sürdürülmesi kodu ile ifade edildi.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği yüksek düzeyde olan dokuz yönetici hemşire, yönetici hemşirelerin mesleki ve bilişim yetkinliklerini sürekli eğitimlerle geliştirmeleri ve hastanelerde eğitim süreçlerinin güçlendirilmesi gerektiği konusunda görüşlerini bildirmektedir. Hemşirelik bilişim yetkinliği düşük düzeyde olan dört yönetici hemşire ise yönetici hemşirelerin sürekli eğitim alarak elde ettikleri bilgi ve beceriyi alana yansıtmaları gerektiğini bildirmektedir.

Hem yönetici hemşirelerin hem de sahada aktif çalışan hemşirelerin eğitime sürekli önem ve değer vermelerini öneririm. Mezun oldum diplomamı aldım, iş bitmiyor. Bu sürekli değişen ve gelişen bir meslek. Ve söz konusu bir hasta, bir insanın hayatı. Hata kabul etmiyor. Bir noktada ben bilmiyordum etmiyordum deme hakkına sahip değil sorumlulukları olan bir hemşire. O yüzden güncel konuları takip etmemiz gerekiyor. Eksik gördüğümüz bir konu varsa idareden eğitim talep edip eğitim alabiliriz. Bazı bilgileri sürekli kullanmıyoruz. Kullanmayınca doğal olarak unutuluyor. Unutmak normal. Farkında olup eğitimle eksiklerimizi gidermemiz lazım. Bu hemşirelik bakım süreciyle ilgili olabilir, bilgisayar süreciyle ilgili olabilir. Hem teknolojiyi hem de güncel hemşirelik uygulamalarının yakından takip etmeyi önerebilirim. Lisans mezunu olan hemşirelere üst öğrenimlere devam etmelerini öneririm. Yüksek lisans ve doktora devam etmek gerçekten bakış açısını, ufku çok geliştiriyor. (YH3a)

Lisans sonrası lisansüstü eğitimlerin arttırılması lazım. Bu sağlanırsa yönetici arkadaşların araştırma konusunda da gerekli alt yapıları da sağlanmış olur. (YH8a)

Ben yönetici hemşirelerin sürekli eğitim içinde olmalarını ve aldıkları eğitimi uygulamalarını öneririm. Hem bilgisayar hem dijital uygulamalarla ilgili bilgilerini güncellemelerini öneririm. Bu şekilde bilişim yetkinliği güçlenir. (YH13b)

Ben eğitici hemşirelerin varlığının artması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü eğitim profiline girdiğiniz anda kendinizi bir eğitici rolüne büründürüyorsunuz. Şöyle söyleyeyim; öğrenmeden öğretmeye başlamak zorundasınız. Bu yüzden eğitici profilinde olduğum için bu yükümlülük bende olmuştu. Ne kadar fazla eğitimci olursa ve kendini geliştiren hemşire olursa öğrenme süresi o kadar kısalıyor. (YH4b)



7. TARTIŞMA

Dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerini ve deneyimlerini incelemek amacıyla sıralı karma tasarımla gerçekleştirilen araştırmanın bulguları aşağıda tartışıldı.

Araştırmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalamasının $2,98 \pm 0,69$ (1-4 puan aralığında) olması nedeniyle yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin orta-yüksek düzeyde olduğu belirlenmektedir.

Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerini belirlemeye yönelik Türkiye’de yapılan araştırmalar sınırlılık göstermekte olup dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin bilişim yetkinlikleri incelemek amacıyla yapılan bir araştırmaya rastlanmamaktadır. Çetinkaya (2023), yüksek lisans tez araştırmasında sorumlu hemşirelerin, klinik eğitim hemşirelerinin ve ekip liderlerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini, $2,30 \pm 0,68$ puan ortalaması ile bu araştırmadan daha düşük düzeyde bildirmektedir (84). Bununla birlikte hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerini inceleyen ulusal araştırmalar bulunmaktadır. Bir araştırmada İstanbul’da üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin $2,51 \pm 0,72$ puan ortalaması ile bu araştırmadan daha düşük düzeyde olduğu saptanmaktadır (90). İstanbul’da bir devlet hastanesi ile bir vakıf üniversitesi hastanesinde çalışan ve İzmir’de bir üniversite hastanesinde dahiliye ve cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinlikleri puan ortalamalarının sırasıyla $2,89 \pm 0,68$ ve $2,40 \pm 0,65$ olduğu bildirilmektedir (91, 92). Yıldız ve arkadaşları (2023), bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini, bu araştırmanın bulgusundan biraz daha düşük düzeyde olduğunu belirtmektedir (93). Literatür incelemesi sonucunda ulusal araştırmalarda hemşirelerin ya da yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerinin bu araştırmanın bulgusundan biraz daha düşük düzeyde olduğu belirlenmektedir. Bu durumun, araştırmanın yalnızca dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerle gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uluslararası araştırmalar incelendiğinde yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerinin değerlendirildiği sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Yang ve

arkadaşları (2014), Çin’de yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerinin orta düzeyde olduğunu bildirmektedir (79). Strudwick ve arkadaşları (2019), Delphi yöntemi ile Kanada’da kıdemli hemşirelerin sahip olması gereken 24 hemşirelik bilişimi yetkinliğini belirleyerek tüm yetkinliklerin 7 üzerinden ortalama 5 puan ile değerlendirildiğini saptamaktadır (94). Literatürde, bu araştırmalar dışında farklı ülkelerde yönetici ya da lider hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen araştırmalar olduğu belirlenmektedir (94, 95, 96, 97). Bununla birlikte hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerini inceleyen uluslararası araştırmalar bulunmaktadır. Kanadalı hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin, yetkin olarak tanımlanan düzeyin biraz daha üzerinde olduğu bulunmaktadır (98). Farzandipour ve arkadaşlarının (2021) araştırmasında, İranlı hemşirelerin yarısından fazlasının hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin düşük düzeyde olduğu vurgulanmaktadır (99). Sarıbaş (2020) araştırmasında, Afganistan’da görev yapan hemşirelerin yaklaşık yarısının bilişim yetkinliğinin yeterli düzeyde ve %8,8’inin uzman düzeyde hemşirelik bilişimi yetkinliğine sahip olduğunu belirtmektedir (100). Çin’de palyatif hemşireleri ile gerçekleştirilen bir araştırmada, hemşirelik bilişimi yetkinliğinin orta düzeyde olduğu saptanmaktadır (101). Khezri ve Abdekhoda (2019), İranlı hemşireler arasında toplam hemşirelik bilişimi yetkinliğinin ortalama yüzdesinin yaklaşık %60 olduğunu vurgulamaktadır (102). Filistin’de yapılan başka bir araştırmada, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin orta düzeyde olduğu belirlenmektedir (103). Mısır’da yapılan bir araştırmada ise hemşirelerin %63,3’ü bilişim yetkinliklerinden memnun olmadığını belirtmektedir (104). Kinunen ve arkadaşlarının (2023), Finlandiya’da gerçekleştirdiği araştırmada hemşirelerin genel bilişim yetkinliklerinin iyi düzeyde olduğu saptanmaktadır (105). Literatür incelemesi sonucunda uluslararası araştırmalarda hemşirelerin ya da yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin farklılık gösterdiği belirlenmektedir. Bu araştırmalarda farklı veri toplama araçları ile ölçüm yapılması nedeniyle bu araştırma ile karşılaştırma yapılamamaktadır. Bu durumun ülkeler arasında bilişim ve teknolojinin gelişmişlik düzeyindeki farklılıkların yanı sıra hemşirelik eğitimi ve sağlık bakım sisteminde gelişen teknolojinin farklı düzeylerde kullanımından ya da bütünleşmesinden kaynakladığı düşünülmektedir.

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı alt boyut puan ortalamalarının en yüksekten en düşüğe doğru klinik bilgi yönetimi ($3,15 \pm 0,77$), temel bilgisayar becerileri ($3,05 \pm 0,71$) ve bilgi okuryazarlığı ($2,75 \pm 0,78$) şeklinde sıralanması nedeniyle yönetici hemşirelerin ilgili alt boyutlarda sırasıyla yüksek, yüksek ve orta-yüksek yetkinliklere sahip olduğu belirlenmektedir.

Araştırmada bilgi okuryazarlığı alt boyutu puan ortalaması diğer alt boyutlardan belirgin düzeyde daha düşük olmakla birlikte bu alt boyutta gerekli bilginin yapısını ve kapsamını belirleme, gerekli bilgiye etkin şekilde ulaşma, bilgi ve bilgi kaynakları eleştirel bir bakış açısıyla inceleme, bireysel ya da takım üyesi olarak bilgiyi etkin kullanma ve bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirmeye ilişkin maddeler bulunmaktadır (90). Çetinkaya (2023), yönetici hemşirelerin genel olarak bilgi okuryazarlığına ilişkin üzerinden ortalama 2,09 puana sahip olduğunu ve sorumlu hemşirelerin puan ortalamasının ise 2,42 olduğunu bildirmektedir (84). Bununla birlikte benzer şekilde Kaynar ve Seçginli (2020), Akyol ve arkadaşlarının (2022), Özbay (2022) ve Yıldız ve arkadaşlarının (2023) araştırmalarında ise hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin en düşük düzeyde bilgi okuryazarlığı alt boyutuna yönelik olduğu saptanmaktadır (91, 92, 93). Literatür incelemesi sonucunda ulusal araştırmalarda yönetici hemşirelerin ve hemşirelerin bilgi okuryazarlığı yetkinliklerinin, benzer şekilde diğer alt boyutlara göre daha düşük olduğu saptanmaktadır. Uluslararası literatür incelendiğinde ise yönetici hemşirelerin ve hemşirelerin bilişim bilgisi düzeylerinin, temel bilgisayar becerileri ve bilişim becerilerinden daha yüksek olduğu belirlenmektedir (79, 99). Dolayısıyla hemşirelerin bilişime ilişkin daha yüksek düzeyde bilgiye sahip olmalarının yanı sıra bu bilgiyi kullanma becerilerinin daha düşük olduğu sonucuna varılmaktadır. Bilgi okuryazarlığı gerekli bilgiyi elde etme, inceleme, değerlendirme ve kullanma aşamalarından oluşan bir süreç olarak kabul edildiğinde; hemşirelerin klinik bilgi yönetimi ve temel bilgisayar becerilerinin daha yüksek düzeyde olması nedeniyle var olan bilgiyi kullanabildiği ancak yeni bir bilgi ortaya koyma konusunda sınırlı kaldığı düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin toplam ve alt boyutlarda hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkileyen önemli faktörlerden birinin bilişim öz-yeterlilik algısı olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda bilişim öz yeterlilik algısını 0 ile 10 puan arasında 7

puan üzerinde değerlendirmenin, hemşirelik bilişimi yetkinliğini olumlu yönde etkilediği saptanmaktadır. Literatürde ilgili değişkenin, hemşirelik bilişimi yetkinliği üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar sınırlılık göstermektedir. Amer ve arkadaşları (2023), klinik uygulamada öz yeterlilik yükseldikçe hemşirelik bilişimi yetkinliğinin yükseldiğini göstermektedir (103). Guo ve arkadaşlarının (2024), palyatif bakım hemşirelerinin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde yenilikçi öz yeterlilik düzeyinin önemli etkisi olduğunu bildirmektedir. Yenilikçi z yeterlilik ise bir bireyin işini verimli bir şekilde yerine getirmek için yeni teknolojileri kullanma becerisine olan güveni ifade etmektedir (101). Mısır'da yapılan bir araştırmada hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin tutumları ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmaktadır (104). İran'da yapılan başka bir araştırma ise hemşirelerin öz yeterlilik düzeyleri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır (102). Sonuç olarak bilişim öz yeterlilik algısı yüksek olan yönetici hemşirelerin, hemşirelik bilişimi alanında öğrenme ve mesleki gelişim fırsatlarına, teknoloji ve bilişim dünyasındaki gelişmelere daha duyarlı olmaları nedeniyle hemşirelik bilişimi yetkinliklerini sürekli olarak geliştirdikleri düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin toplam ve alt boyutlarda hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkileyen önemli faktörlerden bir diğerinin bilişim eğitimine katılım olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda bilişim eğitimine katılmanın, yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumlu yönde etkilediği saptanmaktadır. Literatürdeki araştırmalar, bilişim eğitiminin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Çetinkaya (2023) araştırmasında, özel hastanelerde çalışan sorumlu hemşire eğitim hemşiresi ve ekip liderlerinin bilişim eğitimine katılımlarının hemşirelik bilişimi yetkinliğini olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğu belirlenmektedir (84). İstanbul'da bir devlet hastanesi ile bir vakıf niversitesi hastanesinde çalışan hemşirelerin ise temel bilgisayar becerileri ve bilgi okuryazarlığı alt boyutları ile toplam hemşirelik bilişimi yetkinliğini olumlu yönde etkileyen faktörlerden birinin bilişim eğitimine katılım olduğu saptanmaktadır (91). nceki ulusal araştırmalarda hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, vb programlara katılan hemşirelerin, hemşirelik bilişim yetkinliklerinin toplam ve alt boyutlarda anlamlı derecede yüksek olduğu

bildirilmektedir (92, 93). Yang ve arkadaşları (2014), Çinli yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerini olumlu yönde etkileyen faktörlerden birinin bilişim eğitime katılım olduğunu bildirmektedir (79). Hemşirelik bilişimi ile ilgili sürekli eğitimin, Kanadalı hemşirelerin bilişim yetkinlikleri üzerinde olumlu etkisi olduğu belirtilmektedir (98). Dolayısıyla önceki araştırmalarla uyumlu olarak hemşirelik bilişimi yetkinliğinin güçlendirilmesinde hemşirelik bilişimi ile ilgili bir eğitime katılımın önemli bir yaklaşım olduğu sonucuna varılmaktadır.

Araştırmada yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini TIGER Hemşirelik Bilişimini Değerlendirme Aracı, temel bilgisayar becerileri ve bilgi okuryazarlığı alt boyutlarında etkileyen faktörlerden birinin mesleki deneyim süresi olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda mesleki deneyim süresinin 15 yıl üzerinde olmasının, yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumsuz yönde etkilediği saptanmaktadır. Çetinkaya (2023) araştırmasında, özel hastanelerde çalışan sorumlu hemşire, eğitim hemşiresi ve ekip liderlerinin mesleki deneyim süresinin kısa olmasının hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğu belirlenmektedir (84). Özbay (2022) ve Sarıbaş (2020), mesleki deneyim süresinin hemşirelik bilişimi yetkinliği üzerinde etkisi olmadığını bildirmektedir (91, 100). Başka bir araştırmada mesleki deneyim süresi arttıkça hemşirelik bilişim yetkinliklerinin toplam ve alt boyutlarda anlamlı derecede azaldığı bildirilmektedir (92). Ghonem ve arkadaşları (2023), mesleki deneyim süresi beş yılın altında olan hemşirelerin bilişim yetkinliklerinden daha az memnun olduklarını göstermektedir (104). Kleib ve Nagle (2018), 10 yıldan uzun süreli mesleki deneyimi olan Kanadalı hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin daha zayıf olduğunu belirtmektedir (98). Yang ve arkadaşları (2014) ise yönetici hemşirelerde daha uzun yöneticilik deneyiminin daha zayıf hemşirelik bilişimi yetkinliği ile ilişkilendirmektedir (79). Bu durumun olası açıklamasının, daha uzun süreli mesleki deneyime sahip olan yönetici hemşirelerin bilgisayar kullanımının daha az olduğu ve bilişim yetkinliğinin daha az önemli olduğu bir dönemde hemşirelik eğitimi almaları olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte araştırmada yönetici hemşirelerin mesleki deneyim süresinin, klinik bilgi yönetimi alt boyutuna ilişkin yetkinlikleri üzerinde etkisi olmadığı belirlenmektedir. Klinik bilgi yönetimi alt boyutunda ise klinik bakıma ilişkin bilgi ve verileri toplama, güncelleme, görüntüleme, raporları yazdırma, bilgi gizliliği ve

güvenliği, elektronik iletişime ilişkin maddeleri içermektedir (106). Başka bir deyişle bu alt boyut, diğerlerine oranla daha yoğun şekilde dijital hastanelerdeki klinik uygulamaların işleyişini kapsamaktadır. Dolayısıyla dijital hastane uygulamaları aracılığıyla sağlık bakım hizmetlerinin etkili bir şekilde sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlayan yönetici hemşirelerin, mesleki deneyim süresinin bu alt boyutta etkili olmadığı düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini TIGER Hemşirelik Bilişimini Değerlendirme Aracı, temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi alt boyutlarında etkileyen faktörlerden birinin kurumsal deneyim süresi olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda kurumsal deneyim süresinin 10 yıl üzerinde olmasının, yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumsuz yönde etkilediği saptanmaktadır. Literatürde ilgili bağımsız değişkenin, hemşirelik bilişimi yetkinliği üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalara rastlanmamaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği ortamın dijital hastaneler olması nedeniyle sadece hastane ortamının bile yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin güçlendirilmesi için önemli bir öğrenme kaynağı olduğu düşünülmektedir. İlgili hastanelerde mesleki karar ve uygulamaların ve sağlık bakım hizmeti sunumunun çoğunlukla dijital uygulamalar aracılığıyla gerçekleştiriliyor olması, yönetici hemşirelerin özellikle temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi alt boyutlarındaki hemşirelik bilişimi yetkinliklerini güçlenmesini zorunlu kılmaktadır. Ancak mesleki deneyim süresi ile benzer şekilde uzun süreli kurumsal deneyime sahip olan yönetici hemşirelerin, bilgisayar kullanımının daha az olduğu ve bilişim yetkinliğinin daha az önemli olduğu bir dönemde hemşirelik eğitimi almaları nedeniyle hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde olumsuz etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda kurumda çalışma süresinin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde etkili bir faktör olmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte araştırmada kurumsal deneyim süresinin, bilgi okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde etkili olan bir faktör olmadığı belirlenmektedir. Bilgi okuryazarlığı gerekli bilgiyi elde etme, inceleme, değerlendirme ve kullanma aşamalarından oluşan bir süreç olarak kabul edildiğinde, sadece kurumda geçirilen sürenin yeni bir bilgi ortaya koyma konusunda etkili olmadığı düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini TIGER Hemşirelik Bilişimini Değerlendirme Aracı ve temel bilgisayar becerileri alt boyutunu etkileyen faktörlerden birinin eğitim düzeyi olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda lisansüstü eğitim düzeyinin, yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini olumlu yönde etkilediği saptanmaktadır. Çetinkaya (2023), özel hastanelerde çalışan sorumlu hemşire eğitim hemşiresi ve ekip liderlerinin lisansüstü eğitim düzeyinden mezun olmalarının hemşirelik bilişimi yetkinliğini olumlu yönde etkileyen önemli bir faktör olduğu belirlemektedir (84). Özbay (2022), hemşirelerin eğitim düzeyinin yalnızca bilgi okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde etkili bir faktör olduğunu belirtmektedir (91). Benzer şekilde başka araştırmalarda yüksek lisans mezunu olan hemşirelerin bilgi okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin puan ortalamasının anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmektedir (87, 91, 92, 101). Kanadalı hemşirelerin yüksek bilişim yetkinliklerinin eğitim düzeyi ile doğru orantılı olduğunu bildirmektedir (98). Yang ve arkadaşları (2014), Çinli yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerini olumlu yönde etkileyen faktörlerden birinin lisansüstü eğitim düzeyi olduğunu bildirmektedir (79). Ayrıca eğitim düzeyinin toplam hemşirelik bilişimi yetkinliği ve bilgi yönetimi alt boyutlarında etkili olduğunu göstermektedir. Literatür incelemesi sonucunda önceki araştırmalarla uyumlu olarak lisansüstü eğitimin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu durumun, yüksek lisans eğitimi boyunca temel bilgisayar becerilerini, bilgiye erişimi ve kanıta dayalı uygulamayı sistematik bir biçimde öğrenmiş olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini TIGER Hemşirelik Bilişimini Değerlendirme Aracı ve klinik bilgi yönetimi alt boyutunu etkileyen faktörlerden birinin kurumsal destek olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda kurumsal destek algısını 0 ile 10 puan arasında 6 puan üzerinde değerlendirmenin, hemşirelik bilişimi yetkinliğini olumlu yönde etkilediği saptanmaktadır. Literatürde ilgili bağımsız değişkenin hemşirelik bilişimi yetkinliği üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalara rastlanmamaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği ortamın dijital hastaneler olması nedeniyle kurumun sağlamış olduğu desteğin önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın gerçekleştirildiği hastanelerde sağlık bakım hizmeti sunumunun çoğunlukla dijital uygulamalar aracılığıyla gerçekleştiriliyor

olması, yönetici hemşirelerin özellikle klinik bilgi yönetimi alt boyutundaki hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin kurumsal destek sağlanarak güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Dijital hastanelerde kurumsal desteğin yalnızca insan gücü ile sınırlı kalmayıp, fiziksel alt yapı, sistem ve öğrenme kaynakları konularına da odaklanması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda kurumsal destek algısının hemşirelik bilişimi yetkinlikleri üzerinde etkili bir faktör olmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimleri üç ana temada kategorize edildi: (a) hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler, (b) hemşirelik bilişiminin etkileri, (c) hemşirelik bilişimine geçiş süreci. Bu bağlamda araştırmanın nitel bölümünün bulguları, aşağıda tartışıldı.

Hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler ana temasının, insan gücü kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin kodları olan yaş, mesleki deneyim süresi, eğitim ve temel bilgisayar becerileri, araştırmanın nicel bölümünde yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliğini etkileyen faktörler olarak belirlendi. Detaylı olarak tartışılması nedeniyle bu bölümde, diğer kodlar üzerinde yoğunlaşıldı. Diğer kodlardan birinin cinsiyet olduğu belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında, yönetici hemşireler erkek hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin daha yüksek olduğunu bildirdi. Nicel aşamasında ise erkek yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi. Literatürdeki araştırmalarda ise benzer şekilde erkek hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin, istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmaktadır (93, 101, 104). Bu durumun temel nedeninin, araştırmanın nitel bölümünde belirtildiği üzere erkeklerin özel hayatlarında bilgisayar konusunda daha fazla vakit harcamaları ve daha ilgili olmaları olduğu düşünülmektedir.

İnsan gücü kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin bir diğer önemli kodun, öğrenmeye ve gelişmeye açıklık olduğu saptandı. Literatürdeki birçok araştırma, bu araştırmanın nicel aşaması ile uyumlu olarak ileri yaş ve buna bağlı olarak uzun süreli mesleki deneyimi zayıf bilişim yetkinliği ile ilişkilendirmektedir (102, 104). Bu duruma karşın araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, ileri yaş ve uzun süreli mesleki deneyime rağmen öğrenmeye ve gelişmeye açık olan hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin gelişebileceğini ileri sürmektedir. Bununla birlikte nitel bir

araştırmada, dijitalleşme süreçlerine açık ve istekli olması gerektiği konusunda tüm yönetici hemşirelerin hem fikir oldukları bildirilmektedir (107). Bu durumun hemşirelerin dijital hastane uygulamalarına uyum düzeyini arttıracak ve geçiş sürecini kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

İnsan gücü kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin son kodun ise insan gücü yeterliliği olduğu saptandı. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, dijital hastane uygulamalarının etkili işleyişi için yeterli sayıda insan gücünün önemli bir faktör olduğunu ileri sürmektedir. Literatürdeki araştırmalar hemşire insan gücünün yetersiz olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte araştırmalar yetersiz hemşire insan gücünün hasta bakım kalitesini düşürdüğünü ve hemşire insan gücü yetersizliğinin yol açtığı sorunlarla ilgili çok sayıda verinin olduğunu bildirmektedir (107, 108). Bu nedenle insan gücü planlamasının doğru yapılmasının ve yeterli istihdamın sağlanmasının güncel ve önemli bir konu olarak bilinmektedir (110, 111). Dolayısıyla insan gücü yetersizliğinin hemşirelik bilişimini olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Fiziksel alt yapı ve sistem kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin kodlar sisteme erişim, entegrasyon, verilerin yansımaları, bilgisayar ve tablet sayısı olarak belirlendi.

Sistem kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin önemli bir kodun, sisteme erişim olduğu belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler güçsüz internet bağlantısı nedeniyle sisteme erişimin yavaşladığını ya da kesildiğini belirtmekte ve sürecin devamını ise kâğıt ve kalem kullanarak takip ettiklerini ileri sürmektedir. Literatüre bakıldığında benzer şekilde yönetici hemşirelerin bilişim sistemleriyle çalışırken sisteme erişimde bazen olumsuzluklar yaşadıkları ve bu yüzden yönetici hemşirelerin tam olarak istedikleri verimi alamadıkları belirtilmektedir (105). Bu durumun yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine uyumunu olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Sistem kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin önemli bir diğer kodun, entegrasyon olduğu saptandı. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, sağlık bakım hizmetinin sunumunda kullanılan formların, prosedürlerin, tetkiklerin sisteme tam olarak entegre edilmemesi nedeniyle bütüncül bakım veremediklerini belirtmekte ve sağlık bakım hizmetlerinin sunumu kâğıt ve kalem kullanarak yönettiklerini ifade etmektedir. Yapılan bir araştırmada, kötü işleyen ve sürekli

değişen dijital uygulamaların hemşireler arasında ciddi sıkıntılara neden olabileceği vurgulanmaktadır (112). Bu nedenle entegrasyon sorunlarının iyileştirilmesi gerektiği, aksi halde hemşirelerin bilişiminin olumsuz etkilenmeye devam edeceği düşünülmektedir.

Sistem kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin önemli bir diğer kodun, verilerin yansımaları olduğu saptandı. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, sağlık bakım hizmeti ile ilgili verilerin dijital hastane uygulamasına geç yansımaları nedeniyle sağlık bakım hizmeti sunumunun aksadığını ileri sürmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada dijital hastane uygulamalarında sistem kaynaklı faktörlerin süreci olumsuz etkilediği belirtilmektedir. Yaşanan olumsuzluklar; sistemin durması veya arızalanması durumunda yapılması gereken tüm işlerin aksaması, dijital sistemde kaydedilen verilerin kaybolması sonucu yapılan işlemlerin tekrarlanması ve dolayısıyla zaman kaybı yaşanması olarak ifade edilmektedir (42). Bu durumun hemşirelerin işi yükünü arttırdığı dolayısıyla hemşirelik bilişiminin olumsuz etkilendiği düşünülmektedir.

Sistem kaynaklı faktörler alt temasına ilişkin önemli bir diğer kodun, bilgisayar ve tablet sayısı olduğu saptandı. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, bilgisayar ve tablet sayısının yetersizliği ya da yeterli özelliklerde olmaması nedeniyle veri girmekte zorlandıklarını ileri sürmektedir. Literatürde benzer şekilde hastanelerin dijitalleştirilmesine yönelik en belirgin zorluklarının donanımsal ve yazılımsal yetersizlikler olduğu ve Türkiye’de sağlık bakım teknolojileriyle ilgili alt yapı yetersizliğinin dijitalleşmeyi olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir (113). Yapılan nitel bir çalışmada yönetici hemşirelerin dijital hastane uygulamaları için çeşitli kaynaklara ve imkanlara ihtiyaç duydukları, sağlık kurum ve kuruluşlarının hızla dijital uygulamalara geçmesi nedeniyle uyum sağlamak için kaynak yetersizliği yaşadıkları bildirilmektedir (107). Bu durumun hemşirelerin bilişimini olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Bu çalışmada hemşirelik bilişiminin etkileri ana temasında, iş yükü, bilgiye erişim, zaman ve maliyet, hasta güvenliği, hemşirelik bakımının görünürlüğü ve hemşirelik bakımının denetimi olmak üzere 6 alt tema oluşturuldu. Bu temada, 13 farklı kod toplam 117 ifadede yer aldı.

Zaman ve maliyet alt temasına ilişkin kodlar kağıt tasarrufu, zaman tasarrufu, zaman kaybı ve arşivleme olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler dijital hastane uygulamalarının kâğıt israfı ve arşivleme maliyetlerini azalttığını, zaman tasarrufu sağladığını belirterek hastane yönetimine olumlu katkıları olduğunu ileri sürmektedir. Literatürdeki birçok araştırma, bu araştırma ile uyumlu olarak hastanelerin dijitalleştirilmesi ile birlikte zaman tasarrufu, kağıt tasarrufu ve maliyet tasarrufu sağlandığını bildirmektedir (113, 114,115,116). Bu nedenle dijital hastane uygulamalarının dijital hastane uygulamalarına geçişi kolaylaştırdığı ve hemşirelik bilişimine olumlu etki sağladığı sonucuna varılmaktadır.

Hemşirelik bakımının denetimi alt temasına ilişkin hızlı ve kolay kodu belirlenmiştir. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, dijital hastane uygulamaları sayesinde sağlık bakım süreçleri ile ilgili bilgilere erişimin kolaylaştığını ve dijital hastane uygulamaları aracılığıyla hemşirelerin kolaylıkla denetlendiğini vurgulamaktadır. Literatürdeki araştırmalarda, dijital hastane uygulamalarında bilgiye erişimin kağıda göre daha kolay sağlandığı ve hemşirelik bakımının denetiminin evraklara kıyasla dijital sistem üzerinden daha kolay sağlandığı belirtilmektedir (42,117). Bu nedenle dijital uygulamaların hemşirelik denetimini hızlandırarak hemşirelik bilişimini olumlu etkilediği düşünülmektedir.

Hasta ve çalışan güvenliği alt temasına ilişkin kodlar hasta güvenliğinin artması ve çalışan güvenliğinin artması olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler tarafından dijital hastane uygulamaları sayesinde hasta güvenliği açısından tıbbi hataların önüne geçildiği ve özellikle karar destek sistemleri aracılığıyla bakım süreçlerinin daha etkili yönetildiği ifade etmektedir. Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde dijital hastane uygulamalarını kullanan hemşirelerin kullanmayan hemşirelere göre tıbbi hataya daha az eğilimli oldukları, hasta tedavilerinin hata yapılmadan uygulandığı vurgulanmaktadır (39, 117). Yapılan bir araştırmada da katılımcılar verileri muhafaza etmenin daha kolay ve güvenli olduğunu bildirmektedir. Örneğin, dijital sistemdeki kayıtların fiziki evraklardaki kayıtlara göre su baskını, yangın vb olaylarda daha güvende olması sebebiyle hasta güvenliğinin daha güçlü olduğunu vurgulamaktadır (42). Literatür incelemesi sonucunda önceki araştırmalarla uyumlu olarak dijital hastane uygulamalarının hasta güvenliği üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Dijital hastane uygulamalarıyla tedavi

uygulamaların daha güvenli hale gelmesi, klinik karar destek sistemlerinin hızlı ve doğru karar almaya yardımcı olmasıyla tıbbi hataların azaldığı dolayısıyla hasta güvenliğini olumlu etkilediği sonucuna varılmaktadır.

Bilgiye erişim alt temasına ilişkin kodlar bilgiye erişim kolaylığı ve bilgi güvenliği olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, hasta kayıtlarının daha güvende olduğunu savunarak mahremiyetin korunduğunu ifade etmektedir. Literatür incelendiğinde kâğıdın ortadan kalkmasıyla birlikte verilerin elektronik ortamda saklanması veri güvenliği açısından daha güvenilir olduğunu ve dijital hastane uygulamalarına sahip olmanın avantaj olduğunu bildirilmektedir (115). Bu nedenle dijital uygulamaların bilgi güvenliğini sağlamasıyla yönetici hemşirelerin bilişime uyumunu kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Bu araştırmada hemşirelik bilişimine geçiş süreci ana temasında, ön çalışma, yönetsel ve finansal destek, multidisipliner ve katılımcı yaklaşım, rol-model yönetici hemşireler ve sürekli eğitim olmak üzere 5 alt tema oluşturuldu. Bu temada, 9 farklı kod toplam 143 ifadede yer aldı.

Yönetsel ve finansal destek alt teması, araştırmanın nicel bölümünde yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliğini etkileyen faktör olarak belirlendi. Detaylı olarak tartışılması nedeniyle bu bölümde diğer alt temalar üzerinde yoğunlaşıldı.

Sürekli eğitim alt temasına ilişkin kod, eğitimin sürdürülmesi olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler, mesleki ve bilişim yetkinliklerini sürekli eğitimlerle geliştirmeleri gerektiği, bunula birlikte hastanelerde eğitim süreçlerinin güçlendirilmesi gerektiğini, sürekli eğitim alarak elde ettikleri bilgi ve beceriyi alana yansıtmaları gerektiğini ileri sürmektedir. Nicel aşamasında ise bilişim eğitimi alanların bilişim yetkinliklerinin anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi. Literatürdeki araştırmalar ise benzer şekilde hemşirelerin bilişim eğitimi almaları gerektiğini, aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını ve dijital okuryazarlık düzeyi ile dijital hastane uygulamalarına yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmektedir (44, 118, 119). Bir araştırmada katılımcıların hastane bilgi yönetim sistemini kullanabilme yetkinliği değerlendirildiğinde bazen sorunlar yaşandığı, bu sistemleri kullanırken bazen zorluk yaşayanların oranının %58 olduğu tespit edilmiştir (119). Bu nedenle tek bir eğitimin yeterli olmadığı, çalışanların sürekli eğitim almaları

gerektiği, eğitimlerin hemşirelik bilişimine geçiş sürecine geçişi kolaylaştırdığı düşünölmektedir.

Ön çalışma alt temasına ilişkin kodlar ön çalışmanın yürütölmesi ve ön çalışmanın eksikliği olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler hemşirelik bilişimine geçiş sürecinde ön çalışmanın yürütölmesinin hemşirelik bilişimine geçiş sürecinde uyumu kolaylaştıran önemli bir faktör olduğunu, ön çalışmanın yetersiz yapılması sonucunda ise dijital hastanelere geçiş sürecinde hemşirelerin zorlandıklarını ileri sürmektedir. Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde sağlık çalışanlarının dijital hastane uygulamaları kullanımında uyum sorunu yaşamadıklarını ve dijital hastane uygulamalarının kullanılmasını ve geliştirilmesi gerektiğinin altını çizmektedir (43,44). Bu nedenle hemşirelik bilişimine geçiş sürecinde ön çalışmanın yapılması gerektiğı, eksik yapıldığında uyum sorunu yaşanabileceğı düşünölmektedir.

Multidisipliner ve katılımcı yaklaşım alt temasına ilişkin kodlar multidisipliner ve katılımcı yaklaşımın benimsenmesi ve değışime direnç olarak belirlendi. Bu araştırmanın nitel aşamasında yönetici hemşireler multidisipliner ve katılımcı yaklaşımın, sistemin geliştirilmesi ve sorunların çözümünde önemli rol oynadığını ileri sürmektedir. Multidisipliner ve katılımcı yaklaşım alt temasına ilişkin bir diğeri önemli kodun değışime direnç olduğu saptandı. Literatürdeki araştırmalar dijital hastane uygulamalarında uyarı sistemlerinin yeterli olmadığını, yapılan değışikliklerin bazen çok geç fark edildiğini bildirmektedirler (120). Dolayısıyla bu durumun tedavilerde aksamalara yol açabileceğı için kâğıt kullanımının daha kolay olduğunu savunduklarını, dijital uygulamalara karşı direnç gösterdiklerini ve alışkanlıklarından vazgeçemediklerini bildirmektedir (120). Bununla birlikte yapılan araştırmalarda katılımcıların dijital hastane uygulamalarının sağladığı kolaylıklar nedeniyle memnuniyet düzeyinin artışı ile kullanma isteğinin artışı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir (120, 121). Bu nedenle hemşirelik bilişimine geçiş sürecinde multidisipliner ve katılımcı yaklaşımın benimsenmesi doğrultusunda geçiş sürecinde uyumun kolaylaştığı, değışime direncin azalacağı düşünölmektedir.

8. SONUÇ

Dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerini ve deneyimlerini incelemek amacıyla sıralı karma tasarımla gerçekleştirilen bu araştırmada;

- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin orta-yüksek düzeyde olduğu ve bilgi-okuryazarlığı alt boyutunda daha düşük düzeyde yetkinliğe sahip olduğu,
- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerini lisansüstü eğitimin, 15 yıl ve altında mesleki deneyim süresinin, 10 yıl ve altında kurumsal deneyim süresinin, bilişim eğitimi almanın, bilişim öz yetkinlik düzeyini 7 puan üzerinde değerlendirmenin ve dijital hastane uygulamalarına ilişkin kurumsal destek düzeyini 6 puan üzerinde değerlendirmenin olumlu etkilediği,
- Yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin deneyimleri (a) hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler, (b) hemşirelik bilişiminin etkileri, (c) hemşirelik bilişimine geçiş süreci olmak üzere üç ana temada toplandığı sonucuna varıldı.

Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler;

- Yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliğinin uzman seviyesine gelmesi, bilgi teknolojilerine uyum sağlaması ve yetkinliklerini sürdürmesi için ihtiyaçları doğrultusunda periyodik olarak yetkinlik bazlı hemşirelik bilişimi eğitim programlarının yürütülmesi,
- Hemşirelerin hemşirelik bilişimi ve bilgi teknolojileri konusunda yetkinliğini geliştirmek için gerekli alt yapıyı oluşturmak üzere hastanelere kaynak ve finansman sağlanması,
- Bilişim yetkinliğinde en düşük alt boyut olarak saptanan bilgi okuryazarlığı durumunun iyileştirilmesi, hemşirelik okullarında ve hastanelerde bu konu ile ilgili eğitimlerin sorgulanması ve geliştirilmesi,
- Hemşirelik okullarında bilişim becerilerinin öğrenilmesi ve geliştirilmesi için olanaklar sağlanması, bilişim dersinin lisans ve lisansüstü okul müfredatlarına entegre edilmesi,
- Hastanelerde ve hemşirelik okullarında hemşirelik bilişim uygulamalarının önündeki engelleri inceleyen araştırmaların yapılması,

- Hastane yönetimi tarafından hemşirelik bilişimi ile ilgili hemşirelerin farkındalığının arttırılması, destek ve katılımını sağlamak amacıyla çalıştay ve seminerler düzenlenmesi aynı zamanda hemşirelerin bilimsel toplantılara katılımı desteklenmesi önerilebilir.



9. KAYNAKLAR

1. Chung, S. Y., & Staggers, N. (2014). Measuring nursing informatics competencies of practicing nurses in Korea: Nursing Informatics Competencies Questionnaire. *Computers, informatics, nursing : CIN*, 32(12), 596–605. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000114>
2. American Nurses Association. *Nursing: Scope And Standards Of Practice*. (2015)2nd Ed. Silver Spring Md: Nursesbooks.Org.
3. Mutluay, E., & Özdemir, I. (2014). Sağlık Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Kullanımı. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(3), 180-186.
4. Schleyer, R. H., Burch, C. K., & Schoessler, M. T. (2011). Defining and integrating informatics competencies into a hospital nursing department. *Computers, informatics, nursing : CIN*, 29(3), 167–173. <https://doi.org/10.1097/NCN.0b013e3181f9db36>
5. Kale, H.D. (2021). Hemşirelerin Bilişim Yetkinlik Düzeylerinin İncelenmesi: Ankara İli Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ufuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
6. Selvili, F. N. (2018). Pediatri Hemşirelerinin Hemşirelik Bilişimi Yeterliliklerinin Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
7. Carter-Templeton, H. D., Patterson, R. B., & Mackey, S. T. N. (2013). Nursing Faculty And Student Experiences With Information Literacy: a Pilot Study. *j Nurs Educ Pract*, 4(1), 208-217 Literacy: a Pilot Study. *Journal Of Nursing Education And Practice*, 4(1):208–217,2013.
8. Faydalıgöl Ö.D., Altan Çolakkol, A. (2015). Hemşirelik Öğrencilerinde Bilgi Okuryazarlığı Eğitimi. 6th International Symposium On Information Management In An Changing World.
9. Rouleau, G., Gagnon, M. P., Côté, J., Payne-Gagnon, J., Hudson, E., & Dubois, C. A. (2017). Impact of Information and Communication Technologies on Nursing Care: Results of an Overview of Systematic Reviews. *Journal of medical Internet research*, 19(4), e122. <https://doi.org/10.2196/jmir.6686>

10. Kiekkas, P., Karga, M., Pouloupoulou, M., Karpouhtsi, I., Papadoulas, V., & Koutsojannis, C. (2006). Use of technological equipment in critical care units: nurses' perceptions in Greece. *Journal of clinical nursing*, 15(2), 178–187. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01243.x>
11. Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2015). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive & critical care nursing*, 31(2), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.07.005>
12. Çiftçioğlu, G. & Tunç, G. (2022). Yönetici Hemşirelerin Değişen Rollerini . Artuklu Uluslararası Sağlık Bilimleri Dergisi , 2 (2) , 23-30 . DOI: 10.29228/aijhs.19
13. Poissant, L., Pereira, J., Tamblyn, R., & Kawasumi, Y. (2005). The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 12(5), 505–516. <https://doi.org/10.1197/jamia.M1700>
14. Steinbuch, K. (1957). Informatik: Automatische Informationsverarbeitung. SEG-Nachrichten (Technische Mitteilungen der Standard Elektrik Gruppe)–Firmenzeitschrift, 4, 171
15. Masic, I. The Most Influential Scientists in the Development of Biomedical Informatics: Philippe Dreyfus
16. Köksal, A. (2003). Bilişim devrimi, küreselleşme ve uygarlıklar çatışması ortamında kimliğini arayan Türkiye. *Uygarlıklar Sempozyumu, Türkiye'nin Birikimi ve Geleceği, Bilim ve Ütopya Kooperatifi*, 19-20.
17. Türk Dil Kurumu, www.tdk.gov.tr, Erişim Tarihi: 10 Ekim 2022
18. Aydın, E. D. (1992). Bilişim suçları ve Hukukuna Giriş. Doruk Yayınları
19. Bozdoğan Akbulut, B. (2000). Bilişim Suçları. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 8(1-2 (Milenyum Armağanı), 545-555.
20. Öner, F. (2014). Sağlık Bilişimi, Türkiyede sağlık bilgi enformasyon sistemleri ve dijital hastaneler (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
21. Köse, İ., Güner, Ş., Yıldız, A. E., & Topaylı, E. (2023). Sağlık Bilişimi Çalışmalarında Sektörler Arası İş Birliği Düzeyinin Analizi.

22. Mendi, O. (2012). E-dönüşüm sürecinde sağlık bilişimi uygulamalarının yeri ve hastaların e-sağlık uygulamaları kapsamındaki tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
23. Mutluay, E., & Özdemir, L. (2014). Sağlık bilişim sistemleri kapsamında hemşirelik bilişiminin kullanımı. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 22(3), 180-186.
24. Ömürbek N. "Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği." Journal of Social Sciences Faculty of Arts and Science Suleyman Demirel University (19):211-32,2009
25. Yücel, Y. B., Aytekin, A., Ayaz, A., & Tüminçin, F. (2018). Bilişim sistemlerinin sağlık sektörü açısından önemi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 5(8), 147-155.
26. Tüfekçi, N., Yorulmaz, R., & Cansever, İ. H. (2017). Digital hospital. Journal of Current Researches on Health Sector, 7(2), 144-156.
27. Zlabek, J. A., Wickus, J. W., & Mathiason, M. A. (2011). Early cost and safety benefits of an inpatient electronic health record. Journal of the American Medical Informatics Association, 18(2), 169-172.
28. İleri, Y. Y. (2018). Sağlık yönetim bilişim sistemleri. Konya: Çizgi Kitabevi
29. Peker, S. V., Van Giersbergen, M. Y., & Biçersoy, G. (2018). Sağlık Bilişimi Ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu, 3(3), 228-267.
30. Ak, B. (2009). Türkiye’de sağlık bilişimi, bir kişisel değerlendirme ve uluslararası bir başarı öyküsü: CorTTex. Akademik bilişim, 9, 11-13.
31. Sağlık Bakanlığı 2014, Erişim Adresi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4869/dijital-hastane.html> Erişim Tarihi: 05.01.2023
32. Khan, A., & Mir, M. S. (2021). Digital hospitals. Scholarly Journal of Biological Science, 10(1), 1-2
33. Kosif, F., Bozbuğa, N. & Gülseçen, S. (2021). Dijital hastane. içinde N. Bozbuğa & S. Gülseçen (Ed.) Tıp Bilişimi, (ss. 553-568), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi

34. Yeşilyurt, Ö. Sağlık Yönetiminde Yenilikçi Yaklaşımlar, s. 190-191, 1. Basım, İstanbul, Efe Akademik Yayıncılık, 2022
35. Avaner, T., Avaner, E. B., & YYÜ, V. (2018). Yazılım Teknolojileri ve Sağlık Yönetimi: HIMSS ya da Dijital Hastane Hizmetleri Üzerine Bir Değerlendirme. Yasama Dergisi(37), 5-28
36. Sağlık Bakanlığı, HIMSS (Healthcare Information and Management Systems Society-Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu).İnternet Erişim Adresi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-4871/himss-healthcare-information-and-management-systems-society---saglik-bilgi-ve-yonetim-sistemleri-toplulugu.html> Erişim Tarihi: 14.08.2023
37. Sağlık Bakanlığı, Elektronik Medical Record Adoption Model for Outpatient (O-EMRAM). Erişim Adresi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-58115/electronic--medical-record-adoption-model-for-outpatient-o-emram.html> Erişim Tarihi: 14.08.2023
38. Healthcare Information and Management Systems Society, İnternet Erişim Adresi: <https://www.himss.org> Erişim Tarihi: 05.01.2023
39. Karaağaç, M., & Bağlama, S. S. (2020). Dijital hastane sistemlerinin hemşirelerin zihinsel iş yükü ve tıbbi hataya eğilimlerine etkisi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 7(2), 215-226.
40. Sağlık Bakanlığı Dijital Hastane Değerlendirme Çalışmaları 2012-2014, İnternet Erişim Adresi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,5006/saglik-bakanligi-dijital-hastane-degerlendirme-calismalari-2012-2014.html> Erişim Tarihi: 17.12.2022
41. The time has (finally) come for the digital hospital. (2006). Healthcare quarterly (Toronto, Ont.), 10 Spec No, 40–42.
42. Demir, A. A., & Torun, N. (2022). Dijital Hastane Ortamında Çalışan Sağlık Profesyonellerinin Deneyimleri; Avantajlar, Kolaylıklar
43. Gökkaya, D., & İzgüden, D. (2022). Dijital Hastane Uygulamaları: Şehir Hastanesi Çalışanları Üzerine Bir İnceleme. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(3), 848-859. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.944865>

44. Bayer, E., Kuyrukçu, A. N., & Akbaş, S. (2019). Dijital Hastane Uygulamalarının Hastane Çalışanlarının Ve Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi: Bir Devlet Hastanesi Örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 11(21), 335-360
45. Adesina, A. O., Agbele, K. K., Februarie, R., Abidoye, A. P., & Nyongesa, H. O. (2011). Ensuring the security and privacy of information in mobile health-care communication systems. *South African Journal of Science*, 107(9-10), 27-33.
46. Sebetci, Ö., Hanaylı, M. C., & Dönük, G. G. (2017). Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde HIMSS-EMRAM Modeli Kullanımının Dünyada ve Türkiye'deki Genel Durumunun İncelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 360-374.
47. Doğan, S. (2021). Dünya'da ve Türkiye'de Belgelendirilmiş Dijital Hastaneler Üzerine Bir Araştırma. *International Journal Of Social Humanities Sciences Research*, 8(71), 1588-1597.
48. Barber, B., & Scholes, M. (1979). Learning to live with computers. *Nursing mirror*, 149(1), 22-24.
49. Codd P. Towards the Recognition and Establishment of the Position Informatics Nurse Specialist in Ireland .A dissertation submitted to the University of Dublin, in partial fulfillment of the requirements for the degree of Masters of Science in Health Informatics, 2006.
50. Graves, J. R., & Corcoran, S. (1989). The study of nursing informatics. *Image--the journal of nursing scholarship*, 21(4), 227-231. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1989.tb00148.x>
51. Daniel, G. O., & Oyetunde, M. O. (2013). Nursing informatics: A key to improving nursing practice in Nigeria.
52. American Nurses Association. *Nursing: Scope and Standards of Practice*. (2015) 2nd ed. Silver Spring MD: Nursesbooks.org.
53. American Nurses Association. *Nursing: Scope and Standards of Practice*. (2010) 2nd ed. Silver Spring MD: Nursesbooks.org. , s. 12-13
54. American Nurses Association. *Scope and Standards of Nursing Informatics*. Washington, DC: American Nurses Publishing, 2001.

55. Turley J. P. (1996). Toward a model for nursing informatics. *Image--the journal of nursing scholarship*, 28(4), 309–313. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1996.tb00379.x>
56. McGonigle, D., & Mastrian, K. (2021). *Nursing informatics and the foundation of knowledge*. Jones & Bartlett Learning.
57. Kırkibir, İ. B., & Tuğba, K. U. R. T. (2020). Hemşirelik Bilişimi ve Karar Verme Sürecinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Önemi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(3), 28-31.
58. Jones, R. A. P. (2007). *Nursing leadership and management: Theories, processes and practice*. FA Davis.
59. Robertson, K., Hegarty, K., O'Connor, V., & Gunn, J. (2003). Women teaching women's health: issues in the establishment of a clinical teaching associate program for the well woman check. *Women & health*, 37(4), 49-65.
60. Saba V. K. (2001). Nursing informatics: yesterday, today and tomorrow. *International nursing review*, 48(3), 177–187. <https://doi.org/10.1046/j.1466-7657.2001.00064.x>
61. Seçginli, S. (2016). Hemşirelik bilişimi. [Hemşirelik Lisans Tamamlama Programı]. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
62. Goossen-Baremans, A., Collins, S., & Park, H. A. (2017). Semanticification in connected health. *Stud Health Technol Inform*, 232, 133-151.
63. Eardley, D., Matthews, K., & DeBlieck, C. J. (2021). Quality improvement project to enhance student confidence using an electronic health record. *Journal of Nursing Education*, 60(6), 337-341.
64. Gürkan, N., Enç, N., & Türen, S. (2023). Elektronik kayıt sistemlerinin hemşirelik uygulamalarında kullanımı ve önemi. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*, 2(1), 25-31.
65. Varatharajan, M. V., & Shringi, T. The Significance of Nursing Informatics in Enhancing the Quality of Healthcare and the Importance of Suitable Education. *Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology*, 45(1), 2024.
66. Cheng, Y. C., Lee, T. T., Hwang, Y. T., Chan, P. T., & Mills, M. E. (2022). Exploring the Outcomes and Satisfaction of Automated Physiological

- Monitoring Systems Among Nurses. CIN: Computers, Informatics, Nursing, 40(3), 178-185.
67. Hunter, K. M., McGonigle, D. M., & Hebda, T. L. (2013). TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: the development and implementation of an online tool for self-assessment. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 70.
68. Honey, M. L., Skiba, D. J., Procter, P., Foster, J., Kouri, P., & Nagle, L. M. (2017). Nursing Informatics Competencies for Entry to Practice: The Perspective of Six Countries. *Studies in health technology and informatics*, 232, 51–61.
69. Olgun, Ş. (2019). Türkiye’de ve Asya-Avrupa ülkelerinde bilişim hemşireliği. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 35-40.
70. Wu Y, Wang Y, Ji M. Competencies Related to Informatics and Information Management for Practicing Nurses in Select Countries in Asia. *Stud Health Technol Inform*. 2017;232:86-96. PMID: 28106586
71. Bilgiç, Ş., & Şendir, M. (2014). Hemşirelik bilişimi. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 3(1), 24-28.
72. Perezmitre, E. L., Ali, S., & Peltonen, L. M. (2022). Nursing Informatics Competencies for the Next Decade. *Nursing and Informatics for the 21st Century—Embracing a Digital World*, 3rd Edition, Book 2, 131-148
73. Hwang, J., & Park, H. (2011). Factors associated with nurses’ informatics competency. CIN: Computers, Informatics, Nursing, 29(4), 256-262. doi:10.1097/NCN.0b013e3181fc3d24
74. Simpson, R. L. (2013). Chief nurse executives need contemporary informatics competencies. *Nursing Economics*, 31(6), 277-288.
75. Türkoğlu, J. (2010). Hemşirelerin bilişim teknolojisini kullanımı ve etkileyen faktörler (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
76. Aydoğan Sayar, M., Gülhan, Y., & Yılmaz, S. (2016). Hemşirelerin sağlık bakım hizmetlerinde bilgisayar kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve hemşirelik bilişimi hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesi. *Press Academia Procedia*, 2, 160-169.

77. Özdemir, F. K., & Karakaya, G. (2017). Hemşirelerin bilgisayar ve bilişim teknolojilerini kullanma durumları. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 27(2), 126-130.
78. Tatlı, Z., Aydın, A., Şimşek, P., Özdemir, M., Gölbaşı, S., Karacan, S., ... & Gündüz, A. (2018). Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 1(1), 18-27.
79. Yang, L., Cui, D., Zhu, X., Zhao, Q., Xiao, N., & Shen, X. (2014). Perspectives from nurse managers on informatics competencies. The Scientific World Journal, 2014(1), 391714.
80. Kennedy, M. A., & Moen, A. (2017). Nurse leadership and informatics competencies: shaping transformation of professional practice. Stud Health Technol Inform, 232, 197-206
81. Van Dyke, E. K. (2019). Identifying Informatics Competencies for Nurse Leaders Within an Academic Medical Center and Understanding Perceived Relevance at Varying Levels of Leadership: A Qualitative Study. University of Maryland, Baltimore County.
82. Phillips, A., Yen, P. Y., Kennedy, M., & Collins, S. (2017). Opportunity and approach for implementation of a self-assessment tool: Nursing Informatics Competencies for Nurse Leaders (NICA-NL). Stud Health Technol Inform, 232, 207-211.
83. Aydın Çakır, A. & Türkeş, S. (2021). Bilimsel Çalışmalarda Karma Yöntem Nasıl Kullanılır? . Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , Yıl 2021 Sayı 42:Özel sayı 1 , 1-15 . DOI: 10.30794/pausbed.802568
84. Çetinkaya, E. (2023). Özel Hastanede Çalışan Sorumlu Hemşire, Klinik Eğitim Hemşiresi ve Ekip Liderlerinin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
85. Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, Tözün M, Elmalı F, Bayraktaroğlu T, Tekindal MA. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. Med J West Black Sea. 2021;5(1):86-93.

86. Tong, A., Sainsbury, P., Craig, J. (2007). “Consolidated Criteria For Reporting Qualitative Research (COREQ): A 32, İtem Checklist For Interviews And Focus Groups”, International Journal For Quality İn Health Care, Volume 19, Issue 6, December.
87. Akyol, M.A., Söylemez, B. A., Özgöl, E., & Küçüköçöl, Ö. (2022). Bir üniversite hastanesinin dâhili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinlikleri ve ilişkili faktörler. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi , 11 (2), 188- 195.
88. Sağlık Bakanlığı (2022). Dijital Hastaneler. <https://Dijitalhastane.Saglik.Gov.Tr/> (15 Ağustos 2022)
89. Kaynar, N.S. (2018). Tiger Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
90. Kaynar, N. S., Secginli, S., & West, K. (2020). Psychometric Testing of the Turkish Version of the Technology Informatics Guiding Educational Reform-Based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. Computers, informatics, nursing : CIN, 38(11), 572–578. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000671>
91. Özbay, İ. (2022). Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi.
92. Akyol, M. A., Söylemez, B. A., Özgöl, E., & Küçüköçöl, Ö. (2022). Bir Üniversite Hastanesinin Dâhili ve Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Bilişim Yetkinlikleri ve İlişkili Faktörler. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(2), 188-195.
93. Yıldız, M., Yıldız, M., Yıldırım, M. S., Sarpdağı, Y., Kabak, T., Kaplan, E., & Atay, M. E. Hemşirelerde Tiger Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ile Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Makine Öğrenmesi Yaklaşımı ile Analizi. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(3), 372-385.

94. Strudwick, G., Nagle, L., Kassam, I., Pahwa, M., & Sequeira, L. (2019). Informatics competencies for nurse leaders: a scoping review. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 49(6), 323-330.
95. Hart M. D. (2010). A Delphi study to determine baseline informatics competencies for nurse managers. *Computers, informatics, nursing : CIN*, 28(6), 364–370. <https://doi.org/10.1097/NCN.0b013e3181f69d89>
96. Collins, S., Yen, P. Y., Phillips, A., & Kennedy, M. K. (2017). Nursing informatics competency assessment for the nurse leader: The Delphi study. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 47(4), 212-218.
97. Jedwab, R. M., Gogler, J., Redley, B., Nagle, L., & Strudwick, G. (2023). Validation and prioritisation of health informatics competencies for Australian nursing and midwifery leaders: A modified Delphi study. *International Journal of Medical Informatics*, 170, 104971.
98. Kleib, M., & Nagle, L. (2018). Factors Associated With Canadian Nurses' Informatics Competency. *Computers, informatics, nursing : CIN*, 36(8), 406–415. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000434>
99. Farzandipour, M., Mohamadian, H., Akbari, H., Safari, S., & Sharif, R. (2021). Designing a national model for assessment of nursing informatics competency. *BMC medical informatics and decision making*, 21(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01405-0>
100. Sarıbaşı V, Hemşirelerin bilişim yetkinliğinin değerlendirilmesi. U.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2020.
101. Guo, J., Liu, J., Liu, C., Wang, Y., Xu, X., & Chen, Y. (2024). Nursing informatics competency and its associated factors among palliative care nurses: an online survey in mainland China. *BMC nursing*, 23(1), 157.
102. Khezri, H., & Abdekhoda, M. (2019). Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factor. *Journal of Research in Nursing*, 24 (7), 529-538
103. Amer, B., Ayed, A., Malak, M., & Bashtawy, M. (2023). Nursing Informatics Competency and Self-Efficacy in Clinical Practice among Nurses in Palestinian Hospitals. *Hospital Topics*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/00185868.2023.2252974>

104. Ghonem, N. M. E. S., & Ibrahim, F. F. E. (2023). Information Technology: Nurses' Attitudes towards the Use of Computer and Their Informatics Competences in Nursing Practice. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 11(34), 89-97.
105. Kinnunen, U.-M., Kuusisto, A., Ahonen, O. Koponen, S. Kaihlanen, A. Hassinen T. & Vehko T. (2022): "Nurses' informatics competency assessment of health information system usage: a cross-sectional survey." Research Square.
106. Kaynar, N. S., & Seçginli, S. (2021). 21. Yüzyılda Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ve Değerlendirme Araçları. *Journal of Education & Research in Nursing/Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 18(1).
107. Laukka, E., Hammarén, M., Pölkki, T., & Kanste, O. (2023). Hospital nurse leaders' experiences with digital technologies: A qualitative descriptive study. *Journal of Advanced Nursing*, 79(1), 297-308.
108. Akatın, Y., Ünlü, M., Bilir, L. E., Demir, Ş., Şentürk, S., Uzun, Ö., ... & Kaçar, F. (2019). Bir eğitim-araştırma hastanesinde yatan hastaların bağımlılık düzeyinin belirlenmesi ve hemşire sayısının hesaplanması. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-6.
109. Balçık, P. Y., & Nangır, Ö. F. (2016). Avrupa ve Türkiye’de Sağlık İnsan Gücü ve Sağlık Teknolojileri. *Ankara Medical Journal*, 16(1).
110. Goodin, H. J. (2003). The nursing shortage in the United States of America: an integrative review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43: 4, 335-350.
111. Biron AD, Richer M, Ezer H. (2007). A conceptual framework contributing to nursing administration and research. *Journal of Nursing Management*, 15, 188-96.
112. Kaihlanen, A. M., Gluschkoff, K., Kinnunen, U. M., Saranto, K., Ahonen, O., & Heponiemi, T. (2021). Nursing informatics competences of Finnish registered nurses after national educational initiatives: A cross-sectional study. *Nurse education today*, 106, 105060. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105060>

113. Ülkü Akpınar, S., & Gökmen Güleç, N. (2023). Sağlık Hizmetlerinde Stok ve Envanter Yönetiminde Nesnelerin İnterneti. Sağlık Bilimlerinde Öncü ve Çağdaş Araştırmalar, 37, 745-769.
114. Volkan, E. (2019). Dijital Hastane Çalışmalarının Yatan Hasta İşlemlerinde Sağladığı Kağıt Tasarrufu Ve Hemşirelik Bakım Hizmetlerinin Süresine Etkisinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
115. Bozdoğan, C. (2022). Türkiye’deki Özel Hastanelerin Dijitalleşmesi ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Hastane Yöneticilerinin Görüşleri. International Journal of Arts and Social Studies, 5(9), 149-166.
116. Akman Dömbekci, H., Güzel, Ş. & Kılıç, F. (2023). Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme Üzerine İdari Personel Görüşleri: Nitel Bir Araştırma. Sağlık Ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 5(1), 73-84. DOI: 10.55050/Sarad.1214773
117. Kılıç, T. (2016). Digital hospital; an example of best practice. International Journal of Health Services Research and Policy, 1(2), 52-58.
118. Tegegne, M. D., Tilahun, B., Mamuye, A., Kerie, H., Nurhussien, F., Zemen, E., ... & Yilma, T. M. (2023). Digital literacy level and associated factors among health professionals in a referral and teaching hospital: An implication for future digital health systems implementation. Frontiers in Public Health, 11, 1130894.
119. Altıntaş, S. (2022). Dijitalleşen Hastaneye Doğru-Hastane Çalışanlarının Dijitalleşmeye Bakış Açısı. Sağlıkta Performans Ve Kalite Dergisi, 20(1), 1-17.
120. Baş H, Dijital hastane uygulamalarının çalışan memnuniyeti üzerine etkisi. O.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ordu, 2023.
121. Tabibi, J., Nasiripour, A. A., Kazemzadeh, R. B., Farhangi, A. A., and Ebrahimi, P. (2011). Effective Factors On Hospital Information System Acceptance: A Confirmatory Study In Iranian Hospitals. Middle-East Journal Of Scientific Research, 9(1), 95-101.

10. EKLER

Ek-1

($\alpha=0.05$, $1-\beta=0.95$ 'e ait ekran görüntüsü)

Central and noncentral distributions		protocol or power analyses
Analysis: A priori: Compute required sample size		
Input:	Tail(s)	= One
	Effect size d	= 0.5025881
	α err prob	= 0.05
	Power (1- β err prob)	= 0.95
	Allocation ratio N2/N1	= 1
Output:	Noncentrality parameter δ	= 3.3147962
	Critical t	= 1.6537609
	Df	= 172
	Sample size group 1	= 87
	Sample size group 2	= 87
	Total sample size	= 174

($\alpha=0.05$, $1-\beta=0.80$ 'e ait ekran görüntüsü)

Analysis: A priori: Compute required sample size		
Input:	Tail(s)	= One
	Effect size d	= 0.5025881
	α err prob	= 0.05
	Power (1- β err prob)	= 0.80
	Allocation ratio N2/N1	= 1
Output:	Noncentrality parameter δ	= 2.5129405
	Critical t	= 1.6605512
	Df	= 98
	Sample size group 1	= 50
	Sample size group 2	= 50
	Total sample size	= 100

Ek-2

Değerli Meslektaşım,

Bu çalışma, dijital hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinlik düzeylerinin ve deneyimlerinin incelenmesi amacıyla *Dr. Öğr. Üye. Merve TARHAN* danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilmektedir. Konuya ilişkin algılarınızı net bir şekilde ortaya çıkarabilmemiz için soruları dikkatle okuyarak size en uygun gelen ifadeyi işaretleyiniz. Cevaplarınız kişisel olarak değil gruplandırılarak değerlendirilecek, araştırmacılar dışındaki kimselere açık tutulmayacaktır. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız ve kararsızım ifadesini mümkün olduğunca az kullanmaya çalışınız. Anketleri, özenle ve sabırla dolduracağınıza inanarak, yardımlarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Nureşan TETİK

İstanbul Medipol Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Birinci Bölüm: Kişisel Bilgi Formu

1. Yaşınız :
2. Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek
3. Medeni durumunuz : () Evli () Bekar
4. Eğitim durumunuz : () Lisans () Lisansüstü
5. Hemşire olarak çalışma süreniz :/yıl
6. Bu kurumda çalışma süreniz :/yıl
7. Yönetici olarak çalışma süreniz :/yıl
8. Çalıştığınız hastane :
9. Çalıştığınız birim :
10. Sağlık/hemşirelik bilişimi ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?
() Evet () Hayır
11. Kendi bilişim yetkinliğinizi ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?
Hiç yeterli değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tamamen yeterli
12. Biriminizde çalışan hemşirelerin bilişim yetkinliklerini ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?
Hiç yeterli değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tamamen yeterli
13. Dijital hastane uygulamalarından memnuniyet düzeyiniz nedir?
Hiç memnun değilim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tamamen memnunuz
14. Dijital hastane uygulamaları ile ilgili sağlık kurumunuzun sunduğu imkanları ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?
Hiç yeterli değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tamamen yeterli
15. Dijital hastane uygulamaları ile ilgili sağlık kurumunuzun sunduğu eğitimleri ne düzeyde kaliteli buluyorsunuz?
Hiç kaliteli değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tamamen kaliteli

İkinci Bölüm: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı

Açıklama: "Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre", aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Lütfen her bir madde için bir yetkinlik düzeyini seçin. Doğru veya yanlış cevap yoktur.

Maddeler	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (2)	Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)
1. Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama				
2. Bir linki, köprüyü etkinleştirme				
3. "E-öğrenme" terimini tanımlama				
4. Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme				
5. Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme				
6. Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma				
7. Uygun bir yöntemle bilgisayarı yeniden başlatma				
8. Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma				
9. Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma				
10. Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma				
11. Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme				
12. Bir masaüstü simgesi oluşturma				
13. Bir pencereyi daraltma, genişletme, simge durumuna küçültme, eski şekline getirme, hareket ettirme, kapatma				
14. Bir klasör ve alt klasör oluşturma				
15. Yaygın kullanılan dosya türlerini tanıma				
16. Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma				
17. Dosyaları sıralama				
18. Dosya ve klasörleri yeniden adlandırma				
19. Dosya ve klasörleri sürücüler ve klasörler arasında taşıma				
20. Geri dönüşüm kutusundaki/ çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme				
21. Belirli sürücüler, klasörleri, dosyaları taramak için anti-virüs yazılımı kullanma				
22. Varsayılan yazıcıyı yüklü yazıcı listesinden değiştirme				
23. Bir uygulama açma				
24. Yeni bir dosya oluşturma				
25. Bir dosyayı sürücüdeki bir yere kaydetme				
26. Bir uygulamayı kapatma				
27. Bir dosya açma				
28. Bir dosya kapatma				

29. Açık dosyalar arasında geçiş yapma				
30. Dosyalar arasında içerik kopyalama ve yapıştırma				
31. Araç çubuklarını gizleme/ gösterme				
32. Çevrimiçi (on-line) olma ile ilişkili riskleri tanıma				
33. Bir web sayfasını yeni bir pencerede, sekmede görüntüleme				
34. Anlık mesajlaşmanın (gerçek zamanlı) temel faydalarını tartışma				
35. Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet odalarının, çevrimiçi (on-line) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek				
36. Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme				
37. Sanal ortamdaki görgü kurallarının (netiket) önemini açıklama				
38. Dosya ekleri gönderirken olası problemleri belirleme				
39. E posta gönderirken alıcı, kopya (Cc), gizli kopya (Bcc) ve konu alanlarını doldurma				
40. Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma				
41. Bir e-posta taslağını kaydetme				
42. Bir yazım denetimi aracını kullanma ve yazım hatalarını düzeltme				
43. E-posta gönderme; düşük, yüksek öncelikli e-posta gönderme				
44. E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma				
45. Bir e-postayı yönlendirme				
46. Mesaj kutusundaki gönderici, konu, alınan tarih gibi başlıkları ekleme, çıkarma				
47. Orjinal mesajı ekleyerek, eklemeyerek cevaplamak için bir ayar uygulama				
48. Bir e-postaya bayrak işareti koyma. E-postadan bayrak işaretini kaldırma				
49. Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak belirtme. E-postayı okundu, okunmadı olarak işaretleme				
50. Bir e-postayı gönderen, konu, e-posta içeriği ile arama				
51.İletişim detaylarını bir adres defterine ekleme. İletişim detaylarını bir adres defterinden silme				
Açıklama: “Sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre”, aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz.	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (2)	Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)
1. Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama				
2. Verileri ve bilgileri güncelleme				
3. Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme				
4. Standart (önceden biçimlendirilmiş) raporları yazdırma				
5. Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
6.Hasta sağlık bilgisinin (HSB) güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
7. Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
8. Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberler, standart bakım planları, protokoller vb.) bulma				
9. Meslektaşlar, hastalar, diğer bölümler ve kurumsal birimler gibi diğerleriyle elektronik yolla iletişime geçme				

Açıklama: “Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre”, aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz.	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (2)	Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)
1. İhtiyaç duyulan bilginin yapısını ve kapsamını belirleme				
2. Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama				
3. İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme				
4. Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CINAHL, EBSCO vb.) tanımlama				
5. Elektronik yolla bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme: Arama motorları, ara yüzler (veritabanı ekranları) ve eldeki sistem aracılığıyla ulaşılabilen içerik gibi				
6. İhtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme				
7. Seçili sistem için uygun arama dili ve parametrelerini kullanma				
8. Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılması gerekip gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme				
9. Bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve seçilen bilgiyi kişinin bilgi ve değer sistemi içine dahil etme				
10. Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama				
11. Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme				
12. Güvenirlilik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma				
13. Fiziksel görünüm, reklam, akran değerlendirmesi, referanslar, dipnotlar gibi kaynağın bilimsel yapısını değerlendirme				
14. Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme				
15. Yeni bilginin kattığı değeri belirleme				
16. Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme				
17. Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma				
18. Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama				
19. Orjinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metni, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme				
20. Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme				
21. Bilginin gizliliğini ve güvenliğini tanımlama				
22. Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama				
23. Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma				
24. Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama				
25. Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma				

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME REHBERİ

1. Hastanenizde hemşirelik bakımı ile ilgili hangi süreçlerde dijital uygulamalar kullanılmaktadır? Açıklar mısınız?
2. Bu uygulamaların güçlü ve zayıf yönleri nelerdir, değerlendirebilir misiniz?
3. Hastanenizde kullanılan dijital uygulamalar, hemşirelik bakımını ne düzeyde ve hangi içerikte kapsamaktadır?
4. Dijital uygulamaları hemşirelik bakımına ne tür avantajlar sağladı, hemşirelik bakımı açısından dezavantajları nelerdir? Ne tür iyileştirmeler yapılması gerektiğini düşünüyorsunuz?
5. Dijital uygulamaların, hemşireler tarafından kullanılabilirliği ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Süreci nasıl yönetiyorsunuz?
6. Dijital uygulamalara hemşirelerin gösterdiği direnç ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Süreci nasıl yönetiyorsunuz?
7. Dijital uygulamalara ilişkin hemşirelerin zorlandıkları konular ya da günlük vardiyasında karşılaştıkları sorunlar nelerdir? Bir yönetici hemşire olarak hemşirelerin sorunlarının çözümünde hangi yolları izliyorsunuz?
8. Dijital uygulamaların hemşirelik yönetimine sağladığı avantaj ve dezavantajlar nelerdir? Eksik ya da geliştirilmeye açık yönleri nelerdir?
9. Sizce hemşirelik bakımında dijital hastane uygulamaların etkili entegrasyonu için hangi noktadan nasıl başlanmalı ve ilerlenmelidir?

Ek-4



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : E-79341859-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
Eğitim ve Tescil Birimi

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını, Hastanemizde yapabileceğine dair Bilimsel Kurul Kararı yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr.Özgür YİĞİT
Başhekim

Ek: 1 sayfa bilimsel kurul kararı

Hr
B

Belge Doğrulama Adresi: <https://sislietfaleah.saglik.gov.tr/>
d. No: 1 (Huzur Mahallesi Muhtarlığı Karşısı)
-a080-f652431b3e91

Adresi: <https://sislietfaleah.saglik.gov.tr/>

.3-8449-8f665bdb726b Belge Doğrulama Adresi: h
anmıştır.

.-ebys

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi(SUAM)
Bilimsel Kurulu

Karar Tarihi: 12 / 12 / 2022

ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ YÖNETİCİLİĞİNE

İstanbul Medipol Üniversitesi'nin ilgi sayılı yazınızda konu olan Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK' in "Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimleri" başlıklı çalışması "Karma Yöntem Araştırması" başlıklı çalışmamız hastanemizde yapılmıştır.

İç Hastal.

Alusu

Genel Cerr

İdar

ü

Sağl

N

Kab

ımi

C

F



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Beykoz Devlet Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI BEYKOZ DEVLET HASTANESİ
- BEYKOZ DEVLET EĞİTİM ve AR GE BİRİMİ
15/11/2022 14:11 - E-61772955 - 604.01.01 - 110



Sayı : E-61772955-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
(Eğitim ve Tescil Birimi)

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazı.

İlgide kayıtlı yazıya istinaden, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in **“Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması”** konulu tez çalışmasını, Hastanemizde yapması uygun görülmüştür

Bilginize arz ederim.

Op.Dr. Süleyman ERDOĞDU
Başhekim



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İstanbul Bahçelievler Devlet Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI BAĞÇELİEVLER DEVLET
HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI BAĞÇELİEVLER
DEVLET HASTANESİ
07/12/2022 09:31 - E-97010115 - 604.01.01 - 10673
00180053800

Sayı : E-97010115-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İstanbul Eğitim ve Tescil Birimi

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınızda belirtilen Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını Hastanemizde yapma talebi, Hastanemiz Bilimsel Çalışma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup, çalışmanın yapılması uygun görülmüştür. Komisyon Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim

Uzm.Dr. Adnan DEVELİOĞLU
Başhekim

Ek: Nurefşan TETİK Komisyon Kararı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Üsküdar Devlet Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ÜSKÜDAR DEVLET
HASTANESİ - ÜSKÜDAR DEVLET EĞİTİM BİRİMİ
15/11/2022 14:03 - E-44937362 - 604.01.01 - 387



00178367596

Sayı : E-44937362-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞINA
(Eğitim ve Tescil Birimi)

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazıya istinaden, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması" konulu tez çalışmasını hastanemizde yapma talebi değerlendirilmiş olup, uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz olunur.

Op. Dr. Cem YÜCEL
Başhekim

Yazı
Y

vanligi-ebys





T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI İSTANBUL EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
28.11.2022 11:43 - E-74839299 - 799 - 22351



00179227211

Sayı : E-74839299-799
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
(Eğitim ve Tescil Birimi)

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazı

İlgi yazı ile İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını, kurumumuzda yapma talebi hastanemiz bilimsel kurulu tarafından değerlendirilmiş olup, konu ile ilgili 25.11.2022 tarihli bilimsel kurul toplantı tutanağı yazımız ekinde sunulmuştur.

Gereği bilgilerinize arz olunur.

Doç. Dr. Mehmet TOPTAŞ
Başhekim

Ek: Nurefşan TETİK Bilimsel Kurul Toplantı Tutanağı

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
S.B.Ü.İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

BİLİMSEL KURUL TOPLANTI TUTANAĞI

Toplantı Tarihi : 25.11.2022
Başhekim : Doç. Dr. Mehmet TOPTAŞ
Üyeler : Doç. Dr. Mehmet Emin PİŞKİNPASA – Doç. Dr. N. Didem SARI
Meral KURT DURMUŞ - Nejdet KOLDAŞ- Kürşat FAZLA

KARAR

İstanbul Medipol Üniversitesi'nin Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "*Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması*" konulu tez çalışmasını, kurumumuzda yapma talebi Hastanemiz bilimsel kurulu tarafından değerlendirilme talebi incelenmiştir.

Adı geçenin yapacağı çalışma bilgi güvenliği ile bilimsel çalışmanın etkinliği açısından değerlendirilerek hastanemizde gerçekleştirilmesi **uygun** bulunmuş olup, çalışmanın gelişim aşamalarının, değişiklik durumunun ve çalışmanın sonlanma zamanı ile ilgili Bilimsel Kurulu'na bilgi verilmesine karar verilmiştir.

Doç. Dr. Mehmet TOPTAŞ

Doç. Dr. Mehmet Emin PİŞKİNPASA
İçişleri

J.İ)

Kürşat FAZLA
İdari



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI KOŞUYOLU YÜKSEK İHTİSAS
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK
BAKANLIĞI KOŞUYOLU YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ
23/11/2022 11:55 - E-53838792 - 604.01.01 - 11897
00178040452

Sayı : E-53838792-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınıza istinaden, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını, hastanemizde yapma talebi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet Kaan KIRALI
Başhekim



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. Sağlık Bakanlığı Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp
ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi -
İSTANBUL MEHMET AKİF ERSOY GKDC EAH
EĞİTİM VE AR-GE BİRİMİ
29/11/2022 17:17 - 10678112 / 799 /
E-10678112-799-13491



Sayı : E-10678112-799
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
Eğitim ve Tescil Birimi

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazı ile İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını, Hastanemizde yapma talebi tarafımıza iletilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda çalışmanın Hastanemizde yapılması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Mehmet ERTÜRK
Başhekim



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI DR. SIYAMI ERSEK GÖĞÜS
KALP VE DAMAR CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ - İSTANBUL DR. SIYAMI ERSEK GÖĞÜS
KALP VE DAMAR EĞİTİM VE AR GE BİRİMİ
05/12/2022 13:18 - E-28001928 - 604.01.01 - 381
00179701308

Sayı : E-28001928-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞINA
(Eğitim ve Tescil Birimi)

İlgi : 14/11/2022 tarih ve E-14960 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu yüksek lisans tez çalışmasını, Hastanemizde yapma talebi 29.11.2022 tarihinde gerçekleştirilen Tıpta Uzmanlık ve Eğitim Kurulun'da değerlendirilmiş olup; toplantı kararı yazımız ekinde tarafınıza sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Cevdet Uğur KOÇOĞULLARI
Başhekim

Ek: Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni Toplantı Kararı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI DR. SIYAMI ERSEK GÖĞÜS
KALP VE DAMAR CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ - İSTANBUL DR. SIYAMI ERSEK GÖĞÜS
KALP VE DAMAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
29.11.2022 14:11 - E-28001928 - 604.01.01 - 336



Sayı : E-28001928-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Yüksek Lisans
Tezi Hk.

Sayın Nurefşan TETİK

29.11.2022 tarihinde gerçekleştirilen Tıpta Uzmanlık ve Eğitim Kurulunda " Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması " konulu yüksek lisans tezi izin talebiniz oy birliği ile kabul edilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Cevdet Uğur KOÇOĞULLARI
Başhekim

Başkan
Prof. Dr. Cevdet Uğur KOÇOĞULLARI

Üye
Prof. Dr. Sait TERZİ
SAUM Koordinatörü

Prof. Dr. Şahin ERGİL
Eğit.

D

D



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İstanbul Pendik Devlet Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI PENDİK DEVLET HASTANESİ -
İSTANBUL PENDİK DEVLET HASTANESİ EĞİTİM BİRİMİ
17/11/2022 10:23 - E-91825363 - 604.01.01 - 102



00178520802

Sayı : E-91825363-604.01.01
Konu : Nurefşan TETİK'in Araştırma İzni
Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

İlgi : 14/11/2022 tarihli ve 15916306-604.01.01-01-14960 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazınıza istinaden; Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nurefşan TETİK'in "**Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması**" konulu tez çalışmasını, kurumumuzda yapma talebi uygun görülmüş olup;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Dr. Salih ÇALIK
Başhekim

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: a6b63976-1e83-4717-b23d-112138b81765 Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Belge Kimliği: E-91825363-604.01.01-01-14960

Belge İmza Etti Kişi: Dr. Salih ÇALIK

İmza Tarihi: 14.11.2022 10:23:00

İmza Yeri: İstanbul

e-Posta: ulku.erturk@sbte.gov.tr

Tel: 0216 491 20 31

Ek-5

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu çalışmada “ Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi” amacı ile karma yöntem: nicel-nitel türde planlandı. Bu çalışmada en az lisans düzeyinde eğitim alan, dijital hastanelerde çalışan, yönetici hemşireler araştırma kapsamına alınacaktır. Formların doldurulması (Kişisel Bilgi Formu, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı) yaklaşık 10-15 dk sürmektedir. Anket formlarının değerlendirilmesi sonrasında her hastaneden en düşük ve en yüksek bilişim yetkinlik düzeyine sahip yönetici hemşireler belirlenecektir.Yönetici hemşirelere, anket formu üzerinde yazılı olan rumuzlar ve seri numaraları aracılığıyla ulaşılabilecektir. Yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşme yapılacaktır. Görüşmelerde ses kaydı alınacaktır. Ortalama görüşme süresi 30-35 dk sürecektir. Tereddüt yaşanan herhangi bir soruda açıklama gereksinimini karşılamak için aşağıdaki iletişim bilgilerinden bana ulaşabilirsiniz. Bu formları uygun olduğunuz bir zamanda doldurmanızı rica ederim. Gündüz vardiyasının sonunda doldurulan anket formları bizzat araştırmacı tarafından yönetici hemşirelerden teslim alınacaktır.

Araştırma sırasında yaşamınızı tehdit edecek herhangi bir girişim ya da ilaç uygulanmayacaktır. Araştırmaya katıldığınız için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Araştırmanın başında ya da herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılma hakkınız bulunmaktadır. Araştırmadan ayrıldığınız için özlük haklarınız herhangi bir şekilde ihmal edilmeyecektir. Araştırmadan elde edilen tüm bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak, kimliğiniz ve kişisel bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Arastirmaya katilmayi kabul ederek vereceginiz bilgiler icin tesekkurlerimi sunarim.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Araştırmacının Adı- Soyadı : Nurefsan TETİK. Tel: 050 15052210

Adres: Katedra Matematyki, Wydział Inżynierski, Politechniki Śląskiej, ul. Krzywoustego 2, 44-100 Gliwice, Polska
E-mail: andrzej.kozłowski@polsl.pl

Katılımcının Adı- Soyadı:

İmza:

Adres ve Tel.:

Ek-6



NUR SEMA KAYNAR

Siz kişisine

28 Tem

...



Psychometric_Tes...
PDF - 207 KB



-TIGER Temelli He...
PDF - 505 KB

📎 2 ek (713 KB)

Merhaba Nurefşan Hanım,

"TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı"na gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz. Sayın Prof. Dr. Selda Seçginli ile Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptığımız aracı, ekteki makaleye atıfta bulunmanız kaydıyla kullanmanızdan memnuniyet duyarız. Ölçek formunu ve ilgili makaleyi ekte iletiyorum.

Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

Nurefşan Tetik <nurefcanibaydar@gmail.com>, 27 Tem 2022 Çar, 23:53 tarihinde şunu yazdı:

Merhabalar Nur Sema Hanım;
TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması'nı gerçekleştirdiğiniz Yüksek Lisans Teziniz olan; TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracınızı,"Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Bilişim Yetkinlikleri ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" konulu Yüksek Lisans Tezimde kullanmak üzere izninizi istiyorum.

11. ETİK KURUL ONAYI

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Dijital Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Yetkinlik Düzeylerinin ve Deneyimlerinin İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Nurefşan TETİK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşire/Yüksek Lisans Öğrencisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐	ÇOK MERKEZLİ ☒	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 158	Tarih: 12/10/2022		
	Yukarıda bilgileri verilen Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “ oy birliği ” ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Ali BÜYÜKASLAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Ali BÜYÜKASLAN	İletişim Çalışmaları	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Dr.Öğr.Üyesi Sinan SEÇKİN	Hukuk	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Doç. Dr. Serhat YÜKSEL	Finans	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Doç. Dr. İhsan EKEN	Medya ve Reklam Araştırmaları	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur

Dr.Öğr.Üyesi ARI	Ela	Psikoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
---------------------	-----	-----------	-------------------------------------	-------------------------------	--	-------------------------------	--	--	-------------------------------	----------

* :Toplantıda Bulunma

Sosyal Bilimler

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Sekreteri
Burcu Sena TOSUN

Sayfa2