



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

HASTANELERDE ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Simge KAMALI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2024

HASTANELERDE ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ KULLANIMININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Simge KAMALI

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Ankara, 2024

KABUL VE ONAY

Simge Kamalı tarafından hazırlanan “Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımın Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma, 10.06.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mehmet TOP (Başkan)

Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU (Danışman)

Doç. Dr. Gamze Tarcan YORGANCIOĞLU(Üye)

Doç. Dr. Çağdaş Erkan AKYÜREK (Üye)

Doç. Dr. Özlem ÖZER (Üye)

Bu tez çalışmasında Sayın (Unvanı, Adı ve Soyadı) Ortak Danışman olarak görev almıştır.

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır. Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

08/07/2024

Simge KAMALI

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Doç. Dr. Songül INAROğLU** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Arş. Gör. Simge KAMALI

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam süresince bilgi ve tecrübesiyle yolumu aydınlatan, yollarımız kesiştiğinden beri sihirli dokunuşlarıyla hayatımı güzelleştiren, bana ilham veren ve kendimi keşfetmemi sağlayan çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Songül Çınaroğlu'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamızın veri toplama sürecinde desteklerini esirgemeyen tüm hastane yöneticilerine, hekimlerine ve çalışanlarına,

Hayatımda tanıdığım en güçlü, sevecen ve hoşgörülü kadın olan ve manevi desteğiyle her zaman yanımda olduğunu hissettiğim teyzem Nurdane Kaya'ya, hayatım boyunca bana inanıp destek olan sonsuz sevgi ve sabırla akademik hayatımı destekleyen annem Hatice Kamalı ve babam İsmail Kamalı'ya, düştüğümde ilk yardım elini uzatarak "hep destek, tam destek" mottosuyla daima yanımda hissettiğim, ilk oyun arkadaşım olan sevgili abim Nazmi Kamalı'ya çok teşekkür ederim.

Son olarak, tüm süreçte desteklerini esirgemeyerek beni cesaretlendiren, motivasyonumu yüksek tutmamı sağlayan ve her zaman yanımda olan sevgili arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım. Onların dostluğu, sevgisi ve desteği, bu zorlu süreçte bana güç ve enerji vermiştir.

ÖZET

KAMALI, Simge. *Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2024.

Bu araştırmada, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimler arasında Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK)'nın uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmelerin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Buna göre İzmir ilinde bulunan HIMSS-EMRAM kriterleri doğrultusunda dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan iki kamu hastanesi ve bir özel hastane belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından hastanelerde görev yapan 40 yönetici ve 162 hekime yüz yüze görüşme yönetimi kullanılarak, 32 sorudan oluşan bir soru kağıdı uygulanmıştır. Bağımsız kategorik değişkenler arasında ilişki olup olmadığı Ki-Kare testi ile incelenmiş olup Ki-Kare beklenen değer varsayımı sağlanamadığı durumlarda ise 2x2 tablolarda Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare Testi ve nxm tablolarda ise Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenler açısından gruplar arası farklılıkların değerlendirilmesinde ise Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda; kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların hastanemizde ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır konusundaki değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($U=3237,50; p<0,001$). Dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede hasta demografik bilgileri ($p<0,05$), hemşire notları ($p<0,001$), hekim notları ($p<0,01$) ve ilaç listeleri ($p<0,01$) ve klinik kılavuzları ($p<0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu hakkında yapmış oldukları değerlendirmeler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Yönetici ve hekimlerin, sağlık çalışanı olarak, işimde daha başarılı olmak için uygun eğitimle bilgisayar becerilerimi geliştirmeyi planlıyorum ($U=2211; p\leq 0,001$), ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum ($U=2425; p<0,01$) ve ESK sistemi iş akışını iyileştirir ($U=2523,50; p\leq 0,01$) konularındaki değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular kamu hastaneleri ve özel hastaneler arasında ESK'nın uygulanması ve benimsenmesi bakımından finansal kaynak yeterliliği, dijitalleşme seviyesi farklılıkları bakımından ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma yeterliliği ve son olarak yönetici ve hekim değerlendirmelerine göre bilgisayar becerisi, hasta bilgilerinin aktarılması süreçleri ve hastaneler arasında bilgi paylaşımı konularındaki değerlendirmelerin farklı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler

Elektronik Sağlık Kayıtları, Kamu Hastanesi, Özel Hastane, Dijitalleşme Seviyesi, Yönetici, Hekim

ABSTRACT

KAMALI, Simge. *Evaluation of the Use of Electronic Health Records in Hospitals*. Master's Thesis, Ankara, 2024

In this research, it was aimed to comparatively examine the evaluations of managers and physicians working in public and private hospitals regarding the implementation and adoption of Electronic Health Records (EHR). Accordingly, two public hospitals with a digitalization level of 7 and 6 in line with the HIMSS-EMRAM criteria and one private hospital in Izmir province were identified. A questionnaire consisting of 32 questions was applied by the researcher to 40 managers and 162 physicians working in the hospitals using face-to-face interviews. The relationship between the independent categorical variables was examined with the Chi-Square test, and in cases where the Chi-Square expected value assumption was not met, Fisher's Exact Chi-Square test was used in 2x2 tables and Freeman-Halton Fisher's Exact Chi-Square test was used in nxm tables. Mann Whitney-U test was used to evaluate the differences between groups in terms of continuous variables. As a result of the analysis, it was found that there was a statistically significant difference between the evaluations of the participants in public and private hospitals that there were not enough resources to finance the ESK program in our hospital ($U=3237.50; p<0.001$). There were statistically significant differences between the evaluations of the participants in hospitals with a digitalization level of 7 and 6 about the availability of a computerized system containing patient demographic information ($p<0.05$), nurse notes ($p<0.001$), physician notes ($p<0.01$), medication lists ($p<0.01$) and clinical guidelines ($p<0.05$) in the hospital where they work. There were statistically significant differences between the evaluations of administrators and physicians on the topics of I plan to improve my computer skills with appropriate training to be more successful in my job ($U=2211; p\leq 0,001$), I think the EHR system will be more useful in transferring patient information and communicating with other hospitals ($U=2425; p<0,01$) and the EHR system improves workflow ($U=2523,50; p\leq 0,01$). The findings highlight that there are differences between public and private hospitals in terms of the adequacy of financial resources in terms of implementation and adoption of EHR, the adequacy of having a relevant computerized system in terms of differences in the level of digitalization, and finally, according to the evaluations of managers and physicians, computer skills, processes of transferring patient information and information sharing between hospitals.

Keywords

Electronic Health Records, Public Hospital, Private Hospital, Digitalization Level, Administrator, Physician

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvi
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI.....	3
1.1. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ TANIMI	3
1.2. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ GELİŞİMİ	4
1.3. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ BİLEŞENLERİ.....	5
1.3.1. İdari Uygulamalar.....	6
1.3.2. Klinik Dokümantasyon.....	6
1.3.3. Bilgisayar Destekli Hekim İstemi.....	6
1.3.4. Radyoloji Bilgi Sistemi.....	7
1.3.5. Laboratuvar Bilgi Sistemi.....	7
1.3.6. Eczane Sistemi.....	8
1.4. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ POTANSİYEL AVANTAJLARI	8
1.5. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ POTANSİYEL DEZAVANTAJLARI	10

1.6. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI SİSTEMİNİN BENİMSENMESİ....	12
1.6.1. Sağlık Profesyonellerinin Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Benimsemesi	16
1.6.2. Sağlık Hizmetleri Tüketicilerinin Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Benimsemesi	20
1.7. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI SİSTEMİNİN UYGULANMASI.....	23
1.7.1 Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Uygulama Stratejileri	26
1.8. TÜRKİYE'DE ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ KULLANIMI	27
1.9. SAĞLIK BİLGİ VE YÖNETİM SİSTEMLERİ TOPLULUĞU (HEALTHCARE INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEMS SOCIETY-HIMSS)	30
1.9.1. HIMSS-EMRAM Modeli ve Kriterleri	31
1.10. KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE DİJİTALLEŞME	34
2. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM.....	39
2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	39
2.2. PROBLEM CÜMLESİ.....	40
2.3. ARAŞTIRMA SORULARI	40
2.4. VARSAYIMLAR	41
2.5. EVREN VE ÖRNEKLEM	41
2.6. VERİ KAYNAKLARI VE VERİ TOPLAMA SÜRECİ	42
2.7. ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI.....	44
2.8. VERİLERİN ANALİZİ	45
3. BÖLÜM: BULGULAR	46
3.1. TANIMLAYICI BULGULAR	46
3.2. KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE ESK'NİN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI ...	51

3.3. FARKLI DİJİTALLEŞME DERECEİNDEKİ HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI	75
3.4. YÖNETİCİ VE HEKİMLERE GÖRE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	99
4. BÖLÜM: TARTIŞMA	125
4.1 KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI .	125
4.2. FARKLI DİJİTALLEŞME DERECEİNDEKİ HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI	131
4.3 YÖNETİCİ VE HEKİMLERE GÖRE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	136
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	140
KAYNAKÇA	143
EK 1. TEZ ORJİNALLİK RAPORU	156
EK 2. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYON İZNİ	158
EK 3. ÖDEMiŞ VE TORBALI DEVLET HASTANESİ İZİN YAZISI	159
EK 4. ÖZEL HASTANE İZİN YAZISI.....	161
EK 5. SORU FORMU	162

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri.

AHBS: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi.

AMAM: Adoption Model for Analytics Maturity.

AS: Araştırma Sorusu.

CCMM: Continuity of Care Maturity Model.

CISOM: Clinically Integrated Supply Outcomes Model.

CPOE: Computerized Physician Order Entry.

CPT: Current Procedural Terminology.

DIAM: Digital Imaging Adoption Model.

DICOM: Digital Imaging and Communications in Medicine.

DRG: Diagnosis Related Groups.

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü.

EEG: Electroencephalography.

EKG: Electrocardiography.

EMAR: Electronic Medication Administration Record.

EMRAM: Electronic Medical Record Adoption Model.

EMRAM-7: Electronic Medical Record Adoption Model - Stage 7.

E-Reçete: Elektronik Reçete.

E-reçeteleme: Elektronik Reçeteleme.

E-sağlık: Elektronik Sağlık.

ESK: Elektronik Sağlık Kayıtları.

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi.

HHS: Health and Human Services.

HIMSS: Healthcare Information and Management Systems Society.

HITECH: Health Information Technology for Economic and Clinical Health.

HL7: Health Level 7.

ICD: International Classification of Diseases.

IDS: Intrusion Detection System.

INFRAM: Infrastructure Adoption Model.

IPS: Intrusion Prevention System.

ISO: International Standardization Organization.

İTS: İlaç Takip Sistemi.

JCI: Joint Commission International.

M.Ö: Milattan Önce.

MHRS: Merkezi Hekim Randevu Sistemi.

N: Örneklem Büyüklüğü.

NIH: National Institutes of Health.

O-EMRAM: Outpatient Electronic Medical Record Adoption Model.

P: Olasılık.

PACS: Picture Archiving and Communication System.

RBAC: Role Based Access Control.

RIS: Radiology Information Systems.

SBSGM: Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.

USBS: Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi.

%: Yüzde.

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. HIMSS Analitik Değerlendirme Modelleri.....	31
Tablo 2. HIMSS-EMRAM Seviyeleri	33
Tablo 3. Yönetici ve Hekimlerin Bilgisayar Yetkinlikleri, ESK Sistemin Uygulanması ve Benimsenmesine İlişkin Değerlendirmelerini Ölçmek İçin Kullanılan Soruların Güvenilirliği	44
Tablo 4. Yönetici ve Hekimlerin Demografik Özellikleri	47
Tablo 5. Mesleki Özelliklerine Göre Yönetici ve Hekimlerin Dağılımı ve Yüzdeleri.....	48
Tablo 6. Katılımcıların ESK Kullanım Süresi, Meslekte Toplam Deneyim Süresi ve Hastanedeki Toplam Çalışma Süresi Dağılımları ve Hastaneler	50
Tablo 7. Hastane Türüne Göre Yönetici ve Hekimlerin Dağılımı	51
Tablo 8. Kamu ve Özel Hastanelerin ESK Sistemi Bilgi Düzeyi, ESK Sistemi Uygulanması ve ESK Sistemine Ayrılan Süreye Göre Karşılaştırılması	53
Tablo 9. Kamu ve Özel Hastanelerde Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması	54
Tablo 10. Kamu ve Özel Hastanelerin ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması	55
Tablo 11. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Bilgilerinin Aktarılma Yöntemlerinin Karşılaştırılması	56
Tablo 12. Kamu ve Özel Hastanelerdeki Yönetici ve Hekimlerin Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirme ve Elektronik Bilgiye Erişim Durumunun Karşılaştırılması	57
Tablo 13. Kamu ve Özel Hastanelerde Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması	58
Tablo 14. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması	58

Tablo 15. Kamu Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi	59
Tablo 16. Özel Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi	62
Tablo 17. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması	64
Tablo 18. Kamu ve Özel Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	66
Tablo 19. Kamu ve Özel Hastanelerde Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	68
Tablo 20. Kamu ve Özel Hastanelerinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	69
Tablo 21. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması	71
Tablo 22. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sistemi Bilgi Düzeyi, ESK Sistemi Uygulanması ve ESK Sistemine Ayrılan Süre Bakımından Karşılaştırılması	77
Tablo 23. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması.....	78
Tablo 24. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması	79
Tablo 25. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sistemine Bilgilerin Aktarıma Yöntemlerinin Karşılaştırılması	80
Tablo 26. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirme ve Elektronik Bilgiye Erişim Durumunun Karşılaştırılması	81
Tablo 27. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması	82

Tablo 28. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması	82
Tablo 29. Dijitalleşme Seviyesi 6 Olan Hastanede ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi	83
Tablo 30. Dijitalleşme Seviyesi 7 Olan Hastanede ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirmesi	86
Tablo 31. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması	88
Tablo 32. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	90
Tablo 33. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	92
Tablo 34. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	94
Tablo 35. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması.....	96
Tablo 36. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerini Uygulanmasının Karşılaştırılması	101
Tablo 37. Yönetici ve Hekimler Açısından Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması	102
Tablo 38. Yönetici ve Hekimlerin ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması	103
Tablo 39. Yönetici ve Hekimlerin ESK Bilgilerinin Aktarıma Yöntemi Hakkındaki Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması	103
Tablo 40. Yönetici ve Hekimler Açısından Hastanın Birinci Basamaktaki Hekimini Bilgilendirme ve Elektronik Bilgilere Erişim Durumunun Karşılaştırılması	104
Tablo 41. Yönetici ve Hekimlerin Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması	105

Tablo 42. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması	106
Tablo 43. Yöneticiler Açısından Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi	107
Tablo 44. Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi	109
Tablo 45. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması	111
Tablo 46. Yönetici ve Hekimler Açısından Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	114
Tablo 47. Yönetici ve Hekimler Açısından Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	117
Tablo 48. Yönetici ve Hekimler Açısından Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması	118
Tablo 49. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması	121

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Hekimlerin ESK Kabul Düzeyi	13
Şekil 2. Dünya Bankası Gelir Gruplarına Göre Ulusal Bir ESK Sitemine Sahip Ülkelerin Yüzdesi	14



GİRİŞ

Elektronik sağlık kayıtları (ESK) uzun yıllardır kullanılmakta olup yaklaşık 100 yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu kavram en basit şekilde ifade edilecek olursa, hasta ile ilgili tüm bilgileri kapsayan kurumsal kayıtlardır. Literatürde elektronik tıbbi kayıt (ETK), kişisel hasta kaydı (KSK), elektronik sağlık bakım kaydı gibi daha pek çok farklı terim ESK ile birlikte kullanılmaktadır. ETK, hastanın teşhis, tetkik ve tedavi planları ile ilgili bilgileri içerirken bu bilgilere tek bir kurum ya da sağlık hizmet sunucusunun erişmesine açıktır. Daha çok anlık tedavi ve bakım için kullanılmaktadır (Akal, 2021). KSK bireylerin kendi sağlıkları ile ilgili topladıkları kayıtlardan oluşmaktadır. Özellikle giyilebilir teknolojilerin gelişmesi ile bu kayıtların tutulması kolaylaşmıştır (Marquez vd., 2020). ESK ise, bireylerin genel sağlık durumları, yaşam tarzları, sağlık öyküleri, alerji ve aşı bilgileri, kronik hastalıkları gibi daha geniş bir yelpazede sağlık bilgilerini içermektedir. Ayrıca sağlık hizmet sunucuları ve sağlık kurumları arasındaki bilgi paylaşımını kolaylaştırmaktadır ve hastanın genel sağlık yönetimi için kullanılmaktadır. Bu terimler arasında küçük farklılıklar olmakla birlikte hepsi ESK çatısı altında toplanmıştır (ISO, 2005).

Elektronik Sağlık Kayıtları ilk olarak 1920'li yıllardan itibaren kullanılmaya başlansa da hala gelişmekte olan bir konudur. ESK sistemlerinin uzun yıllardır kullanılması ve son on yıl içerisinde kayda değer bir gelişim göstermesinin en temel sebebi olarak sağlık kurumlarının gerekli dijital olgunluk seviyesine yeni ulaşmış olması ve sertifikalı ESK sistemlerinin ortaya çıkmış olması gösterilmektedir (Akal, 2021). Ayrıca literatürde, ESK sisteminin uzun yıllardır kullanılmasına rağmen son on yıl içinde önemli bir gelişim göstermesinin bir diğer nedeni olarak gerek tıbbi gerekse tıbbi olmayan paydaşlar tarafından benimsenmesinin uzun yıllar alması ifade edilmektedir. 2004 yılında hekimlerin yalnızca %20'si tarafından kabul gören bu sistem, 2017 yılına gelindiğinde %90 oranında kabul görme düzeyine ulaşmıştır (Health IT Dashboard, 2017).

Türkiye’de 2003 yılında temelleri atılan Sağlıkta Dönüşüm programı ile Sağlık Bakanlığı kamu hastanelerinin hizmet sunumunu iyileştirmek için köklü değişikliklere gitme kararı almıştır. Bu kapsamda kamu hastanelerinde sunulan sağlık hizmetinin kalitesini artırmak, erişilebilirliğini ve etkililiğini sağlamak, böylece sağlık sistemini daha verimli ve sürdürülebilir bir yapıya dönüştürmek için bir dizi reform ve düzenleme hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemelerden birisi de sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesidir. Bu kapsamda sağlık teknolojilerine yatırımlar yapılarak Sağlık Net ve e-Nabız sistemleri kurulmuştur. Bu dönüşüm süreci sağlıkta dijitalleşmenin tohumlarını atmıştır ve böylece T.C. Sağlık Bakanlığı 2013-2017 Stratejik Planı'nda, kamu hastanelerinde dijital hastane kavramının yaygınlaştırılması hedeflenmiş ve bu doğrultuda dijital/kâğıtsız hastane süreciyle ilgili çalışmalarını başlatmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Bu araştırma kapsamında, temel olarak farklı dinamikleri ve dijitalleşme seviyeleri olan kamu ve özel hastanelerdeki yönetici ve hekimlerin ESK sistemlerini uygulaması ve benimsemesine yönelik değerlendirmelerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Güncel literatürde ESK sistemlerinin uygulanma ve benimsenmesinin incelenmesinde kamu ve özel hastane perspektifinden, farklı dijitalleşme seviyesine sahip hastaneleri karşılaştırmalı olarak inceleyen ve yönetici ve hekim değerlendirmelerini karşılaştırmak üzere gerçekleştirilen yeterli çalışmaya rastlanmamış olmasıyla çalışmanın, sağlık teknolojilerinin etkili yönetimi konusunda orijinal katkılar sunması ve mevcut uygulamalara yönelik öneriler sunması hedeflenmiştir.

1. BÖLÜM

ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI

1.1. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ TANIMI

Elektronik Sağlık Kayıtları, dünya genelinde geniş çapta kabul görmüş ve günlük tıbbi uygulamalar ve sağlık bakımı yönetimi için önemli bir araç haline gelmiştir (Shield vd., 2010). HIMSS tarafından yapılan tanıma göre ESK, "Bir bireyin sağlıkla ilgili bilgilerini ulusal olarak tanınan etkileşimlilik standartlarına uygun olan ve birden fazla sağlık kuruluşunda yetkilendirilmiş klinisyenler ve personel tarafından oluşturulabilen, yönetilebilen ve danışılabilen bir elektronik kayıt" olarak ifade edilmektedir (HIMSS, 2020).

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (International Standardization Organization-ISO) tarafından yapılan tanıma göre ESK, "hastaya ait verilerin dijital olarak depolandığı ve güvenli bir şekilde paylaşıldığı, birden fazla yetkili kullanıcı tarafından erişilebilen bir veri tabanıdır" (ISO, 2005). T.C. Sağlık Bakanlığı'nın tanımına göre ise, ESK, "Kişilerin geçmişteki, şimdiki ve gelecekteki fiziksel ve ruhsal sağlığı veya hastalıkları ile ilgili elektronik sistemler kullanılarak kayıt altına alınan, saklanan, iletilen, erişilen, ilişkilendirilen ve işlenen her türlü bilgiden meydana gelmektedir." Ayrıca ESK genel olarak hastaların kimlik bilgilerini, hastalığının sınıflanmasını, demografik faktörler çerçevesinde kayıtların saklanması içermektedir" (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014).

Benzer şekilde Park ve Lee (2014) ise ESK sistemini, bir sağlık kuruluşunda yetkili klinisyenler ve personel tarafından bir birey özelinde oluşturulabilen, toplanabilen, yönetilebilen ve danışılabilen sağlıkla ilgili bilgilerin elektronik bir kaydı olarak tanımlamaktadır. Ancak, ESK'nın tek ve standart bir tanımı bulunmamaktadır. Bu durum, geniş bir işlev setine ve çoklu boyutlara sahip olmasından kaynaklanmaktadır. ESK'nın tanımı, klinik detay düzeyine, kayıtların

zaman çerçevesine, ESK'nın kapsamına ve veri kaynaklarına bağlı olarak belirlenmektedir (Alanazi, 2015).

Elektronik Sağlık Kayıtları, sağlık sektöründe dijitalleşmenin getirdiği birçok avantajı bir araya getiren kapsamlı bir sistemdir. Bu sistem, yönetim ve fatura detaylarından başlayarak, hasta demografik bilgilerine, ilerleme notlarına, hayati bulgulara, tıbbi geçmişe, teşhislere, ilaç bilgilerine, aşı tarihlerine, alerjilere ve hatta radyoloji görüntülerine ve laboratuvar test sonuçlarına kadar geniş bir veri yelpazesini içermektedir (HealthIT, 2022). Bu geniş kapsamlı veri seti, sağlık ekosisteminin farklı aktörleri arasında kesintisiz bir iletişim ve koordinasyon sağlanmaktadır. Dolayısıyla, doktorlardan hemşirelere, radyologlardan eczacılara, laboratuvar teknisyenlerinden radyograflara kadar uzanan geniş bir yelpazede sağlık profesyonelleri tarafından etkin bir şekilde kullanılır. Bununla birlikte, hastalar ve onların yakınları da ESK'nın sunmuş olduğu avantajlardan faydalanarak, bu sistem içerisinde kendi bilgilerine ve sağlık verilerine erişim sağlayabilirler (Hayrinen vd., 2008). ESK'nın sağladığı bu geniş erişim ve kullanım, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak, maliyetleri kontrol altında tutmak ve sağlık hizmeti sunucuları arasındaki iş birliğini maksimize etmek için kritik bir öneme sahiptir (Li vd., 2021).

1.2. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ GELİŞİMİ

Elektronik Sağlık Kayıtlarının geçmişine bakıldığında, en eski kayıtların M.Ö. 1600-3000 tarihlerine ait Antik Mısır hiyeroglif yazıtlarının ve papirüslerin çevirisiyle sağlık kayıtlarının kullanıldığı görülmektedir. Ancak, ESK'nın düzenli bir şekilde kağıt üzerine yazılarak kullanılması Antik Mısır döneminden çok daha sonra gerçekleşmiştir (Evans, 2016). 1890'lı yıllara gelindiğinde hastaneler, hasta kabul ve taburcu bilgilerini düzenli bir şekilde tutmaya başlayarak ESK'nın oluşturulmasına öncülük etmiştir. Bu dönem aynı zamanda ESK alanında profesyonel standartların oluşturulduğu bir dönem olarak kayda geçmiştir (Aswad, 2015). Amerika Birleşik Devletleri, 1987 yılında ESK'nın iletişim standardı olarak bilinen Health Level 7'yi (HL7) oluşturmuştur. HL7

standartları, elektronik veri alışverişini standartlaştırmak için kullanılmakla birlikte sağlık hizmet sunumunda bilgi akışını geliştirmeyi hedeflemiştir (Kalra ve Ingram, 2006). Güncel İşlem Terminolojisi (Current Procedural Terminology-CPT), Uluslararası Hastalık Sınıflaması (International Classification of Diseases-ICD) ve Tanı ile İlişkili Gruplar (Diagnosis Related Groups-DRG)'da ESK'ya entegre edilen yaygın standartlar arasında yer almaktadır. Bu standartlar, tıbbi kodlamayla ilgilidir ve faturalama amaçları için kullanılmaktadır. Ayrıca bu kodlar, kullanım istatistiklerini belirleyerek sağlık hizmetlerinin kalitesini değerlendirmeye katkıda bulunmaktadır (Electronic Health Records Overview, 2006; Seymour vd., 2012).

Zaman içinde bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler, özellikle 1980'li yılların sonlarına doğru sağlık sektöründe çeşitli dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Bu dönemde ESK'nın temeli atılmış ve gelişimi hız kazanmıştır. 1980'lerin sonlarına gelindiğinde birçok sağlık kurumu, ESK sistemlerinin uygulanmasındaki başarıları gözlemlemiş ve bu yönde önemli adımlar atmıştır (Satinsky, 2004). Scholte ve diğerlerinin (2016) belirttiği üzere günümüzde ESK, sağlık bilgi teknolojisinin kaçınılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir ve klinik bilginin kullanımıyla ilgili olarak veri kalitesi, veri erişilebilirliği ve uyumluluk gibi konularda yeni fırsatlar ve zorluklar ortaya çıkmaktadır. Son dönemlerde, birçok ülkede ESK'nın kabul görmesine yönelik artan bir ilgi gözlenmektedir. ESK'nın sağlık sistemlerindeki artan rolünün ve kullanımının temel sebepleri, sağlık hizmeti sunumunda verimliliği artırmak, hasta güvenliğini sağlamak, sağlık hizmetlerine erişimi artırmak ve özellikle tıbbi harcamaları azaltma gerekliliğidir (Odekunle, 2016).

1.3. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ BİLEŞENLERİ

Elektronik Sağlık Kayıtlarının bileşenleri açısından incelendiğinde farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bazı kaynaklara göre ESK yönetimi ve tanı-tedaviyi desteklemeye yönelik olarak iki ana başlık altında toplanmıştır (Berber vd., 2009). Yönetimi desteklemeye yönelik sistemler, hastanın hastaneye

kaydından, randevu sistemine ve faturalandırmaya kadar pek çok görevi yerine getirmek için kullanılırken; tanı ve tedaviye yönelik sistemler ise hastanın tanı ve tedavi sürecinde etkinlik sağlamayı amaçlayan bilgisayarlı doktor istem girişi, klinik dokümantasyon sistemi, laboratuvar, radyoloji, eczane bilgi sisteminden oluşmaktadır (Wager vd., 2009). Diğer birçok kaynak ise ESK'yı, idari uygulamalar, klinik dokümantasyon, bilgisayar destekli hekim talep girişi, radyoloji-laboratuvar ve eczane sistemleri kategorileri altında sınıflandırmıştır (Seymour vd., 2012).

1.3.1. İdari Uygulamalar

ESK'nın idari sistem bileşeni, hasta kaydı, taburcu ve transfer verilerini kapsamaktadır. Bu tür veriler, bireyin sağlık bilgilerini araştırma amacı için kullanıldığı gibi, doğru hasta tanımlama ve değerlendirme için de önemli bir yardımcıdır (National Institutes of Health -NIH, 2006). Hasta kayıt sistemi, hastaya özgü bir hasta kimlik numarası oluşturur ve bu numara, yalnızca belirli bir sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından kullanılır (Seymour vd, 2012).

1.3.2. Klinik Dokümantasyon

Klinik Dokümantasyon Sistemi, elektronik ortamda hasta değerlendirmeleri, klinik notlar, tedavi kayıtları ve benzeri verilerin rapor haline getirilmesini sağlayan, ESK'nın değerini artıran bir sistemdir. Bu sistem, hekimler, hemşireler ve diğer klinik uzmanların notlarını, operasyon öncesi değerlendirmeleri, hasta taburcu notları, onam formları ve doküman yönetimi gibi içerikleri içermektedir (Paksoy, 2019).

1.3.3. Bilgisayar Destekli Hekim İstemi

Günümüzde, hekim ve hemşireler, laboratuvar testleri, tanısal görüntüleme çalışmaları ve hastaların ilaçlarının taleplerini "bilgisayar destekli hekim talep

giriş” sistemini kullanarak elektronik bir biçimde gerçekleştirmektedirler. Bu işlem tamamlandıktan sonra elde edilen sonuçlar, sağlık profesyonellerine elektronik bildirim yoluyla iletilerek sistemde görüntülenmeleri için gönderilmektedir (Spalding vd., 2011). Bu sistem, günlük iş süreçlerine entegre olup, siparişlerin daha etkili bir şekilde belgelenmesini ve daha kısa sipariş dönüş süresi oluşturmada sağlık profesyonellerine önemli bir katkı sunmaktadır (Niazkhani vd., 2011). Ayrıca, tıbbi hataları ve ilaç yan etkilerini azaltarak sağlık bakım kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, sistemin hasta güvenliğini artırarak sağlık hizmetlerinin kalitesini yükselttiği belirtilmektedir (Mumcu vd., 2013).

1.3.4. Radyoloji Bilgi Sistemi

Radyoloji bilgi sistemleri (Radiology Information Systems-RIS), radyoloji departmanları tarafından saklanan hasta radyoloji verileri (örneğin, siparişler, yorumlar, hasta tanı bilgileri) ve görüntülerine dair bilgileri kapsamaktadır. Tipik bir RIS, hasta takibi, programlama, sonuç raporlama ve görüntü takibi işlevlerini içermektedir. RIS sistemleri genellikle dijital radyografi çalışmalarını yöneten resim arşivleme iletişim sistemleri (Picture Archiving and Communication System-PACS) ile birlikte kullanılmaktadır (National Institutes of Health-NIH, 2006). Resim Arşivleme ve İletişim Sistemleri (Picture Archiving and Communication System-PACS), tıbbi görüntülerin elektronik olarak edinildiği, ayrıştırıldığı, transfer edildiği, depolandığı ve görüntülendiği filmsiz bir bilgi sistemidir. Bu sistem, hekimlerin yeni ve eski görüntülere daha kolay erişimini sağlamak, geniş fiziksel alan gerektiren film depolama işlemlerini kolaylaştırmak, personel maliyetlerini en aza indirmek ve maliyetli olan gümüş tabanlı filmleri ortadan kaldırmaya yardımcı olmaktadır (Aksu, 2014).

1.3.5. Laboratuvar Bilgi Sistemi

Laboratuvar bilgi sistemi, test taleplerinin kaydedilmesi, örneklerin alındığı zamanların belirlenmesi, tamamlanan test sonuçlarına erişim, talep eden

hekimlere test sonuçlarının iletilmesi, hastaya ilişkin gerekli istatistiklerin derlenmesi, laboratuvar yönetimi ve kalite kontrol süreçleri için kayıtların tutulması gibi faaliyetleri içermektedir (Aksu, 2014). Bu sistemler genellikle, bilgi üretiminin yanı sıra laboratuvar yönetimini de desteklemektedir. Çeşitli laboratuvar cihazlarında (örneğin, EEG, EKG, Ultrason gibi) analizlerin ve sonuçların raporlanmasında bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Oluşturulan raporlar, dijital formata dönüştürülerek, hekimler ile paylaşılmaktadır (Paksoy, 2019).

1.3.6. Eczane Sistemi

Eczane sistemleri, hasta tanımlama, reçeteler, uyarı sistemleri, son kullanma tarihleri, stok yönetimi, faturalama ve diğer idari bilgilerle ilgili verileri içermektedir (Aswad, 2015). Sağlık hizmetlerindeki ilaç hataları, hastalara zarar veren tıbbi hataların önde gelen sebeplerinden biridir. Eczane bilgi sistemlerinin önemli unsurlarından biri de e-reçeteleme olarak adlandırılır. İlaç hatalarının bir kaynağı, doktorların reçeteler ve ilaç siparişleri üzerindeki düzensiz yazılarıdır. E-reçeteleme ise, elektronik olarak reçeteyi eczaneye ileterek bu sorunu ortadan kaldırmaya yardımcı olan etkili bir araçtır (Seymour vd, 2012). Özetle, eczane bilgi sistemleri sayesinde hastane içinde kullanılan ilaçlardan, satın alınan ilaçlara ve tüketilen ilaçların maliyetine kadar çeşitli raporlar oluşturabilir (Suntay, 2010).

1.4. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ POTANSİYEL AVANTAJLARI

Gelişen teknoloji ile ESK'nın sağlık bilgi teknolojisinin önemli bir parçası olduğu bilinmektedir. Sağlık kurumlarının nihai hedefi, sağlık hizmeti kullanıcılarına yüksek kalitede bakım hizmeti sunmaktır. ESK bu amacı gerçekleştirmek için önemli araçlardan biridir. ESK hakkında yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar, ESK'nın gerek hizmet alıcılar gerekse hizmet sağlayıcılar açısından pek çok faydası olduğunu destekler niteliktedir. Sağlık hizmetinin bakım

kalitesinin iyileştirilmesi, tıbbi hataların azaltılması, erişilebilirliğin artırması, sağlık verilerinin standartlaştırılması ve bu büyük miktarda depolanan verinin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini geliştirmesi bu potansiyel faydalardan başlıcalarıdır (Osman, 2018).

Elektronik Sağlık Kayıtları ayrıca sağlık hizmetlerinin daha iyi koordinasyonunu desteklemektedir. Sağlık çalışanları, elektronik kayıtlar aracılığıyla hastaların tedavi süreçlerini daha etkin bir şekilde takip edebilir, farklı sağlık ekipleri arasında bilgi paylaşımı kolaylaşabilir ve sonuç olarak hastaların bakımı daha iyi bir şekilde yönetilebilir (Jamoom vd., 2014).

Ricciardi ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada, ESK'nın geniş miktarda veriye kolaylıkla ulaşmayı mümkün kıldığı ve bu durumun sağlık profesyonellerinin araştırma yapmasını kolaylaştırdığı ifade edilmiştir. Ayrıca, ESK'nın sağlık politikalarının gelişmesine de katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Sağlık hizmeti sunucularına ve politika oluşturucularına geniş kapsamlı veri sağlayarak hastalık takibi, sağlık eşitsizliklerinin anlaşılması, sağlık hizmeti kalitesinin değerlendirilmesi ve politika etkinliğinin ölçülmesi gibi alanlarda ESK kullanılabilir. Bu şekilde, ESK'nın sağlık politikalarının gelişimine katkıda bulunduğu gözlemlenmiştir.

Yukarıdakilere ek olarak, Sahney ve diğerleri (2018) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, ESK sisteminin direkt olarak hekimlere, hastalara ve hastane yönetimine fayda sağladığı ifade edilmiştir. Özellikle sağlık hizmeti kullanıcılarının verilerinin uzun vadede gözlemlenebilir olması hastalıklardaki olası değişimlerin incelenmesine olanak sağlaması başlıca avantajlardır. Aktif ESK kullanımı ile birlikte, sağlık çalışanlarının hızlı bir şekilde doğru ve güncel bilgilere erişimi mümkün olacak yanlış teşhis ve tedavi kararlarının alınması engellenecektir. Böylece tıbbi hatalarda azalma görülecektir (Hydari vd., 2015). Teknolojik ilerlemelerin sağlık sektörüne etkileri bağlamında ESK kullanımı küresel ölçekte yaygınlaşmakta, hatta devletler tarafından sağlık hizmeti

sağlayıcılarına finansal destek sağlanarak ESK'nın kullanımı teşvik edilmektedir (Ben-Assuli, 2015).

1.5. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ POTANSİYEL DEZAVANTAJLARI

Elektronik Sağlık Kayıtları, sağlık hizmetleri sektöründe sunduğu çeşitli avantajlara rağmen, üzerinde durulması gereken bir dizi dezavantaja da sahiptir. Finansal sorunlar, iş akışındaki değişiklikler, ESK'nın benimsenmesiyle ilişkilendirilen geçici verimlilik kaybı, gizlilik ve güvenlik endişeleri gibi faktörler, ESK'nın dezavantajlarından başlıcalarıdır (Menachemi vd., 2011).

Finansal zorluklar, ESK sistemlerinin satın alınması, kurulması ve bakımı için hala önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır (Jamoom vd., 2014). ESK'nın benimsenmesi ve uygulanması, donanım ve yazılım alımını, kağıt tabloları elektronik ortama aktarmayı ve ilgili personelin eğitimini içeren maliyetlerle ilişkilidir (Menachemi vd., 2011). Bu maliyetleri karşılamak konusunda sınırlı kaynağa sahip olan küçük ölçekli sağlık kurumları, büyük ölçekli kurumlarına kıyasla daha dezavantajlı bir konumda bulunmaktadır (Boonstra vd., 2014). Ayrıca, ESK sistemlerinin maliyetine karşı elde edilecek olan getirinin yani yatırım getirisinin belirsiz olması da ESK sistemleri için finansman onayı almayı zorlaştırmaktadır (Lesley vd., 2015).

Hekimler ve diğer sağlık hizmeti sunucularının iş akışlarında meydana gelen değişiklikler ve buna bağlı olarak ortaya çıkan geçici verimlilik kaybı, ESK'nın bir diğer dezavantajını oluşturmaktadır. Bu verimlilik kaybı, son kullanıcıların yeni sistemi öğrenme sürecinden kaynaklanmakta olup potansiyel gelir kayıplarına yol açabilmektedir (Menachemi vd., 2011). Ayrıca, Nguyen ve diğerlerinin (2014) çalışması da bu kanıyı destekler niteliktedir. Bu çalışmaya göre, klinisyenlerin %64'ü tarafından, ESK'nın iş yükünü artırdığı ve iş akışları ile üretkenliği olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (Nguyen vd., 2014; Moody vd., 2004).

Gizlilik ve güvenlik endişeleri, ESK sistemlerinin en büyük dezavantajlarından biridir. Hızla artan sağlık bilgisi elektronik ortama aktarıldıkça, bu durum gizlilik ihlali riskini yükseltmekte ve sağlık hizmeti kullanıcıları arasında giderek artan bir endişeye neden olmaktadır (American Medical Association., 2014). Daha spesifik olarak, etkili ESK sistemleri, hem iç hem de dış kaynaklar nedeniyle ortaya çıkabilecek yetkisiz erişim girişimlerini engellemek adına özel bir çaba göstermelidir. İç tehdit faktörleri, zayıf şifre yönetimi, sadakatsiz personel, ve şeffaf güvenlik önlemleri gibi unsurları içerebilir. Dış tehditler arasında ise bilgisayar korsanları (hacker) tarafından korunan sağlık bilgilerine izinsiz erişim ve sağlık bilgisi içeren elektronik cihazların çalınması yer almaktadır (Amatayabul, 2011). Gizlilik, muhtemelen gelecekte de sağlık hizmeti kullanıcıları arasında endişe kaynağı olmaya devam edecektir. Ancak, politika yapıcılar ve sağlık kuruluşları, klinik bilgilerin gizliliğini güvence altına almak için ESK sistemlerinin, yasal düzenlemelere uygunluğunu sağlamalı ve çeşitli önlemlerini almayı sürdürmelidir (Menachemi vd., 2011).

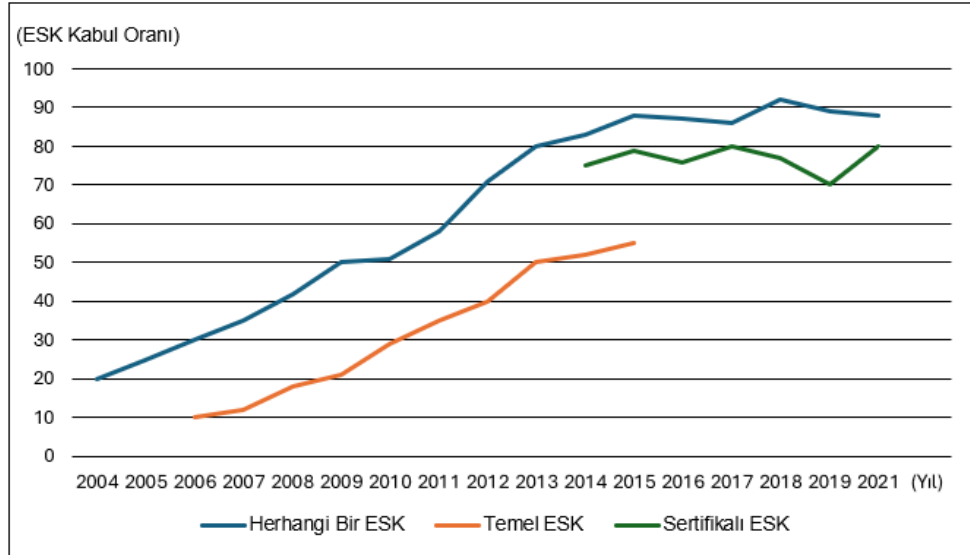
Elektronik Sağlık Kayıtlarının başka bir dezavantajı da yeterli eğitim eksikliğidir. Önceki araştırmalar, kullanıcı eğitiminin, doğrudan veya dolaylı olarak sistem kabulünü, sistem kullanımını, iş tatminini ve sistem memnuniyetini etkili bir şekilde teşvik edebileceğini ortaya koymaktadır. (Lee vd., 1995). Yetersiz eğitim, klinisyenlerin bilgileri hatalı girmeleri durumunda veri çekme süreçlerinde güçlük yaşamalarına neden olmaktadır (Graetz vd., 2014). Ayrıca, ESK sistemine hakim olmayan personel, virüs içeren dosyaları indirme veya izinsiz kişilere sistem erişimi sağlama gibi faaliyetlerle ESK sistemlerini tehlikeye atabilmektedir (Bidgoli, 2016). Bu nedenle, ESK sistemlerini kullanan personelin uygun eğitim alması son derece önemlidir. Uygun ESK eğitimi, en az 3-5 gün sürecek şekilde planlanmalıdır (Stephenson vd., 2014). Bunlara ek olarak, ESK sisteminin edinilmesi, öğrenilmesi ve uygulanması ile ilgili faaliyetlerde ortalama olarak kullanıcıların 134,2 saat harcadığı ve bu saatlerin hekim başına 10,325 ABD doları maliyeti olduğu tahmin edilmektedir (Fleming vd.,2011).

Son olarak, ESK sistemlerini kullanırken yaşanan alt yapı eksikliği, düşük ağ hızı, sistemsal ya da yazılımsal kaynaklı teknik problemler önemli bir dezavantaj kaynağı olarak belirtilmiştir (American Medical Association., 2014). Yaşanan tüm bu teknik problemler, kullanıcıların ESK sistemi kullanımına yönelik olan güven ve memnuniyet düzeyini azaltarak ESK sistemlerinin başarısız olmasına neden olmaktadır (Petter vd., 2008). Ayrıca, ESK sistemlerinin birbiri ile standart ve uyumlu olması da sistemin başarısı için oldukça önemlidir. Standartlaştırma ile hastaların şifrelenmiş kayıtlarının internet üzerinden hastaneler, laboratuvarlar, hastalar ve ilgili devlet kurumları gibi farklı sistemler arasında transferine izin verilmiş olur. Aksi halde sistemler arası iletişim engellenmektedir (Foldy vd.,2014). Bunlara ek olarak, 2006 yılında, ESK sistemlerinin birbirleri ile etkileşim kurabilmesini sağlamak amacıyla Sağlık Bilgi Teknolojisi Sertifikasyon Komisyonu tarafından bir sertifikasyon süreci oluşturulduğu bilinmektedir (Mumcu, 2011).

1.6. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI SİSTEMİNİN BENİMSENMESİ

Elektronik Sağlık Kayıtlarının benimsenme süreci hakkında literatürde pek çok farklı çalışma bulunmakta olup, uzun bir geçmişe sahip olmasına rağmen kabul edilme süreci oldukça zaman alıcı olmuştur. Şekil 1, 2004-2021 yılları arasında ABD'deki hekimlerin ESK'yı benimseme sürecindeki gelişimi göstermektedir. Temel ESK, sağlık hizmeti sunucularının temel işlevleri gerçekleştirmesini sağlamaktadır: hasta demografisi, hastalık listeleri, ilaç listeleri, klinik notlar, ilaç siparişleri, laboratuvar sonuçlarının görüntülenmesi vb. Diğer yandan, Herhangi bir ESK, sağlık hizmeti sunucularının tıbbi kayıtlarını elektronik olarak sakladığı ve yönettiği bir sistemdir, tamamen veya kısmen elektronik olabilir. Sertifikalı bir ESK ise ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı (Health and Human Services-HHS) tarafından belirlenen belirli standartları karşılayan bir elektronik sağlık kayıt sistemidir. Buna göre, ESK sistemleri 2004 yılında ABD'deki hekimlerin sadece %20'si tarafından kabul görmekteyken, bu oran 2017 yılında neredeyse her 10 hekimden 9'u tarafından benimsenmiştir. Özellikle, 2008 yılından bu yana hekimlerin herhangi bir ESK'nı benimseme oranı iki katından

fazla artarak %42'den %88'e yükselmiştir. 2014 yılında sertifikalı ESK'nın kullanılmaya başlamasıyla bu eğilim daha da artmıştır (Office of the National Coordinator for HIT, 2019).



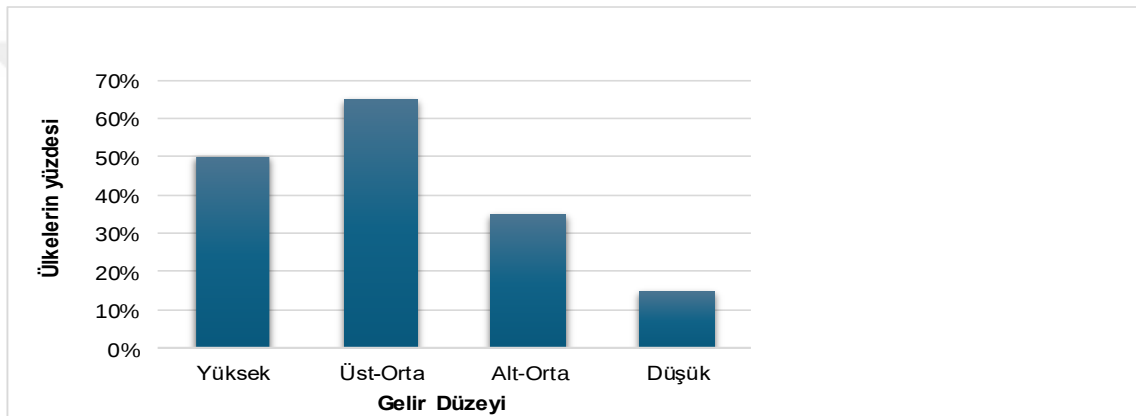
Şekil 1. Hekimlerin ESK Kabul Düzeyi

Kaynak: Health IT Dashboard (Office-based Physician Electronic Health Record Adoption, 2017)

Elektronik Sağlık Kayıtlarının benimsenmesine dair yapılan araştırmalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde benimseme oranlarının düşük olduğunu göstermektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2016; Tubaishat vd., 2017). Vishwanath ve Scamurra (2007), bu düşük benimsenme oranlarının çeşitli faktörlere dayandığını açıklamışlardır. Bu faktörler arasında makro düzeyde etkiler (örneğin, ulusal politika eksikliği ve bilgi standardı eksikliği gibi) ile mikro düzeyde etkiler (örneğin, algılanan karmaşıklık ve doktorlardan gelen direnç gibi) bulunmaktadır. Bu nedenle, ESK'nın benimsenmesi üzerindeki etkileri anlamak ve ele almak için geniş bir perspektif ve bu perspektife uygun stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır.

DSÖ'nün (2016), toplamda 125 ülkenin katılımı ile gerçekleştirdiği üçüncü küresel anket ESK'nın benimsenmesindeki ilginin artışına işaret etmektedir. Şekil 2'de Dünya Bankası Gelir Gruplarına Göre Ulusal Bir ESK Sistemine

Sahip Ülkelerin Yüzdeleri gösterilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ülkelerin ulusal ESK sistemlerini benimseme eğiliminde son 15 yılda istikrarlı bir büyüme yaşanmıştır. Bu dönemde, üst orta ve yüksek gelirli ülkelerin %50'den fazlasının ulusal ESK sistemlerini benimsemiş olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, alt-orta gelirli ülkelerde benimsenme oranı %35, düşük gelirli ülkelerde ise %15 seviyesindedir. Bu veriler, üst ve orta gelir grubundaki ülkelerin, düşük gelirli ülkelere kıyasla ESK'yı benimseme konusunda önemli ölçüde daha ileri düzeyde olduklarını göstermektedir. (DSÖ, 2016; Shudayfat, 2020).



Şekil 2. Dünya Bankası Gelir Gruplarına Göre Ulusal Bir ESK Sistemine Sahip Ülkelerin Yüzdesi

Kaynak: DSÖ-Global Observatory for eHealth, 2016

Erişim Adresi: <https://www.who.int/goe/en/>

Adler-Milstein ve diğerleri (2017) tarafından Amerika'daki 2803 hastane üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada hastanelerin ESK'yı benimseme ve kullanma durumu detaylı bir şekilde incelemiştir. Bulgular, ABD'deki hastanelerin %80,5'inin temel ESK sistemini benimsediklerini ve bir önceki yıla kıyasla ESK'yı benimseme düzeylerinde %5,3'lük bir artış olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, başlangıç maliyetleri, sürekli maliyetler ve hekimlerin iş birliği sağlamaması, ESK sistemlerinin benimsenmesinin önündeki temel engeller olarak belirlenmiştir. Ancak, bu engellerin hastanelerin konumuna ve büyüklüğüne bağlı olarak değiştiği gözlemlenmiştir. Yani, küçük hastanelerin, orta ve büyük ölçekli hastanelere kıyasla bu engellerle daha fazla karşılaştığı ve sertifikalı ESK fonksiyonlarının kullanımında geride kaldıkları belirtilmiştir.

Ayrıca, Tubaishat ve diğerleri (2017) tarafından Ürdün hastanelerindeki ESK sistemlerinin benimsenmesi hakkında gerçekleştirilen çalışmada, şehir hastaneleri, devlet hastaneleri ve koroner bakım üniteleri olan eğitim hastanelerinde ESK sistemlerini benimsenme oranlarının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Elektronik Sağlık Kayıtlarının benimsenme düzeyi hakkında ülke karşılaştırmaları incelendiğinde ise, ülkeden ülkeye benimsenen ESK sistemlerinin türü ve kapsamının değişiklik gösterdiği belirtilmektedir. ESK sistemlerini ülkelerin teknik ve teknolojik kapasiteleri ve işgücü niteliklerindeki farklılıkların şekillendirdiği ifade edilmektedir (Oufkir vd., 2023). Bunun yanı sıra, tüm sağlık sistemi parçalarını destekleyen iyi bir ESK oluşturmak, ciddi bir kaynak yatırımı gerektirmektedir ve sistemin kullanımının detaylı olarak incelenmesini gerektiren karmaşık bir süreçtir (Kumar vd., 2020).

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin kabul edilmesi, genel olarak iki ana perspektifte incelenmektedir. Bunlar, kurumsal (organizasyonel) ve bireysel düzeylerdir. Kurumsal düzeyde, sağlık kurumlarının teknik yetkinlikleri ve ESK sistemlerini etkili bir şekilde kullanma kapasiteleri üzerinde durulmaktadır. Bireysel düzeyde ise, ESK sistemlerini benimseyen kullanıcıların yenilik kabulünü ve bu süreçteki davranışsal değişiklikleri analiz etmektedir (Arslan, 2023). ESK sistemlerini kullanan bireyler genellikle sağlık hizmeti sunanlar ve sağlık hizmetini alanlar olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Literatürdeki araştırmalar, bu kategorizasyona göre belirlenen kullanıcıların, olumlu tutumlarının varlığı durumunda ESK sistemlerinin etkili bir şekilde benimsenmesi ve uygulanmasının mümkün olduğunu ortaya koymaktadır (Bishop vd., 2015). Bu bağlamda, hem sağlık hizmeti sunucuları hem de alıcıları için olumlu bir tutum ve yaklaşım, ESK sistemlerinin etkin bir şekilde benimsenmesini sağlayacaktır (Arslan, 2023).

1.6.1. Sağlık Profesyonellerinin Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Benimsemesi

Sağlık profesyonellerinin ESK sistemleri hakkındaki algıları, bu teknolojinin benimsenmesi ve etkin bir şekilde uygulanmasının başarısında kritik bir faktördür (Medicare Payment Advisory Commission, 2004). Bu bağlamda, Shudayfat (2020) Ürdün'deki kamu hastanelerindeki sağlık profesyonellerinin ESK'nın benimsemesini etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışma bulguları, Ürdün'deki kamu hastanelerinde hekimler, hemşireler ve hastane yöneticilerinin ESK'nın uygulanmasına yönelik olumlu bir tutum sergilediklerini fakat, uzun işlem süreleri, sistem kesintileri ve tam entegrasyon eksikliği gibi engellerin benimsenme sürecini zorlaştırdığını ifade etmektedir.

Benzer bir şekilde, Ekiyor ve Gök (2021) tarafından yürütülen bir çalışmada, Seviye 7 dijital hastanelerde çalışan hemşirelerin ESK'ya yönelik algıları ve görüşleri ele alınmıştır. Araştırma sonuçları, hemşirelerin çoğunluğunun elektronik kayıtlarını geleneksel kâğıt tabanlı sistemlere göre daha güvenilir ve doğrulanabilir olduğunu bulduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, elektronik kayıtların, dokümantasyon süreçlerini optimize ettiği ve hasta bakım kalitesini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, ESK ile ilgili bazı sistemsel zorlukların yaşandığı ve bu nedenle kâğıt tabanlı kayıt sistemine tamamen geçişin gerçekleşmediği de çalışma kapsamında ortaya konmuştur.

Arslan (2023) tarafından bir kamu hastanesindeki hekim, hemşire, ebe, eczacı gibi sağlık profesyonelleri üzerinde gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise, katılımcıların ESK sistemlerini benimseme niyetini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, ESK sisteminin kullanıcılarına finansal ve moral teşvikleri sağlaması, kullanıcıların gizlilik ve mahremiyet ile ilgili endişelerinin giderilmesine yönelik çalışmalar yapılması, bilgisayar kullanımı ile ilgili eğitim programlarının düzenlenmesi, kullanıcıların ESK ile ilgili geri bildirimlerinin toplanması, veri girişi ve yönetim süreçlerinin standartlaştırılması önerilerinde bulunulmuştur. Fakat çalışmanın sadece sağlık

Çalışanları üzerinde yapılması, idari çalışanlar ve yöneticilerin kapsam dışı bırakılması önemli bir eksiklik olarak belirtilmiştir. Ayrıca alışmanın EMRAM-7 seviyesine sahip olan tek bir hastanede yapılmış olması araştırmanın bulguları açısından sınırlayıcı olmuştur.

Son olarak, Alghamdi (2015) tarafından Suudi Arabistan'da 11 ayrı sağlık kuruluşunda çalışan hekim, hemşire, eczacı, laboratuvar teknisyeni, idari personel ve tıbbi kayıt uzmanlarına kadar uzanan geniş bir yelpazede ESK'nın uygulanması ve benimsenmesini etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Söz konusu araştırma bulguları, ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesini engelleyen faktörlerin diğer ülkelerde gözlemlenen eğilimlerle uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu engeller arasında katılımcıların bilgisayar teknolojileri konusundaki yetersizlikleri, yeni teknolojilere karşı dirençleri, ESK sistemlerinin erişim ve kullanım güvenliğiyle ilgili endişeleri, sistemlerin uygulanmasının yüksek maliyeti ve bakım gereksinimleri ne çıkmaktadır. Ayrıca, ESK sistemlerinin farklı hastaneler arasında uygulanma düzeylerinin önemli varyasyonlar gösterdiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda, araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin, kendi çalışma alanlarındaki ESK sistemine yönelik deneyim ve algıları arasında çeşitlilik olduğu belirtilmiştir. Bu erevede, Suudi Arabistan'da ESK'nın uygulanması için bir dizi öneri sunulmuştur. Hkmetin, kamu ve özel hastanelerde ESK'nın uygulanması için btce tahsisini artırması ve Sağlık Bakanlığı'nın eğitim ve destek programlarını teşvik etmesi önerilmektedir. Ayrıca, güvenlik ve srekliplik için belgelenmiş yedekleme planlarının oluşturulması ve düzenli bakımın yapılması gerekmektedir. Sağlık profesyonellerinin sistemi anlamalarını ve kullanmalarını teşvik etmek için eğitim programları ve farkındalık artırma çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca, sağlık bilgi yönetimi üzerine odaklanan ğretim programları oluşturulmalı ve sağlık bilgi teknolojisi uzmanlarının yetiştirilmesi sağlanmalıdır. Son olarak, sağlık kuruluşlarının tıbbi ve yönetimsel süreçlerini ESK'nın gereksinimlerini karşılayacak şekilde yeniden düzenlemesi gerekmektedir. Bu neriler, ESK'nın başarılı bir şekilde uygulanması ve yönetilmesi için kritik adımları içermektedir.

Sağlık hizmet sunucuları için ESK sistemlerinin benimsenmesi ve uygulanması sürecindeki farklılıkları anlamak kritik öneme sahiptir. Lapointe ve Rivard (2006) tarafından yapılan çalışmada, hekimlerin ESK sistemlerine karşı gösterdikleri direncin, sistemdeki aksaklıkların ve sistemden vazgeçilmesinin temel bir nedeni olduğu vurgulanmıştır. Bu tespit, hekimlerin ESK sistemlerini benimsemesi konusunda derinlemesine bir araştırma gerekliliğini ortaya koymuştur, bu nedenle hekimlerin ESK sistemlerine karşı tutumlarını ve bu sistemi benimsemelerini anlamak için bir dizi bilimsel araştırma gerçekleştirilmiştir. Sieck ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada ESK sistemlerine uyum sağlamada hekim perspektifi incelenmiştir. Araştırma sonucunda, hekimlerin ESK kullanımına uyum sağlamak için olumlu bir zihniyet, eğitim, açık iletişim ve kullanıcı dostu bir arayüz gibi faktörlere ihtiyaç duydukları görülmüştür. Ayrıca hekimlerin, ESK kullanımının hastaların bakımını iyileştirebileceğine inandıkları ve ESK kullanımının zaman tasarrufu sağladığına dair bir algıları olduğu da belirtilmiştir.

Tai ve diğerlerinin (2017) yürüttüğü çalışmada ise, sağlık hizmeti sunumunda hekimlerin harcadığı zamanın kritik bir faktör olduğu vurgulanmış ve bu bağlamda, hekimlerin hasta muayene ve tedavi süreçleri ile masa başı aktivitelerine ayırmış oldukları süre analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, doktorların günde ortalama 3.08 saatlerini hasta odaklı işlemlere ayırdıkları aynı zamanda 3.17 saatlerini de ofis işlemleri ve diğer masa başı görevlere tahsis ettikleri ortaya konulmuştur. Doktorların hasta muayene ve tedavi süreçlerine harcadıkları zaman ile ESK sistemlerine yönlendirdikleri sürenin benzerliğinin esas nedeni olarak; elektronik kayıtlarda bütün alanların eksiksiz doldurulduğu, kâğıt tabanlı dokümantasyonda ise bazı alanların boş bırakılabildiği ve elektronik kayıtların daha detaylı bilgi içerdiği üzerinde durulmuştur.

Sonuç olarak, sağlık profesyonellerinin, ESK sistemlerini benimsemesi sürecinde karşılaşılan fırsatlar ve zorluklar ulusal ve uluslararası literatürde önemli bir araştırma konusudur. Literatürdeki bu çalışmalar, hekim, hemşire, hastane yöneticisi, eczacı ve tıbbi kayıt uzmanı gibi pek çok farklı sağlık

profesyonelinin ESK sistemlerine yönelik genel olarak olumlu bir tutum sergilediğini, ancak birtakım engellerin bu benimsenme sürecini zorlaştırdığını ortaya koymaktadır. Bu engeller arasında, teknolojik yetersizlikler, sistem kesintileri, yüksek maliyetler ve bazı direnç faktörleri yer almaktadır. Özellikle hekimlerin ESK sistemlerine karşı direnç gösterdikleri, ancak uygun eğitim, kullanıcı dostu arayüzler ve açık iletişim yoluyla bu direncin aşılabileceği vurgulanmıştır.

Türkiye’de kamu ve özel hastanelerin dijitalleşme seviyeleri farklı yöntemlerle belirlenmektedir. Kamu hastanelerinin dijitalleşme seviyeleri, Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Management Systems Society-HIMSS) tarafından geliştirilen EMRAM modeli kullanılarak 0-7 arasında derecelendirilirken, özel hastanelerde ise çeşitli akreditasyon programlarıyla süreç ilerlemektedir. Bu bağlamda, HIMSS-EMRAM kriterleri doğrultusunda derecelendirilen farklı dijital seviyelerdeki kamu hastaneleri ile dijitalleşme düzeyi Uluslararası Ortak Komisyon (Joint Commission International-JCI) tarafından belirlenen özel hastaneler arasında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılması önem arz etmektedir. Mevcut literatürde yalnızca hekim ve yöneticilerin ESK’yu uygulaması ve benimsemesi üzerine odaklanan karşılaştırmalı ve kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca hastanelerin kamu ya da özel mülkiyete sahip olması durumuna göre teknolojik uygulama süreçlerinde ortaya çıkacak farklılıkların ESK’nın uygulanması ve benimsenmesi süreçlerine yansıtacağı bu açıdan ESK’nın uygulanması ve benimsenmesi bakımından kamu ve özel hastaneler arasında farklılıklar olabileceği öngörülmektedir. Ancak bilindiği kadarıyla literatürde kamu ve özel hastaneleri ESK’nın uygulanması ve benimsenmesi bakımından karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun yanı sıra Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmelerde hastanelerin dijitalleşme seviyeleri bakımından sınıflandırıldığı bilinmektedir. Hastanelerin dijitalleşme seviyesi farklılıklarının ESK’nın uygulanması ve benimsenmesi süreci bakımından nasıl farklılıklar ortaya koyduğu ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Literatürde belirtilen bu eksikliklerin giderilmesi amacıyla bu çalışmada kamu ve özel

hastanelerde ESK'nın uygulanması ve benimsenme düzeylerini değerlendirmek ve karşılaştırmak, farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastanelerde görev yapan hekim ve yöneticilerin ESK'nın uygulanması ve benimsenmesi konusundaki görüşlerini değerlendirmek ve karşılaştırmak ve son olarak hastane yöneticileri ile hekimler arasında, ESK'nın uygulanması ve benimsenmesine ilişkin görüşleri değerlendirme ve karşılaştırılma amaçlanmıştır. Böylece, ESK'nın benimsenme ve uygulanması sürecindeki farklılıkların anlaşılması, uygulama sürecindeki engellerin ve başarı faktörlerinin daha ayrıntılı bir şekilde anlaşılması ve ESK'nın etkin yönetimi için stratejilerin belirlenmesi mümkün olacaktır.

1.6.2. Sağlık Hizmetleri Tüketicilerinin Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Benimsemesi

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin farklı ülkelerdeki uygulama başarıları ele alındığında, bu sistemlerin hastaların ve hasta yakınlarının onayı ve desteğiyle etkin bir şekilde benimsenip uygulanmasının literatürde kritik bir öneme sahip olduğu belirtilmektedir (Esmailzadeh vd., 2017). Ancak, literatürde geniş bir yer tutan bir diğer konu, ESK'nın kabulünün genellikle sağlık çalışanlarının perspektifinden ele alındığı ve hastaların bu sistemler üzerindeki etkisinin tam olarak anlaşılmadığıdır (Ancker vd., 2015). Bu doğrultuda, Yılmaz ve diğerlerinin (2021) gerçekleştirdiği bir çalışmada, Türkiye'deki bireylerin kişisel sağlık verilerine dair farkındalık ve beklentileri ele alınmıştır. Araştırma sonuçları, katılımcıların ESK hakkında genel bir farkındalığa sahip olduklarını, ancak dijital ortamdaki bu verilerin güvenliği ve gizliliği konusunda ciddi endişeleri bulunduğunu göstermektedir. Özellikle, eğitim seviyesi arttıkça bu endişelerin ve farkındalığın yükselmesi söz konusu olabilmektedir. Bu noktada, Kişisel Verileri Koruma Kurumu ve T.C. Sağlık Bakanlığı'nın, tüm vatandaşlara ulaşacak şekilde eğitim ve bilgilendirme kampanyaları düzenlemesi önerilmektedir.

Son yıllarda sağlık sektöründeki teknolojik ilerlemelerle birlikte, e-sağlık kavramı önemli bir yer edinmiştir. Sağlık Bakanlığı'na göre, e-sağlık, sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulmasının, vatandaşların sağlığa hızlı erişiminin ve ilgili paydaşlar arasında veri paylaşımının sürdürülebilirliğini sağlaması amacıyla bilişim teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanılmasıdır (T.C Sağlık Bakanlığı, 2014). Toygar (2018) tarafından yapılan tanıma göre ise e-sağlık, sağlık verilerinin veya kurumlar arasındaki bilgilerin değiş tokuşunu sağlamaktadır. ESK ise, hastaların tıbbi geçmişlerinin elektronik ortamda saklandığı ve erişilebildiği kayıtları temsil etmektedir. Bu çerçevede ESK, sağlık kuruluşlarının e-sağlık altyapısının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. E-sağlık sistemleri aracılığıyla bu kayıtlar oluşturulur, saklanır, paylaşılır ve analiz edilir.

Hastaların ve hasta yakınlarının e-sağlık hizmetlerini benimsemesini etkileyen faktörler arasında sosyo-demografik değişkenler ve bilgisayar becerileri önemli bir rol oynamaktadır (Zhang vd., 2015; Arslan, 2023). Bu teknolojik entegrasyonların yanı sıra, hastaların internet üzerinden sağlık bilgisi arama alışkanlıkları da değerlendirilmelidir. Düşük okur yazarlığa sahip bireylerin web tabanlı aramalarda daha fazla hata yapma eğiliminde oldukları ve çevrimiçi sağlık hizmetlerinden yararlanmada tereddüt gösterdikleri gözlemlenmiştir (Birru vd., 2004; Zhang vd., 2015). Bu durum, hastaların ve yakınlarının sağlık okuryazarlığı, genel okuryazarlık ve teknolojik okuryazarlık düzeylerinin, sağlık sistemlerine erişim ve kullanım süreçlerinde kritik bir etken olduğunu vurgulanmaktadır (Bishop vd., 2015). Bilinçli hastaların e-sağlık sistemine aktif katılımı, sağlık harcamalarının azaltılmasında ve bireylerin kendi sağlık yönetim süreçlerine katılımlarında etkili bir rol oynadığı bilinmektedir (Colledge vd., 2008).

Ülke ve Atilla (2020) tarafından hastaların internet bilgi kaynaklarını kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışma sonuçlarına göre, bireylerin sağlıkla ilgili doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilmeleri için internet kullanım becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, mahallelerde

düzenlenecek eğitim programları önerilmektedir. Ayrıca, aile hekimleri aracılığıyla hastalara e-sağlık uygulamalarının nasıl kullanılacağı ve bunların faydaları hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, internet üzerinden erişilen sağlık bilgilerinin yanlış olabileceği ve sağlık açısından zararlı olabileceği vurgulanarak, sağlık bilgisi verilen web sitelerinin denetlenmesi ve yasal düzenlemeler yapılması gerektiği önerilmektedir.

Öte yandan, Halmdienst ve diğerleri (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, hastaların bireysel sağlık durumlarının ESK sistemlerine olan yaklaşımları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Kronik sağlık sorunları olan bireylerin ESK sistemlerini benimseme eğilimlerinin olumlu olduğu, ancak sosyal bağlantıları kısıtlı olan ve depresyon belirtileri gösteren bireylerin ESK sistemlerine karşı olumsuz bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir. Bu bulgular, ESK sistemlerinin benimsenmesinde bireylerin psikolojik ve sosyal durumlarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır.

Sonuç olarak, ESK sistemlerinin etkin bir şekilde benimsenmesi ve uygulanmasında, hem teknolojik hem de sosyal faktörlerin, özellikle hastaların ve hasta yakınlarının perspektifinden ele alınması gerekmektedir. Ancak, bu benimsenme sürecinde, hem hekimlerin hem de hastaların ESK sistemlerine olan güvenini artırmak için gizlilik ve güvenlik gibi kritik unsurların sağlanması şarttır. Gizlilik ve güvenlik endişelerinin giderilmesi bir ESK sisteminin tüm paydaşlar tarafından kabul edilmesi ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için esastır (Entzeridou vd., 2018).

Spencer ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen çalışmada ESK'nın, sağlık verilerini toplamak ve araştırmalara destek sağlamak açısından önemli bir fırsat sunduğu ortaya konmuştur. Ancak, bu teknolojinin güvenliği ve verilerin yanlış kullanımıyla ilgili kamuoyu endişeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma, hastaların verilerini kimlerle paylaşacaklarına dair tercihlerini kendilerinin belirleyebilmesi ve bu tercihleri istedikleri zaman güvenilir bir şekilde değiştirebilmesinin, daha güvenilir bir yöntem olduğunu vurgulamıştır. Bu

bağlamda, hastaların bireysel mahremiyetlerinin korunması ve güvenliğin sağlanmasıyla, ESK'nın potansiyel faydalarından en iyi şekilde yararlanabilmektedir. Dolayısıyla, sağlık hizmeti sunucuları ve sağlık politika yapıcıları, ESK'nın güvenli ve etik kullanımını teşvik etmek için uygun politika ve yönergeler geliştirmelidir. Bu sayede, sağlık sektöründe dijital dönüşüm süreci başarıyla yönetilebilir ve ESK'nın sağlık hizmetlerindeki rolü daha etkili bir şekilde artırılabilir.

1.7. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI SİSTEMİNİN UYGULANMASI

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin uygulanması, karmaşık bir süreç olup, bu süreci düzgün planlamak ESK'nın etkin bir şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahiptir. Aguirre ve diğerleri (2019) tarafından vurgulandığı üzere, ESK sisteminin seçim kriterleri ve uygulama planı oluşturulurken, hastanın sağlık bilgilerinin korunması ve düzenli rapor üretiminin yanı sıra veri uyumluluğu, gizliliği ve kullanılabilirliği gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

Uluslararası literatür, ESK sistemlerinin uygulanabilirliği ve potansiyeli üzerine yapılan kapsamlı araştırmalar da, sistemin karşılaştığı zorluklara da ışık tutmaktadır. Özellikle, klinik verilerin tutarlı kaydedilmesi konusundaki eksiklikler, sağlık sektörünün finansal zorlukları, ayakta tedavi süreçlerinde hekimlerin mali ve klinik beklentilerinin yetersizliği, hasta gizliliği ve hekimlerin yasal sorumlulukları bu zorluklar arasında yer almaktadır (Chao vd., 2013; Shield, 2010; Shudayfat, 2020). Bu bağlamda ESK sistemlerinin dinamik bir yapıya sahip olduğuna da dikkat çekilmektedir. Teknolojinin sürekli evrimiyle, ESK sistemleri de dönüşmektedir. Yeni özelliklerin entegrasyonu veya arayüzdeki güncellemeler, ESK'nın kapasitesini artırırken, bu değişiklikler aynı zamanda sağlık profesyonellerinin sürekli olarak adaptasyon sürecine girmelerini ve eğitim almalarını gerektirmektedir. Bu sürekli adaptasyonun, kullanıcılar üzerinde üretkenlik azalması, artan stres ve tükenmişlik gibi olumsuz etkilere sahip olabileceği literatürde belirtilmektedir (Gardner vd., 2019). Bu bağlamda ESK sistemlerini uygulama çabalarına dair literatür, karşılaşılan pek

çok engelin ve zorluğun, organizasyonel, sosyal ve teknik unsurlar arasındaki etkileşimlerden kaynaklandığını göstermektedir (Oufkir, 2023).

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemleri bölgesel ve ulusal çapta uygulanabilmekle birlikte hastaneler, eczaneler, pratisyen hekim muayenahaneleri ve diğer sağlık hizmeti sunucuları tarafından kullanılmaktadır (Boonstra vd., 2008). Son yıllarda, dünya genelinde birçok hastane tarafından ESK sistemleri uygulanmaya başlanmıştır ancak hastane genelinde ESK sistemlerinin uygulanması insan becerileri, organizasyon yapısı, kültür, teknik altyapı, finansal kaynaklar ve koordinasyon gibi bir dizi organizasyonel ve teknik faktörü içeren karmaşık bir süreç halini almıştır (Jha vd., 2009, Boonstra vd., 2014). Hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanmasının temel zorlukları arasında tıbbi verilerin karmaşıklığı, veri girişi sorunları, güvenlik ve mahremiyet endişeleri sayılmaktadır (Grimson vd., 2000). Bu çerçevede Boonstra ve diğerleri (2014) tarafından, ESK sisteminin hastanelerde uygulanmasındaki kritik faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen kapsamlı literatür taraması sonucunda; büyük, kentsel, kar amacı gütmeyen ve eğitim hastanelerinin ESK sistemini uygulamaya koyma olasılıklarının, daha geniş mali kapasiteye sahip olmaları, değişime daha hazır olmaları ve daha az kar amacı gütmeleri sebebiyle daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Öte yandan, iş birliğini ve ekip çalışmasını teşvik eden bir organizasyon kültürü, çalışanlar arasındaki güveni artırarak ESK'nın uygulama başarısını olumlu etkilemektedir. Klinik personelin bu süreçte aktif katılımı, sistemin genel kabulünü ve kullanımını güçlendirmektedir. Ayrıca, ESK'nın etkili bir şekilde uygulanması için yazılımın kullanıcı dostu, verimli ve işlevsel olması; son kullanıcıların eğitilmesi ve gerçek zamanlı destek sağlanması gibi faktörlerin de kritik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır.

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin başarılı bir şekilde uygulanması ve kullanılması, sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılmasında ve maliyetlerinin azaltılmasında etkili olabilmektedir (Adams, 2003). Sağlık Bilgi Teknolojisi Ekonomik ve Klinik Sağlık Yasası (Health Information Technology for Economic and Clinical Health-HITECH), sağlık hizmeti sunumunun iyileştirilmesi amacıyla

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin "anlamalı kullanımını" teşvik etmektedir (Bushelle vd., 2017). Venkatraman ve diğerleri (2008), ESK'nın başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi için bütünleşik bir bilgi teknolojisi desteği, veri standartlarının değişimi, klinik ve idari sistemler arasında uyum, web tabanlı sistem entegrasyonu, iş zekası araçlarına sahip iş veri tabanı ve karar destek mekanizmalarının olması gerektiğini vurgulamıştır. Aynı zamanda, yöneticilerin en uygun çözümleri sunabilmesi için, uygulama öncesinde kullanıcıların beklenti ve taleplerini belirlemek amacıyla anketler yürütmüşlerdir. Böylece, yeni sistemlerin tanıtılmasında son kullanıcılarla kurulan iletişimin kritik önemine dikkat çekmişlerdir (Venkatraman vd., 2008; Naser, 2012).

Elektronik Sağlık Kayıtlarının uygulanması sırasında, iş akışlarının standartlaştırılması ve yeni uygulamalara yerel adaptasyon gibi birçok faktör, yöneticilerin ESK'nı uygularken dikkate alması gereken unsurlardır. İş akışlarının standartlaştırılması, sağlık hizmeti sunucuları tarafından bir tür kontrol ve özerklik kaybı olarak görülebilir (Bansler, 2021). Belgelendirmenin standartlaştırılması ayrıca tıbbi araştırmalara da fayda sağlayabilir (Klappe vd., 2023; Von Martial vd., 2019).

Özetle, ESK sistemlerinin etkili bir şekilde uygulanması ve kullanılması, sağlık sektöründe çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu zorluklar genellikle teknolojik, organizasyonel ve insan faktörlerinden kaynaklanır. Teknolojik olarak, yeni bir ESK sistemi kurulması veya mevcut bir sistemin güncellenmesi, farklı sağlık kuruluşlarının kullandığı farklı ESK sistemleriyle uyumlaştırılması karmaşık bir süreç gerektirir ve bu süreçte uygun altyapı, yazılım ve donanım gibi faktörlerin dikkatlice değerlendirilmesi gerekir. Organizasyonel olarak, sağlık kuruluşlarının mevcut iş süreçlerini ESK sistemleriyle uyumlu hale getirmesi ve personelin eğitilmesi gereklidir. İnsan faktörleri ise, sağlık profesyonellerinin yeni teknolojiye uyum sağlama sürecinde yaşadığı direnç, beceri eksikliği veya değişime karşı isteksizlik gibi durumları içerir. Ancak, doğru stratejiler, liderlik yaklaşımları ve sürekli iletişim ile bu zorlukların üstesinden gelmek mümkündür. Sağlık sektöründe sürekli değişen ve gelişen bir ortamda,

Elektronik Sağlık Kayıtlarının etkili bir şekilde uygulanması ve kullanımı, hem sağlık profesyonelleri için hem de hastalar için en iyi sonuçları elde etme noktasında kritik öneme sahiptir. Bu süreç, daha iyi hasta bakımı, verimlilik artışı ve sağlık hizmetlerinin kalitesinde iyileşme gibi önemli faydalar sağlayabilir.

1.7.1 Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Uygulama Stratejileri

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, sağlık hizmetlerinde doğrudan rol alan hekimler, hemşireler, yardımcı sağlık personeli ve diğer ilgili sağlık çalışanlarının, sistemin sunmuş olduğu avantajları, işlevselliği ve kullanım kolaylığını tam anlamıyla benimsemeleri büyük önem taşımaktadır (Beeson vd., 2023). Sağlık hizmeti sunan her bireyin, ESK'nın hastaların memnuniyetini artırma, klinik verimliliği iyileştirme ve genel olarak üretkenliği artırma potansiyelini anlaması gerekmektedir. Ancak, bu tür bir dönüşüm süreci, organizasyonlar için zorlayıcı ve zaman alıcı olabilir. Bu bağlamda, bilişim ekiplerinin, organizasyonun spesifik ihtiyaçlarına yönelik olarak bu endişeleri hafifletecek stratejik yaklaşımlar geliştirmesi esastır. ESK sistemine geçiş süreci, önceden planlanmış ve uygun bir zamanlamayla gerçekleştirilmelidir, aksi takdirde etkin bir uygulama mümkün olmayabilir (Ali vd., 2023). Kapsamlı bir ESK sisteminin uygulanması ve sürdürülmesi için stratejiler çeşitlidir ve karmaşıktır. Bu stratejiler genellikle hizmetin yer aldığı sağlık alanına özgüdür (Loerch, 2020).

Ancak, genel olarak, ulusal ESK uygulamalarına yönelik üç ana stratejik yaklaşım literatürde belirtilmiştir. Bunlar "yukarıdan-aşağıya", "aşağıdan-yukarıya" ve "orta-çıkışlı" yaklaşımlardır. "Yukarıdan-aşağıya" yaklaşımı, merkezi bir hükümet tarafından yönlendirilen ve veri saklama ve paylaşımı üzerine kurulu bir ulusal sistemle desteklenen bir modeldir. Diğer yandan, "aşağıdan-yukarıya" yaklaşımı, sağlık kuruluşlarının kendi tercihlerine göre ESK sistemleri satın alabileceği ve bu sistemlerin zamanla uyumluluk standartlarına uygun olarak entegre edilebileceği bir yaklaşımdır. Bu iki model arasında bir

denge olarak, "orta-çıkışlı" strateji, yerel sağlık hizmeti sunucularının ESK sistemleri seçiminde esneklik sağlarken, merkezi hükümetin ulusal uyumluluk standartları ve hedefleri belirlemesini öngörmektedir. Yapılan araştırmalar, uluslararası alanda "orta-çıkışlı" stratejinin benimsendiğini göstermektedir (Oufkir vd., 2023).

Elektronik Sağlık Kayıtları sistemlerinin uygulanması için seçilen stratejiler, birçok faktörün etkisi altındadır ve bu faktörler ülkenin idari yapısı, sağlık hizmetlerinin finansmanı, teknolojik altyapı, geçmiş deneyimler ve yerel politik unsurları içerir (Oufkir vd., 2023; Zhang vd., 2017; Frigidis vd., 2018). Örneğin, Almanya'da ESK sistemlerinin uygulanması "aşağıdan-yukarıya" bir yaklaşımla gerçekleşirken, Türkiye'de ise "yukarıdan-aşağıya" bir strateji tercih edilmektedir. "Aşağıdan- yukarıya" yaklaşımı, kullanıcıların ihtiyaç ve tercihlerine dayanmaktadır ve sağlık hizmeti kullanıcılarının beklentilerini dikkate alarak pazarın gereksinimlerini belirlemektedir. Bu durum, kullanıcı memnuniyetinin artmasına ve ESK sisteminin kabulünün ve kullanımının artmasına katkı sağlamaktadır. Diğer yandan, "yukarıdan- aşağıya" yaklaşımı, belirlenen standartların, protokollerin ve rehberlerin merkezi bir otorite tarafından belirlendiği ve uygulandığı bir modeldir. Bu durumda, sağlık hizmeti sunucuları ve sağlık hizmeti kullanıcıları belirlenen standartlara uymak zorundadır ve bu strateji, veri güvenliği ve standartlaşma konularında tutarlılık sağlar (Birinci, 2023; Crea, 2021). Her iki yaklaşımın da avantajları ve zorlukları bulunmaktadır, ancak doğru stratejilerin belirlenmesi ve etkin bir şekilde uygulanması, ESK sistemlerinin başarılı bir şekilde kabul edilmesi ve kullanılmasında kritik öneme sahiptir.

1.8. TÜRKİYE'DE ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ KULLANIMI

Elektronik Sağlık Kayıtlarının benimsenmesi ve kullanımının sağlık hizmetlerinin kalitesi ve hasta güvenliği üzerindeki olumlu etkileri göz önüne alındığında, bu sürecin ülke genelinde nasıl ilerlediğinin ölçülmesi, hem hizmet sağlayıcılar için hem de politika yapıcılar için önemli bilgiler sunmaktadır. Bu değerli bilgiler,

ülkenin sağlık sektöründeki genel durumunu diğer ülkelerle kıyaslamak ve analiz etmek için bir temel oluşturmaktadır (Köse vd., 2023). ESK'nın kullanım alanlarına yönelik olarak literatürde belirlenmiş temel iki senaryo bulunmaktadır. İlk senaryo, klinik uygulamalar bağlamında ESK'nın doğrudan kullanımını vurgulamaktadır. Bu, tıbbi profesyonellerin belirli bir sağlık sistemi içerisinde hasta bilgilerine hızlı ve etkili bir şekilde erişimini sağlar. Bu yaklaşımın temel amacı, hastalara en etkili sağlık hizmetini sunmaktır. Diğer yandan, ESK, araştırma bağlamında da büyük önem taşır. ESK verileri, klinik uygulamaların ötesinde, sağlık hizmetlerinin kalitesini değerlendirmek, epidemiyolojik araştırmalar gerçekleştirmek ve halk sağlığına yönelik stratejiler oluşturmak için kullanılmaktadır (Freire vd., 2016; Gamal vd., 2021; Oufkir vd., 2023). Özellikle, COVID-19 gibi küresel salgınlar sırasında, ESK'dan elde edilen bu verilerin, halk sağlığı kararlarına kritik bir katkı sağladığı literatürde belirtilmiştir (Williamson vd., 2020).

Türkiye'de ESK sistemlerinin evrimine dair genel bir bakış sunulduğunda, 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın başlatılmasıyla birlikte, kamu hastanelerinde dijitalleşme hız kazanmıştır (Köse vd., 2023). Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın önemli unsurlarından biri olan Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi (USBS), sağlık sektöründeki dönüşümün belirgin bir parçasını oluşturmaktadır. USBS, Türkiye genelindeki her bireyi kapsayan ve bireylerin yaşamları boyunca sağlık verilerine kolay erişimini sağlayan bir elektronik kayıt sistemidir. Bireylerin doğumundan itibaren oluşan sağlık bilgilerini yüksek hızda iletişim altyapısı üzerinde toplama ve tele-tıp gibi çağdaş teknolojik yöntemlerin profesyonel kullanımını destekleme kapasitesine sahiptir. USBS'nin kapsamı, sağlık sektöründeki tüm kurumların insan kaynaklarından mali detaylara kadar geniş bir veri setini içermekte ve ulusal düzeyde standartlara uygun, etkin bir karar alma sürecine katkı sağlamayı hedeflemektedir. USBS ile sağlık veri alışverişinde stratejik reformlar ve iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Reformların ana hedefi, ESK'nın hastalar, sağlık profesyonelleri ve genel nüfus için sunabileceği kaliteli ve erişilebilir veri potansiyelini en üst seviyede kullanmaktır (TC. Sağlık Bakanlığı, Sağlık.Net, 2023).

2006'da hayata geçirilen Sağlık-Net adlı e-Sağlık platformu, sağlık tesislerinde üretilen farklı veri kategorilerini toplamak ve entegre bir bilgi iletişim altyapısı kurmak amacıyla başlatılmıştır (Akdağ, 2008; Doğac vd., 2014; Seçginli vd., 2014). 2015 yılında, Türkiye'de sağlık hizmetlerine daha kolay ve etkin bir şekilde erişmek amacıyla e-Nabız adlı bir dijital sağlık kayıt sistemi devreye alınmıştır. e-Nabız, Türkiye'nin geniş yetişkin nüfusunu kapsayarak 52.286.660 birey tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Bu sistem, farklı sağlık kurumlarından gelen verileri ortak ve standart bir formatta toplama yeteneğine sahip olmasıyla dikkat çekmektedir. Bu özellik, ESK'nın araştırma alanında karşılaştığı veri çeşitliliği gibi önemli zorlukları aşma kapasitesiyle, dijital sağlık verilerinin entegrasyonu ve kullanılabilirliği açısından kritik bir rol oynamaktadır (Shen vd., 2020; Ülgü vd., 2023).

Kamu ve özel sağlık hizmeti sunucuları, 2009'dan bu yana ESK verilerini günlük olarak USBS platformuna aktarmaktadır. 2010 yılında, tüm kamu, özel ve üniversite hastanelerinin %70'ten fazlası, USBS ile entegrasyon sürecini başarıyla tamamlamış ve hastaların ESK verileri günlük olarak bu sistem üzerinden iletebilir hale gelmiştir (Doğaç vd., 2010). Ayrıca, Sağlık Bakanlığı'nın geleceğe yönelik planları arasında, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS) ile USBS veri tabanlarının entegrasyonu, süregelen Merkezi Hastane Randevu Sistemi'nin devamlılığı ve e-Reçete ile Tele-tıp uygulamalarının kapsamının genişletilmesi bulunmaktadır (Seçginli, 2014).

Öte yandan, dijital dönüşüm sürecinde, politika yapıcılar için hastanelerdeki ESK sistemlerinin kabul oranlarının ve kullanımının değerlendirilmesi kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda, ESK fonksiyonlarının ülke genelinde benimsenme durumunu ölçmek amacıyla Köse ve diğerleri (2023) tarafından yürütülen bir çalışmada, Türkiye'deki kamu hastanelerinin 2018-2021 yılları arasında %33,7'sinin sadece temel ESK fonksiyonlarına sahip olduğu, %66,3'ünün ise kapsamlı ESK fonksiyonlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Köse ve diğerlerinin (2020) gerçekleştirdiği bir başka çalışmada, 2014-2017 dönemine ait verilere göre, Türkiye'deki temel ESK

işlevlerine sahip hastanelerin sayısının son beş yılda %50 arttığı ve %100'e ulaştığı tespit edilmiştir. Ancak, kapsamlı ESK işlevlerine sahip hastanelerin sayısında %13,97'lik bir azalma gözlemlenmiştir. Bu azalmanın, 2018'de güncellenen HIMSS-EMRAM kriterlerinin daha kapsamlı hale gelmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özellikle, 2018'de güncellenen kriterlerle birlikte, hastanelerin HIMSS-EMRAM 6. aşama kriterlerini karşılamaları için yatak sayısının, hekim sayısının veya bölüm sayısının %50'sini kapsayacak şekilde kriterleri uygulamaları gerekmektedir. Bu bulgular, sağlık hizmeti sunucuları ve politika yapıcılar için ESK sistemlerinin benimsenme ve kullanımının sağlık hizmetlerindeki etkisini anlamaları ve stratejik kararlar almaları konusunda önemli bir kaynak teşkil etmektedir (Köse vd., 2023).

1.9. SAĞLIK BİLGİ VE YÖNETİM SİSTEMLERİ TOPLULUĞU (HEALTHCARE INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEMS SOCIETY-HIMSS)

Dünya genelinde hastanelerin sağladığı hizmet kalitesini ve güvenliğini artırmak amacıyla bilgi teknolojilerinin entegrasyonunu teşvik eden HIMSS, 1961 yılında ABD'de kurulmuştur (Sebetci, 2017). Bu kâr amacı gütmeyen organizasyon, 52.000'den fazla sağlık hizmeti sunan kurumu, 600 firmayı ve 250 dernek veya vakfı bünyesinde barındırmaktadır. HIMSS'in ana misyonu, sağlık hizmetlerinin sunulması ve iletilmesi süreçlerinde bilgi teknolojilerinin optimal bir şekilde kullanılmasını teşvik etmektir (Kılıç, 2016). HIMSS aynı zamanda, dünya genelinde sağlık bilişimi konusunda bölgesel ve global ölçekte önemli kongreler ve zirveler düzenlemektedir, bu da sektördeki ilgili tüm paydaşları bir araya getirme kapasitesine sahiptir. Bu uluslararası etkinlikler, sağlık bilişimi alanında lider konumda olan firmaların yeniliklerini tanıtmaya ve hizmet sunucularla etkileşimde bulunmalarına fırsat vermektedir. Ayrıca, belirli bir yılın HIMSS değerlendirme standardına göre başarılı ve onaylanmış hastaneleri bu kongrelerde özel olarak tanıtılarak sertifikalarını almaktadır (Cece, 2022).

HIMMS'in bir parçası olan HIMSS Analitik, özellikle ESK'nın kullanımının ve benimsenmesinin hastane ve klinik uygulamalarındaki seyrini izlemeyi ve kıyaslamayı hedeflemektedir (Furukawa ve Pollack, 2020). Bu amaç doğrultusunda pek çok analitik araç ve model geliştirilmiştir. Tablo 1'de HIMSS Analitik tarafından geliştirilen değerlendirme modelleri özetlenmiştir. Bu modeller, ESK'nın farklı yönlerini değerlendirmek ve sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmek için tasarlanmıştır (HIMSS, 2023).

Tablo 1. HIMSS Analitik Değerlendirme Modelleri

Adı	Kısaltması	Tanımı
Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli	EMRAM	Yatarak tedavi merkezlerinde bilgi ve teknolojiye ne ölçüde benimsendiğini ve bu teknolojileri ne kadar etkin kullandığını değerlendirmeyi hedefler.
Bakım Sürekliliği Benimseme Modeli	CCMM	Hastaların ilk tedavi noktasından iyileşme sürecinin sonuna kadar olan süreçte bilgi ve teknoloji kullanımının sürekliliğini değerlendirir.
Analitik Olgunluk Benimseme Modeli	AMAM	Bir hastanenin analitik kapasitesini ölçmek için kullanılır.
Ayaktan Tedavi Hizmeti Sunan Kuruluşlar için Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli	O-EMRAM	Ayakta tedavi merkezlerinde bilgi ve teknolojinin kullanımı ve benimsenmesi ölçümlenmektedir.
Dijital Görüntüleme Adaptasyon Modeli	DIAM	Tıbbi görüntülerin etkin bir şekilde kullanımını ölçer.
Teknolojik Altyapı Benimseme Modeli	INFRAM	Bir sağlık kuruluşunun teknik altyapısının gelişmişliğini ve veri güvenliğini değerlendirir.
Klinik Entegrasyon Sağlama ve Sonuçları Edinme Modeli	CISOM	Klinik ortamların dijitalleşme seviyesini ölçerek kalite, güvenlik ve sürdürülebilirliği nasıl sağladığını değerlendirir.

Kaynak: HIMSS Analitik, 2023

1.9.1. HIMSS-EMRAM Modeli ve Kriterleri

2005 yılında "HIMSS Analitik" tarafından ortaya konulan Elektronik Tıbbi Kayıt Benimseme Modeli (Electronic Medical Record Adoption Model-EMRAM), küresel ölçekteki hastanelerin klinik sistemlerinin ilerlemesini ve standartlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu modele göre, hastaneler belirli bir değerlendirme sürecinden geçer ve 1 ile 7 arasında sıralanır; dijitalleşme sürecini en üst seviyelere taşıyanlar, 6. ve 7. aşamalarda yer aldıklarında sertifikasyonla ödüllendirilir. HIMSS Analitik' in bu modeli, sağlık hizmeti

sunumunda bilişim teknolojilerinin nasıl entegre edildiğini ve kullanıldığını değerlendirmek için uluslararası bir standart sağlamaktadır. Bu değerlendirme süreci, sağlık hizmeti sunucularının dijital dönüşümdeki ilerlemelerini ve uyumlarını ölçerek, sektördeki en iyi uygulamaları teşvik etmektedir (Kılıç, 2016; HIMSS Analitik, 2023).

HIMSS-EMRAM süreci, hastanelerin tamamen isteğe bağlı olarak katılımıyla gerçekleşmektedir. HIMSS temsilcileri, EMRAM modeline başvuran hastanelerden EMRAM anketini doldurmalarını talep etmektedir. Bu süreçte, HIMSS ekibiyle koordinasyon içinde olan hastaneler, anketi tamamlamakta ve süreç boyunca düzenli iletişimde bulunmaktadır. Ardından, hastanelerden EMRAM anketini online bir platformda tamamlamaları için HIMSS Avrupa ekibinden gerekli bağlantı sağlanmaktadır. Anket tamamlandıktan sonra, hastanenin performansını yansıtan GAP analizi raporu (sistemin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve eksiklerin tespit edilmesi süreci), HIMSS-EMRAM ekipleriyle paylaşılmaktadır. Eğer hastane, online anket sonuçlarıyla seviye 6 kriterlerini karşılıyorsa, fiziki bir ziyaret için uygun bir tarih belirlenmektedir. Bu yerinde ziyaret, önceden belirlenen tarihte gerçekleşmekte ve ziyaretin sonuçlarına bağlı olarak hastane onaylanabilmekte veya onaylanmayabilmektedir. Yerinde ziyaretin ayrıntıları ve bulguları, ziyaretin hemen ardından paylaşılır. (Cece, 2022).

Hastanelerde dijitalleşme, sağlık hizmetlerinde verimliliği artırmayı ve daha iyi hizmet sunma kapasitesini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, sağlık personelinin iş yükünü azaltmak ve işlemleri daha hızlı gerçekleştirebilmelerini sağlamak da hedeflenmektedir. Bu nedenle, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri'nin (HBYS) kullanıcı dostu olması ve kullanıcı arayüzünün karmaşıklığından kaçınılması önemlidir. Ek olarak, uyarıların ve yönlendirmelerin kullanıcıyı zorlamaması ve yormaması gerekmektedir. Ayrıca, dijitalleşme sürecinin getireceği faydaların sağlık personeline açıkça ifade edilmesi ve bu süreçte harcanan çabaların karşılığının görülmesi, personelin dijital dönüşüme karşı direncini azaltabilir. Sonuç olarak, sağlık personelinin

dijital dönüşüme direnç göstermemesi için en etkili yol, işlerini kolaylaştıracak ve verimliliği artıracak sistemlerin geliştirilmesidir. HIMSS-EMRAM kriterleri, Türkiye'nin sağlık sektöründeki dijital dönüşümünü hızlandırması ve böylece sağlık sektörünün uluslararası alanda daha fazla ilgi görmesinde kritik bir role sahip olmuştur. Bu çerçevede, Türkiye, HIMSS aracılığıyla hızla dijital dönüşüm geçiren birçok hastaneye model olmuş ve Seviye 7 hastane adayları için rehberlik sağlamıştır. HIMSS seviyeleri, hastanelerin dijitalleşme yolculuğunda hangi aşamalardan geçmeleri gerektiğini belirleyen kriterleri içermekte olup, bu seviyelerin temel fonksiyonları Tablo 2'de özetlenmiştir (T.C Sağlık Bakanlığı- HIMSS-EMRAM Seviye 7 Validasyonu Yol Haritası, 2018).

Tablo 2. HIMSS-EMRAM Seviyeleri

Seviye	Tanım
Seviye 7	Hastanelerde hasta bakımı için kağıt kullanımı olmamalı, tüm hasta verileri ve dokümanlar elektronik sağlık kaydında tutulmalıdır. Veri tabanları, hizmet kalitesini, verimliliği ve hasta güvenliğini artırmak için klinik veri modellerini analiz etmek için kullanılmalıdır. Klinik bilgiler standartlaştırılmış elektronik işlemlerle tüm yetkili birimler arasında kolayca paylaşılabilir olmalıdır. Hekim dokümantasyonu ve elektronik istem, acil servisler dışında %90 oranında, kapalı döngü süreçleri ise %95 oranında kullanılmalıdır.
Seviye 6	Kapalı döngü sistemleri, ilaç, kan ürünleri ve anne sütü yönetiminde kullanılmalı ve hastanelerin yarısında tam uygulanmalıdır. Bu sistemler acil serviste de kullanılabilir, fakat acil servisler için farklı bir değerlendirme yapılır. Elektronik ilaç yönetimi ve diğer teknolojiler, güvenli bakım süreçlerini optimize etmek için entegre edilmelidir. Klinik karar destek sistemi, hekimlere rehberlik etmek için geliştirilmeli ve beş doğru kuralına uygun olmalıdır. Mobil cihazlar için güvenlik politikası ve uygulama dokümanı oluşturulmalı, yıllık güvenlik risk değerlendirmesi raporu sunulmalıdır.
Seviye 5	Hekim dokümantasyonunun yarısı yapılandırılmış şablonlarla ve ayrık verilerle yapılmalıdır. Acil serviste benzer süreçler uygulanır ancak farklı değerlendirilir. Hemşirelik iş planları düzenlenmeli ve raporlanmalıdır. Saldırı önleme sistemi (Intrusion Prevention System-IPS) bulunmalı ve olası saldırıları tespit edip önlemelidir. Taşınabilir cihazlarda veri güvenliği için uzaktan silme özelliği olmalıdır.
Seviye 4	Tüm medikal istemlerin yarısı bilgisayarlı hekim istem girişi sistemi(Computerized Physician Order Entry-CPOE) üzerinden klinisyenler tarafından yapılmalıdır. Acil servisler ve hemşirelik dokümanları için elektronik ortam şartları belirtilmiştir. Hekimler, mahremiyet koşullarına uygunsa ulusal/bölgesel hasta veri tabanına erişebilir. Elektronik ilaç yönetiminde klinisyenler ilgili verilere erişebilmeli ve ağ saldırısı tespit sistemi (Intrusion Detection System-IDS) mevcut olmalıdır. Hemşirelerin doldurduğu dokümanlar için ikinci seviye klinik karar destek sistemleri kullanılmalıdır.

Tablo 2. HIMSS-EMRAM Seviyeleri (Devamı)

Seviye	Tanım
Seviye 3	Hastanede oluşturulan hemşirelik dokümanlarının yarısı klinik veri havuzuna entegre edilmeli ve bu entegrasyonun yarısı elektronik yollarla sağlanmalıdır. Tüm hastane içi elektronik veriler klinik veri havuzuna kaydedilmelidir. Acil servisler bu %50 kuralının dışında tutulur. Elektronik ilaç yönetimi (Electronic Medication Administration Record-eMAR) ve rol tabanlı erişim kontrolü (Role Based Access Control-RBAC) uygulamaları da mevcut olmalıdır.
Seviye 2	Hastaneler, tek bir klinik veri deposuyla beslenen ve klinisyenlerin kolayca erişebildiği verilere sahiptir. Klinik veri havuzları, tıbbi sözcük dağarcığı ve klinik karar destek kurallarıyla desteklenerek anlaşmazlık kontrollerini sağlar. Bu sistemler, güvenlik politikalarıyla korunmuş ve belirli güvenlik standartlarına uygun olarak işler.
Seviye 1	Hastaneler, eczane, laboratuvar ve radyoloji bilgi sistemlerini içerir. Resim Arşivleme ve İletişim Sistemleri (Picture Archiving and Communication System-PACS), sayesinde, medikal görüntüler hekimlere intranet üzerinden sunulmaktadır, eski film tabanlı görüntülerin yerini alarak daha modern bir yaklaşım sunar. Ayrıca, DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) olmayan görüntüler de hasta odaklı olarak saklanır.
Seviye 0	Hastanelerde, eczane, laboratuvar ve radyoloji gibi temel destek uygulamaları dijital ortama entegre edilmemiştir.

Kaynak: T.C Sağlık Bakanlığı, 2018

1.10. KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE DİJİTALLEŞME

"Dijital sağlık" ve "dijital hastane" kavramları, ESK'nın tanımlanmasıyla birlikte sağlık sektöründe önemli bir yer edinmiştir. Dijital sağlık kavramı, ESK'nın yanı sıra tele-sağlık, giyilebilir cihazlar, mobil sağlık uygulamaları, kişiselleştirilmiş ilaç, tele-tıp ve elektronik tıbbi kayıt sistemleri gibi çeşitli bileşenleri içermektedir. Bu bileşenler, sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesinin ve daha etkili bir şekilde sunulmasının temel unsurlarını oluşturmaktadır (Kaya, 2020; Techtarget, 2021). Öte yandan, dijital hastane kavramı, ESK'nın hastane süreçlerinin tamamında uyumlu bir şekilde kullanılmasıyla ortaya çıkmıştır (Küçük, 2022).

Sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesinin ve bu dijitalleşmenin sistemsal olarak yaygınlaşmasının önemli adımlarından biri hastanelerin dijitalleşmesidir. Dijital hastane, sağlık kurumlarında tıbbi veya tıbbi olmayan süreçlerde tüm bilişim sistemlerinin hastane teknolojileriyle entegre olduğu, manuel olarak işleyen süreçlerin en aza indirilerek tüm süreçlerin otomasyon ile yürütüldüğü bir

hastane modelini ifade etmektedir. Bu model, mobil tıp, tele-tıp gibi mobil sağlık uygulamaları ile hastane içinden veya dışından veri alışverişi yapılabilme özelliğiyle de dikkat çekmektedir (EY Türkiye, 2023; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014). Kılıç (2016) tarafından yapılan bir diğer tanıma göre, dijital hastaneler, en yeni teknolojileri sağlık hizmetlerine entegre ederek personel verimliliğini artırmaya, hastane işlemlerini kolaylaştırmaya, süreç kalitesini iyileştirmeye ve hasta güvenliğini sağlamaya yönelik bir kavramdır. Dijitalleşen sağlık hizmetleri sayesinde hızlı müdahale imkanı artmış, bu da hastaların tedavi süreçlerinde önemli bir iyileşmeye yol açmıştır. Ayrıca, dijital teknolojilerin kullanımıyla maliyetlerde azalma gözlemlenmiş ve acil servislere yapılan başvurularda düşüş yaşanmıştır. Bununla birlikte, hastanede yatış sürelerinde de azalma sağlanarak hastaların tedavi süreçlerinde daha etkin bir yönetim sağlanmıştır (Kalender ve Özdemir, 2014).

Dijital hastane kavramı, son yıllarda dünya çapında dikkat çeken bir uygulama haline gelmiş ve Türkiye'de de benzer bir trend göstermiştir. Bu trend, birçok hastanenin dönüşüm süreçlerinden geçerek "dijital hastane" sertifikası almak için akreditasyon çalışmalarına başlamasına yol açmıştır. Türkiye'de kamu ve özel hastaneler arasındaki dijitalleşme seviyeleri farklı yöntemlerle belirlenmektedir. Kamu hastaneleri için EMRAM modeli kullanılırken, özel hastaneler kendi dinamikleri doğrultusunda dijitalleşme stratejileri belirlemekte ve çeşitli akreditasyon programlarıyla süreci ilerletmektedirler. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi, her iki sektörde de önemli yatırımlar gerektirmektedir (Kılıç, 2016; Kayserili vd., 2023).

Türkiye'de 2003 yılında başlayan Sağlıkta Dönüşüm Programı, kamu hastanelerinin hizmet sunumu ve işleyişinde köklü değişikliklere yol açmıştır. Bu programın bir sonucu olarak, kamu hastaneleri, fiziksel altyapılarını modernize etmiş ve bilişim teknolojilerini daha etkin bir şekilde kullanarak sağlık hizmetlerini iyileştirmiştir. Bu dönüşüm süreci, sağlık sektöründeki dijitalleşme çabalarının önemli bir adımını oluşturmuştur (Aydın vd., 2017). Bu dijitalleşme çabalarının bir yansıması olarak, Bakanlığa bağlı sağlık kurumları tarafından

geliştirilen çeşitli sistemler, sağlıkta dijital dönüşümün bir parçası haline gelmiştir. Örneğin, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) ve İlaç Takip Sistemi (İTS), sağlık hizmetlerinin dijitalleştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. MHRS, vatandaşların sağlık kurumlarından randevu almasını sağlayarak hizmet erişimini kolaylaştırırken, İTS ise ilaç süreçlerini baştan sona dijitalleştirerek ilaçların üretiminden hastalara ulaşımına kadar olan süreci izlemektedir. Benzer şekilde, e-Nabız da kişisel sağlık bilgilerinin yönetilmesini sağlayarak sağlık hizmetlerinin kişiselleştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu sistemler, Türkiye'nin sağlık sektöründe dijitalleşme çabalarının başarılı birer örneğini temsil etmektedir (EY Türkiye, 2023).

Sağlık Bakanlığı'nın 2013-2017 Stratejik Planı'nda, kamu hastanelerinde dijital hastane kavramının yaygınlaştırılması hedeflenmiş ve bu doğrultuda dijital/kâğıtsız hastane süreciyle ilgili çalışmaların yürütülmesi amacıyla Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (SBSGM) görevlendirilmiştir. SBSGM, Türkiye'deki kamu hastanelerinin dünya standartlarına uygun bir şekilde dijitalleşme sürecini yürütmek amacıyla "Hastanelerimizde Dijital Dönüşüm Projesi"ni başlatmıştır. Bu proje kapsamında, Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi pilot bir uygulama olarak seçilmiş ve hastanenin mevcut durum analizi yapılarak dijital hastaneye geçiş süreci belirlenmiştir. 2013 yılında, HIMSS tarafından Türkiye'nin ilk EMRAM 6. Seviye Dijital hastanesi olarak belgelendirilmiştir (Aydın vd., 2017).

Dünyada hastanelerin dijitalleşme süreci HIMSS tarafından yürütülmektedir. HIMSS, hastanelerin dijitallik seviyelerini 1 ile 7 arasında bir derecelendirme modeli ile değerlendirerek, süreçlerini altıncı ve yedinci seviyeye kadar tamamlamış olan hastaneleri sertifikalandırmaktadır. Türkiye'de 2013 yılında HIMSS ile anlaşma yaparak hastanelerde dijitalleşme çalışmaları kapsamında önemli bir adım atmıştır. Hastanelerin dijital dönüşüm süreçlerini uluslararası düzeylerde değerlendiren ve dijital olgunluk seviyelerini derecelendiren bir model olan EMRAM kriterlerine göre, Türkiye dünyanın önde gelen ülkelerinden biridir. Aynı zamanda, Türkiye, EMRAM sertifikasyonlara sahip hastane sayıları

bakımından Avrupa’da lider konumdadır. Bu kapsamda 2022 yılı verilerine göre, Türkiye’de dijitalleşme seviyesi en yüksek olan, yani HIMSS EMRAM Seviye 7’ye ulaşmış toplam 7 hastane bulunurken seviye 6’ya ulaşmış toplam 66 hastane mevcuttur. Akredite olmuş hastanelerin tamamı Sağlık Bakanlığı’na bağlı kamu hastaneleridir. İller bazında yapılan incelemelerde ise, İzmir’in öne çıktığı görülmektedir. Böylece, İzmir İl Sağlık Müdürlüğü’ne bağlı hastaneler arasında yaklaşık beş hastaneden birinin HIMSS EMRAM Seviye 6 belgesini aldığı bilinmektedir (HIMSS, 2023; EY Türkiye, 2023; Bozdoğan 2023). Ayrıca, Türkiye’de EMRAM Seviye 6 veya Seviye 7 akreditasyon belgesine sahip ve geçerliliği devam eden herhangi bir özel hastane veya üniversite hastanesinin bulunmadığı da belirlenmiştir (Küçük, 2022).

Kayserili ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışma, HIMSS Seviye 7 sertifikası, tüm kamu hastanelerinin hedefi olmasına rağmen, özel sağlık kuruluşları için bu sertifikaların önemli olmadığını göstermektedir. Dijital dönüşüm bağlamında, kamu hastaneleri Sağlık Bakanlığı’nın önerilerini izlemektedir. Öte yandan, özel hastaneler için HIMSS sertifikasyonu birincil odak noktası değildir ve bu kuruluşlar kendi dijitalleşme süreçlerini belirlerken Sağlık Bakanlığı’ndan bir yönlendirme almadıkları belirtilmektedir. COVID-19 pandemisi özellikle özel sektörde sağlık alanında dijitalleşme örneklerinin artmasına neden olmuştur. Yerli hastane ve sigorta kuruluşları, hastaların doktorlarla online görüşmelerini sağlayacak hizmetler sunmaktadır (EY Türkiye, 2023). Bozdoğan (2023) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, Türkiye’deki özel hastanelerin dijitalleşme ve akreditasyon süreçlerine ilişkin hastane yöneticilerinin görüşleri incelenmiştir. Bu çalışmaya göre, özel hastane yöneticileri, hastanelerinin dijital hastane olarak akreditasyon belgesine sahip olmanın kurumsal iş ve işlemlerle ilgili süreçlerin standartlaştırılmasına, dijital olgunluk düzeylerinin belirlenmesine katkı sağlayacağını düşünmektedirler. Ayrıca, bu belgenin işletme marka ve imajlarına olumlu etkisi olabileceğini ve uluslararası bilinirlik açısından da katkı sağlayacağını belirtmişler.

Sonuç olarak, Türkiye'deki kamu ve özel hastanelerin dijitalleşme süreci önemli bir gelişim göstermektedir. Ancak, bu sürecin daha da hızlandırılması ve güvenliğinin sağlanması için daha fazla çaba sarf edilmelidir. Özel hastanelerde dijitalleşme önceleri kamu hastanelerine göre daha iyi durumda iken, kamu hastanelerinin son 3-4 yılda gösterdiği ilerleme sayesinde daha iyi bir noktaya geldiğini söylemek mümkündür. Kamu ve özel sektörün iş birliğiyle, sağlık hizmetlerinde dijitalleşme daha etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilir (HIMSS Eurasia, 2023).

Bu çalışma, kamu ve özel hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenme düzeylerini değerlendirip karşılaştırarak mevcut eksikliklerin belirlenmesi ve giderilmesi için sağlık teknolojilerinin etkin yönetimi açısından önemli bir fırsat sunmaktadır. Araştırma, farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastanelerde görev yapan hekim ve yöneticilerin ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesine yönelik görüşlerini değerlendirerek, hastanelerin mevcut dijitalleşme durumunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın bulguları, hastanelerin dijitalleşme süreçlerini daha etkili bir şekilde yönlendirmelerine ve sağlık hizmetlerinde daha kapsamlı bir dijital dönüşümü teşvik etmelerine yardımcı olacaktır. Ayrıca, hastane yöneticileri ile hekimler arasındaki ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin görüş farklılıklarını değerlendirmek, sağlık sektöründeki yöneticilerin karar süreçlerine katkıda bulunarak, sağlık politikalarının şekillenmesine etki edebilir.

2. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve kapsamıyla birlikte sorunun tanımını, hipotezleri, araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama yöntemleri ve süreci, kullanılan veri kaynakları ve verilerin analiz aşamaları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Ayrıca, çalışmanın önemi vurgulanmış ve araştırmanın sınırlılıkları açıklanmıştır.

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

E-sağlık teknolojilerinin temel yapı taşlarından biri olan ve sağlık sektöründe dijitalleşmenin önemli bir parçasını oluşturan ESK, bireylerin sağlık bilgilerinin elektronik ortama aktarılması olarak tanımlanmaktadır. Sunulan sağlık hizmetlerinin verimliliğini, kalitesini, maliyetini ve erişilebilirliğini iyileştirme motivasyonu ile yola çıkan ESK son yıllarda sağlık sektöründe önemli bir rol oynamaktadır.

Öte yandan, Türkiye'nin HIMSS-EMRAM kriterlerine göre hastanelerin dijitalleşme seviyesi bakımından bünyesinde 7 tane 7. Seviye ve 56 tane 6. Seviye sağlık kuruluşu bulundurmasıyla Avrupa'da önde gelen ülkelerden biri olduğu görülmektedir (HIMSS, 2023). Ayrıca özel ve kamu hastaneleri farklı dinamikleri olan ve bu farklı dinamiklerin teknolojinin uygulama ve benimsenmesi süreçlerinde farklılıklara neden olduğu kurumlardır. Sağlık sektörünü önemli ölçüde geliştirmesi öngörülen ESK ile ilgili literatür incelendiğinde mülkiyet ve dijitalleşme seviyesi farklılıkları açısından ESK'nın uygulanması ve benimsenmesi ile ilgili yönetici ve hekim görüşlerini içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma ile, İzmir'de bulunan HIMSS-EMRAM kriterleri doğrultusunda farklı dijitalleşme düzeylerine sahip olan seviye 6, seviye 7 ve dijitalleşme seviyesi

olmayan iki kamu hastanesi ile bir özel hastanedeki orta ve üst düzey yönetici ve hekimler arasında ESK'nın uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmelerin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında, kamu ve özel hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanma ve benimsenme düzeyleri değerlendirilip karşılaştırılacaktır. İkinci aşamada, dijitalleşme seviyeleri farklı olan hastanelerde görev yapmakta olan hastane yöneticileri ve hekimlerin değerlendirmelerine göre ESK sistemlerinin uygulanma ve benimsenme düzeyleri karşılaştırılacaktır. Son aşamada ise, hastane yöneticileri ve hekimler arasında ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin görüşler değerlendirilip karşılaştırılacaktır. Böylece çalışmanın, literatüre orijinal katkılar sunması ve mevcut uygulamalara yönelik öneriler geliştirmesi beklenmektedir.

2.2. PROBLEM CÜMLESİ

Bu çalışmanın amacı ve kapsamı göz önünde bulundurulduğunda, kamu ve özel hastanelerde orta ve üst düzey yöneticiler ve hekimler açısından ESK'nın uygulanması ve benimsenmesi açısından fark var mıdır? Farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastanelerde orta ve üst düzey yöneticiler ve hekimler açısından ESK'nın uygulanması ve benimsemesine ilişkin değerlendirmeler arasında fark var mıdır? Bu sorular, çalışmanın ana problem cümlelerini oluşturmaktadır.

2.3. ARAŞTIRMA SORULARI

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları (AS) test edilecektir;

AS 1: “Kamu ve özel hastanelerde ESK'nın uygulanması ve benimsenmesi açısından fark vardır.”

AS 2: “Farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastanelerde yöneticiler ile hekimlerin ESK’nın uygulanması ve benimsemesine yönelik değerlendirmeleri arasında fark vardır.”

AS 3: “Orta ve üst düzey yöneticiler ile hekimler arasında ESK’nın uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmeler arasında fark vardır.”

2.4. VARSAYIMLAR

Yöneticiler ile hekimlerin soru kağıdına verdikleri yanıtların tarafsız olduğu, dış etkenlerden etkilenmedikleri ve bilinçli olarak yanlış veya eksik bilgi vermedikleri varsayılmaktadır.

2.5. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın çalışma evreni, İzmir’deki kamu ve özel hastanelerde görev yapan yönetici ve hekimlerden oluşmaktadır. Kamu hastanelerinin seçiminde, sağlık kuruluşlarının ESK’yı kullanma yeteneklerini belirlemek amacıyla HIMSS-EMRAM kriterleri temel alınmıştır. HIMSS tarafından geliştirilen EMRAM modeli, sağlık kuruluşlarının dijitalleşme seviyelerini 1’den 7’ye kadar sınıflandırmaktadır. Seviye 6 ve seviye 7 olan hastaneler Sağlık Bakanlığı tarafından ödüllendirilmektedir. Bu doğrultuda, İzmir’de iki tane dijitalleşme seviyesi 7 ve iki tane de dijitalleşme seviyesi 6 olan kamu hastanesi mevcuttur (T.C Sağlık Bakanlığı, 2024). Uygulama yapılacak hastaneler İzmir’de bulunan Sağlık Bakanlığına bağlı seviye 6 ve seviye 7 düzeyindeki iki devlet hastanesi ve bir özel hastane olarak seçilmiştir. Seçilen hastaneler, hizmet kapasitesi ve hastane bilgi yönetim sistemi açısından ileri düzeyde oldukları için tercih edilmiştir. Bu bağlamda, seçilen hastanelerde elektronik sağlık kayıtlarının kullanımı konusunda daha önce herhangi bir çalışmanın bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca, özel hastane seçiminde, hastanenin güçlü teknolojik altyapıya sahip olması dikkate alınmıştır.

Bu çalışmada, örneklem seçilmeyerek tüm orta ve üst düzey yöneticiler ile uzman hekimlere yüz yüze görüşme yönetimi kullanılarak 32 sorudan oluşan soru kağıdı uygulanmıştır. Araştırma kapsamında Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonuna başvurulmuş ve 15.09.2023 tarihinde gerekli etik komisyon izni alınmıştır (Ek 2). Araştırma sürecinde, soru kağıdı uygulaması için tüm hastanelerin ilgili birimlerinden gerekli izinler alınmıştır (Ek 3, Ek 4). Araştırma kapsamında, toplamda 202 katılımcıya ulaşılmıştır. Bu katılımcıların 40'ı orta ve üst düzey yöneticilerden (başhekim, başhekim yardımcısı, genel müdür, genel müdür yardımcısı, müdür ve müdür yardımcıları) ve 162'si uzman hekimlerden oluşmaktadır.

2.6. VERİ KAYNAKLARI VE VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Bu çalışma, birincil verilerin kullanıldığı analitik nitelikte kesitsel bir saha çalışması olarak tasarlanmıştır. Veri toplama süreci Aralık 2023 ile Mayıs 2024 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Toplamda üç farklı hastanede, hem kamu hem de özel sektörde çalışan 40 yönetici ve 162 hekime yaklaşık 15-20 dakikalık bir süre zarfında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yönetimi kullanılarak 32 sorudan oluşan soru kağıdı uygulanması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, Alghamdi (2015) tarafından ABD'de bulunan Rutgers, The State University of New Jersey'de hazırlanan "*Factors Associated with the Implementation and Adoption of Electronic Health Records (EHRs) in Saudi Arabia*" isimli doktora tezinde kullanılmış olan ve sağlık kurumlarında ESK sisteminin uygulanması, benimsenmesi ve sistemin karşılaştığı olası engelleri ölçmeyi amaçlayan bir soru kağıdı kullanılmıştır. Soru kağıdı uygulanması için yazarlardan gerekli izinler alınmıştır (Ek 5). Soru kağıdı demografik bilgiler, ESK sistemi mevcudiyeti, erişilebilirliği ile ESK sisteminin uygulanması ve benimsenmesi ile ilişkili faktörler olmak üzere üç bölümden ve toplamda otuz iki sorudan oluşmaktadır.

Soru kağıdının birinci bölümünde, yönetici ve hekimlerin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, mesleki unvanı, uzmanlık alanı, görev yaptığı hastane,

ESK sistemini kullanma süresi, meslekteki ve görev yaptığı hastanedeki toplam deneyim süreleri hakkındaki bilgilerine yer verilmiştir. İkinci bölümde, sağlık kuruluşlarında ESK sisteminin mevcudiyeti ve erişilebilirliğini ölçmeyi hedefleyen yirmi iki çoktan seçmeli soru bulunmaktadır.

Soru kağıdının dil geçerliliğini sağlamak için aşamalı bir süreç izlenmiştir. İlk olarak, soru kağıdı İngilizceyi çok iyi bilen iki farklı İngilizce dil uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Bu çeviriler, karşılaştırılarak küçük düzeltmeler yapılmış ve daha sonra başka iki akademisyen tarafından Türkçe'den İngilizceye yeniden çevrilmiştir. Ardından, çeviri ve orijinal soru kağıdı karşılaştırılarak herhangi bir farklılık için uzman görüşleri alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu sürecin ardından, soru kağıdının içerik geçerliliği sağlanmış ve uygun olmayan ifadelerin değiştirilmesi için uzmanlardan geri bildirim alınmıştır. Onaylanan değişiklikler, yeni Türkçe forma uygulanmış ve soru kağıdının son hali elde edilmiştir.

Soru kağıdının son bölümünde ise, ESK sisteminin uygulanması ve kabulü ile ilgili altı soru bulunmaktadır. Altı sorudan ikisi, ESK sisteminin uygulanması ve benimsenmesiyle ilgili fayda ve endişeleri belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu sorular, 1 ile "Kesinlikle Katılmıyorum" ve 5 ile "Kesinlikle Katılıyorum" arasında değerlendirilebilen 5'li Likert ölçeği kullanılarak yanıtlanmıştır. Diğer üç soru, sağlık kurumlarında ilgili bilgisayarlı sistemlerin mevcut kullanımı hakkındayken bir soru ise ESK sisteminin etkili kullanımını engelleyen faktörleri belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu bölümdeki sorular, ESK sisteminin sağlık kurumlarında ne kadar yaygın olarak kullanıldığını ve etkili bir şekilde nasıl benimsenebileceğini anlamak için dikkatle seçilerek oluşturulmuştur.

Araştırmada, hastane yöneticileri ve hekimlerin bilgisayar yetkinlikleri, ESK sisteminin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin değerlendirmelerini ölçmeye yönelik soruların güvenilirliği içsel tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa katsayısı) ile değerlendirilmiştir. Tablo 3'te yönetici ve hekimlerin bilgisayar yetkinlikleri, ESK sistemin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin değerlendirmelerini ölçen

soruların güvenirliğine ilişkin bilgiler verilmiştir. Tablo 3'e göre yönetici soru kağıdındaki ifadelerin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,85, uzman hekimlerin soru kağıdındaki ifadelerin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ise 0,69'dur. Yönetici ve hekimlerin bilgisayar yetkinlikleri, ESK sistemin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin değerlendirmelerini ölçmeye yönelik sorulara verdikleri yanıtlar birlikte değerlendirildiğinde genel güvenirlik düzeyinin 0,73 olduğu görülmektedir. Bu değerlerin kabul edilebilirlik sınırı olarak bilinen 0,70'in (Cronbach, 1951) üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Yönetici ve Hekimlerin Bilgisayar Yetkinlikleri, ESK Sistemin Uygulanması ve Benimsenmesine İlişkin Değerlendirmelerini Ölçmek İçin Kullanılan Soruların Güvenirliği

Değişken	Soru Sayısı	Cronbach alfa katsayısı		
		Yönetici (n=40)	Uzman Hekim (n=162)	Genel (N=202)
ESK Sistemin Uygulanması ve Benimsenmesine İlişkin Sorular (Soru No: 7, 9, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30 [7 madde], 32 [6 madde])	23	0,85	0,69	0,73

2.7. ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI

Bu çalışma, İzmir'deki kamu ve özel hastanelerle sınırlıdır, bu nedenle elde edilen sonuçların diğer hastanelere genellenmesi sınırlıdır. Araştırmaya katılan kamu ve özel hastane sayılarının dengeli olmasına özen gösterilmiş olmasına rağmen, dijital olgunluk seviyesi 7 olan kamu hastanesindeki yönetici ve hekimlerden yeterli sayıda geri dönüş alınamamıştır, bu da çalışmanın önemli kısıtlarından biridir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmaların daha geniş bir örnekleme yapılması ve farklı bölgelerdeki hastaneleri kapsamaları önerilebilir.

2.8. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde SPSS (27) programı kullanılmıştır. Veri hazırlık aşamasında, eksik veriler ve aykırı değerler gibi potansiyel sorunlar gözden geçirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılarak analiz için hazır hale getirilmiştir. Bu çalışmada değerlendirmelerde bulunan yönetici ve hekimlere ilişkin temel istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca gibi tanımlayıcı istatistikler sunularak verilmiştir. Sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma gibi istatistikler hesaplanmış, nitel değişkenler için ise sayı ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov Z ve Shapiro-Wilk W testleriyle değerlendirilmiştir. Hastanelerin kamu ve özel hastanesi olma durumuna, dijitalleşme seviyesi farklılıklarına ile yönetici ve hekimler tarafından yapılan değerlendirmeler arasında ESK'nın benimsenmesi ve uygulamasındaki bakımından farklılıklar kategorik değişkenler için Pearson ve Fisher Kesin Ki-kare testleri ile sürekli değişkenler için ise Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler için Pearson Ki-Kare Testi ya da varsayımların sağlanmadığı durumlarda, Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare Testi kullanılmıştır. 2x2'den büyük tablolarda ise beklenen değerlerin <5 olduğu ve göz sayısı fazla olduğu durumlarda SPSS istatistik yazılım programı 27 versiyonunda gerekli ayarlamalar yapılarak Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi kullanılmıştır (Freeman ve Halton 1951; IBM SPSS 2024).

3. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın odak noktasını oluşturan ifadelerle ilişkin analiz sonuçları detaylı bir şekilde sunulmuştur. Bulguların sunumuna, öncelikle genel tanımlayıcı istatistiklerle başlanmış olup, bu istatistiklerin yanı sıra soru ifadelerine ilişkin temel analiz sonuçları da detaylı bir biçimde açıklanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlerle birlikte, her bir soru ifadesinin araştırma hedeflerine olan katkısı titizlikle incelenmiş ve sonuçlar kapsamlı bir şekilde yorumlanmıştır. Bu bölüm, araştırmanın ana noktalarını ve elde edilen bulguların önemini vurgulayarak, çalışmanın amacına ulaşma sürecinde katkı sağlamıştır.

3.1. TANIMLAYICI BULGULAR

Bu araştırma, İzmir'deki kamu ve özel hastanelerde görev yapan toplam 202 katılımcı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcıların 40'ı yönetici ve 162'si hekimlerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamındaki yönetici ve hekimlerin cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi ve yaş gibi demografik özellikleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Yöneticilerin cinsiyet dağılımına bakıldığında, %55'i erkek ve %45'i kadın iken, hekimlerin %66,7'si erkek ve %33,3'ü kadındır. Medeni durum açısından yöneticilerin %85'i evli iken, hekimlerin %80,2'si evlidir. Eğitim düzeyi incelendiğinde, yöneticilerin %37,5'inin lisans, %35'inin yüksek lisans, %7,5'inin doktora ve %17,5'inin tıp alanında uzmanlık eğitimi almış olduğu tespit edilmiştir. Hekimlerin ise %95,1'inin tıp alanında uzmanlık eğitimi aldığı gözlemlenmiştir.

Yaş dağılımına bakıldığında, yöneticilerin yaş aralığının minimum 33, maksimum 67 olduğu ve genel yaş ortalamasının 46 ($\pm 8,07$) olduğu

belirlenmiştir. Hekimlerin yaş aralığının ise minimum 25, maksimum 70 olduğu ve genel yaş ortalamasının 43,89 ($\pm$ 9,29) olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Yönetici ve Hekimlerin Demografik Özellikleri

Değişkenler		Yönetici		Hekim	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	22	55	108	66,7
	Kadın	18	45	54	33,3
Toplam		40	100	162	100
Medeni Durum	Evli	34	85	130	80,2
	Bekar	6	15	32	19,8
Toplam		40	100	162	100
	Lisans	15	37,5	0	0
	Yüksek Lisans	14	35	1	0,6
	Doktora	3	7,5	2	1,2
	Tıp Fakültesi	1	2,5	5	3,1
	Tıpta Uzmanlık	7	17,5	154	95,1
Toplam		40	100	162	100
Yaş	Yönetici	Min	Mak.	Ort	Ss.
		33	67	46	8,07
	Hekim	25	70	43,89	9,29

Kısaltmalar: Min.: minimum; Mak.: maksimum; Ort.: ortalama; Ss.: standart sapma

Araştırmanın bir sonraki aşamasında, katılımcıların mesleki unvanları ve uzmanlık alanları incelenmiştir. Tablo 5'te, araştırma kapsamındaki yönetici ve hekimlerin mesleki unvanlarına ilişkin bulgular sunulmaktadır. Yöneticilerin mesleki unvanlarına bakıldığında, %45'inin başhekim, başhekim yardımcısı, genel müdür, genel müdür yardımcısı, müdür ve müdür yardımcısı gibi üst düzey yöneticilerden oluştuğu görülmektedir. Diğer yandan, %35'inin ise müdür ve müdür yardımcısı gibi orta düzey yöneticiler olduğu belirlenmiştir. Genel Cerrahi (%11,1) ve Pediatri (%11,1) uzmanlıklarına sahip hekimlerin çoğunlukta olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte araştırmaya katılan hekimlerin en az %0,6 ile hematoloji, endokrinoloji, travma cerrahisi, çocuk cerrahisi ve adli tıp uzmanlıklarına sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 5. Mesleki Özelliklerine Göre Yönetici ve Hekimlerin Dağılımı ve Yüzdeleri

Yönetici	Mesleki Unvan	n	%
	Üst Düzey Yönetici-Başhekim	3	7,5
	Üst Düzey Yönetici-Başhekim Yardımcısı	4	10
	Üst Düzey Yönetici-Genel Müdür	4	10
	Üst Düzey Yönetici-Genel Müdür Yardımcısı	7	17,5
	Orta Düzey Yönetici-Müdür	11	27,5
	Orta Düzey Yönetici-Müdür Yardımcısı	11	27,5
	Toplam	40	100
Hekim	Uzmanlık alanı	n	%
	Hematoloji	1	0,6
	Enfeksiyon Hastalıkları	5	3,1
	Nöroloji	9	5,6
	Göz Hastalıkları	10	6,2
	Aile Hekimliği	1	0,6
	Kulak Burun Boğaz	9	5,6
	Genel Cerrahi	18	11,1
	Anesteziyoloji	6	3,7
	Dermatoloji	5	3,1
	Nöroşirurji	2	1,2
	Onkoloji	2	1,2
	Endokrinoloji	1	0,6
	Ortopedi ve Travmatoloji	4	2,5
	Pediyatri	18	11,1
	Psikiyatri	10	6,2
	Üroloji	6	3,7
	Travma Cerrahisi	1	0,6
	Kardiyoloji	12	7,4
	Gastroenteroloji	1	0,6
	Radyoloji	5	3,1
	Acil Tıp	2	1,2
	Göğüs Hastalıkları	4	2,5
	Dahiliye	10	6,2
	Beyin ve Sinir Cerrahi	3	1,9
	Kadın Hastalıkları ve Doğum	4	2,5
	Kalp ve Damar Cerrahisi	4	2,5
	Çocuk Cerrahisi	1	0,6
	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	4	2,5
	Göğüs Cerrahisi	3	1,9
	Adli Tıp	1	0,6
	Toplam	162	100

Tablo 6'da, katılımcıların ESK sistemi kullanım süresi, meslekte toplam deneyim süresi, hastanedeki toplam çalışma süresi, kamu, özel ve dijitalleşme seviyesine göre dağılımları sunulmaktadır. ESK kullanım süresi açısından, yöneticilerde minimum 5 yıl ve maksimum 32 yıl arasında değişen bir dağılım görülmektedir, ortalama kullanım süresi ise 16,02 ($\pm 6,65$) yıldır. Hekimlerde ise ESK kullanım süresi minimum 1 yıl ve maksimum 36 yıl arasında değişmektedir, ortalama kullanım süresi 12,50 ($\pm 5,54$) yıldır. Meslekte toplam deneyim süresi bakımından, yöneticilerde minimum 8 yıl ve maksimum 44 yıl arasında değişen bir dağılım görülmekte olup, ortalama deneyim süresi 20,72 ($\pm 8,87$) yıldır. Hekimlerde ise meslekte toplam deneyim süresi minimum 3 yıl ve maksimum 50 yıl arasında değişmektedir, ortalama deneyim süresi 18,61 ($\pm 9,24$) yıldır. Hastanedeki toplam çalışma süresi açısından, yöneticilerde minimum 1 yıl ve maksimum 25 yıl arasında değişen bir dağılım görülmekte olup, ortalama çalışma süresi 6,02 ($\pm 5,55$) yıldır. Hekimlerde ise hastanedeki toplam çalışma süresi minimum 1 yıl ve maksimum 34 yıl arasında değişmektedir, ortalama çalışma süresi 4,64 ($\pm 6,11$) yıldır. Araştırmanın kapsamına giren hastanelerdeki yönetici ve hekim dağılımı, katılımcıların hangi kamu ya da özel hastanede ya da hangi dijitalleşme seviyesindeki hastanede görev yaptıkları ayrıntılı olarak tanımlanmıştır (Tablo 6). Buna göre katılımcıların %77'si özel bir hastanede hekim olarak, %56'si bir kamu hastanesinde hekim olarak görev yapmaktadır. Diğer taraftan katılımcıların %82'si Dijitalleşme seviyesi 7 olan bir hastanede hekim olarak görev yapmakta iken, %81'i ise Dijitalleşme seviyesi 6 olan bir hastanede hekim olarak görev yapmaktadır.

Tablo 6. Katılımcıların ESK Kullanım Süresi, Meslekte Toplam Deneyim Süresi ve Hastanedeki Toplam Çalışma Süresi Dağılımları ve Hastaneler

Değişkenler			Gruplar	Min.	Mak.	Ort.	Ss.
ESK Kullanım Süresi (Yıl)			Yönetici	5	32	16,02	6,65
			Hekim	1	36	12,50	5,54
Meslekte Toplam Deneyim Süresi (Yıl)			Yönetici	8	44	20,72	8,87
			Hekim	3	50	18,61	9,24
Hastanedeki Toplam Çalışma Süresi (Yıl)			Yönetici	1	25	6,02	5,55
			Hekim	1	34	4,64	6,11
Kamu-Özel Olma Durumu ve Dijitalleşme Seviyesine Göre Hastaneler			Gruplar	n		%	
Kamu ve Özel Hastaneler	Kamu	Ödemiş Devlet Hastanesi	Yönetici	7		0,05	
			Hekim	32		0,25	
	Kamu	Torbalı Devlet Hastanesi	Yönetici	16		0,12	
			Hekim	70		0,56	
	Toplam			125		100	
	Özel	Özel Hastane	Yönetici	17		0,22	
			Hekim	60		0,77	
	Toplam			77		100	
Dijitalleşme Seviyesi	7.Seviye	Ödemiş Devlet Hastanesi	Yönetici	7		0,17	
			Hekim	32		0,82	
	Toplam			39		100	
	6.Seviye	Torbalı Devlet Hastanesi	Yönetici	16		0,18	
			Hekim	70		0,81	
	Toplam			86		100	
Kısaltmalar: Min.: minimum; Mak.: maksimum; Ort.: ortalama; Ss.: standart sapma							

Tablo 7, araştırma kapsamındaki 2 kamu hastanesi ve 1 özel hastanedeki yönetici ve hekimlerin dağılımı sunulmuştur. Toplamda 202 katılımcının yer aldığı çalışmada, 40 yönetici ve 162 hekim bulunmaktadır. Bu doğrultuda, yöneticilerin %57,5'i kamu hastanelerinde görev yaparken %42,5'i özel hastanede bulunmaktadır. Benzer şekilde, hekimlerin %63'ü kamu hastanelerinde görev yaparken, %37'si özel hastanede çalışmaktadır.

Tablo 7. Hastane Türüne Göre Yönetici ve Hekimlerin Dağılımı

Değişken	Yönetici		Hekim	
	n	%	n	%
Kamu Hastaneleri	23	57,5	102	63
Özel Hastane	17	42,5	60	37
Toplam	40	100	162	100

3.2. KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 8, kamu ve özel hastanelerde yönetici ve hekimler tarafından yapılan değerlendirmelere göre ESK sisteminin bilgi düzeyi, uygulama durumu ve ayrılan süreler bakımından karşılaştırmasını sunmaktadır. Öncelikle, tablonun ilk bölümü, hastanelerde ESK sistemi hakkında sahip olunan bilgi düzeylerini göstermektedir. Buna göre yönetici ve hekimlerden oluşan katılımcıların çoğunluğunun ESK sistemi hakkında oldukça bilgi sahibi olduğu anlaşılmaktadır. Çok fazla bilgi sahibi olanların yüzdesi kamu hastanelerinde %48,8, özel hastanelerde ise %48,1 olarak belirlenmiştir. Öte yandan, birkaç şey bilenlerin yüzdesi kamu hastanelerinde %30,9, özel hastanelerde %24,1 olarak tespit edilmiştir. Ancak, ESK sistemi hakkında bilgi düzeyi bakımından kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmıştır ($p>0,05$).

ESK sisteminin uygulanıp uygulanmama durumu konusundaki değerlendirmeler incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun bu sistemin kurumlarında uygulandığını belirttiği gözlemlenmiştir. Kamu hastanelerindeki katılımcıların %95,1'i ve özel hastanelerdeki katılımcıların %87,3'ü ESK sistemi uygulandığını ifade etmiştir. Ancak, ESK sisteminin kurumda uygulanma durumuna ilişkin sonuçlar incelendiğinde, kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). ESK sisteminin kullanım değerlendirildiğinde kamu hastanelerinde, ESK sistemi kullanımının %85,4'ünün zorunlu olduğu ve %2,4'ünün isteğe bağlı olduğu görülmüştür. Özel hastanelerde ise, ESK sistemi kullanımının %78,5'inin zorunlu, %3,8'inin isteğe

bağlı olduğu tespit edilmiştir. Hastanelerde ESK sistemi kullanımıyla ilgili değerlendirmeler bakımından kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

ESK sistemi için ayrılan süreler konusunda yapılan değerlendirmeler incelendiğinde hem kamu hem de özel hastanelerdeki katılımcıların en az %50'si 4 saat olarak belirtmişlerdir. Ayrıca, kamu hastanelerinde katılımcıların %44,7'sinin 8 saat, %4,9'unun 12 saat ve %0,8'inin 16 saat ayırdığı görülürken özel hastanelerde %34,2'sinin 8 saat, %3'ünün 12 saat ve %2,5'inin 16 saat ayırdığı belirlenmiştir. Buna göre, ESK sistemine günlük olarak ayrılan süreler açısından kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Son olarak, kamu ve özel hastanelerde ESK sisteminin hasta yoğunluğuna etkisi konusundaki değerlendirmeler incelenmiştir. Kamu hastanelerinde değerlendiricilerin %47'sinin %5'e kadar, %23,5'inin %5 ile %10 arası, %11,3'ünün %10 ile %15 arası ve %18,3'ünün %15 ile %20 arası azalma gözlemlediği görülmüştür. Özel hastanelerde ise, değerlendiricilerin %63,6'sının %5'e kadar, %14,3'ünün %5 ile %10 arası, %14,3'ünün %10 ile %15 arası ve %7,8'inin %15 ile %20 arası azalma gözlemlediği tespit edilmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, ESK sisteminin uygulanmasıyla hasta yoğunluğunda gözlemlenen azalma miktarı konusundaki değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır ($X^2=8,28$; $p<0,05$).

Tablo 9’de, kamu ve özel hastanelerdeki yönetici ve hekimlerin sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırılmıştır. Buna göre kamu hastanelerinde görev yapmakta olan katılımcıların %13’ü sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayanlar ise %50,4 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorun yaşamayanlar %36,6 olarak tespit edilmiştir. Özel hastanelerde ise, katılımcıların %15,2’si sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını ifade etmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayanlar %38 olarak belirlenmiştir. Hayır yanıtını verenler ise %46,8’dir. Buna göre kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimler tarafından yapılan değerlendirmeler arasında sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmeler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ($X^2=3,04$; $p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 9. Kamu ve Özel Hastanelerde Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		X²	p *
		n	%	n	%		
Kurumunuzda hastaların sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar var mı	Evet	17	13	11	15,2	3,04	0,21
	Kısmen	62	50,4	30	38		
	Hayır	46	36,6	36	46,8		
	Toplam	125	100	77	100		

*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 10’da kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin ESK sisteminden beklentilerinin karşılaştırması sunulmuştur. En yaygın beklenti, ESK sisteminin ilk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığı yönündedir. Kamu hastanelerinde bu beklentiye belirtenler %34,1 iken, özel hastanelerde %39,2 olarak tespit edilmiştir. İkinci en yaygın beklenti ise, zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığıdır. Kamu hastanelerinde bu beklentiye belirtenler %29,3 iken, özel hastanelerde %30,4 olarak bulunmuştur. Üçüncü sırada, geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak olması beklentisi yer almaktadır. Kamu hastanelerinde %34,1, özel hastanelerde ise %26,6 katılımcı bu beklentiye dile getirmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin ESK

siteminden beklentileri açısından yapılan değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 10. Kamu ve Özel Hastanelerin ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		p *
		n	%	n	%	
ESK sisteminden beklentileriniz nelerdir	İlk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	42	34,1	31	39,2	0,65
	Zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	37	29,3	23	30,4	
	Geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacaktır	43	34,1	20	26,6	
	Üretkenliği ve ofis verimliliğini artırması muhtemel değildir	3	2,4	3	3,8	
	Toplam	125	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 11, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların ESK bilgilerini aktarma yöntemlerine ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. ESK sistemi üzerinden bilgi aktarımının hem kamu (%86,8) hem de özel (%86,1) hastanelerde çalışan yönetici ve hekimler açısından en yaygın yöntem olduğu belirtilmektedir. Manuel olarak bilgi aktarımı, kamu hastanelerinde %5,8 ve özel hastanelerde %6,3 şeklindedir. Diğer aktarım yöntemleri ise her iki hastane türünde de daha düşük yüzdelere sahiptir. Buna göre kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, ESK bilgilerinin aktarılma yöntemleri açısından yaptıkları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 11. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Bilgilerinin Aktarıma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		p *
		n	%	n	%	
Hastaların bakımı veya faturalandırma bilgilerini diğer yer ya da sağlayıcılarla paylaşıyorsanız, bilgileri nasıl aktarıyorsunuz	ESK sistemi üzerinden	105	86,8	66	86,1	1,00
	Manuel	7	5,8	5	6,3	
	Diğer	9	7,4	6	7,6	
	Toplam	121	100	77	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 12, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimini bilgilendirme ve elektronik erişim durumları açısından değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. Buna göre kamu hastanelerindeki katılımcıların %4,9'u, özel hastanelerde ise %15,2'si hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimin bilgilendirildiğini belirtmiştir. "Bilmiyorum" yanıtlarının yüzdesi kamu hastanelerinde %33,3 iken özel hastanelerde %43 olarak belirlenmiştir. "Hayır" yanıtlarının yüzdesi ise kamu hastanelerinde %61,8, özel hastanelerde ise %41,8 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimini bilgilendirme durumu açısından değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($X^2=10,53$; $p<0,01$).

Hekimlerin bilgilendirilme durumuna paralel olarak, eğer bilgilendiriliyorsa elektronik bildirim ve bilgilere erişim durumları da incelenmiştir. Kamu hastanelerindeki katılımcıların %16,3, özel hastanelerde ise %15,2'si birinci basamaktaki hekimlerin elektronik bilgilere erişim sağlayabildiğini belirtmiştir. "Bilmiyorum" yanıtlarının yüzdesi kamu hastanelerinde %71,5, özel hastanelerde ise %64,6 olarak belirlenmiştir. "Hayır" yanıtlarının yüzdesi ise kamu hastanelerinde %12,2, özel hastanelerde ise %20,3 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerdeki yönetici ve hekimlerin, hastanın birinci basamaktaki hekiminin elektronik bildirim ve bilgilere erişim

durumunu değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($X^2=2,41$; $p>0,05$).

Tablo 12. Kamu ve Özel Hastanelerdeki Yönetici ve Hekimlerin Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirme ve Elektronik Bilgiye Erişim Durumunun Karşılaştırılması

Kamu ve Özel Hastanelerin Acil Servisinde Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirmek Bakımından Göre Karşılaştırılması							
Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		X ²	p *
		n	%	n	%		
Hasta acil servise geldiğinde, hastanın birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimi bilgilendiriyor musunuz	Evet	7	4,9	11	15,2	10,53	<0,01
	Bilmiyorum	42	33,3	34	43		
	Hayır	76	61,8	32	41,8		
	Toplam	125	100	77	100		
Kamu ve Özel Hastanelerdeki Birinci Basamaktaki Hekimin Elektronik Bilgiye Erişim Durumu Bakımından Karşılaştırılması							
Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		X ²	p *
		n	%	n	%		
Eğer bilgilendiriyorsanız, hekimler elektronik bildirim ve bilgilere erişime sahip mi	Evet	21	16,3	11	15,2	2,41	0,30
	Bilmiyorum	89	71,5	50	64,6		
	Hayır	15	12,2	16	20,3		
	Toplam	125	100	77	100		
*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.							

Tablo 13, kamu ve özel hastanelerdeki yönetici ve hekimlerin bilgisayar becerileri açısından karşılaştırılmasını içermektedir. Katılımcıların bilgisayar becerilerinin zayıf, yeterli ve mükemmel olarak değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, zayıf, yeterli ve mükemmel bilgisayar kullanma becerilere sahip katılımcı yüzdeleri incelendiğinde kamu hastanelerinde sırasıyla %9,8, %72,4 ve %17,9 iken, özel hastanelerde %7,6, %77,2 ve %15,2 olarak belirlenmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerdeki yönetici ve hekimlerin bilgisayar becerileri açısından değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($X^2=0,61$; $p>0,05$).

Tablo 13. Kamu ve Özel Hastanelerde Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması

Değişken		Kamu		Özel		X ²	p *
		n	%	n	%		
Bilgisayar becerilerinizi değerlendiriniz	Zayıf	12	9,8	6	7,6	0,61	0,75
	Yeterli	90	72,4	60	77,2		
	Mükemmel	23	17,9	11	15,2		
	Toplam	125	100	77	100		

*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 14'te, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcılar tarafından ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engel değerlendirilmiştir. Katılımcıların yanıtlarına bakıldığında, bilgisayar becerileri eksikliği açısından kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($X^2=3,70$; $p\leq 0,05$). Ayrıca, yeni teknolojiye uyum sağlama ($X^2=5,31$; $p<0,05$) ve yeni teknolojiye direnç ($X^2=11,09$; $p\leq 0,001$) açısından da kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Ancak, ESK sisteminin maliyeti ve bakımı ile gizlilik ve güvenlik endişeleri açısından kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların değerlendirmeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ($p>0,05$) bulunmamıştır.

Tablo 14. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirmeler	Kamu				Özel				X ²	p *
		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engeli seçiniz	Bilgisayar becerilerinin eksikliği	70	56,9	53	43,1	34	43	45	57	3,70	≤0,05
	ESK sisteminin maliyeti	37	30,1	86	69,9	19	24,1	60	75,9	0,87	0,42
	Yeni teknolojiye uyum sağlama	77	62,6	46	37,4	38	48,1	40	50,6	5,31	<0,05
	ESK sitemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri	62	50,4	61	49,6	46	58,2	33	41,8	1,18	0,31
	ESK sistemi bakımı	56	44,8	69	55,2	33	42,9	44	57,1	0,07	0,78
	Yeni teknolojiye direnç	62	49,6	63	50,4	20	26	57	74	11,09	≤0,001
*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.											

Tablo 15'te, kamu hastanelerindeki katılımcıların ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri gösterilmektedir. Buna göre, kamu hastanelerindeki katılımcılar ESK sisteminin iş akışını iyileştireceği (Ort.=4.23;±0,98), tıbbi hataları azaltacağı (Ort.=4.13;±0,99), maliyetleri düşüreceği (Ort.=3.82;±1,11), tedavi/iyileşme süresini azaltacağı (Ort.=3.51;±1,22), geliri artıracığı (Ort.=3.58;±1,17) ve malpraktis vakalarını azaltacağı (Ort.=3.97;±1,08) konusunda genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, katılımcılar bilgisayar becerilerinin zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=2,13;±1,15), çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır (Ort.=2,30;±0,83) ve hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır (Ort.=2,50;±1,04) konularında genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 15. Kamu Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi

[illegible]

Tablo 15. Kamu Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi (Devamı)

Değişken	N	Min.	Mak.	Med.	Ort.	Ss.	KS	p
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	125	1	4	2	2,30	0,83	0,24	<0,001
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	125	1	5	2	2,44	1,02	0,25	<0,001
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	125	1	9	3	3,38	1,32	0,15	<0,001
İş akışını iyileştirir	125	1	5	4	4,23	0,98	0,28	<0,001
Tıbbi hataları azaltır	125	1	5	4	4,13	0,99	0,27	<0,001
Maliyetleri düşürür	125	1	5	4	3,82	1,11	0,20	<0,001
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	125	1	5	4	3,51	1,22	0,20	<0,001
Geliri artırır	125	1	5	4	3,58	1,17	0,18	<0,001
Malpraktis vakalarını azaltır	125	1	5	4	3,97	1,08	0,29	<0,001
Kısaltmalar: Min: Minimum; Mak:Maksimum; Med:Medyan; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; KS: Kolmogorov-Smirnov Z testi								

Tablo 16, özel hastanelerdeki katılımcıların ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri gösterilmektedir. Buna göre, özel hastanede görev yapmakta olan katılımcıların ESK sisteminin iş akışını iyileştireceği (Ort.=4.36;±0,88), tıbbi hataları azaltacağı (Ort.=4.28;±0,82), maliyetleri düşüreceği (Ort.=3.96;±0,93) ve geliri artıracığı (Ort.=3.80;±0,97) konularında genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, katılımcılar bilgisayar becerilerinin zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=1.92;±1,04), hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır (Ort.=1,94;±0,99) ve çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır (Ort.=2,14;±0,91) konularında genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 16. Özel Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi (Devamı)

Değişken	N	Min.	Mak.	Med.	Ort.	Ss.	SW	p
ESK sistemini sürdürmek ve güncellemek çok pahalıdır	77	1	3	2	2,77	3,63	0,29	<0,001
Hastanemizde ESK sistemini sürdüreceği yeterli sayıda personel bulunmamaktadır	77	1	5	2	2,28	1,11	0,86	<0,001
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	77	1	4	2	2,14	0,91	0,86	<0,001
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	77	1	5	2	2,25	1,04	0,87	<0,001
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	77	2	9	4	3,37	1,48	0,88	<0,001
İş akışını iyileştirir	77	1	5	5	4,36	0,88	0,70	<0,001
Tıbbi hataları azaltır	77	1	5	4	4,28	0,82	0,76	<0,001
Maliyetleri düşürür	77	2	5	4	3,96	0,93	0,83	<0,001
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	77	1	5	4	3,70	1,12	0,87	<0,001
Geliri artırır	77	1	5	4	3,80	0,97	0,86	<0,001
Malpraktis vakalarını azaltır	77	1	5	4	4,11	0,93	0,79	<0,001
Kısaltmalar: Min: Minimum; Mak:Maksimum; Med:Medyan; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; SW: Shapiro-Wilk W Testi								

Tablo 17’de, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların ESK sisteminin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Buna göre, kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların, hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır konusundaki değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($U=3237,50$; $p<0,001$) olduğu tespit edilmiştir. Ancak, diğer tüm değerlendirmelerde kamu ve özel hastanedeki katılımcıların değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p>0,05$) saptanmamıştır.

Tablo 17. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Kamu		Özel		U testi	p
	N	Sıra Ort.	N	Sıra Ort.		
Hastanemizde ESK sistemini sürdürecektir yeterli sayıda personel bulunmamaktadır	125	106.44	77	93.48	4195,00	0,10
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	125	105.39	77	95.18	4326,00	0,20
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	125	105.50	77	95.01	4313,00	0,19
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	125	102,11	77	100,51	4736,50	0,84
İş akışını iyileştirir	125	98.56	77	106.27	4445,00	0,31
Tıbbi hataları azaltır	125	99.05	77	105.47	4506,50	0,41
Maliyetleri düşürür	125	99.89	77	104.11	4611,50	0,60
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	125	98.42	77	106.51	4427,00	0,32
Geliri artırır	125	98.34	77	106.64	4417,00	0,30
Malpraktis vakalarını azaltır	125	99.48	77	104.78	4560,00	0,50
U: Mann Whitney U testi						

Tablo 18, 19 ve 20’de kamu ve özel hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanmasının, ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu bakımından yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri açısından karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Tablo 18’e göre, kamu ve özel hastanedeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede hasta demografik bilgileri ($p>0,05$), hemşire notları ($p>0,05$), hekim notları ($p>0,05$), sorun listeleri ($p>0,05$), ilaç listeleri ($p>0,05$), taburcu özetleri ($p>0,05$) ve ileri talimatları ($p>0,05$), içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Elde edilen bulgular, ESK sisteminin kamu ve özel hastanelerde ilgili bilgisayarlı sistemler açısından uygulanmasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadığı yönündedir.

Tablo 18. Kamu ve Özel Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken		Kamu		Özel		p *
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	
Sorun listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	86	72,9	52	72,2	0,99
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	22	18,6	13	18,1	
	En azından bir birimde başlanmış	4	4,2	4	5,6	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	1	0,8	1	1,4	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	2	1,7	1	1,4	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	2	1,7	1	1,4	
	Toplam	118	100	72	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	104	85,2	67	87,2	0,89
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	13	10,7	6	7,7	
	En azından bir birimde başlanmış	4	3,3	3	3,8	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	0,8	1	1,3	
	Toplam	122	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Taburcu özetleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	107	85,6	67	87	0,87
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	12	9,6	8	10,4	
	En azından bir birimde başlanmış	4	3,2	2	2,6	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	2	1,6	0	0	
	Toplam	125	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
İleri talimatlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	92	76	61	79,5	0,84
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	17	14	12	15,4	
	En azından bir birimde başlanmış	7	5,8	3	3,8	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	3	2,5	1	1,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	2	1,7	0	0	
	Toplam	121	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 19'da kamu ve özel hastanedeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede laboratuvar raporları ($p>0,05$), radyoloji raporları ($p>0,05$), radyoloji görüntüleri ($p>0,05$), tanı test sonuçları ($p>0,05$), ve tanı test görüntülerini ($p>0,05$) içeren

bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 19. Kamu ve Özel Hastanelerde Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken		Kamu		Özel		
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Laboratuvar raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	116	94,3	73	94,9	1,00
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	6	4,9	4	5,1	
	En azından bir birimde başlanmıştır	1	0,8	0	0	
	Toplam	123	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Radyoloji raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	116	94,3	71	92,4	0,72
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	7	4,9	6	7,6	
	En azından bir birimde başlanmıştır	1	0,8	0	0	
	Toplam	124	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Radyoloji görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	115	94,3	73	93,7	0,80
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	5	4,1	4	3,8	
	En azından bir birimde başlanmıştır	2	1,6	1	1,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	1	1,3	
	Toplam	122	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı test sonuçları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	115	93,5	72	93,7	1,00
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	7	5,7	5	6,3	
	En azından bir birimde başlanmıştır	1	0,8	0	0	
	Toplam	123	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı-test görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	110	90,2	72	93,6	0,26
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	9	7,4	4	5,1	
	En azından bir birimde başlanmıştır	3	2,5	0	0	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	1	1,3	
	Toplam	122	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 20’de, kamu ve özel hastanedeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede klinik kılavuzlar ($p>0,05$), klinik hatırlatmalar ($p>0,05$), ilaç alerjisi uyarıları ($p>0,05$), ilaç-ilaç etkileşim uyarıları ($p>0,05$), ilaç-laboratuvar etkileşim uyarıları ($p>0,05$), ve ilaç dozaj desteğini ($p>0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 20. Kamu ve Özel Hastanelerinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Klinik kılavuzlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	83	69,2	49	64,5	0,75
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	20	16,7	14	18,4	
	En azından bir birimde başlanmış	4	3,3	2	2,6	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	7	5,8	5	6,6	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	6	5	5	6,6	
	Toplam	120	100	76	100	p *
		n	%	n	%	
Klinik hatırlatmalar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	89	73,6	51	66,7	0,52
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	19	15,7	18	23,1	
	En azından bir birimde başlanmış	3	2,5	1	1,3	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	7	5,8	3	3,8	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	3	2,5	3	3,8	
	Toplam	121	100	77	100	p *
		n	%	n	%	
İlaç alerjisi uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	99	80,5	66	86,1	0,80
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	15	12,2	8	10,1	
	En azından bir birimde başlanmış	3	2,4	0	0	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	1	0,8	1	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	3	2,4	1	1,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	2	1,6	1	1,3	
	Toplam	123	100	77	100	p *
		n	%	n	%	

* Freeman-Halton Fisher’s Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 20. Kamu ve Özel Hastanelerinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Kamu		Özel		p *
		n	%	n	%	
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi						
İlaç-ilaç etkileşim uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	93	76,9	64	83,5	0,21
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	15	12,4	9	11,4	
	En azından bir birimde başlanmıştır	1	0,8	1	1,3	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	1	0,8	2	2,5	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	6	5	0	0	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	5	4,1	1	1,3	
	Toplam	121	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç-laboratuvar etkileşim uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	85	69,7	57	75	0,16
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	14	11,5	9	11,8	
	En azından bir birimde başlanmıştır	6	4,9	2	2,6	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	3	3,9	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	10	8,2	2	2,6	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	7	5,7	3	3,9	
	Toplam	122	100	76	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç dozajı desteği	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	79	66,4	58	75,6	0,22
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	15	12,6	9	11,5	
	En azından bir birimde başlanmıştır	4	3,4	2	2,6	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	2	2,6	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	12	10,1	3	3,8	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	9	7,6	3	3,8	
	Toplam	119	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 21'de kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların çalıştıkları kurumda ESK sistemlerinin etkili kullanımı önündeki engelleri ne derece büyük bir problem olarak gördükleri incelenmiştir. Kamu ve özel hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların değerlendirmeleri arasında sertifikalı bir ESK sistemine geçiş engeli ($p>0,05$), kalite ölçümlerinin yapılması engeli ($p>0,05$), problem listelerinin doğru ve güncel tutulması engeli ($p>0,05$), ilaç konusunda uzlaşma sağlama engeli ($p>0,05$), gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama engeli ($p>0,05$), dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması engeli ($p>0,05$), hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması engeli ($p>0,05$), profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi engeli ($p>0,05$) ve diğer engeller ($p>0,05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 21. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirmeler	Kamu		Özel		p *
Hastanenizde ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Sertifikalı bir ESK sistemine geçiş	En büyük engel (1)	11	9	3	3,8	0,15
	(2)	8	6,6	3	3,8	
	(3)	11	9	6	8,9	
	(4)	17	13,9	11	13,9	
	(5)	11	9	11	13,9	
	(6)	12	9,8	3	3,8	
	(7)	11	9	2	2,5	
	(8)	9	7,4	8	10,1	
	En küçük engel (9)	32	26,2	30	39,2	
	Toplam	122	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 21. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirmeler	Kamu		Özel		p *
		n	%	n	%	
Hastanenizde ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir	En büyük engel (1)	8	6,5	0	0	0,24
	(2)	7	5,7	2	2,5	
	(3)	12	9,8	11	13,9	
	(4)	17	13,8	9	11,4	
	(5)	20	16,3	10	12,7	
	(6)	12	9,8	9	11,4	
	(7)	8	6,5	5	6,3	
	(8)	12	9,8	6	8,9	
	En küçük engel (9)	27	22	25	32,9	
	Toplam	123	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Problem listelerinin doğru ve güncel tutulması	En büyük engel (1)	12	9,8	2	2,5	0,10
	(2)	10	8,2	2	2,5	
	(3)	11	9	4	5,1	
	(4)	14	11,5	7	8,9	
	(5)	20	16,4	11	13,9	
	(6)	13	10,7	9	11,4	
	(7)	9	7,4	9	11,4	
	(8)	9	7,4	7	8,9	
	En küçük engel (9)	24	19,7	26	35,4	
	Toplam	122	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç konusunda uzlaşma sağlama	En büyük engel (1)	4	3,4	2	2,6	0,34
	(2)	6	5	4	5,1	
	(3)	10	8,4	3	3,8	
	(4)	14	11,8	9	11,5	
	(5)	23	19,3	15	19,2	
	(6)	12	10,1	2	2,6	
	(7)	11	9,2	5	6,4	
	(8)	8	6,7	9	11,5	
	En küçük engel (9)	31	26,1	28	37,2	
	Toplam	119	100	77	100	
		n	%	n	%	p *

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 21. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken		Kamu		Özel		
Hastanenizde ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir	Değerlendirmeler	n	%	n	%	p *
Gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama		n	%	n	%	p *
	En büyük engel (1)	21	17,2	6	7,6	0,52
	(2)	11	9	6	7,6	
	(3)	7	5,7	4	5,1	
	(4)	10	8,2	5	6,3	
	(5)	16	13,1	14	17,7	
	(6)	9	7,4	6	7,6	
	(7)	11	9	5	6,3	
	(8)	8	6,6	5	6,3	
	En küçük engel (9)	29	23,8	26	35,4	
	Toplam	122	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması	En büyük engel (1)	12	9,8	3	3,8	0,32
	(2)	12	9,8	3	3,8	
	(3)	13	10,6	5	6,3	
	(4)	10	8,1	5	6,3	
	(5)	10	8,1	5	6,3	
	(6)	16	13	9	11,4	
	(7)	11	8,9	9	11,4	
	(8)	9	7,3	6	8,9	
	En küçük engel (9)	12	9,8	10	13,9	
	Toplam	123	100	77	100	
		n	%	n	%	p *
Hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması	En büyük engel (1)	9	7,4	1	1,3	0,06
	(2)	10	8,2	3	3,8	
	(3)	11	9	2	2,5	
	(4)	14	11,5	5	7,6	
	(5)	16	13,1	11	15,2	
	(6)	12	9,8	10	12,7	
	(7)	16	13,1	8	10,1	
	(8)	9	7,4	8	10,1	
	En küçük engel (9)	9	7,4	8	10,1	
	Toplam	122	100	77	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 21. Kamu ve Özel Hastanelerde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirmeler	Kamu		Özel		p *
Hastanenizde ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi	En büyük engel (1)	7	5,7	2	2,6	0,39
	(2)	9	7,3	3	3,9	
	(3)	10	8,1	3	3,9	
	(4)	10	8,1	4	5,2	
	(5)	16	13	10	13	
	(6)	7	5,7	4	5,2	
	(7)	19	15,4	10	13	
	(8)	17	13,8	10	13	
	En küçük engel (9)	28	22,8	31	40,3	
	Toplam	123	100	77	100	
Diğerleri	En büyük engel (1)	4	4,3	3	5,4	0,96
	(2)	3	3,2	0	0	
	(3)	3	3,2	3	5,4	
	(4)	6	6,5	3	5,4	
	(5)	16	17,2	10	17,9	
	(6)	6	6,5	3	5,4	
	(7)	7	7,5	4	7,1	
	(8)	11	11,8	5	8,9	
	En küçük engel (9)	37	39,8	25	44,6	
	Toplam	93	100	56	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Buna göre kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların “*Kamu ve özel hastanelerde ESK’nın uygulanması ve benimsenmesi açısından fark vardır.*” şeklinde belirtilen **Araştırma Sorusu 1’e** ilişkin değerlendirmelerinde, “ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır (U=3237,50;p<0,001)” konusunda **KATILDIKLARI** yönünde görüş bildirdikleri anlaşılmıştır.

3.3. FARKLI DİJİTALLEŞME DERECESİNDEKİ HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

T.C. Sağlık Bakanlığı HIMMS-EMRAM kriterlerine göre dijitalleşme seviyesine göre yapılan derecelendirmelerde Ödemiş Devlet Hastanesi Seviye 7, Torbalı Devlet Hastanesi ise Seviye 6 hastane olarak belirlenmiştir. Tablo 22, dijitalleşme derecesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların ESK sistemi hakkındaki bilgi düzeyi, uygulama durumu, kullanımı ve sisteme ayrılan sürelerin karşılaştırmasını sunmaktadır. Tablonun ilk bölümü, farklı dijitalleşme derecesine sahip hastanelerdeki katılımcıların ESK sistemi hakkında bilgi düzeylerini göstermektedir.

Çok fazla bilgi sahibi olanlar, dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede %51,3, dijitalleşme derecesi 6 olan hastanede %47,7'dir. Birkaç şey bilenler, dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede %30,8, dijitalleşme derecesi 6 olan hastanede %30,2'dir. Biraz bilgi sahibi olanlar, dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede %17,9, dijitalleşme derecesi 6 olan hastanede %18,6'dır. Çok az bilgi sahibi olanların ise dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede %0 iken, dijitalleşme derecesi 6 olan hastanede %3,5'tir. Sonuç olarak, ESK sistemi hakkında bilgi düzeyi açısından dijitalleşme derecesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p>0,05$) saptanmamıştır.

ESK sisteminin uygulanıp uygulanmama durumu konusundaki değerlendirmeler incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun bu sistemin kurumlarında uygulandığını belirttiği gözlemlenmiştir. Dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede katılımcıların %94,9'u ve dijitalleşme derecesi 6 olan hastanede %95,3'ü ESK sisteminin uygulandığını belirtmiştir. Ancak, ESK sisteminin kurumda uygulanma durumuna ilişkin sonuçlar incelendiğinde, dijitalleşme derecesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). ESK sisteminin kullanımı değerlendirildiğinde dijitalleşme derecesi 7 olan hastanede, ESK sistemi kullanımının %84,6'sı

zorunlu, %2,6'sı isteğe bağlı olduğu görülmüştür. Dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise, ESK sistemi kullanımının %84,9'u zorunlu, %3,5'i isteğe bağlı olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, ESK sistemi kullanımıyla ilgili değerlendirmeler bakımından dijitalleşme derecesi farklı olan hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

ESK sistemi için ayrılan süreler konusunda yapılan değerlendirmeler incelendiğinde dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanedeki katılımcıların %53,8'i 4 saat, %43,6'sı 8 saat, %2,6'sı 12 saat ayırdığı görülürken dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede %47,7'si 4 saat, %45,3'ü 8 saat, %5,8'i 12 saat, %1,2'si ise 16 saat ayırdığını belirtmiştir. Buna göre, ESK sistemine günlük olarak ayrılan süreler açısından dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p>0,05$) saptanmamıştır.

Son olarak, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde ESK sisteminin hasta yoğunluğuna etkisi konusundaki değerlendirmeler incelenmiştir. Dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %37,1'inin %5'e kadar, %34,3'ünün %5 ile %10 arası, %8,6'sının %10 ile %15 arası ve %20'sinin %15 ile %20 arası azalma gözlemlendiği görülmüştür. Dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise, %51,2'sinin %5'e kadar, %18,3'ünün %5 ile %10 arası, %12,2'sinin %10 ile %15 arası ve %18,3'ünün %15 ile %20 arası azalma gözlemlendiği tespit edilmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi farklı olan hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin ESK sisteminin uygulanmasıyla hasta yoğunluğunda gözlemlenen azalma miktarı konusundaki değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p>0,05$) bulunmamıştır.

Tablo 23'te, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanedeki yönetici ve hekimlerin sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırılmıştır. Buna göre dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede görev yapmakta olan katılımcıların %7,7'si sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayanlar ise %56,4 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorun yaşamayanlar %35,9 olarak tespit edilmiştir. Dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise, katılımcıların %16,3'ü sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını ifade etmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayanlar %47,7 olarak belirlenmiştir. Hayır yanıtını verenler ise %36'dır. Buna göre dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimler tarafından yapılan değerlendirmeler arasında sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmeler bakımından anlamlı bir fark bulunmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 23. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	7. Seviye		6.Seviye		p *
		n	%	n	%	0,42
Kurumunuzda hastaların sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar var mı	Evet	3	7,7	14	16,3	
	Kısmen	22	56,4	41	47,7	
	Hayır	14	35,9	31	36	
	Toplam	39	100	86	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 24'te, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanede görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin ESK sisteminden beklentilerinin karşılaştırması sunulmuştur. Dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede en yaygın beklenti, %38,5 ile ESK sisteminin ilk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığı yönündedir. İkinci olarak en yaygın beklenti ise zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığı (%30,8) ve geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak (%30,8) olmasıdır. Dijitalleşme seviyesi 6 olan hastaneye bakıldığında ise en yaygın beklenti, %37,2 ile ESK sisteminin geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak olması şeklinde ifade edilmiştir.

İkinci olarak en yaygın beklenti, %31,4 ile ilk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracak yönüyle üçüncü en yaygın beklenti %27,9 ile zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır. Dördüncü en yaygın beklenti ise %3,5 ile üretkenliği ve ofis verimliliğini artırması muhtemel değildir olarak belirtilmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanede görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin ESK sisteminden beklentileri açısından yapılan değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 24. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	7. Seviye		6. Seviye		p *
		n	%	n	%	
ESK sisteminden beklentileriniz nelerdir	İlk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	15	38,5	27	31,4	0,67
	Zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	12	30,8	24	27,9	
	Geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak.	12	30,8	32	37,2	
	Üretkenliği ve ofis verimliliğini artırması muhtemel değildir.	0	0	3	3,5	
Toplam		39	100	86	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 25, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların ESK sistemine bilgilerin aktarılma yöntemlerine ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. ESK sistemi üzerinden bilgi aktarımının hem dijitalleşme seviyesi 7 (%84,6) hem de dijitalleşme seviyesi 6 (%88,1) olan hastanelerde çalışan yönetici ve hekimler açısından en yaygın yöntem olduğu belirtilmektedir. Manuel olarak bilgi aktarımı, dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %5,1 ve dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede %6 şeklindedir. Diğer aktarım yöntemleri ise her iki hastane türünde de daha düşük yüzdelere sahiptir. Buna göre dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, ESK sistemine bilgilerin aktarılma yöntemleri açısından yaptıkları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 25. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sistemine Bilgilerin Aktarılma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	7. Seviye		6.Seviye		p *
		n	%	n	%	
Hastaların bakımı veya faturalandırma bilgilerini diğer yer ya da sağlayıcılarla paylaşıyorsanız, bilgileri nasıl aktarıyorsunuz	ESK sistemi üzerinden	33	84,6	74	88,1	0,62
	Manuel	2	5,1	5	6	
	Diğer	4	10,3	5	6	
	Toplam	39	100	84	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 26, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimini bilgilendirme ve elektronik erişim durumları açısından değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. Buna göre dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanedeki katılımcıların %7,7'si, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise %3,5'i hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimin bilgilendirildiğini belirtmiştir. "Bilmiyorum" yanıtlarının yüzdesi dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %41 iken dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede %30,2 olarak belirlenmiştir. "Hayır" yanıtlarının yüzdesi ise dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %51,3, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise %66,3 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanede görev yapmakta olan yönetici ve hekimlerin, hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimin bilgilendirilme durumu açısından değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p>0,05$) bulunmamaktadır. Hekimlerin bilgilendirilme durumuna paralel olarak, eğer bilgilendiriliyorsa elektronik bildirim ve bilgilere erişim durumları da incelenmiştir. Dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanedeki katılımcıların %20,5'i, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise %14'ü birinci basamaktaki hekimlerin elektronik bilgilere erişim sağlayabildiğini ifade etmiştir. "Bilmiyorum" yanıtlarının yüzdesi dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %69,2, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise %73,3 olarak belirlenmiştir. "Hayır" yanıtlarının yüzdesi ise dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede %10,3, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede ise %12,8 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanede yönetici ve hekimlerin, hastanın birinci basamaktaki

hekiminin elektronik bildirim ve bilgilere erişim durumuna ilişkin değerlendirmeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 26. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirme ve Elektronik Bilgiye Erişim Durumunun Karşılaştırılması

Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesi Açısından Birinci Basamaktaki Hekimi Bilgilendirme Durumunun Karşılaştırılması						
Değişken	Değerlendirme	7. Seviye		6. Seviye		p *
		n	%	n	%	
Hasta acil servise geldiğinde, hastanın birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimi bilgilendiriyor musunuz	Evet	3	7,7	3	3,5	0,22
	Bilmiyorum	16	41	26	30,2	
	Hayır	20	51,3	57	66,3	
	Toplam	39	100	86	100	
Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesi Açısından Birinci Basamaktaki Hekimin Elektronik Bilgiye Erişim Durumunun Karşılaştırılması						
Değişken	Değerlendirme	7. Seviye		6. Seviye		p *
		n	%	n	%	
Eğer bilgilendiriyorsanız, hekimler elektronik bildirim ve bilgilere erişime sahip mi	Evet	8	20,5	12	14	0,64
	Bilmiyorum	27	69,2	63	73,3	
	Hayır	4	10,3	11	12,8	
	Toplam	39	100	86	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 27, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanedeki yönetici ve hekimlerin bilgisayar becerileri açısından karşılaştırılmasını içermektedir. Katılımcıların bilgisayar becerilerinin zayıf, yeterli ve mükemmel olarak değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanede sırasıyla %15,4, %69,2 ve %15,4 iken, dijitalleşme seviyesi 6 olan hastanede %8,1, %73,3 ve %18,6 olarak belirlenmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanedeki yönetici ve hekimlerin bilgisayar becerileri açısından değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($X^2=1,57; p>0,05$).

Tablo 27. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması

[illegible]

Tablo 28'de, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanedeki katılımcılar tarafından ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engel değerlendirilmiştir. Katılımcıların yanıtlarına bakıldığında, bilgisayar becerileri eksikliği, ESK sisteminin maliyeti, yeni teknolojiye uyum sağlama, yeni teknolojiye direnç, ESK sistemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri ve ESK sistemi bakımı açısından dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p>0,05$) bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 28. Hastanelerin Dijitalleşme Seviyesine Göre ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	7. Seviye				6.Seviye				χ ²	p *
		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engeli seçiniz	Bilgisayar becerilerinin eksikliği	22	56,4	17	43,6	49	57	37	43	0,01	1,00
	ESK sisteminin maliyeti	13	33,3	26	66,7	25	29,1	61	70,9	0,23	0,67
	Yeni teknolojiye uyum sağlama	22	56,4	17	43,6	56	65,1	30	34,9	0,86	0,42
	ESK sitemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri	22	56,4	17	43,6	41	47,7	45	52,3	0,81	0,23
	ESK sistemi bakımı	13	33,3	26	66,7	43	50	43	50	3,01	0,12
	Yeni teknolojiye direnç	18	46,2	21	53,8	44	51,2	42	48,8	0,26	0,70

*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 29'da, dijitalleşme düzeyi 6 olan hastanedeki katılımcıların ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri gösterilmektedir. Buna göre, dijitalleşme düzeyi 6 olan hastanedeki katılımcılar ESK sisteminin iş akışını iyileştireceği (Ort.=4.31;±0,82), tıbbi hataları azaltacağı (Ort.=4.23;±0,89), iş akışının kalitesini ve verimliliğini arttırdığı kanıtlandığında yeni teknolojileri benimsemeyi tercih edeceklerini (Ort.=4,15;±0,90) ve ESK sisteminin hastaların bilgilerin kimin erişim iznine sahip olduğunu daha kolay kontrol etmeyi sağladığı (Ort.=4,12;±0,85) konusunda genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, katılımcılar bilgisayar becerilerinin zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=2,08;±1,18), çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır (Ort.=2,32;±0,86) ve hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır (Ort.=2,51;±1,09) konularında genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 29. Dijitalleşme Seviyesi 6 Olan Hastanede ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi

[illegible]

Tablo 29. Dijitalleşme Seviyesi 6 Olan Hastanede ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi (Devamı)

Değişken	N	Min.	Mak.	Med.	Ort.	Ss.	KS	p
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	86	1	5	2	2,32	0,86	0,25	p<0,001
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	86	1	5	2	2,51	1,09	0,25	p<0,001
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	86	1	5	3	3,40	1,40	0,14	p<0,001
İş akışını iyileştirir	86	1	5	4	4,31	0,82	0,26	p<0,001
Tıbbi hataları azaltır	86	1	5	4	4,23	0,89	0,28	p<0,001
Maliyetleri düşürür	86	1	5	4	3,90	1,01	0,19	p<0,001
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	86	1	5	4	3,61	1,14	0,22	p<0,001
Geliri artırır	86	1	5	4	3,65	1,11	0,18	p<0,001
Malpraktis vakalarını azaltır	86	1	5	4	4,02	1,01	0,28	p<0,001
Kısaltmalar: Min: Minimum; Mak: Maksimum; Med: Medyan; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; KS: Kolmogorov Smirnov Z Testi								

Tablo 30'da, dijitalleşme düzeyi 7 olan hastanedeki katılımcıların ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri gösterilmektedir. Buna göre, dijitalleşme düzeyi 7 olan hastanedeki katılımcılar ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşündükleri (Ort.=4,35;±1,15), iş akışının kalitesini ve verimliliğini artırıldığı kanıtlandığında yeni teknolojileri benimsemeyi tercih edecekleri (Ort.=4,17;±0,96) ve iş akışını iyileştireceği (Ort.=4,05;±1,25) konusunda genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, katılımcılar bulundukları hastanede ESK sistemini sürdürecektir yeterli sayıda personel bulunmamaktadır (Ort.=2,20;±0,86), bilgisayar becerilerim zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=2,25;±1,11) konularına genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 30. Dijitalleşme Seviyesi 7 Olan Hastanede ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirmesi (Devamı)

Değişken	N	Min.	Mak.	Med.	Ort.	Ss.	SW	p
ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum	39	1	5	5	4,35	1,15	0,59	p<0,001
ESK sistemini uygulamanın maliyeti çok yüksektir	39	1	4	3	2,69	0,86	0,82	p<0,001
Hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır	39	1	5	2	2,33	0,95	0,85	p<0,001
ESK sistemini sürdürmek ve güncellemek çok pahalıdır	39	1	5	3	2,61	0,96	0,87	p≤0,001
Hastanemizde ESK sistemini sürdürecektir yeterli sayıda personel bulunmamaktadır	39	1	5	2	2,20	0,86	0,86	p<0,001
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	39	1	5	2	2,25	0,78	0,84	p<0,001
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	39	1	5	2	2,28	0,85	0,87	p<0,001
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	39	1	5	3	3,33	1,15	0,90	p<0,01
İş akışını iyileştirir	39	1	5	4	4,05	1,25	0,71	p<0,001
Tıbbi hataları azaltır	39	1	5	4	3,92	1,17	0,80	p<0,001
Maliyetleri düşürür	39	1	5	4	3,64	1,30	0,85	p<0,001
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	39	1	5	3	3,28	1,35	0,88	p≤0,001
Geliri artırır	39	1	5	4	3,43	1,31	0,87	p≤0,001
Malpraktis vakalarını azaltır	39	1	5	4	3,87	1,21	0,77	p<0,001
Kısaltmalar: Min: Minimum; Mak:Maksimum; Med:Medyan; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; SW: Shapiro-Wilk W Testi								

Tablo 31’de, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların ESK sisteminin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların, ESK sisteminin hasta

Tablo 31. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerde ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Seviye 7		Seviye 6		U testi	p
	N	Sıra Ort.	N	Sıra Ort.		
ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum	39	73,10	86	58,42	1283	0,02
ESK sistemini uygulamanın maliyeti çok yüksektir	39	63,42	86	62,81	1660,50	0,92
Hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır	39	56,49	86	65,95	1423	0,14
ESK sistemini sürdürmek ve güncellemek çok pahalıdır	39	62,01	86	63,45	1638,50	0,82
Hastanemizde ESK sistemini sürdürecektir yeterli sayıda personel bulunmamaktadır	39	54,74	86	66,74	1355	0,07
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	39	61,90	86	63,50	1634	0,80
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	39	59,10	86	64,77	1525	0,39
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temek kaygımızdır	39	62,01	86	63,45	1638,50	0,83
İş akışını iyileştirir	39	60,60	86	64,09	1583,50	0,58
Tıbbi hataları azaltır	39	57,31	86	65,58	1455	0,20
Maliyetleri düşürür	39	59,24	86	64,70	1530,50	0,41
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	39	57,26	86	65,60	1453	0,21
Geliri artırır	39	59,72	86	64,49	1549	0,47
Malpraktis vakalarını azaltır	39	61,04	86	63,89	1600,50	0,66
U testi: Mann Whitney U						

Tablo 32, 33 ve 34'te dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanmasının, ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu bakımından yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri açısından karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Tablo 32'ye göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede hasta demografik bilgileri ($p<0,05$), hemşire notları ($p<0,001$), hekim notları ($p<0,01$) ve ilaç listeleri ($p<0,01$) konularında bilgileri içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılıklar bulunmuştur. Elde edilen bulgular, ESK sisteminin dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde uygulanması konusunda ilgili bilgisayarlı sistemlere sahip olmak bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklara işaret ettiğini göstermektedir. Buna karşın, sorun listeleri ($p>0,05$), ileri talimatları ($p>0,05$) ve taburcu özetlerini ($p>0,05$), içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapılan değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 32. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken		Seviye 7		Seviye 6		
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Hasta demografik bilgileri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	36	94,7	67	77,9	<0,05
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,6	13	15,1	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	4,7	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	1	2,6	0	0	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	1	1,2	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	1	1,2	
	Toplam	38	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Hemşire notları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	37	100	62	72,1	<0,001
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	17	19,8	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	4,7	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	2	2,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	1	1,2	
	Toplam	37	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 32. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken		Seviye 7		Seviye 6		
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Hekim notları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	69	81,2	<0,01
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	13	15,3	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	3,5	
	Toplam	39	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Sorun listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	34	89,5	54	65,9	0,14
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10,5	18	22	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	5	6,1	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	1,2	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	2	2,4	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	2	2,4	
	Toplam	38	100	82	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	67	78,8	<0,01
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	13	15,3	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	4,7	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	1	1,2	
	Toplam	39	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Taburcu özetleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	38	97,4	69	80,2	0,08
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,6	11	12,8	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	4,7	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	2	2,3	
	Toplam	39	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 32. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
İleri talimatlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	35	89,7	58	69	0,11
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10,3	14	16,7	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	7	8,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	3	3,6	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	2	2,4	
	Toplam	39	100	84	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 33'e göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede laboratuvar raporları ($p>0,05$), radyoloji raporları ($p>0,05$), radyoloji görüntüleri ($p>0,05$), tanı test sonuçları ($p>0,05$), ve tanı test görüntülerini ($p>0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 33. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Laboratuvar raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	79	91,9	0,23
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	6	7	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	1,2	
	Toplam	39	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 33. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Radyoloji raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	79	91,9	0,23
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	6	7	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	1,2	
	Toplam	39	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Radyoloji görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	78	91,8	0,32
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	5	5,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	2	2,4	
	Toplam	39	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı test sonuçları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	100	78	90,7	0,12
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	0	0	7	8,1	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	1,2	
	Toplam	39	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı-test görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	37	97,4	75	87,2	0,26
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,6	8	9,3	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	3,5	
	Toplam	38	100	86	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 34'te, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların görev yaptıkları hastanede klinik kılavuzları ($p < 0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu bulgu, dijitalleşme seviyesi farklı olan hastanelerdeki bilgisayarlı sistemlerin farklı özelliklerinden dolayı klinik kılavuzlar açısından yönetici ve hekimler arasında değerlendirme farklılıklarının olabileceğini göstermektedir. Ancak, klinik hatırlatmalar ($p > 0,05$), ilaç alerjisi

uyarıları ($p>0,05$), ilaç-ilaç etkileşim uyarıları ($p>0,05$), ilaç dozaj desteğini ($p>0,05$) ve ilaç-laboratuvar etkileşim uyarılarını ($p>0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapılan değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 34. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Klinik kılavuzlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	32	88,9	52	60,5	<0,05
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	3	8,3	18	20,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	4,7	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,8	6	7	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	6	7	
	Toplam	36	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Klinik hatırlatmalar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	32	86,5	59	68,6	0,29
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	3	8,1	16	18,6	
	En azından bir birimde başlanmış	1	2,7	2	2,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,7	6	7	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	3	3,5	
	Toplam	37	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç alerjisi uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	36	92,3	65	75,6	0,24
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	2	5,1	13	15,1	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	3,5	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	1,2	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	3	3,5	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	1	2,6	1	1,2	
	Toplam	39	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 35'te dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların çalıştıkları kurumda ESK sistemlerinin etkili kullanımı önündeki engelleri ne derece büyük bir problem olarak gördükleri incelenmiştir. dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde görev yapmakta olan katılımcıların değerlendirmeleri arasında sertifikalı bir ESK sistemine geçiş engeli ($p>0,05$), kalite ölçümlerinin yapılması engeli ($p>0,05$), problem listelerinin doğru ve güncel tutulması engeli ($p>0,05$), ilaç konusunda uzlaşma sağlama engeli ($p>0,05$), gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama engeli ($p>0,05$), dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması engeli ($p>0,05$), hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması engeli ($p>0,05$), profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi engeli ($p>0,05$) ve diğer engeller ($p>0,05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 35. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastaneniz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Sertifikalı bir ESK sistemine geçiş	En büyük engel (1)	2	5,1	9	10,6	0,46
	(2)	0	0	8	9,4	
	(3)	4	10,3	8	9,4	
	(4)	5	12,8	12	14,1	
	(5)	4	10,3	7	8,2	
	(6)	5	12,8	7	8,2	
	(7)	3	7,7	8	9,4	
	(8)	2	5,1	7	8,2	
	En küçük engel (9)	14	35,9	19	22,4	
	Toplam	39	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Kalite ölçümlerinin yapılması	En büyük engel (1)	1	2,6	7	8,1	0,36
	(2)	1	2,6	6	7	
	(3)	2	5,1	11	12,8	
	(4)	4	10,3	13	15,1	
	(5)	8	20,5	12	14	
	(6)	5	12,8	7	8,1	
	(7)	1	2,6	7	8,1	
	(8)	6	15,4	7	8,1	
	En küçük engel (9)	11	28,2	16	18,6	
	Toplam	39	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 35. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastanemiz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Problem listelerinin doğru ve güncel tutulması	En büyük engel (1)	3	7,9	9	10,5	0,59
	(2)	1	2,6	9	10,5	
	(3)	4	10,5	7	8,1	
	(4)	4	10,5	10	11,6	
	(5)	6	15,8	14	16,3	
	(6)	4	10,5	9	10,5	
	(7)	1	2,6	8	9,3	
	(8)	4	10,5	7	8,1	
	En küçük engel (9)	11	28,9	13	15,1	
	Toplam	38	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç konusunda uzlaşma sağlama	En büyük engel (1)	1	2,8	3	3,5	0,22
	(2)	0	0	6	7,1	
	(3)	4	11,1	6	7,1	
	(4)	4	11,1	10	11,8	
	(5)	6	16,7	17	20	
	(6)	1	2,8	11	12,9	
	(7)	2	5,6	9	10,6	
	(8)	4	11,1	6	7,1	
	En küçük engel (9)	14	38,9	17	20	
	Toplam	36	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama	En büyük engel (1)	6	15,8	15	17,4	0,27
	(2)	1	2,6	10	11,6	
	(3)	2	5,3	5	5,8	
	(4)	3	7,9	7	8,1	
	(5)	6	15,8	10	11,6	
	(6)	4	10,5	5	5,8	
	(7)	3	7,9	9	10,5	
	(8)	0	0	8	9,3	
	En küçük engel (9)	13	34,2	17	19,8	
	Toplam	38	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması	En büyük engel (1)	2	5,1	10	11,6	0,25
	(2)	4	10,3	8	9,3	
	(3)	3	7,7	10	11,6	
	(4)	2	5,1	8	9,3	
	(5)	2	5,1	14	16,3	
	(6)	3	7,7	8	9,3	
	(7)	5	12,8	4	4,7	
	(8)	5	12,8	4	4,7	
	En küçük engel (9)	5	12,8	9	10,5	
	Toplam	39	100	86	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 35. Dijitalleşme Seviyesi 7 ve 6 Olan Hastanelerinde ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Seviye 7		Seviye 6		p *
Hastanemiz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması	En büyük engel (1)	2	5,1	7	8,2	0,13
	(2)	1	2,6	9	10,6	
	(3)	1	2,6	10	11,8	
	(4)	4	10,3	10	11,8	
	(5)	4	10,3	12	14,1	
	(6)	3	7,7	9	10,6	
	(7)	6	15,4	11	12,9	
	(8)	4	10,3	6	7,1	
	En küçük engel (9)	14	35,9	11	12,9	
	Toplam	39	100	85	100	
		n	%	n	%	p *
Profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi	En büyük engel (1)	2	5,1	5	5,8	0,09
	(2)	1	2,6	8	9,3	
	(3)	3	7,7	7	8,1	
	(4)	1	2,6	9	10,5	
	(5)	4	10,3	12	14	
	(6)	0	0	7	8,1	
	(7)	6	15,4	14	16,3	
	(8)	10	25,6	8	9,3	
	En küçük engel (9)	12	30,8	16	18,6	
	Toplam	39	100	86	100	
		n	%	n	%	p *
Diğerleri	En büyük engel (1)	1	3,6	3	4,5	0,80
	(2)	0	0	3	4,5	
	(3)	0	0	3	4,5	
	(4)	2	7,1	4	6	
	(5)	4	14,3	12	17,9	
	(6)	1	3,6	5	7,5	
	(7)	2	7,1	6	9	
	(8)	6	21,4	6	9	
	En küçük engel (9)	12	42,9	25	37,3	
	Toplam	28	100	67	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Buna göre dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerdeki katılımcıların “*Farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastanelerde yöneticiler ile hekimlerin ESK’nın uygulanması ve benimsemesine yönelik değerlendirmeleri arasında fark vardır.*” şeklinde belirtilen **Araştırma Sorusu 2**’ye ilişkin değerlendirmelerinde, “ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum (U=1283, $p<0,05$)” konusundaki değerlendirmeler açısından; ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından katılımcıların görev yaptıkları hastanede hasta demografik bilgileri ($p<0,05$), hemşire notları ($p<0,001$), hekim notları ($p<0,01$) ve ilaç listelerini ($p<0,01$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu konusundaki değerlendirmeleri açısından; ve son olarak klinik karar destek sistemlerinin uygulanması açısından katılımcıların görev yaptıkları hastanede klinik kılavuzları ($p<0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu konusundaki değerlendirmeleri açısından **KATILDIKLARI** yönünde görüş bildirdikleri anlaşılmıştır.

3.4. YÖNETİCİ VE HEKİMLERE GÖRE ESK’NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 36, yönetici ve hekimler tarafından yapılan değerlendirmelere göre ESK sisteminin bilgi düzeyi, uygulama durumu ve ayrılan süreler bakımından karşılaştırmasını sunmaktadır. Öncelikle, tablonun ilk bölümü, hastanelerde ESK sistemi hakkında sahip olunan bilgi düzeylerini göstermektedir. Buna göre yönetici ve hekimlerin çoğunluğunun ESK sistemi hakkında oldukça bilgi sahibi olduğu anlaşılmaktadır. Çok fazla bilgi sahibi olanların yüzdesi yöneticilerde %47,5, iken hekimlerde %48,8 olarak belirlenmiştir. Öte yandan, birkaç şey bilenlerin yüzdesi yöneticilerde %22,5, hekimlerde %29,6 olarak tespit edilmiştir. Ancak, ESK sistemi hakkında bilgi düzeyi bakımından yönetici ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmıştır.

ESK sisteminin uygulanıp uygulanmama durumu konusundaki değerlendirmeler incelendiğinde yönetici ve hekimlerin çoğunluğunun bu sistemin kurumlarında

uygulandığını belirttiği gözlemlenmiştir. Yöneticilerin %90'ı ve hekimlerin %92,6'sı ESK sistemi uygulandığını ifade etmiştir. Ancak, ESK sisteminin kurumda uygulanma durumuna ilişkin sonuçlar incelendiğinde, yöneticiler ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) görülmektedir. ESK sisteminin kullanım durumu değerlendirildiğinde yöneticilerde, ESK sistemi kullanımının %90 zorunlu olduğu görülmüştür. Hekimlerde ise, ESK sistemi kullanımının %80,9'unun zorunlu, %3,7'si isteğe bağlı olduğu tespit edilmiştir. Hastanelerde ESK sistemi kullanımıyla ilgili değerlendirmeler bakımından yönetici ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p>0,05$) bulunmamıştır.

ESK sistemi için ayrılan süreler konusunda yapılan değerlendirmeler incelendiğinde hem yönetici hem de hekimlerin %52'den fazlası 4 saat olarak belirtmişlerdir. Ayrıca, yöneticilerin %35'i 8 saat, %7,5'inin 12 saat ayırdığı görülürken; hekimlerin %42'sinin 8 saat, %3,7'sinin 12 saat ve %1,9'unun 16 saat ayırdığı belirlenmiştir. Buna göre, ESK sistemine günlük olarak ayrılan süreler açısından yönetici ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p>0,05$) saptanmamıştır.

Son olarak, yönetici ve hekimler arasında ESK sisteminin hasta yoğunluğuna etkisi hakkındaki değerlendirmeleri incelenmiştir. Yöneticilerin %42,1'i %5'e kadar, %18,4'ü %5 ile %10 arası, %18,4'ünün %10 ile %15 arası ve %21,1'inin %15 ile %20 arası azalma gözlemlediği görülmüştür. Hekimlerde ise, %56,5'inin %5'e kadar, %20,1'inin %5 ile %10 arası, %11'inin %10 ile %15 arası ve %12,3'ünün %15 ile %20 arası azalma gözlemlediği tespit edilmiştir. Buna göre, yönetici ve hekimler arasında ESK sisteminin uygulanmasıyla hasta yoğunluğunda gözlemlenen azalma miktarı hakkındaki değerlendirmeler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($X^2=4,35$; $p>0,05$) saptanmamıştır.

Tablo 37’de, yönetici ve hekimlerin sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılması sunulmuştur. Buna göre yöneticilerin %5’i sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayan yöneticiler %45 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorun yaşamayan yöneticiler ise %50 olarak tespit edilmiştir. Hekimlerde ise, katılımcıların %16’sı sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar yaşadıklarını ifade etmiştir. Bu sorunları kısmen yaşayan hekimler %45,7 olarak saptanmıştır. Hayır yanıtını verenler ise %38,3 olarak belirtilmiştir. Bu sonuçlara göre, yönetici ve hekimler arasında sağlık kayıtlarının yönetimine ilişkin değerlendirmeler açısından anlamlı bir fark bulunmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 37. Yönetici ve Hekimler Açısından Sağlık Kayıtlarının Yönetiminin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p*
		n	%	n	%	
Kurumunuzda hastaların sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar var mı	Evet	2	5	26	16	0,13
	Kısmen	18	45	74	45,7	
	Hayır	20	50	62	38,3	
	Toplam	40	100	162	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 38’de, yönetici ve hekimlerin ESK sisteminden beklentilerinin karşılaştırması sunulmuştur. En yaygın beklenti, ESK sisteminin ilk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığı yönündedir. Bu beklentiye belirtenler, yöneticilerde %42,5, hekimlerde ise %34,6 olarak tespit edilmiştir. Diğer beklentiler sırasıyla; zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracığı beklentisi yöneticilerde %20, hekimlerde %32,1; geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacağı beklentisi yöneticilerde %37,5, hekimlerde %29,6 şeklindedir. Buna göre, yönetici ve hekimler arasında ESK siteminden beklentiler hakkında yapılan değerlendirmeler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 38. Yönetici ve Hekimlerin ESK Sisteminden Beklentilerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	
ESK sisteminden beklentileriniz nelerdir	İlk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	17	42,5	56	34,6	0,27
	Zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır	8	20	52	32,1	
	Geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak.	15	37,5	48	29,6	
	Üretkenliği ve ofis verimliliğini artırması muhtemel değildir.	0	0	6	3,7	
	Toplam	40	100	162	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 39, yönetici ve hekimlerin, ESK bilgilerinin aktarılma yöntemlerine ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. ESK sistemi üzerinden bilgi aktarımının hem yöneticiler (%92,5) hem de hekimler (%85) açısından en yaygın yöntem olduğu belirtilmektedir. Manuel olarak bilgi aktarımı, yöneticilerde %7,5 ve hekimlerde %5,6 şeklindedir. Buna göre, yönetici ve hekimler arasında ESK bilgilerinin aktarılma yöntemleri hakkında yapılan değerlendirmeler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 39. Yönetici ve Hekimlerin ESK Bilgilerinin Aktarılma Yöntemi Hakkındaki Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	0,08
Hastaların bakımı veya faturalandırma bilgilerini diğer yer ya da sağlayıcılarla paylaşıyorsanız, bilgileri nasıl aktarıyorsunuz	ESK sistemi üzerinden	37	92,5	136	85	
	Manuel	3	7,5	9	5,6	
	Diğer	0	0	15	9,4	
	Toplam	40	100	160	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 40, yönetici ve hekimlerin hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimini bilgilendirme ve elektronik erişim durumları açısından değerlendirmelerinin karşılaştırılmasını içermektedir. Buna göre yöneticilerin %7,5'i, hekimlerin ise %9,3'ü hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki

Tablo 40. Yönetici ve Hekimler Açısından Hastanın Birinci Basamaktaki Hekimini Bilgilendirme ve Elektronik Bilgilere Erişim Durumunun Karşılaştırılması (Devamı)

Kamu ve Özel Hastanedeki Birinci Basamaktaki Hekimin Elektronik Erişim Durumunun Karşılaştırılması						
Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	
Eğer bilgilendiriyorsanız, hekimler elektronik bildirim ve bilgilere erişime sahip mi	Evet	5	12,5	27	16,7	0,17
	Bilmiyorum	25	62,5	114	70,4	
	Hayır	10	25	21	13	
	Toplam	40	100	162	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 41, yönetici ve hekimlerin bilgisayar becerileri açısından karşılaştırılmasını içermektedir. Katılımcıların bilgisayar becerilerinin zayıf, yeterli ve mükemmel olarak değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerde sırasıyla %7,5, %65 ve %27,5 iken, hekimlerde %9,3, %76,5 ve %14,2 olarak belirlenmiştir. Buna göre, yönetici ve hekimler arasında bilgisayar becerilerinin değerlendirilmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 41. Yönetici ve Hekimlerin Bilgisayar Becerilerinin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	
Bilgisayar becerilerinizi değerlendiriniz	Zayıf	3	7,5	15	9,3	0,14
	Yeterli	26	65	124	76,5	
	Mükemmel	11	27,5	23	14,2	
	Toplam	40	100	162	100	
* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.						

Tablo 42'de, yönetici ve hekimler tarafından ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engel değerlendirilmiştir. Katılımcıların yanıtlarına bakıldığında, ESK sisteminin bakımı ($X^2=4$; $p\leq 0,05$) ve ESK sisteminin kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri ($X^2=3,94$; $p\leq 0,05$) açısından yönetici ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ancak, diğer tüm engeller açısından yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark ($p>0,05$) bulunmamıştır.

Tablo 42. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sisteminin Uygulanmasını En Çok Etkileyen Dört Engelin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici				Hekim				X ²	p *
		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engeli seçiniz	Bilgisayar becerilerinin eksikliği	24	60	16	40	80	49,4	82	50,6	1,44	0,28
	ESK sisteminin maliyeti	12	30	28	70	44	27,2	118	72,8	0,12	0,84
	Yeni teknolojiye uyum sağlama	22	55	18	45	94	58	68	42	0,34	0,88
	ESK sitemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri	27	67,5	13	32,5	81	50	81	50	3,94	≤0,05
	ESK sistemi bakımı	12	30	28	70	77	47,5	85	52,5	4	≤0,05
	Yeni teknolojiye direnç	14	35	26	65	94	58	68	42	0,94	0,57
*Pearson ki-kare testi uygulanmıştır.											

Tablo 43'te yöneticilerin ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri gösterilmektedir. Buna göre, yöneticiler; İş akışının kalitesini ve verimliliğini artırıldığı kanıtlandığında yeni teknolojileri benimsemeyi tercih ederim (Ort.=4,15;±1,02), ESK sistemi, hastaların bilgilere kimin erişim iznine sahip olduğunu daha kolay kontrol etmelerini sağlar (Ort.=4,07;±0,94) ve iş akışını iyileştirir (Ort.=4,02;±0,99) konusunda genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, yöneticiler; Bilgisayar becerilerim zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=2,07;±1,09) ve Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır (Ort.=2,17;±0,95) konularında genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 44, hekimlerin ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmelerini gösterilmektedir. Buna göre, hekimlerin ESK sisteminin iş akışını iyileştireceği (Ort.=4,34;±0,92), tıbbi hataları azaltacağı (Ort.=4.24;±0,90), malpraktis vakalarını (Ort.=4,06;±1,02) azaltacağı konularında genellikle katıldıkları yönünde değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Buna karşın, hekimler; bilgisayar becerilerim zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım (Ort.=2,04;±1,13) ve çalışanlarımızı ESK siteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır (Ort.=2,23;±0,86) konularında genellikle katılmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 44. Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi

Değişken	N	Min.	Mak.	Med.	Ort.	Ss.	KS	p
Bilgisayar becerilerim zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım	162	1	5	2	2,04	1,13	0,27	<0,001
Sağlık çalışanı olarak, işimde daha başarılı olmak için uygun eğitimle bilgisayar becerilerimi geliştirmeyi planlıyorum	162	1	5	3	3,09	1,23	0,19	<0,001
ESK sistemini uygulamak hastanelerde iş kalitesini ve verimliliğini artıracak, daha iyi hasta bakımı ve güvenlik sağlayacaktır	162	1	5	4	3,96	1,03	0,31	<0,001
ESK sisteminin hastalarımızın gizliliğini kağıt tabanlı tıbbi kayıtlardan daha fazla koruyacağı kanaatindeyim	162	1	5	4	3,71	1,07	0,26	<0,001
ESK sistemi, hastaların bilgilere kimin erişim iznine sahip olduğunu daha kolay kontrol etmelerini sağlar	162	1	5	4	4,00	0,94	0,30	<0,001
ESK sisteminin sağlık kurumu için çok faydalı olacağını ancak tam uygulama maliyetinin çok yüksek olduğunu düşünüyorum	162	1	5	3	2,86	0,92	0,21	<0,001

Kısaltmalar: Min: Minimum; Mak:Maksimum; Med:Medyan; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; KS: Kolmogorov Smirnov Z Testi

Tablo 45. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Yönetici		Hekim		U testi	p
	N	Sıra Ort.	N	Sıra Ort.		
ESK sistemini uygulamak hastanelerde iş kalitesini ve verimliliğini artıracak, daha iyi hasta bakımı ve güvenlik sağlayacaktır	40	99.83	162	101.91	3173	0,82
ESK sisteminin hastalarımızın gizliliğini kağıt tabanlı tıbbi kayıtlardan daha fazla koruyacağı kanaatindeyim	40	105.53	162	100.51	3079	0,60
ESK sistemi, hastaların bilgilere kimin erişim iznine sahip olduğunu daha kolay kontrol etmelerini sağlar	40	105.24	162	100.58	3090,50	0,62
ESK sisteminin sağlık kurumu için çok faydalı olacağını ancak tam uygulama maliyetinin çok yüksek olduğunu düşünüyorum	40	114.03	162	98.41	2739	0,11
İş akışının kalitesini ve verimliliğini artırdığı kanıtlandığında yeni teknolojileri benimsemeyi tercih ederim	40	98.85	162	102.15	3134	0,72
Teknoloji kullanımı ile ilgili korkuların sağlık personelinin ESK sistemi kullanımı üzerindeki en büyük engel olduğunu düşünüyorum	40	119.80	162	96.98	2508	<0,05
ESK sisteminin kağıt tabanlı tıbbi kayıtlardan daha güvenli olduğunu düşünüyorum	40	94.36	162	96.98	2954,50	0,35
ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum	40	81.13	162	106.53	2425	<0,01
ESK sistemini uygulamanın maliyeti çok yüksektir	40	112.09	162	98.89	2816,50	0,17
Hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır	40	109.31	162	99.57	2927,50	0,32
ESK sistemini sürdürmek ve güncellemek çok pahalıdır	40	106.61	162	100.24	3035,50	0,51
Hastanemizde ESK sistemini sürdüreceği yeterli sayıda personel bulunmamaktadır	40	90.76	162	104.15	2810,50	0,17

U testi: Mann Whitney U

Tablo 45. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Uygulanması ve Benimsenmesinin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Yönetici		Hekim		U testi	p
	N	Sıra Ort.	N	Sıra Ort.		
Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır	40	102.43	162	101.27	3203	0,90
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır	40	90.49	162	104.22	2799,50	0,16
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak temel kaygımızdır	40	106.11	162	100.36	3055,50	0,56
İş akışını iyileştirir	40	83.59	162	105.92	2523,50	≤0,01
Tıbbi hataları azaltır	40	88.29	162	104.76	2711,50	0,08
Maliyetleri düşürür	40	94.43	162	103.25	2957	0,37
Tedavi/iyileşme süresini azaltır	40	104.79	162	100.69	3108,50	0,68
Geliri artırır	40	106.81	162	100.19	3027,50	0,50
Malpraktis vakalarını azaltır	40	92.94	162	103.61	2897,50	0,26
U testi: Mann Whitney U						

Tablo 46, 47 ve 48’de yönetici ve hekimler arasında ESK sistemlerinin uygulanmasının, ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu konusundaki değerlendirmeler bakımından karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Tablo 46’ye göre, yönetici ve hekimlerin görev yaptıkları hastanede hasta demografik bilgileri ($p>0.05$), hemşire notları ($p>0.05$), hekim notları ($p>0.05$), sorun listeleri ($p>0.05$), ilaç listeleri ($p>0.05$), taburcu özetleri ($p>0.05$) ve ileri talimatları ($p>0.05$), içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 46. Yönetici ve Hekimler Açısından Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken		Yönetici		Hekim		
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Hasta demografik bilgileri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	33	84,6	130	81,3	0,84
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	6	15,4	20	12,5	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	6	3,8	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	0,6	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	1	0,6	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	2	1,3	
	Toplam	39	100	160	100	
		n	%	n	%	p *
Hemşire notları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	33	82,5	124	79	1,00
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	6	15	24	15,3	
	En azından bir birimde başlanmış	1	2,5	5	3,2	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	3	1,9	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	1	0,6	
	Toplam	40	100	157	100	
		n	%	n	%	p *
Hekim notları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	33	84,6	140	87	0,49
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	6	15,4	16	9,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	5	3,1	
	Toplam	39	100	161	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 46. Yönetici ve Hekimler Açısından Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Sorun listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	27	73	111	72,5	0,88
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	8	21,6	27	17,6	
	En azından bir birimde başlanmış	1	2,7	8	5,2	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	2	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,7	2	1,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	3	2,0	
	Toplam	37	100	153	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç listeleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	34	89,5	138	85,2	0,36
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	3	7,9	16	9,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	7	4,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,6	1	0,6	
	Toplam	38	100	162	100	
		n	%	n	%	p *
Taburcu özetleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	36	90	138	85,2	0,84
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10	16	9,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	6	3,7	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	0	0	2	1,2	
	Toplam	40	100	162	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 46. Yönetici ve Hekimler Açısından Hasta Bilgileri, Klinik Notlar, İleri Talimatlar, Tedavi, İlaç ve Taburcu Yönetimi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması
(Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
İleri talimatlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	33	84,6	121	75,6	0,76
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10,3	25	15,6	
	En azından bir birimde başlanmış	1	2,6	9	5,6	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,6	3	1,9	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	2	1,3	
	Toplam	39	100	160	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 47’de yönetici ve hekimlerin görev yaptıkları hastanedeki laboratuvar raporları ($p>0.05$), radyoloji raporları ($p>0.05$), radyoloji görüntüleri ($p >0.05$), tanı test sonuçları ($p>0.05$), ve tanı test görüntülerini ($p>0.05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 47. Yönetici ve Hekimler Açısından Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi		n	%	n	%	
Laboratuvar raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	38	95	153	94,4	1,00
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	2	5	8	4,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	0,6	
	Toplam	40	100	162	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 47. Yönetici ve Hekimler Açısından Laboratuvar ve Radyoloji Bilgi Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken		Yönetici		Hekim		
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Radyoloji raporları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	37	92,5	152	93,8	0,76
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	3	7,5	9	5,6	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	0,6	
	Toplam	40	100	162	100	
		n	%	n	%	p *
Radyoloji görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	38	95	151	93,8	0,31
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,5	7	4,3	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	1,9	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	1	2,5	0	0	
	Toplam	40	100	161	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı test sonuçları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	39	97,5	150	92,6	0,57
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,5	11	6,8	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	1	0,6	
	Toplam	40	100	162	100	
		n	%	n	%	p *
Tanı-test görüntüleri	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	38	95	145	90,6	0,18
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,5	12	7,5	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	1,9	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünmüyoruz	1	2,5	0	0	
	Toplam	40	100	160	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 48’de, yönetici ve hekimlerin görev yaptıkları hastanede ilaç-laboratuvar etkileşim uyarılarını içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu ($p<0,05$) açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ancak, klinik kılavuzlar ($p>0,05$), klinik hatırlatmalar ($p>0,05$), ilaç alerjisi uyarıları ($p>0,05$), ilaç-ilaç etkileşim uyarıları ($p>0,05$), ve ilaç dozaj desteğini ($p>0,05$) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu açısından yapmış oldukları değerlendirmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 48. Yönetici ve Hekimler Açısından Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması

Değişken		Yönetici		Hekim		
Hastaneniz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Değerlendirme	n	%	n	%	p *
Klinik kılavuzlar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	34	85	97	62,2	0,19
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10	30	19,2	
	En azından bir birimde başlanmış	1	2,5	5	3,2	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	2	1,2	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,5	11	7,1	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	11	7,1	
	Toplam	40	100	155	100	
		n	%	n	%	p*
Klinik hatırlatmalar	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	34	85	107	67,3	0,49
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	5	12,5	32	20,1	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	4	2,5	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	1	0,6	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,5	9	5,7	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	6	3,8	
	Toplam	40	100	159	100	

* Freeman-Halton Fisher’s Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 48. Yönetici ve Hekimler Açısından Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	
Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip mi	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	35	87,5	132	81,5	1,00
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10	19	11,7	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	3	1,9	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	2	1,2	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,5	3	1,9	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	3	1,9	
	Toplam	40	100	162	100	
İlaç alerjisi uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	35	87,5	124	77,5	0,94
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	3	7,5	21	13,1	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	2	1,3	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	3	1,9	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,5	5	3,1	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	1	2,5	5	3,1	
	Toplam	40	100	160	100	
		n	%	n	%	p *
İlaç-ilaç etkileşim uyarıları	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	36	90	106	67,1	<0,05
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	1	2,5	22	13,9	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	8	5,1	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	1	2,5	2	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	2	5	10	6,3	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	0	0	10	6,3	
	Toplam	40	100	158	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 48. Yönetici ve Hekimler Açısından Klinik Karar Destek Sistemlerinin Uygulanmasının Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
		n	%	n	%	
İlaç dozajı desteği	Tüm birimlerde tamamen uygulanmış	33	84,6	105	66,5	0,42
	En azından bir birimde tamamen uygulanmış	4	10,3	20	12,7	
	En azından bir birimde başlanmış	0	0	6	3,8	
	Gelecek yıl uygulanması için kaynaklar mevcut	0	0	2	1,3	
	Kaynağımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	1	2,6	14	8,9	
	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz	1	2,6	11	7	
	Toplam	39	100	158	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 49'da, yönetici ve hekimlerin görev yaptıkları kurumda ESK sistemlerinin etkili kullanımı önündeki engelleri ne derece büyük bir problem olarak gördükleri incelenmiştir. Yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri arasında sertifikalı bir ESK sistemine geçiş engeli ($p>0,05$), kalite ölçümlerinin yapılması engeli ($p>0,05$), problem listelerinin doğru ve güncel tutulması engeli ($p>0,05$), ilaç konusunda uzlaşma sağlama engeli ($p>0,05$), gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama engeli ($p>0,05$), dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması engeli ($p>0,05$), hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması engeli ($p>0,05$), profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi engeli ($p>0,05$) ve diğer engeller ($p>0,05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 49. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastanemiz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Sertifikalı bir ESK sistemine geçiş	En büyük engel (1)	4	10	10	6,2	0,72
	(2)	1	2,5	10	6,2	
	(3)	2	5	16	9,9	
	(4)	7	17,5	21	13	
	(5)	4	10	18	11,2	
	(6)	5	12,5	10	6,2	
	(7)	1	2,5	12	7,5	
	(8)	3	7,5	14	8,7	
	En küçük engel (9)	13	32,5	50	31,1	
	Toplam	40	100	161	100	
		n	%	n	%	p *
Kalite ölçümlerinin yapılması	En büyük engel (1)	4	10	4	2,5	0,10
	(2)	1	2,5	8	4,9	
	(3)	2	5	21	13	
	(4)	3	7,5	23	14,2	
	(5)	8	20	22	13,6	
	(6)	2	5	19	11,7	
	(7)	3	7,5	10	6,2	
	(8)	2	5	17	10,5	
	En küçük engel (9)	15	37,5	38	23,5	
	Toplam	40	100	162	100	
		n	%	n	%	p *
Problem listelerinin doğru ve güncel tutulması	En büyük engel (1)	4	10	10	6,2	0,20
	(2)	2	5	10	6,2	
	(3)	0	0	15	9,3	
	(4)	5	12,5	16	9,9	
	(5)	4	10	27	16,8	
	(6)	4	10	18	11,2	
	(7)	2	5	16	9,9	
	(8)	6	15	10	6,2	
	En küçük engel (9)	13	32,5	39	24,2	
	Toplam	40	100	161	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 49. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastanemiz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
İlaç konusunda uzlaşma sağlama	En büyük engel (1)	2	5,1	4	2,5	0,90
	(2)	3	7,7	7	4,4	
	(3)	1	2,6	12	7,6	
	(4)	4	10,3	19	12	
	(5)	7	17,9	31	19,6	
	(6)	2	5,1	12	7,6	
	(7)	3	7,7	13	8,2	
	(8)	3	7,7	14	8,9	
	En küçük engel (9)	14	35,9	46	29,1	
	Toplam	39	100	158	100	
Gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama		n	%	n	%	p *
	En büyük engel (1)	5	12,5	22	13,7	0,59
	(2)	4	10	13	8,1	
	(3)	0	0	11	6,8	
	(4)	3	7,5	12	7,5	
	(5)	8	20	22	13,7	
	(6)	3	7,5	12	7,5	
	(7)	1	2,5	15	9,3	
	(8)	2	5	11	6,8	
	En küçük engel (9)	14	35	43	26,7	
	Toplam	40	100	161	100	
Dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması		n	%	n	%	p *
	En büyük engel (1)	4	10	11	6,8	0,83
	(2)	2	5	13	8	
	(3)	2	5	16	9,9	
	(4)	4	10	11	6,8	
	(5)	5	12,5	20	12,3	
	(6)	2	5	18	11,1	
	(7)	3	7,5	13	8	
	(8)	4	10	19	11,7	
	En küçük engel (9)	14	35	41	25,3	
	Toplam	40	100	162	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 49. Yönetici ve Hekimler Açısından ESK Sistemlerinin Etkili Kullanımının Önündeki Engellerin Karşılaştırılması (Devamı)

Değişken	Değerlendirme	Yönetici		Hekim		p *
Hastanemiz ESK sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engel nedir		n	%	n	%	
Hastaların verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması	En büyük engel (1)	4	10	6	3,7	0,52
	(2)	3	7,5	10	6,2	
	(3)	2	5	11	6,8	
	(4)	2	5	18	11,2	
	(5)	5	12,5	23	14,3	
	(6)	4	10	18	11,2	
	(7)	3	7,5	21	13	
	(8)	6	15	11	6,8	
	En küçük engel (9)	11	27,5	43	26,7	
	Toplam	40	100	161	100	
		n	%	n	%	p *
Profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi	En büyük engel (1)	3	7,5	6	3,8	0,37
	(2)	1	2,5	11	6,9	
	(3)	0	0	13	8,1	
	(4)	3	7,5	11	6,9	
	(5)	4	10	22	13,8	
	(6)	1	2,5	10	6,3	
	(7)	7	17,5	22	13,8	
	(8)	5	12,5	22	13,8	
	En küçük engel (9)	16	40	43	26,9	
	Toplam	40	100	160	100	
		n	%	n	%	p *
Diğerleri	En büyük engel (1)	1	3,2	6	5,1	0,79
	(2)	0	0	3	2,5	
	(3)	2	6,5	4	3,4	
	(4)	1	3,2	8	6,8	
	(5)	4	12,9	22	18,6	
	(6)	2	6,5	7	5,9	
	(7)	2	6,5	9	7,6	
	(8)	6	19,4	10	8,5	
	En küçük engel (9)	13	41,9	49	41,5	
	Toplam	31	100	118	100	

* Freeman-Halton Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Buna göre yönetici ve hekimlerin “Orta ve üst düzey yöneticiler ile hekimler arasında ESK’nın uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmeler arasında fark vardır.” şeklinde ifade edilen **Araştırma Sorusu 3’e** ilişkin değerlendirmelerinde, “sağlık çalışanı olarak, işimde daha başarılı olmak için uygun eğitimle bilgisayar becerilerimi geliştirmeyi planlıyorum (U=2211;p≤0,001)”, “teknoloji kullanımı ile ilgili korkuların sağlık personelinin ESK sistemi kullanımı üzerindeki en büyük engel olduğunu düşünüyorum (U=2508;p<0,05)”, “ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum (U=2425;p<0,01)”, “ESK sistemi iş akışını iyileştirir (U=2523,50;p≤0,01)” konusundaki değerlendirmeleri açısından; ve son olarak klinik karar destek sistemlerinin uygulanması açısından katılımcıların görev yaptıkları hastanede ilaç-laboratuvar etkileşim uyarılarını (p<0,05) içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu konusundaki değerlendirmelerinde **KATILDIKLARI** yönünde görüş bildirdikleri anlaşılmıştır.

4. BÖLÜM

TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen bulgular ilgili literatür bilgileri ışığında tartışılacaktır. Bu çalışmada ilk olarak, kamu ve özel hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. İkinci olarak, dijitalleşme seviyeleri farklı olan hastanelerde görev yapmakta olan hastane yöneticileri ve hekimlerin değerlendirmelerine göre ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Son olarak, hastane yöneticileri ve hekimler arasında ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin görüşleri incelenip karşılaştırılmış ve mevcut literatür çerçevesinde tartışılmıştır.

4.1 KAMU VE ÖZEL HASTANELERDE ESK’NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Bu çalışmanın önemli amaçlarından biri, hastanelerin mülkiyet açısından farklılıklarına göre ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesinin değerlendirilmesidir. Bu çerçevede, kamu ve özel hastanedeki katılımcıların ESK sistemlerini uygulaması ve benimsemesi hakkındaki değerlendirmelerine yer verilmiştir. Elde edilen bulgular, ESK sisteminin uygulanmasıyla hasta yoğunluğunda gözlemlenen azalmanın kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ($p<0,05$). Kamu hastanelerinde, katılımcıların %18,3’ü %15 ile %20 arası azalma gözlemlerken, özel hastanelerde, katılımcıların %7,8’i %15 ile %20 arası azalma gözlemlendiğini belirtmiştir. Tespit edilen bu farklılıkların, kamu ve özel hastanelerdeki ESK uygulamalarının farklılıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Kamu hastanelerinde hasta yoğunluğu genellikle daha yüksek olup, ESK sistemlerinin bu yoğunluğu azaltmadaki rolü daha belirgin olabilir. Öte yandan, özel hastaneler daha sistematik ve etkin iş akışlarına sahip olabileceğinden, ESK sistemlerinin hasta yoğunluğu üzerindeki etkisi nispeten sınırlı kalabilir.

Çalışma kapsamında, kamu ve özel hastanelerde görev yapan yönetici ve hekimlerin, hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimini bilgilendirme durumları karşılaştırılmış ve farklı mülkiyete sahip hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($X^2=10,53$; $p<0,05$). Bulgulara göre, özel hastanelerdeki katılımcıların %15,2'si, kamu hastanelerinde ise sadece %4,9'u hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimin bilgilendirildiğini belirtmiştir. Bu farkın, özel hastanelerin hasta bilgi akışını sağlama konusunda daha sistematik bir yaklaşım benimsemiş olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özel hastanelerde daha gelişmiş bilgi yönetim sistemlerinin bulunması, birinci basamak hekimlerine bilgi aktarımının daha etkin bir şekilde yapılmasına olanak sağlayabilir. Ayrıca, özel hastanelerde hasta bakımının koordinasyonuna ve hasta memnuniyetine yönelik daha fazla kaynak ayrılması, bu sürecin daha iyi yönetilmesine katkıda bulunabilir. Kamu hastanelerindeki katılımcıların %33,3'ü ve özel hastanelerdeki katılımcıların %43'ü "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Bu bulgu, farklı mülkiyete sahip bu hastanelerde bilgi akışının ve iletişim protokollerinin yeterince net olmadığını ve çalışanların bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu durum, ESK sistemlerinin etkin kullanımı ve bilgi paylaşım süreçlerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle kamu hastanelerinde, çalışanların ESK sistemleri ve bilgi akışı hakkında daha iyi bilgilendirilmesi, eğitim ve farkındalık programları ile desteklenmelidir.

Kamu hastanelerindeki katılımcıların %61,8'i ve özel hastanelerdeki katılımcıların %41,8'i hastalar acil servise geldiğinde birinci basamaktaki hekimin bilgilendirilmediğini belirtmiştir. Bilgi paylaşımındaki bu eksiklikler, hasta bakımının sürekliliğini ve koordinasyonunu zorlaştırabilir. Türkiye'de sağlıkta dönüşüm programı ile sevk sisteminin uygulanmasına yönelik çabalar ve mevzuat çalışmaları yürütülmüştür. Ancak gerek sağlık sistemi gerekse toplumsal koşullarla ilgili faktörler nedeniyle pratikte henüz başarı sağlanamamıştır (Bulut ve Uğurluoğlu, 2020). Türkiye'de etkin işleyen bir sevk sisteminin mevcut olmamasının, birinci basamaktaki hekimin bilgilendirilme

süreçlerini olumsuz yönde etkileyen önemli bir faktör olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcılar tarafından ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engel değerlendirilmiştir. Katılımcıların yanıtlarına bakıldığında, bilgisayar becerileri eksikliği ($X^2=3,70$; $p\leq 0,05$), yeni teknolojiye uyum sağlama ($X^2=5,31$; $p<0,05$) ve yeni teknolojiye direnç ($X^2=11,09$; $p\leq 0,001$) konularında kamu ve özel hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu bulgular, ESK sistemlerinin benimsenmesindeki engelleri anlamak açısından kritik öneme sahiptir. Kamu hastanelerinde çalışanların %56,9'u bilgisayar becerilerinin eksikliğini ESK sisteminin uygulanmasında bir engel olarak belirtirken, özel hastanelerde %43'tür. Bu fark, kamu hastanelerindeki katılımcıların bilgisayar becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Literatüre bakıldığında, bilgi sistemlerinin gerek kamu gerekse diğer tüm sektörlerdeki yönetim uygulamalarını desteklemek ve iş süreçlerini yürütmek için kullanıldığı ve buradaki en önemli faktörün bilgi yönetim sistemlerini kullanacak olan nitelikli insan gücü olduğu belirtilmiştir (Özdemirci, 2018). Ayrıca, sağlık kurumları teknoloji yoğun hizmet sunmaktadır. Sağlık hizmetlerinde bilişim teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanılıyor olması bireylerin ömür boyu sağlık kayıtlarını depolamak, korumak ve verilerin bilgiye dönüştürülmesine yardımcı olmakta birçok hizmeti daha ekili, verimli ve kaliteli bir şekilde sunmalarını sağlamaktadır (Kuo vd.,2016).

Göktaş ve diğerlerinin (2017) Türkiye'deki sağlık bilgi sistemlerini değerlendirdiği çalışmaya göre, kamu ve özel sektör arasında sağlık bilgi sistemleri perspektifi açısından birçok ortak yön bulunmakla birlikte, kamu sektörünün daha çok standartlaşma ve bilgi güvenliği gibi konulara odaklandığı, özel sektörün ise sosyal güvenlik kurumu ve geri ödemeler üzerine yoğunlaştığı belirlenmiştir. Özellikle, kamu ve özel sektörün birlikte çalışarak nitelikli insan gücü yetiştirilmesine katkıda bulunması ve bu tür çalışmaların daha geniş örneklemeler üzerinde yapılması önerilmektedir. Ayrıca, bilişim teknolojileri çok

hızla ilerlemekte ve kamu kurumları ile özel kurumlar bu hıza ayak uydurmakta zorlanmaktadır. Literatür incelendiğinde, kamu hastanelerindeki sistemden kaynaklanan sorunların ve veri güvenliğinin personel çalıştıran firmaya ait olduğu, Kamu İhale Kanunu gereği ihalelerde genellikle en düşük teklifi veren firmanın belgelerinin kontrol edilip işe başlatıldığı ve bu nedenle kamu hastanelerinin özel sektörde olduğu gibi istediği programla çalışma olanağına sahip olamadığı belirtilmiştir (Göktaş vd., 2017).

Kamu hastanelerinde genellikle daha az sayıda kaynak ve eğitim fırsatları bulunması, bu eksikliğin daha belirgin hale gelmesine neden olabilir. ESK sistemlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için, kamu hastanelerinde bilgisayar eğitimi, oryantasyon programı, uygulamalı demo eğitimleri ve teknik destek programlarının artırılarak sertifika programlarının düzenlenmesi faydalı olabilir. Ayrıca, kamu ve özel hastaneler arasında iş birliği sağlanarak ortak eğitim programları düzenlenmesinin ve bilgi paylaşımını teşvik eden ortamların hazırlanmasının hem kaynakların daha verimli kullanılması hem de hastane yöneticileri ve hekimlerin yeni teknolojileri benimsemesi ve uygulaması bakımından farkındalığı artıracağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada yeni teknolojiye uyum sağlama konusunda kamu ve özel hastaneler arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($X^2=5,31$; $p<0,05$). Kamu hastanelerindeki katılımcıların %62,6'sı bu durumu engel olarak belirtirken; bu durum özel hastanelerde %48,1'dir. Bu sonuç, kamu hastanelerinde katılımcıların yeni teknolojilere adaptasyon sürecinde daha fazla zorluk yaşadıklarını göstermektedir. Yeni teknolojilere uyum sağlanması açısından yapılan literatür incelemesinde sağlık çalışanları arasında farklılıklar olduğu belirtilmiştir (Melas vd., 2014). Denizli ve Demirtaş (2022) tarafından gerçekleştirilen dijital hastaneye dönüşüm sürecindeki bir kamu hastanesinde görev yapan hekim, hemşire, sağlık teknisyeni ve sağlık memurunun teknolojiye hazır bulunuşluk düzeylerini tespit etmeyi amaçlayan çalışmanın sonuçlarına göre, sağlık çalışanlarının teknolojiye hazır bulunuşluk durumunun cinsiyet, medeni durum, yaş grubu, unvan, eğitim durumu, çalışma süresi ifadelerine

göre anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Özellikle hekimlerin diğer sağlık çalışanlarına kıyasla yeni teknolojilere uyum noktasında belirgin bir farklılık gösterdiği görüşü hakimdir. Bu konuda yapılan diğer bir araştırma, bu görüşü destekler nitelikte olup sağlık profesyonellerinin bilgi teknolojilerini kullanma açısından kendilerini yeterli gördüklerini ifade etmektedir (Bülbül ve Medeni 2020). Ayrıca, hekimlerin eğitim ve uzmanlık düzeylerinin yüksek olması, teknolojik cihaz ve donanımlarla sürekli olarak temasta olmaları, son teknolojilere kolay ulaşım sağlamaları bu farklılığın sebebi olarak belirtilmektedir (Campbell vd., 2001; Bhattacharjee vd., 2007; Denizli ve Demirtaş, 2022; Melas vd., 2011). Bunlara ek olarak yeni teknolojilere uyum sağlamanın, yalnızca teknik bilgi ve beceri ile değil, aynı zamanda kurumsal kültür ve yönetim desteği ile de ilişkili olduğu bilinmektedir. Kamu hastanelerinde, yeni teknolojilere uyum sürecini desteklemek için yönetsel ve eğitimsel stratejilerin geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca, kamu hastanesindeki katılımcıların özel hastanedeki katılımcılara göre bilgisayar becerilerinin eksikliğini ESK sisteminin uygulanmasında daha çok engel olarak gördüğünü belirtilen bulgu, yeni teknolojiye uyum sağlama konusundaki sonuçları da destekler niteliktedir.

Yeni teknolojiye direnç konusundaki farklılık ise oldukça dikkat çekicidir. Kamu hastanelerindeki katılımcıların %49,6'sı yeni teknolojiye direnci ESK sistemlerinin uygulanmasında bir engel olarak belirtirken, özel hastanelerdeki katılımcıların yalnızca %26'sı engel olarak belirtmiştir. Bu bulgu, kamu hastanelerindeki katılımcıların özel hastanedeki katılımcılara göre, yeni teknolojilere direnç konusunu daha belirgin bir engel olarak gördüğünü ortaya koymaktadır. Yeni teknolojilere direnç, genellikle değişim korkusu, alışkanlıkların değiştirilmesindeki isteksizlik ve yeniliklerin getirdiği belirsizlikten kaynaklanabilir. Parlakkılıç (2020) tarafından hekimlerin teknolojiye hazır bulunuşluk durumlarını ölçmeye yönelik gerçekleştirilen çalışma sonucunda, çalışma süresi artan hekimlerin teknolojiye hazır bulunuşluk durumlarının azaldığı saptanmıştır. Özellikle, 10 yıl ve üzeri çalışmakta olan hekimlerin yaşlarının ilerlemesi göz önünde bulundurulduğunda yeni teknolojileri daha önce kullanmamış olmaları ve aşinalık göstermedikleri belirtilmiştir. Böylece,

yeni teknolojilere karşı direnç gösterdikleri ve bu direncin teknolojiye hazır bulunuşluklarını azalttığı ifade edilmiştir. Bu direnci azaltmak için, kamu hastanelerinde değişim yönetimi stratejileri uygulanmalı, yönetici ve hekimlerin katılımı sağlanmalı ve yeniliklerin getireceği faydalar net bir şekilde anlatılmalıdır. Sonuç olarak bulgular, kamu hastanelerinde bilgisayar becerilerinin eksikliği, yeni teknolojiye uyum sağlama ve yeni teknolojiye direnç gibi faktörler daha belirgin engeller olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu engellerin aşılması için kamu hastanelerinde yönetici ve hekimler güncel eğitim modelleriyle desteklenmeli ve hastane yönetimi personelin olası bir sistemsel problemde kolayca erişebileceği destek hizmetleri personelinin 7/24 ulaşılabilir olmasını sağlamalı ve yeniliklere uyum sürecinde yönetim desteği sağlanmalıdır.

Çalışma kapsamında, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların, "hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır" ifadesine ilişkin değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($U=3237,50$; $p<0,001$). Tespit edilen bu farklılığın, kamu hastanelerinin bütçe kısıtlamaları ve finansal kaynaklara erişimde yaşadıkları zorluklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Öte yandan, özel hastanelerin genellikle daha fazla finansal kaynak yeterliliğine sahip olması, yeni teknolojilerin uygulanmasında kaynak sıkıntısının daha az hissedilmesine yol açabileceği düşünülmektedir. Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak ESK sistemlerinin iş kalitesini ve verimliliği artıracığı, hasta bakımını ve güvenliğini iyileştireceği düşünülmektedir. Ayrıca literatür de, elektronik sağlık uygulamalarının hem idari hem de klinik açıdan hasta yönetim süreçlerine faydalar sağladığı, idari ve mali süreçlerin yönetimini iyileştirdiği ve hasta kayıtlarının dijitalleşme ile birlikte daha güvenilir hale geldiğini desteklemektedir (Volkan, 2019).

4.2. FARKLI DİJİTALLEŞME DERECEŚİNDEKİ HASTANELERDE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Bu çalışmanın önemli amaçlarından bir diğeri de, hastanelerin dijitalleşme seviyelerindeki farklılıklar açısından ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmada, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanedeki katılımcıların ESK sistemlerini uygulaması ve benimsemesi hakkındaki değerlendirmeleri karşılaştırılmıştır. Türkiye'de kamu hastanelerinde dijitalleşme seviyesi HIMSS tarafından geliştirilen EMRAM ile ölçülmektedir. EMRAM derecelendirmesi dijital hastaneleri 0 ile 7 seviyeleri arasında derecelendirmekle birlikte 6 ve 7 seviyelerine ulaşan hastaneleri akredite ederek uluslararası çapta kabul görmelerini sağlamaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

Türkiye'de kamu ve özel hastaneler arasındaki dijital olgunluk seviyeleri farklı yöntemlerle belirlenmektedir. Kamu hastaneleri için EMRAM modeli kullanılırken, özel hastaneler kendi dinamikleri doğrultusunda dijitalleşme stratejileri belirlemekte ve çeşitli akreditasyon programlarıyla süreci ilerletmektedir. Literatüre paralel olarak, Kayserili ve diğeri (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonucu da kamu hastaneleri için HIMSS-EMRAM 7. seviye sertifikasyonu oldukça önemli bir hedefken özel hastanelerde böyle bir hedefin olmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi, her iki sektörde de önemli yatırımlar gerektirmektedir.

Bu araştırmada, hastanelerdeki dijitalleşme seviyesine bağlı olarak ESK sistemlerinin hasta bilgilerini aktarma ve diğeri hastanelerle iletişim kurma konusundaki faydalarına ilişkin değerlendirmeler arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($U=640$; $p<0.001$). İlgili literatür incelendiğinde, hekimlerin bilgi paylaşımına yönelik tutumlarının oldukça olumlu olduğu ve bunu profesyonelliğinin bir parçası olarak düşündüklerine yönelik bulgulara rastlanmıştır (Jabr (2007)). Sağlık çalışanlarının bilgi paylaşımı davranışlarını

inceleyen bir başka çalışmada ise, hastanelerde bilgi paylaşımının farklı bölümlerde farklı seviye ve şekillerde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir (Kurşun ve Sevinç, 2016). Köseoğlu ve diğerleri (2011) tarafından kamu hastanesindeki hekimler üzerinde bilgi paylaşımını etkileyen faktörler üzerine gerçekleştirilen çalışma sonuçlarına göre, örgütsel faktörlerin bilgi paylaşımını üzerinde en çok etkisi olduğu, daha sonra sırasıyla bireysel ve teknolojik faktörlerin takip ettiği belirtilmiştir. Bu çerçevede, teknolojik faktörlerden biri olan dijitalleşme seviyesinin hastanelerde bilgi paylaşımı üzerinde etkili olabileceğine inanılmaktadır. Daha yüksek dijitalleşme seviyesine sahip hastanelerde ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha fazla fayda sağladığını düşünme eğiliminin, bu hastanedeki teknolojik altyapının daha gelişmiş olması ve katılımcıların dijital yetkinliklerinin daha yüksek olması gibi nedenlerinin olabileceği düşünülmektedir. Hastane yöneticilerinin bilgi paylaşımı üzerinde etkili olan gerek örgütsel gerek bireysel gerekse teknolojik faktörleri belirleyerek kurumsal bilgi yönetimi stratejilerinin bu doğrultuda oluşturulmasıyla, sunulan sağlık hizmetinin kalitesinde ve hasta memnuniyetinin yükseltilmesinde etkili bir durum olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, yönetici ve hekimlerin dijital yetkinliklerinin artırılması ve ESK sistemlerine yönelik kapsamlı hizmet içi eğitim programlarının uygulanması gerekmektedir. Böylece, ESK sistemlerinin benimsenmesi ve etkin kullanımı için yönetici ve hekimlerin bu sistemlerin faydalarına ilişkin olumlu tutumlar geliştirmesi teşvik edilmelidir.

Dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler HIMSS-EMRAM tarafından dijital hastane olarak kabul edilerek akredite olmaktadır. Seviye 6 olan hastanelerde kapalı döngü ilaç uygulaması sistemi kullanılarak hekimlerin ilaç istemlerinden eczacıların onaylamasına kadar olan tüm süreç elektronik ortamda gerçekleştirilmekle birlikte kapalı döngü ilaç uygulaması ve hasta kayıtlarının dijital ortamda tutulması hastane yönetiminin belirleyeceği kriterler doğrultusunda en az %50 olmalıdır. Ayrıca tüm birimlerde üçüncü seviye klinik karar destek sistemlerinin uygulandığı bilinmektedir. Seviye 7’de ise, hastanelerin hizmet sunumunda “sıfır kağıt” kriterini sağlamalı, hasta dosyasında yer alan tüm veriler eksiksiz bir şekilde elektronik ortamda tutarak

saklamalı, hizmette sürekliliği sağlaması amacıyla gerekli durumlarda hastaneler arasında ve hastanedeki tüm servislerle dijital olarak paylaşılmalı, kapalı ilaç uygulamasına anne sütü ve kan uygulamaları da dahil edilmeli ve gizlilik ve güvenlik politikaları hastane yönetimi tarafından belirlenmelidir (HIMSS-Eurasia, 2023). Bu açılardan değerlendirildiğinde dijitalleşme seviyesi 7 olan kurumların daha ileri seviyede veri yönetimi, analitik yetenekler ve hasta yönetimi sağladığı söylenebilir.

Bu doğrultuda çalışma kapsamında, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması konusunda yöneticiler ve hekimlerin değerlendirmeleri incelenmiştir. Dijital olgunluk seviyesi farklı olan hastanelerde, hasta demografik bilgi sistemi, hekim ve hemşire notları, sorun ve ilaç listeleri, ileri talimatlar ve taburcu özetleri bilgisayarlı sistemlerin tüm birimlerde uygulanma durumu değerlendirilmiştir. Buna göre, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması, ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu bakımından yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri açısından karşılaştırılmıştır. Bulgular, dijitalleşme seviyesinin ESK sistemlerinin belirli bileşenlerinde önemli rol oynadığını göstermektedir. İlk olarak, dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanelerde, hasta demografik bilgileri sisteminin tüm birimlerde tamamen uygulanması %94,7 iken, bu seviye 6 olan hastanelerde %77,9'dır. Bu fark, seviye 7 olan hastanelerin daha gelişmiş bir dijital altyapıya ve entegrasyona sahip olduğunu göstermektedir. Daha yüksek dijitalleşme seviyesine sahip olmak, hasta demografik bilgileri yönetiminde daha kapsamlı ve etkin bir kullanım sağladığını ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında hekimlerin hasta değerlendirmesi ve tedavi planlarını kaydettiği hekim notları sistemi ve hemşirelerin hasta bakımı ile ilgili notlarını kaydettiği hemşire notları sistemi açısından da anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Hemşire notları sisteminin tüm birimlerde tamamen uygulanmış olması durumu seviye 7 hastanede %100 iken, seviye 6 hastanede %72,1'dir ($p < 0,001$). Hekim notları için ise, seviye 7 hastanede %100 olarak tam uygulanırken, seviye 6 hastanede %81,2'dir

($p<0,01$). Bu bulgular, yüksek dijitalleşme seviyesine sahip hastanelerin klinik bilgi yönetiminde daha etkin olduğunu göstermektedir. Hemşire ve hekim notlarının dijitalleşmesi, hasta güvenliği, klinik bakım süreçlerinin doğru ve tutarlı işlemesine katkı sağlayacaktır. Bu sayede hatalar azaltılarak bakım kalitesi iyileştirilecektir.

Hastanın mevcut ve geçmiş sağlık sorunlarının izlendiği sistemler olan sorun listeleri ($p<0,05$) ve hastanın ilaç takibi ve yönetiminin yapıldığı ilaç listeleri ($p<0,01$) sistemleri açısından da farklı dijitalleşme seviyelerine sahip hastaneler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Sorun listeleri sisteminin tüm birimlerde tamamen uygulanmış olması seviye 7 hastanede %89,5 iken, seviye 6 hastanede %65,9'dur. İlaç listeleri sistemi için ise, seviye 7 hastanelerde %100 olan tam uygulanırken, seviye 6 hastanelerde %78,8'dir. Bu bulgular, yüksek dijitalleşme seviyesinin, klinik karar destek sistemlerinin entegrasyonunda önemli bir rol oynadığını göstermektedir. İlaç listelerinin dijitalleşmesi, ilaç hatalarının azaltılmasına ve hasta güvenliğinin artırılmasına yardımcı olmaktadır (HIMSS-Eurasia, 2023).

Hastaların taburcu olduktan sonra bakım planlarını ve önemli bilgileri içeren özetlerin kaydedildiği taburcu özetleri sistemi ve hastaların ileri bakım isteklerinin ve talimatlarının kaydedildiği ileri talimatlar sistemi açısından da farklı dijitalleşme seviyelerindeki hastaneler arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Taburcu özetleri sisteminin tüm birimlerde tamamen uygulanmış olması seviye 7 hastanelerde %97,4 iken, seviye 6 hastanelerde %80,2'dir . İleri talimatlar sisteminde ise, seviye 7 hastanelerde %89,7 olan tam uygulama, seviye 6 hastanelerde %69'dur. Bu farklar, yüksek dijitalleşme seviyesine sahip hastanelerin, hasta taburcu sürecinde ve ileri talimatların yönetiminde daha gelişmiş ESK uygulamalarının olduğunu göstermektedir. Taburcu özetlerinin dijitalleşmesi, taburcu sonrası bakımın daha iyi planlanmasını sağlamaktadır ve hasta sonuçlarını iyileştireceği düşünülmektedir. Elde edilen bulgular, dijitalleşme seviyesi farklılıklarının ESK sistemlerinin benimsenmesi ve uygulanmasında farklılıklara işaret ettiğini ortaya koymaktadır. Dijitalleşme

seviyesi 7 olan hastaneler, ESK sistemlerini daha kapsamlı ve etkin bir şekilde uygulamaktadır. Bu durum, dijitalleşme seviyesini iyileştirmeyi amaçlayan hastaneler için dikkate alınması gereken bilgiler ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasındaki farklılıklar, dijital altyapının ve teknolojik entegrasyonun önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşümün önemini ve gerekliliğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında klinik kılavuzlar ve ilaç-laboratuvar etkileşim uyarıları açısından da anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Elektronik olarak alınan ilaç, laboratuvar ve radyoloji istemlerinin kağıt tabanlı sistemlere göre daha hızlı olduğu, zamandan tasarruf sağlayarak klinik süreçlerin etkin işleyişine katkı sağladığı literatürde belirtilmiştir (North vd., 2014). Klinik kılavuzlar hastaların tedavisi ve yönetimi için belirlenen standart protokollerden oluşmakla birlikte dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanelerde tüm birimlerde tamamen uygulanması %88,9 iken, seviye 6 olan hastanelerde %50'dir ($p<0,01$). Bu fark, dijitalleşme seviyesinin klinik rehberlerin entegrasyonunda ve kullanımında önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Klinik kılavuzların tam uygulanması, sağlık hizmetlerinde standartlaşmayı ve kanıta dayalı uygulamaların yaygınlaştırılmasını sağlar, bu da hasta bakımının kalitesini artırır. Karar destek sistemlerinin bir parçası olan ilaç-laboratuvar etkileşim uyarıları ise, sağlık profesyonellerini, hastalara reçete edilen ilaçların laboratuvar test sonuçları üzerindeki etkisi konusunda bilgilendirerek ilaçların olumsuz laboratuvar sonuçlarına yol açma olasılığını azaltır. Hata güvenliği ve tedavi etkinliği açısından kritik öneme sahip olan ilaç-laboratuvar etkileşim uyarıları sisteminin, tüm birimlerde tamamen uygulanması dijitalleşme seviyesi 7 olan hastanelerde %86,8 iken, seviye 6 olan hastanelerde %59,3'tür. Bu bulgu, yüksek dijitalleşme seviyesinin, ilaç güvenliği ve laboratuvar sonuçlarının entegrasyonunda daha etkin bir rol oynadığını göstermektedir. İlaç-laboratuvar etkileşim uyarılarının etkin kullanımı, potansiyel olumsuz ilaç reaksiyonlarının önlenmesine ve hasta güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunur. Bu çalışmada dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastanelerde çalışan yönetici ve hekimlerin

ESK'nın uygulanması konularındaki değerlendirme farklılıkları Sağlık Bakanlığı tarafından derecelendirilen hastane dijitalleşme seviyesi farklılıklarını yönetici ve hekim değerlendirmelerine dayanarak ve bilimsel olarak desteklemektedir.

4.3 YÖNETİCİ VE HEKİMLERE GÖRE ESK'NIN UYGULANMASI VE BENİMSENMESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Hastane yöneticileri ve hekimlerinin ESK sistemlerini uygulaması ve benimsemesi hakkındaki değerlendirmeleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde ESK sisteminin uygulanmasını etkileyen engeller değerlendirildiğinde ESK sisteminin bakımı ($X^2=4$; $p\leq 0,05$) ve ESK sistemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri ($X^2=3,94$; $p\leq 0,05$) açısından yönetici ve hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Bu bulgular, ESK sisteminin benimsenmesi ve uygulanmasında kritik olan bu faktörlerin, yönetici ve hekimler tarafından farklı algılandığını ortaya koymaktadır. Yöneticilerin %30'u ve hekimlerin %47,5'i ESK sisteminin bakımını önemli bir engel olarak değerlendirmiştir. Yöneticilerin, ESK sistemlerinin maliyet-etkin yönetimini sağlama sorumluluğunu taşıırken, hekimlerin bu sistemlerin günlük kullanımında karşılaştıkları teknik sorunlar ve bakım ihtiyaçlarına daha fazla odaklandıklarına işaret edebilir. Bu fark, yönetim ve klinik pratik arasındaki perspektif farklılıklarını yansıtabilir. İkinci olarak, ESK sistemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri, yöneticilerin %67,5'i ve hekimlerin %50'si tarafından önemli bir engel olarak belirtilmiştir. Bu bulgu, ESK sistemlerinin benimsenmesinde gizlilik ve güvenlik konularının kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Yöneticiler, hasta verilerinin korunması ve yasal uyumluluk açısından daha fazla sorumluluk taşıırken, hekimlerin hastaların mahremiyetine ve sistem güvenliğine yönelik günlük endişelerle karşı karşıya kaldığı düşünülmektedir. Bu endişelerin giderilmesi, kullanıcıların ESK sistemlerine olan güvenini artırabilir ve sistemin daha etkin kullanılmasını sağlayabilir. Bu nedenle, gizlilik ve güvenlik politikalarının ve teknolojilerinin hem yönetim hem de klinik kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde geliştirilmesi önemlidir. Karaarslan ve diğerlerinin (2015) ESK'nın gizlilik ve mahremiyeti üzerine

yapmış oldukları çalışmada anonimleştirme algoritmalarının kullanılmasıyla ESK'da gizlilik ve mahremiyetin korunmasının teknik olarak mümkün olduğu ifade edilmiştir.

Sonuç olarak bulgular, ESK sistemlerinin uygulanması sürecinde yönetici ve hekimlerin farklı perspektiflere sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Yönetim ve klinik perspektifler arasındaki bu farklar, ESK sistemlerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için her iki grubun da endişelerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle bakım ve güvenlik konularındaki farklılıkların, ESK sistemlerinin daha etkin şekilde benimsenmesi için stratejik yaklaşımlarla ele alınması gerekmektedir. Bu doğrultuda, eğitim programları ve yönetim stratejileri, her iki grubun da ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca hastane yöneticileri ve politika düzenleyicilerin hasta verilerine yetkisiz olarak erişim sağlayan kişi ve kurumlar hakkında yasal yaptırımlar uygulanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında, yöneticiler ve hekimler arasında "işimde daha başarılı olmak için uygun eğitimle bilgisayar becerilerimi geliştirmeyi planlıyorum" ifadesine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($U=2211$; $p \leq 0,001$). Bu farklılığın, yöneticilerin bilgisayar becerilerini geliştirme konusuna daha fazla vurgu yapmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde yöneticilerin bilgi sistemlerinin kullanımının karar verme ve yönetim sürecini daha olumlu etkilediği düşünüldükleri belirtilmiştir (Köse, 2010). Hekimlerin ise günlük klinik iş yükleri nedeniyle bu tür eğitimlere yeterince zaman ayıramayabileceği düşünülmektedir. Bu bulgu, ESK sistemlerinin benimsenmesini artırmak için hekimlerin ESK'yı benimsemesini özendirici sürekli eğitim programlarının hazırlanmasının faydalı olacağına vurgu yapmaktadır.

"Teknoloji kullanımı ile ilgili korkuların sağlık personelinin ESK sistemi kullanımı üzerindeki en büyük engel olduğunu düşünüyorum" ifadesine yönelik değerlendirmeler bakımından yöneticiler ve hekimler arasında anlamlı bir fark

tespit edilmiştir ($U=2508$; $p<0,05$). Hekimler ise klinik pratikte teknoloji kullanımı ile ilgili daha doğrudan deneyimlere sahip olduklarından, bu endişeleri farklı bir perspektiften değerlendirebilirler. Bu bulgu, sağlık kurumları yöneticilerinin teknoloji kullanımına yönelik korkuları azaltmak için kapsamlı eğitim ve bilinçlendirme programları oluşturmaları gerektiğini göstermektedir. Ayrıca sağlık yöneticileri olarak sağlık kurumlarında teknoloji kullanımı, veri güvenliği ve gizlilik konu başlıklarına ilişkin standartlar oluşturulmalı ve sağlık profesyonellerinin kullanımı teşvik edilmelidir. Bunlara ek olarak, Sağlık Bakanlığı tarafından hastanelerin dijital olgunluk seviyelerini yükseltmek amacıyla hastanelerin birbirleri ile iletişim halinde olarak süreçte birbirlerinden öğrenmelerini ve HIMSS-EMRAM standartlarını uygulamak için iş birliği yapmalarına olanak sağlayan platformların oluşturulması önerilmektedir.

Yönetici ve hekimler arasında "ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum" ifadesine verilen yanıtlar açısından da anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=2425$; $p<0,01$). Hekimlerin hasta bakımında bilgiye hızlı ve güvenilir erişimin önemini daha fazla deneyimledikleri için bu faydaları daha belirgin şekilde değerlendirdikleri düşünülmektedir. "ESK sistemi iş akışını iyileştirir" ifadesine yönelik değerlendirmelerde ise, yöneticiler ve hekimler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=2523.50$; $p\leq 0,01$). Hekimler ve yöneticilerin değerlendirme farklılıkları hekimler açısından düşünüldüğünde hekimlerin ESK sistemlerinin klinik iş süreçlerini ve verimliliği artırma potansiyelini daha fazla takdir ettiklerini; yöneticilerin ise iş akışı iyileştirmelerine yönelik daha fazla stratejik ve operasyonel kaygılarının olabileceğini, bu nedenle ihtiyatlı bir yaklaşıma sahip olabileceklerini düşündürmektedir. Sonuç olarak, bu bulgular, ESK sistemlerinin uygulanmasını ve benimsenmesini artırmak için kullanıcıların ihtiyaçlarını ve endişelerini dikkate alarak stratejiler geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Özellikle, teknolojiye yönelik korkuların azaltılması, bilgisayar becerilerinin geliştirilmesi ve iş akışının iyileştirilmesi konularında eğitim ve farkındalık programlarının düzenlenmesi gibi adımların atılması yönetici ve hekimlerin ESK sistemlerini daha etkin kullanmalarına yardımcı olabilir. Bu

bağlamda, hastanelerde, kullanıcı dostu ve destekleyici bir ESK sistemi ortamı oluşturmak için hem yönetici hem de hekimlerin görüş ve ihtiyaçlarına duyarlı olmaları önemlidir.

Yöneticiler ve hekimlerin ESK'nın uygulanması konusundaki değerlendirmeleri karşılaştırıldığında, belirli bilgisayarlı sistemlerin sahip olma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Yöneticiler ve hekimlerin değerlendirmeleri arasında "ilaç-laboratuvar etkileşim uyarılarını içeren bilgisayarlı sisteme sahip olma" durumu açısından anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Yöneticilerin %90'ı tüm birimlerde tamamen uygulandığını belirtirken, hekimlerde bu durum %67,1 şeklindedir. İlaç-laboratuvar etkileşim uyarıları gibi belirli alanlarda yöneticiler ve hekimler arasında algı farklarının bulunması, bu tür sistemlerin uygulama ve farkındalık düzeylerinin farklı olabileceğini göstermektedir. Yöneticilerin daha stratejik ve genel bir bakış açısına sahip olmaları, bu tür sistemlerin varlığını ve etkinliğini daha fazla vurgulamalarına neden olabilirken, hekimlerin klinik pratikteki doğrudan deneyimleri bu sistemlerin etkinliğini ve kullanımını farklı bir perspektiften değerlendirmelerine yol açabilir. Ayrıca, ilaç-laboratuvar etkileşim sistemlerinin tüm birimlerde uygulanmıyor olmasının da yönetici ve hekim değerlendirmeleri arasındaki bu farklılığa neden olabileceği düşünülmektedir.

Yöneticilerin stratejik bakış açıları ile hekimlerin klinik deneyimlerinin birleşimi, ESK'nın daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, hastanelerin, ESK'nın uygulanmasını desteklemek ve geliştirmek için hem yöneticilerin hem de hekimlerin ihtiyaçlarını dikkate alarak stratejiler geliştirmesi önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında, kamu ve özel hastanelerdeki ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesinin daha iyi anlaşılabilmesi için ESK'nın tanımı, gelişimi, bileşenleri, avantaj ve dezavantajları mevcut literatür ışığında detaylı bir şekilde incelenmiştir. Daha sonra, sağlık kurumlarında kullanılmakta olan ESK sisteminin benimsenmesi, sistemin ana aktörleri olan yöneticiler ve hekimlerin değerlendirmeleri esas alınarak özel ve kamu hastaneleri ile farklı dijitalleşme seviyesine sahip hastaneler karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırma kapsamında 40 yönetici ve 162 hekim olmak üzere toplanan 202 katılımcıya yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak, 32 sorudan oluşan bir soru kağıdı uygulanmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında, kamu ve özel, hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi değerlendirilip karşılaştırılmıştır. İkinci aşamada, dijitalleşme seviyeleri farklı olan hastanelerde görev yapmakta olan hastane yöneticileri ve hekimlerin değerlendirmelerine göre ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi karşılaştırılmıştır. Son aşamada ise, hastane yöneticileri ve hekimler arasında ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesine ilişkin görüşler değerlendirilip karşılaştırılmış ve literatürdeki bilgiler doğrultusunda tartışılmıştır.

Hastanelerin mülkiyet farkları perspektifinden yapılan değerlendirmeler sonucunda kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların ESK sisteminin uygulanmasını en çok etkileyen dört engeli belirtmesi istenmiştir. Elde edilen bulgular, kamu hastanesindeki katılımcıların bilgisayar becerilerinin eksikliği, yeni teknolojiye uyum sağlama ve yeni teknolojiye direnç faktörleri açısından özel hastanedeki katılımcılara göre daha belirgin engeller olarak gördüklerini ortaya koymaktadır. Kamu hastanesinde görev yapmakta olan katılımcıların özel hastanedeki katılımcılara göre bilgisayar becerilerinin eksikliğini daha çok engel olarak belirtmesinin sebebi olarak kamu hastanelerinde yaşanan kaynak sıkıntısı ve buna bağlı olarak gelişen yetersiz eğitim programları düşünülmektedir.

Bu kapsamda Sağlık Bakanlığı'nın, kamu ve özel hastaneler arasında iş birliği faaliyetlerini artırarak ortak eğitim programları düzenlemesinin hem kaynak verimliliği hem de yönetici ve hekimlerin hızla değişen teknolojilere daha kolay adaptasyonu açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma kapsamında, kamu ve özel hastanelerdeki katılımcıların, "hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır" ifadesine ilişkin değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmesi kamu hastanelerinin bütçe kısıtlamaları ve finansal kaynaklara erişimde yaşadıkları zorlukların bu değerlendirme farklılıklarına neden olabileceğini düşündürmektedir.

Hastanelerin dijital olgunluk seviyesi farkları perspektifinden yapılan değerlendirmeler sonucunda dijitalleşme seviye 7 ve 6 olan hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanmasının, ilgili bilgisayarlı sisteme sahip olma durumu bakımından yönetici ve hekimlerin değerlendirmeleri açısından karşılaştırılmıştır. Bulgular, dijitalleşme seviyesinin ESK sistemlerinin benimsenmesi ve uygulanmasında kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Buna göre ESK sistemlerinin uygulanmasında, dijitalleşme seviyesi 7 ve 6 olan hastaneler arasında hasta demografik bilgileri, hekim ve hemşire notları, sorun listeleri, ilaç listeleri, taburcu özetleri, ileri talimatlar, klinik kılavuzlar ve ilaç laboratuvar etkileşimlerini içeren ilgili bilgisayarlı sistemlerinin uygulanması açısından farklılar tespit edilmiştir. Böylece hastanelerin dijital olgunluk seviyesindeki farklılıkların ESK sistemlerinin benimsenmesinde ve uygulanmasında belirli bileşenler açısından farklılıklara işaret ettiğini göstermektedir. Dijital olgunluk seviyesi 7 olan hastanede ESK sisteminin daha kapsamlı bir şekilde uygulanıyor olması dijitalleşmenin ve teknolojik altyapının önemini vurgulamaktadır. Dijitalleşme seviyesi 6 olan hastane için elektronik sağlık kayıtlarının uygulanması konusunda iyileştirmeler önerilmektedir.

Hastanede görev yapmakta olan katılımcıların meslek grupları perspektifinden yapılan değerlendirmeler sonucunda yönetici ve hekimlerin ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesi açısından değerlendirmeleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, yönetici ve hekimlerden ESK sisteminin uygulanmasını en çok

etkileyen dört engeli belirtmesi istenmiştir. Elde edilen bulgular, ESK sisteminin bakımı ve ESK sistemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri engeli açısından yönetici ve hekimlerin yanıtları arasında farklılıklar saptanmıştır. Bu farklılığın, yöneticilerin, ESK sistemlerinin maliyet-etkin yönetimini sağlama konusunda daha aktif görev alırken hekimlerin bu sistemleri kullanmada ve teknik problemlerle karşı karşıya kalmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda her iki grubun da ihtiyaçları ve hasta güvenliği konusundaki iyileştirmeler göz önünde bulundurularak mikro ve makro düzeyde teknoloji yönetimi planları, farkındalık eğitimleri ve yasal düzenlemeler geliştirilmelidir.

Bu araştırma sonucunda, hastanelerin mülkiyeti, dijital olgunluk seviyesi ve katılımcıların yönetici ya da hekim olma durumu perspektifinden elde edilen bilimsel bulguların, her geçen gün gelişmekte olan ESK sistemlerinin hastanelerde uygulanması ve benimsenmesi konusunda sağlık teknolojileri ve sağlık bilgi sistemleri yöneticileri, sağlıkta politika yapıcılar için faydalı bilgiler sunacağı düşünülmektedir. Gelecekte bu konu ile ilgili gerçekleştirilmesi planlanan çalışmaların daha fazla katılımcı ve hastane ile yapılması önerilmektedir. Ayrıca özel hastaneler arasında JCI akreditasyonuna sahip olan ve olmayan hastanelerin de çalışmaya dahil edilmesi ve bu hastanelerde ESK sistemlerinin uygulanması ve benimsenmesinin karşılaştırılmasının sağlık teknolojilerinin daha etkin yönetimi ve sağlık bilgi sistemlerinin benimsenmesi ve uygulanması konularında faydalı bilgiler sunacağına inanılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adams, W. G., Mann, A. M., ve Bauchner, H. (2003). Use of an Electronic Medical Record Improves the Quality of Urban Pediatric Primary Care. *Pediatrics*, 111(3), 626–632. <https://doi.org/10.1542/peds.111.3.626>
- Adler-Milstein, J., Holmgren, A. J., Kralovec, P., Worzala, C., Searcy, T., ve Patel, V. (2017). Electronic Health Record Adoption in US Hospitals: the Emergence of a Digital "Advanced Use" Divide. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 24(6), 1142–1148. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx080>
- Aguirre, R. R., Suarez, O., Fuentes, M., ve Sanchez-Gonzalez, M. A. (2019). Electronic Health Record Implementation: A Review of Resources and Tools. *Cureus*, 11(9), e5649. <https://doi.org/10.7759/cureus.5649>
- Akal, Ş. (2021). Elektronik Sağlık Kayıt Sistemleri / Electronic Medical Record Systems. İçinde N. Bozbuğa ve S. Gülseçen, *Tıp bilşimi / Medical informatics* (Bölüm 4). İstanbul University Press. <https://doi.org/10.26650/B/ET07.2021.003.04>
- Akdağ, R. (2008). Health Transformation Program in Turkey and Primary Health Care Services November 2002–2008. *Republic of Turkey, Ministry of Health*. Publication Number: 770.
- Alanazi, A. T. (2015). *A Comprehensive Model to Explaining Users' Acceptance and Intention to Use Electronic Health Records (EHR) in Rehabilitation Facilities in Saudi Arabia*. Doctoral Thesis. University of Pittsburgh, USA.
- Alghamdi, A. S. M. (2015). *Factors Associated With the Implementation and Adoption of Electronic Health Records (EHRs) in Saudi Arabia*. Doctoral Thesis. Rutgers, The State University of New Jersey, USA.
- Ali, S. K., Khan, H., Shah, J., ve Nadeem Ahmed, K. (2023). An Electronic Health Record System Implementation in a Resource-Limited Country Lessons Learned. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231203660>
- Amatayabul, M. K. (2011). *Electronic Health Records: A Practical Guide for Professionals Organizations* (5th). American Health Information Association.
- American Medical Association. (2014). *Improving care: Priorities to improve electronic health record usability*. <https://www.ama-assn.org/sites/ama-assn.org/files/corp/media-browser/member/about-ama/ehr-priorities.pdf>. Erişim Tarihi: 14.03.2024.
- Ancker, J. S., Osorio, S. N., Cheriff, A., Cole, C. L., Silver, M., ve Kaushal, R. (2015). Patient Activation and use of an Electronic Patient Portal. *Informatics for Health Social Care*, 40(3), 254–266. <https://doi.org/10.3109/17538157.2014.908200>

- Arslan, D. (2023). *Electronic Health Records Acceptance by Healthcare Professionals: Turkish Adaptation of a Scale*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Aswad, A. (2015). *Issues Concerning the Adoption and Usage of Electronic Medical Records in Ministry of Health Hospitals in Saudi Arabia*. Doctoral Thesis. The University of Sheffield.
- Aydın, M., Pınarcıoğlu, N. Ş., ve Uğurlu, Ö. (Ed). (2017). Current Debates in Public Finance, *Public Administration Environmental Studies, Current Debates, No. 13*. IJOPEC Publication. London. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1291836>
- Bansler J. P. (2021). Challenges in User-Driven Optimization of EHR: A Case Study of a Large Epic Implementation in Denmark. *International Journal of Medical Informatics, 148*, 104394. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104394>
- Beeson, K. (2023). *EHR Implementation Plan: Your 8-Step Checklist*. <https://www.ehrinpractice.com/ehr-implementation-plan.html>. Erişim Tarihi: 03.01.2024.
- Ben-Assuli, O. (2015). Electronic Health Records, Adoption, Quality of Care, Legal and Privacy Issues and their Implementation in Emergency Departments. *Health Policy, 119*(3), 287-297.
- Berber, L. K., Ülgü, M. M., ve Er, C. (2009). *Elektronik Sağlık Kayıtları Ve Özel Hayatın Gizliliği*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. İstanbul, Türkiye.
- Bhattacharjee, A., ve Hikmet, N. (2007). Physicians' Resistance Toward Healthcare Information Technology: A Theoretical Model and Empirical Test. *European Journal of Information Systems, 16*(6), 725–737. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000717>
- Bidgoli, H. (2016). Integrating Real-Life Cases Into a Security System: Seven Checklists for Managers. *American Journal of Management (AJM), 16*(4), 9-25.
- Birinci, Ş. (2023). A Digital Opportunity for Patients to Manage their Health: Turkey National Personal Health Record System (E-Nabız). *Balkan Medical Journal, 40*(3), 215-221. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2023.2023-2-77>
- Birru, M. S., Monaco, V. M., Charles, L., Drew, H., Njie, V., Bierria, T., Detlefsen, E., ve Steinman, R. A. (2004). Internet Usage by Low-Literacy Adults Seeking Health Information: an Observational Analysis. *Journal of Medical Internet Research, 6*(3), e25. <https://doi.org/10.2196/jmir.6.3.e25>
- Bishop, T. F., Ryan, M. S., McCullough, C. M., Shih, S. C., Casalino, L. P., ve Ryan, A. M. (2015). Do Provider Attitudes About Electronic Health Records Predict Future Electronic Health Record Use? *Healthcare*

(Amsterdam, Netherlands), 3(1).
<https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2014.04.002>

- Boonstra, A., ve Govers, M. J. (2009). Understanding ERP System Implementation in A Hospital by Analysing Stakeholders. *New Technology, Work and Employment*, 24(2), 177-193. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005x.2009.00227.x>
- Boonstra, A., Boddy, D., ve Bell, S. (2008). Stakeholder Management in IOS Projects: Analysis of an Attempt to Implement an Electronic Patient File. *European Journal of Information Systems*, 17(2), 100-111. <https://doi.org/10.1057/ejis.2008.2>
- Boonstra, A., Versluis, A., ve Vos, J. F. (2014). Implementing Electronic Health Records in Hospitals: A Systematic Literature Review. *BMC Health Services Research*, 14, 370. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-370>
- 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.
- Bulut, S., ve Uğurluoğlu, Ö. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Sevk Sistemi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi* 5(1), 166-182. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2018-64475>
- Bushelle-Edghill, J., Brown, J. L., ve Dong, S. (2017). An Examination of EHR Implementation Impacts on Patient-Flow. *Health Policy and Technology*, 6(1), 114-120. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2016.11.005>
- Bülbül, A., ve Medeni, İ. T. (2020). Examination of the Factors Affecting the Acceptance and Use of Health Information Technologies in HIMSS Public Hospital Enterprises from the Perspective of Unified Technology Acceptance and Use Theory. *Revista Argentina De Clínica Psicológica*, 29(5), 1438-1449. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.1141>
- Campbell J.D., Harris, K.D., ve Hodge, R. (2001) Introducing Telemedicine Technology to Rural Physicians and Settings. *The Journal of Family Practice* 50(5), 419–424.
- Cece, S. (2022). *Türkiye'de Sağlık Hizmet Kalitesi İçin Kullanılan Ölçeklerin Karşılaştırmalı Analizi Yapılarak Post-Modern İşletme Yönetimi Yaklaşımlarına Uygun ve Özgün Bir Sağlıkta Kalite Ölçüm Modelinin Geliştirilmesi*. Doktora Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Chao, W. C., Hu, H., Ung, C. O. L., ve Cai, Y. (2013). Benefits and Challenges of Electronic Health Record System on Stakeholders: A Qualitative Study of Outpatient Physicians. *Journal of Medical Systems*, 37(4), 9960.
- Colledge, A., Car, J., Donnelly, A., ve Majeed, A. (2008). Health Information for Patients: Time to Look Beyond Patient Information Leaflets. *Journal of The Royal Society of Medicine*, 101(9), 447-453.

- Crea, F. (2021). The New SCORE2 Risk Prediction Algorithms and the Growing Challenge of Risk Factors Not Captured by Traditional Risk Scores. *European Heart Journal*, 42(25), 2403-2407. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab369>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Denizli, F., ve Demirtaş, Ö. (2022). Dijital Hastaneye Dönüşüm Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Teknolojiye Hazır Bulunuşluk Durumlarının Değerlendirilmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 163-174.
- Doğac, A., Hulus, U., ve Caylan, A. K. (2010). eHealth Strategies Country Brief: Turkey. *European Commission, DG Information Society and Media, ICT for Health Unit*, Brussels. 1-32.
- Dogac, A., Yuksel, M., Ertürkmen, G. L., Kabak, Y., Namli, T., Yıldız, M. H., Ay, Y., Ceyhan, B., Hülür, U., Oztürk, H., ve Atbakan, E. (2014). Healthcare Information Technology Infrastructures in Turkey. *Yearbook of Medical Informatics*, 9(1), 228–234. <https://doi.org/10.15265/IY-2014-0001>
- Dünya Sağlık Örgütü. (2016). *Global Observatory For E-Health*. <https://www.who.int/goe/en/>. Erişim Tarihi: 04.04.2024.
- Ekiyor, A., ve Gök, G. (2021). Dijital Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtları. *International Journal of Disciplines Economics Administrative Sciences Studies*, 7(28), 301-312. <http://dx.doi.org/10.26728/ideas.417>
- Entzeridou, E., Markopoulou, E., ve Mollaki, V. (2018). Public and Physician's Expectations and Ethical Concerns About Electronic Health Record: Benefits Outweigh Risks Except for Information Security. *International Journal of Medical Informatics*, 110, 98-107. <https://doi.org/10.1016/J.ijmedinf.2017.12.004>
- Esmailzadeh, P., ve Sambasivan, M. (2017). Patients' Support for Health Information Exchange: A Literature Review and Classification of Key Factors. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s12911-017-0436-2>
- Evans R. S. (2016). Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. *Yearbook of Medical Informatics, Suppl 1*, 48–61. <https://doi.org/10.15265/IYS-2016-s006>
- EY Türkiye. (2023). *Dijital Sağlıkta Dünya ve Türkiye Perspektifi Raporu*. https://www.ey.com/tr_tr/ey-turkiye-yayinlar-raporlar/dijital-saglikta-dunya-ve-turkiye-perspektifi. Erişim Tarihi: 05.04.2024.
- Fleming, N. S., Culler, S. D., McCorkle, R., Becker, E. R., ve Ballard, D. J. (2011). The Financial and Nonfinancial Costs of Implementing Electronic Health Records in Primary Care Practices. *Health Affairs (Project Hope)*, 30(3), 481–489. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2010.0768>

- Foldy, S., Grannis, S., Ross, D., ve Smith, T. (2014). A Ride in the Time Machine: Information Management Capabilities Health Departments Will Need. *American Journal Of Public Health*, 104(9), 1592–1600. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.301956>
- Fragidis, L. L., ve Chatzoglou, P. D. (2018). Implementation of A Nationwide Electronic Health Record (EHR): The International Experience in 13 Countries. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 31(2), 136-148. <https://doi.org/10.1108/ijhcqa-09-2016-0136>
- Freire, S. M., Teodoro, D., Wei-Kleiner, F., Sundvall, E., Karlsson, D., ve Lambrix, P. (2016). Comparing the Performance of NoSQL Approaches for Managing Archetype-Based Electronic Health Record Data. *PloS One*, 11(3), e0150069. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150069>
- Freeman, G. H., ve Halton, J. H. (1951). Note on an Exact Treatment of Contingency, Goodness of Fit and Other Problems of Significance. *Biometrika*, 38(1-2), 141–149.
- Furukawa, M., ve Pollack, E. (2020). Achieving HIMSS Stage 7 Designation for EMR Adoption. *Nursing Management*, 51(1), 10–12. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000617044.57943.e1>
- Gamal, A., Barakat, S., ve Rezk, A. (2021). Standardized Electronic Health Record Data Modeling and Persistence: A Comparative Review. *Journal of Biomedical Informatics*, 114, 103670. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2020.103670>
- Gardner, R. L., Cooper, E., Haskell, J., Harris, D. A., Poplau, S., Kroth, P. J., ve Linzer, M. (2019). Physician Stress and Burnout: the Impact of Health Information Technology. *Journal of The American Medical Informatics Association*, 26(2), 106-114. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy145>
- Göktaş, B., Önder, Ö. R., Duran, M., Şakar, S., Yılmaz, M., Güler, S., Çınar, İ., Çamlıdağ, T., Şenkal, ve Y., Özdemir, G. (2017). Türkiye’de Sağlık Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2-3), 125-138.
- Graetz, I., Reed, M., Shortell, S. M., Rundall, T. G., Bellows, J., ve Hsu, J. (2014). The Association Between EHRs and Care Coordination Varies by Team Cohesion. *Health Services Research*, 49(1-2), 438–452. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12136>
- Grimson, J., Grimson, W., ve Hasselbring, W. (2000). the SI Challenge in Health Care. *Communications of the ACM*, 43(6), 48-55. <https://doi.org/10.1145/336460.336474>
- Halmdienst, N., Pruckner, G. J., ve Winter-Ebmer, R. (2023). Complexities of Health and Acceptance of Electronic Health Records for the Austrian Elderly Population. *The European Journal of Health Economics*, 24(1), 53–66. <https://doi.org/10.1007/S10198-022-01451-Z>

- Häyrinen, K., Saranto, K., ve Nykänen, P. (2008). Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records: A Review of the Research Literature. *International Journal Of Medical Informatics*, 77(5), 291–304. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2007.09.001>
- Health IT Dashboard. (2017). *Office Based Physician Electronic Health Record Adoption*. <https://dashboard.healthit.gov/quickstats/pages/physician-ehr-adoption-trends.php>. Erişim Tarihi: 09.02.2024.
- Healthit.Gov. (2022). *Electronic Health Records: The Basics*. <https://www.healthit.gov/faq/what-information-does-electronic-health-record-ehr-contain>. Erişim Tarihi: 10.02.2024.
- HIMSS. (2020). *Personal Health Records, Electronic Health Records Key to India's National Digital Health Mission Comment Letter*. <https://www.himss.org/resources/personal-health-records-electronic-health-recordskey-indias-national-digital-health>. Erişim Tarihi: 10.03.2024.
- HIMSS. (2023). *HIMSS Analitik Nedir*. <https://himsseurasia.com/himss-analitik-nedir>. Erişim Tarihi: 11.10.2023
- HIMSS-Eurasia. (2023). *HIMSS EMRAM Standartları*. <https://himsseurasia.com/himss-emram-standartlari/>. Erişim Tarihi: 02.04.2024.
- Hydari, M. Z., Rahul, T., ve Marella, W. M. (2015). Electronic Health Records and Patient Safety. *Communications of the Association for Computing Machinery*, 58(11), 30-32. <https://doi.org/10.1145/2822515>
- IBM SPSS. (2024). *The Fisher Exact test for an RxC table is the Fisher-Freeman-Halton Test*. <https://www.ibm.com/support/pages/fisher-exact-test-rxc-table-fisher-freeman-halton-test>. Erişim Tarihi: 21.06.2024.
- ISO. (2005). *Electronic Health Record Definition, Scope and Context*. <https://www.iso.org/standard/39525.html>. Erişim Tarihi: 02.04.2024.
- Jabur, N. (2007). Physicians' Attitudes Towards Knowledge Transfer and Sharing. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 17(4), 248-260. <https://doi.org/DOI 10.1108/10595420710844334>
- Jamoom, E. W., Patel, V., Furukawa, M. F., ve King, J. (2014). EHR Adopters vs. Non-Adopters: Impacts of, Barriers to, and Federal Initiatives for EHR Adoption. *Healthcare (Amsterdam, Netherlands)*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2013.12.004>
- Jha, A. K., DesRoches, C. M., Campbell, E. G., Donelan, K., Rao, S. R., Ferris, T. G., Shields, A., Rosenbaum, S., ve Blumenthal, D. (2009). Use of Electronic Health Records in U.S. Hospitals. *The New England Journal of Medicine*, 360(16), 1628-1638. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0900592>
- Kalender N, ve Özdemir L. (2014). Yaşlılara Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Tele-Tıp Kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1):50-8.

- Kalra, D., ve Ingram, D. (2006). Electronic Health Records. İçinde K. Zieliński & M. Duplaga (Ed), *Information Technology Solutions for Healthcare*, 91-109. https://doi.org/10.1007/1-84628-141-5_7
- Karaarslan, E., Ergin, A. M., Turgut, N., ve Kılıç, Ö. (2015). Elektronik Sağlık Kayıtlarının Gizlilik ve Mahremiyeti. *XX. Türkiye'de İnternet Konferansı*, 1-3.
- Kaya, H. (2020). *Dijitalleşme Sürecindeki Bir Hastane Çalışanlarının E-Sağlık Sistemlerinin Hizmet Sunumuna Etkileri Konusunda Bilgi, Tutum ve Beklentilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Kayserili, A., ve Çölkesen Tefiroğlu, E. (2023). Dijital Sağlık Hizmetlerinin Hastane İdarecileri Tarafından Değerlendirilmesi. *Abant Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi*, 3(2), 26-38.
- Kayserili, A., ve Colkesen, E. (2023). Assessment of Use of Digital Healthcare Services and Telemedicine in Healthcare Organizations. *Authorea*. <https://doi.org/10.22541/au.167425260.08199944/v1>
- Kılıç Aksu, P. (2014). *Hastane Bilgi Yönetim Sisteminin Bilgi Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kılıç, T. (2016). Digital Hospital: An Example of Best Practice. *International Journal of Health Science Research and Policy*, 1(2), 52-58. <https://doi.org/10.23884/ijhsrp.2016.1.2.04>
- Klappe, E. S., Joukes, E., Cornet, R., ve De Keizer, N. F. (2023). Effective and Feasible Interventions to Improve Structured EHR Data Registration and Exchange: A Concept Mapping Approach and Exploration of Practical Examples in the Netherlands. *International Journal of Medical Informatics*, 173, 105023. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105023>
- Köse, İ., Rayner, J., Birinci, S., Ulgu, M. M., Yılmaz, İ., Guner, S., HIMSS Analytics Team, ve MoH Team (2020). Adoption Rates of Electronic Health Records in Turkish Hospitals and the Relation with Hospital Sizes. *BMC Health Services Research*, 20(1), 967. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05767-5>
- Köse, İ., Cece, S., Yener, S., Seyhan, S., Özge Elmas, B., Rayner, J., Birinci, Ş., Mahir Ülgü, M., Zehir, E., ve Gündoğdu, B. (2023). Basic Electronic Health Record (EHR) Adoption in Türkiye is Nearly Complete but Challenges Persist. *BMC Health Services Research*, 23(1), 987. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09859-w>
- Köse, T. (2010). Hastanelerde Bilgi Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonlarına Katkısı. İçinde *Uluslararası 8. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri*, 609-621. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, İstanbul.

- Köseoğlu, M. A., Gider, Ö., ve Ocak, S. (2011). Bilgi Paylaşımı Tutumunu Etkileyen Faktörler Nelerdir? Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), 215-243.
- Kumar, M., ve Mostafa, J. (2020). Electronic Health Records for Better Health in the Lower and Middle-Income Countries: A Landscape Study. *Library Hi Tech*, 38. <https://doi.org/10.1108/lht-09-2019-0179>
- Kuo, K. M., Liu, C. F., ve Ma, C. C. (2013). An Investigation of the Effect of Nurses' Technology Readiness on the Acceptance of Mobile Electronic Medical Record Systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13, 88. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-13-88>
- Kurşun, A., ve Sevinç, İ. (2016). Bilgi Paylaşma Davranışının Sağlık Çalışanları Arasında İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 11, 133-142.
- Küçük, Y. S. (2022). Türkiye'de Dijital Hastane Çalışmaları. İçinde B. Uysal ve T. Semiz, *Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme ve Geleceği*, 117-130. Iksad Publications. <https://doi.org/ISBN: 978-625-8377-10-1>
- Lapointe, L., ve Rivard, S. (2006). Getting Physicians to Accept New Information Technology: Insights from Case Studies. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal De l'Association Medicale Canadienne*, 174(11), 1573–1578. <https://doi.org/10.1503/cmaj.050281>
- Lee, S. M., Kim, Y. R., ve Lee, J. (1995). An Empirical Study of the Relationships Among End User Information Systems Acceptance, Training, and Effectiveness. *Journal of Management Information Systems*, 12, 189-202.
- Lesley, W., ve Shmerling, S. (2015). Risks and Opportunities of Data Mining the Electronic Medical Record. *Physician Leadership Journal*, 2(4), 40-45.
- Li, L., Novillo-Ortiz, D., Azzopardi-Muscat, N., ve Kostkova, P. (2021). Digital Data Sources and their Impact on People's Health: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Frontiers in Public Health*, 9, 645260. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.645260>
- Loerch, S. E. (2020). *Exploration of EHR Implementation Strategies: A Qualitative Study*. Doctoral Thesis. Walden University, USA.
- Márquez, G., Taramasco, C., ve Astudillo, H. (2020). Defining Security Metrics to Evaluate Electronic Health Records Systems: A Case Study in Chile. *IEEE International Conference On Software Architecture Companion (ICSA-C)*, 173-180. Salvador, Brazil. <https://doi.org/10.1109/ICSA-C50368.2020.00038>
- Medicare Payment Advisory Commission. (2004). *Report to the Congress: New Approaches in Medicare*. http://www.medpac.gov/documents/june04_entire_report.pdf. Erişim Tarihi: 10.12. 2023.

- Melas, C. D., Zampetakis, L. A., Dimopoulou, A., ve Moustakis, V. S. (2014). An Empirical Investigation of Technology Readiness Among Medical Staff Based in Greek Hospitals. *European Journal of Information Systems*, 23(6), 672–690. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.23>
- Menachemi, N., ve Collum, T. H. (2011). Benefits and Drawbacks of Electronic Health Record Systems. *Risk Management and Healthcare Policy*, 4, 47–55. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S12985>
- Moody, L. E., Slocumb, E., Berg, B., ve Jackson, D. (2004). Electronic Health Records Documentation in Nursing: Nurses' Perceptions, Attitudes, and Preferences. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 22, 337-344.
- Mumcu, G. (2011). *Elektronik Sağlık Kayıt Sistemi: Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları*. Bedray Yayıncılık, Ankara.
- Mumcu, G., Köksal, L., Şişman, N., ve Çatar, R. Ö. (2013). The Effectiveness and Outcomes of Computerized Provider Order Entry in Emergency Care Departments of Private Hospitals. *MÜSBED*, 3(2), 83-90. <https://doi.org/10.5455/musbed.20130620095602>
- Naser, R. J. (2012). *Electronic Health Record Adoption as a Function of Success: Implications for Meaningful Use*. Doctoral Thesis. Capella University, USA.
- National Institutes of Health. (2006). *Electronic Health Records Overview*. National Center for Research Resources. https://cybercemetery.unt.edu/archive/allcollections/20090131000035/http://www.ncrr.nih.gov/informatics_support/clinical_research_informatics_reports/ehr.pdf. Erişim Tarihi: 11.12.2023.
- Niazkhani, Z., Pirnejad, H., van der Sijs, H., ve Aarts, J. (2011). Evaluating the Medication Process in the Context of CPOE Use: The Significance of Working Around the System. *International Journal of Medical Informatics*, 80(7), 490–506. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.009>
- North, F., Richards, D. D., Bremseth, K. A., Lee, M. R., Cox, D. L., Varkey, P., ve Stroebel, R. J. (2014). Clinical Decision Support Improves Quality of Telephone Triage Documentation--An Analysis of Triage Documentation Before and After Computerized Clinical Decision Support. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 14, 20. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-14-20>
- Nguyen, L., Bellucci, E., ve Nguyen, L. T. (2014). Electronic Health Records Implementation: An Evaluation of Information System Impact and Contingency Factors. *International Journal of Medical Informatics*, 83(11), 779-796. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.06.011>
- Odekunle, F. F. (2016). Current Roles and Applications of Electronic Health Record in the Healthcare System. *International Journal Of Medical Research ve Health Sciences*, 5(12), 48-51.

- Osman, M. (2018). *Perceptions and Attitudes of Libyan Healthcare Provider Towards Electronic Health Records*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Ankara.
- Oufkir, L., ve Oufkir, A. A. (2023). Understanding EHR Current Status and Challenges to a Nationwide Electronic Health Records Implementation in Morocco. *Informatics in Medicine Unlocked*, 42, 101346. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2023.101346>
- Özdemirci, F. (2018). Sağlık Bilgi Sistemleri Yönetimi ve Toplumsal Bellek Gelecek Açısından Değerlendirilmesi. *Bilgi Yönetimi*, 1(2), 149-155.
- Paksoy, V. M. (2019). *Elektronik Sağlık Kayıtlarının Güvenlik ve Mahremiyet Uygulamalarının Özel Hastanelerde Değerlendirilmesi: Kayseri İli Örneği*, Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Park, Y. T., ve Lee, J. (2014). Factors Affecting Electronic Medical Record System Adoption in Small Korean Hospitals. *Healthcare Informatics Research*, 20(3), 183–190. <https://doi.org/10.4258/hir.2014.20.3.183>
- Parlaklıç, A. (2020). Evaluation of Physicians' Information Technology Readiness. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 9(3), 170-175. <https://doi.org/10.33880/ejfm.2020090308>
- Petter, S., DeLone, W., ve McLean, E. (2008). Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236-263. <https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15>
- Ricciardi, L., Mostashari, F., Murphy, J., Daniel, J. G., ve Siminerio, E. P. (2013). A National Action Plan to Support Consumer Engagement via E-Health. *Health Affairs (Project Hope)*, 32(2), 376–384. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.1216>
- Sahney, R., ve Sharma, M. (2018). Electronic Health Records: A General Overview. *Current Medicine Research and Practice*, 8(2), 67-70. <https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2018.03.004>
- Satinsky, M. A. (2004). *Electronic Medical Records*. Satinsky Consulting, LLC. <https://www.satinskyconsulting.com/documents/electronicmedrecords.pdf>. Erişim Tarihi: 07.04.2024.
- Scholte, M., van Dulmen, S. A., Neeleman-Van der Steen, C. W., van der Wees, P. J., Nijhuis-van der Sanden, M. W., ve Braspenning, J. (2016). Data Extraction from Electronic Health Records (Ehrs) for Quality Measurement of the Physical Therapy Process: Comparison Between EHR Data and Survey Data. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0382-4>
- Sebetci, Ö., Hanayli, M. C., ve Dönük, G. G. (2017). Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde HIMSS-EMRAM Modeli Kullanımının Dünyada ve Türkiye'deki

Genel Durumunun İncelenmesi. *Journal of Business Research Turk*, 9(2), 1-22. <https://doi.org/10.20491/isarder.2017.336>

Secginli, S., Erdogan, S., ve Monsen, K. A. (2014). Attitudes of Health Professionals Towards Electronic Health Records in Primary Health Care Settings: A Questionnaire Survey. *Informatics for Health and Social Care*, 39(1), 15-32. <https://doi.org/10.3109/17538157.2013.834342>

Seymour, T., Frantsvog, D., ve Graeber, T. (2012). Electronic Health Records (EHR). *American Journal of Health Sciences (AJHS)*, 3(3), 201–210. <https://doi.org/10.19030/ajhs.v3i3.7139>

Shen, Y., Zhou, J., ve Hu, G. (2020). Practical Use of Electronic Health Records Among Patients with Diabetes in Scientific Research. *Chinese Medical Journal*, 133(10), 1224–1230. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000784>

Shield, R. R., Goldman, R. E., Anthony, D. A., Wang, N., Doyle, R. J., ve Borkan, J. (2010). Gradual Electronic Health Record Implementation: New Insights on Physician and Patient Adaptation. *Annals of Family Medicine*, 8(4), 316–326. <https://doi.org/10.1370/afm.1136>

Shudayfat, T. (2020). *Sağlık Çalışanlarının Elektronik Sağlık Kayıtlarını Benimsemeleri Etkileyen Faktörler: Ürdün Kamu Hastanelerinde Bir Uygulama*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

Sieck, C. J., Pearl, N., Bright, T. J., ve Yen, P. Y. (2020). A Qualitative Study of Physician Perspectives on Adaptation to Electronic Health Records. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12911-020-1030-6>

Spalding, S. C., Mayer, P. H., Ginde, A. A., Lowenstein, S. R., ve Yaron, M. (2011). Impact of Computerized Physician Order Entry on ED Patient Length of Stay. *The American Journal of Emergency Medicine*, 29(2), 207–211. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2009.10.007>

Spencer, K., Sanders, C., Whitley, E. A., Lund, D., Kaye, J., ve Dixon, W. G. (2016). Patient Perspectives on Sharing Anonymized Personal Health Data Using a Digital System for Dynamic Consent and Research Feedback: A Qualitative Study. *Journal of Medical Internet Research*, 18(4), e66. <https://doi.org/10.2196/jmir.5011>

Stephenson, L. S., Gorsuch, A., Hersh, W. R., Mohan, V., ve Gold, J. A. (2014). Participation in EHR Based Simulation Improves Recognition of Patient Safety Issues. *BMC Medical Education*, 14, 224. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-224>

Suntay, Y. (2010). *Hastane Bilgi Sistemlerinde Entegrasyon Sorunları ve Çözüm Önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2012). *Stratejik Plan 2013-2017*. Ankara. <https://sgb.saglik.gov.tr/TR-61532/stratejik-plan-2013-2017.html>. Erişim Tarihi: 09.04.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). *E-Sağlık (Elektronik Sağlık)*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/tr-4894/e-saglik-elektronik-saglik.html>. Erişim Tarihi: 10.04.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *EMRAM Seviye 6*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/tr,4858/emram-hakkinda.html>. Erişim Tarihi: 11.04.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). *Dijital Hastane*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/tr,4874/ehr-electronic-health-record---esk-elektronik-saglik-kaydi.html>. Erişim Tarihi: 02.04.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). *Dijital Kağıtsız Hastane Nedir*. www.dijitalhastane.saglik.gov.tr/tr,5007/dijital-kagitsiz-hastane. Erişim Tarihi: 11.04.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). *Yeni Kriterlere Göre HIMSS-EMRAM Seviye 7 Validasyonu Yol Haritası*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/eklenti/31566/0/yeni-kriterlere-gore-himss-emram-seviye-7-validasyonu-yol-haritasipdf.pdf>. Erişim Tarihi: 20.03.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024. *Dijital Hastane*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/tr-56267/emram-seviye-6.html?sayfa=1>. Erişim Tarihi: 20.06.2024.
- Tai-Seale, M., Olson, C. W., Li, J., Chan, A. S., Morikawa, C., Durbin, M., Wang, W., ve Luft, H. S. (2017). Electronic Health Record Logs Indicate that Physicians Split Time Evenly Between Seeing Patients and Desktop Medicine. *Health affairs (Project Hope)*, 36(4), 655–662. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.0811>
- TC. Sağlık Bakanlığı. (2023). *Sağlık.NET Hakkında*. <https://e-saglik.gov.tr/tr,6212/sagliknet-hakkinda.html>. Erişim Tarihi: 07.11.2023
- Techtarget. (2021). *What is Digital Health (Digital Healthcare) and why is it Important*. www.techtarget.com/searchhealthit/definition/digital-health-digital-healthcare. Erişim Tarihi: 02.04.2024.
- Toygar, Ş. A. (2018). E-Sağlık Uygulamaları. *Yasama Dergisi*, 37, 101-123.
- Tubaishat, A., ve Al-Rawajfah, O. M. (2017). The Use of Electronic Medical Records in Jordanian Hospitals: A Nationwide Survey. *Comput Inform Nurs*, 35(10), 538-545. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000343>
- Ülgü, M. M., Gülkesen, K. H., Akünal, A., Ayvalı, M. O., Zayim, N., Birinci, Ş., ve Balcı, M. K. (2023). Characteristics of Diabetes Mellitus Patients in Turkey: An Analysis of National Electronic Health Records. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 53(1), 316–322. <https://doi.org/10.55730/1300-0144.5587>

- Ülke, R., ve Atilla, E. A. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Sistemleri ve E-Sağlık: Ankara İli Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(1), 86-100. <https://doi.org/10.30855/gjeb.2020.6.1.006>
- Venkatraman, S., Bala, H., Venkatesh, V., ve Bates, J. (2008). Six Strategies for Electronic Medical Records Systems. *Communications of the ACM*, 51(11). <https://doi.org/10.1145/1400214.1400243>
- Vishwanath, A., ve Scamurra, S. D. (2007). Barriers to the Adoption of Electronic Health Records: Using Concept Mapping to Develop a Comprehensive Empirical Model. *Health informatics journal*, 13(2), 119–134. <https://doi.org/10.1177/1460458207076468>
- 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, İstanbul.
- Von Martial, S., Brix, T. J., Klotz, L., Neuhaus, P., Berger, K., Warnke, C., Meuth, S. G., Wiendl, H., ve Dugas, M. (2019). EMR-Integrated Minimal Core Dataset for Routine Health Care and Multiple Research Settings: A Case Study for Neuroinflammatory Demyelinating Diseases. *PloS One*, 14(10), e0223886. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223886>
- Wager, A., Lee, F., ve Glaser, J. (2009). *Healthcare Information Systems* (2nd). Jossey-Bass.
- Williamson, E., Walker, A., Bhaskaran, K., Bacon, S., Bates, C., Morton, C. E., ve Dugas, M. (2020). Opensafely: Factors Associated with COVID-19-Related Hospital Death in the Linked Electronic Health Records of 17 Million Adult NHS Patients. *J Chem Inf Model*, 53(9), 1689–1699. doi: 10.1017/cbo9781107415324.004
- Yılmaz, D., Ergüner Özkoç, E., ve Öğütçü Ulaş, G. (2021). Elektronik Sağlık Kayıtlarında Farkındalık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 24(4), 777-792.
- Zhang, H., Han, B. T., Tang, Z., Crowe, S., ve Sheikh, A. (2017). Constructing a Nationwide Interoperable Health Information System in China: the Case Study of Sichuan Province. *Health Policy and Technology*, 6(2), 25-33. <https://doi.org/10.1260/2040-2295.2.1.25>
- Zhang, X., Yu, P., Yan, J., ve Spil, I. T. A. M. (2015). Using Diffusion of Innovation Theory to Understand the Factors Impacting Patient Acceptance and Use of Consumer E-Health Innovations: a Case Study in a Primary Care Clinic. *BMC Health Services Research*, 15(71), 1–15.

Ek 1. Tez Orijinallik Raporu

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-15
		Yayın Tarihi Date of Pub.	04.12.2023
	FRM-YL-15 Yüksek Lisans Tezi Orijinallik Raporu <i>Master's Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev. Date	25.01.2024

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA
Tarih: 03/07/2024
Tez Başlığı: Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımın Değerlendirilmesi Yukarıda başlığı verilen tezin a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 142 sayfalık kısmına ilişkin, 03/07/2024 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 8'dir. Uygulanan filtrelemeler*: 1. ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2. ☒ Kaynakça hariç 3. ☒ Alıntılar hariç 4. ☐ Alıntılar dâhil 5. ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tezin herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.
Simga KAMALI

Öğrenci Bilgileri	Ad-Soyad	Simga
	Öğrenci No	N22132732
	Enstitü Anabilim Dalı	Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.
Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-15
		Yayın Tarihi Date of Pub.	04.12.2023
	FRM-YL-15 Yüksek Lisans Tezi Orijinallik Raporu <i>Master's Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev. Date	25.01.2024

TO HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF HEALTHCARE MANAGEMENT

Date: 03/07/2024

Thesis Title (In English): Evaluation of the Use of Electronic Health Records in Hospitals

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 03/07/2024 for the total of 142 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled above, the similarity index of my thesis is 8%.

Filtering options applied**:

- ☒ Approval and Declaration sections excluded
- ☒ References cited excluded
- ☒ Quotes excluded
- ☐ Quotes included
- ☒ Match size up to 5 words excluded

I hereby declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

Kindly submitted for the necessary actions.

Simge KAMALI

Student Information	Name-Surname	Simge Kamali
	Student Number	N22132732
	Department	Healthcare Management
	Programme	Master

SUPERVISOR'S APPROVAL

APPROVED
Doç. Dr. Sengül ÇINAROĞLU

Ek 2. Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon İzni

T.C. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu	Tarih: 15/09/2023 16:58 Sayı: E-66777842-050.06-00003076326 00003076326 
Sayı : E-66777842-050.06-00003076326 Konu : Etik Kurul İzni (Simga KAMALI)	15/09/2023
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE	
İlgi: 11.09.2023 tarihli ve E-12908312-050.06-00003064042 sayılı yazınız. Enstitünüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Simga KAMALI'nın Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU danışmanlığında hazırladığı "Kamu ve Özel Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulunun 12 Eylül 2023 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.	
Prof. Dr. İsmet KOÇ Kurul Başkanı	
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.	
Belge Doğrulama Kodu: 2DCB5D43-9FC3-4FEA-89F5-C69835B42672 Adres: E-posta: Talebin: Konu:	Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ta-etys Belge için QR Kodu Bilginiz için QR Kodu Talebin için QR Kodu

Ek 3. Ödemiş ve Torbalı Devlet Hastanesi İzin Yazısı

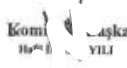
	T.C. İZMİR VALİLİĞİ İl Sağlık Müdürlüğü SAĞLIK HİZMETLERİ HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI AR-GE VE SAĞLIK İNOVASYONU BİRİMİ ARAŞTIRMA İZİN TALEPLERİNİ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU	Kod	ARGE 1-FR-02
		Yayın Tarihi	08.10.2018
		Rev.No/Tarihi	00/
		Sayfa	1/1

Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu

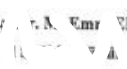
KARAR NO	BAŞVURU TARİH ve SAYISI	DEĞERLENDİRME TARİHİ	KARAR
2023/91	20.11.2023 229664133	28.11.2023	UYGUN

Açıklama:

Yürütücü/Sorumlu Araştırmacı Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU tarafından kurulumuza sunulan **"Kamu ve Özel Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi "** isimli araştırma başvuru dosyası ve ilgili ekleri incelenmiş olup, izin talebi değerlendirilerek, komisyon üyelerince oy birliği ile **"KABUL"** kararı verilmiştir.


Kom. Başkanı

Üye  **Üye**  **Üye**  **Üye** 


Kom. Başkanı

Kapta  **Bilgi : He**  **Dahili** 

E-pr  **adre** 



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-42056799-619-230986160
Konu : Bilimsel Araştırma İzni Karar No 91

06.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

Müdürlüğümüz Araştırma İzni Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından, Sorumlu Araştırmacı Doç.Dr. Songül ÇINAROĞLU'nun hazırlamış olduğu "Kamu ve Özel Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Uygulanması ve Benimsenmesinin Değerlendirilmesi" konulu araştırma başvuru dosyası incelenmiş olup, çalışmanın kurumunuzda yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Not: 20.11.2023-30.03.2024 tarih aralığında yapılması öngörülen çalışma sona erdikten sonra, taahhütnamede belirtildiği gibi 1 (bir) yıllık süre içerisinde sonuç raporunun bir kopyasının İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'ne sunulması gerekmektedir.

Uzm. Dr. Hüseyin BOZDEMİR
Başkan

Ek: Komisyon Kararı 91

Dağıtım:
Ödemiş Devlet Hastanesine
(Ar-ge Birimi)
İzmir Torbalı Devlet Hastanesine
(Ar-Ge Birimi)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge dağıtılma kodu: 0F0B8AF0-3FA2-4D01-9596-25B687E20A10

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bekasligi-ebys>

İmza K:

e-Posta: isim@izmir.gov.tr

K:

Belge İmza Anlamı: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bekasligi-ebys>

Tarih: 06.12.2023



Ek 4. Özel Hastane İzin Yazısı

İZİN BELGESİ

Araştırmamı kurumunuzda yapabilmem için izin verilmesi hususunda gereğini arz ederim.

Adı-Soyadı: _____

TİP: _____

Tarih: _____

İmza: _____

Var mı?	Yok
Varsa Destekleyici Kurum/kuruluş Adı:	
Başlama Tarihi ve Süresi:	Aralık 2023-Haziran 2024
Tez Çalışması İse Danışmanın Unvanı, Adı ve Soyadı:	Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU

OLUR
imza
Bağbekim

MÜHÜR

Ek 5. Soru Formu

Soru Formu

Sayın Katılımcı,
Bu soru formu, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Songül ÇINAROĞLU danışmanlığında yürütülmekte olan "Hastanelerde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımının Değerlendirilmesi" konulu yüksek lisans tezine veri sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu araştırmada kamu ve özel hastanedeki yöneticiler ile hekimler arasında elektronik sağlık kayıtlarının uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmelerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın yürütülebilmesi için İzmir'de bulunan hastanelerin idari ve etik kurullarından ve Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan onay alınmıştır. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayalıdır ve buradan sağlanan bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya soru formunu doldururken istemezseniz son verebilirsiniz. Soru formunda kimlik bilgilerinizi veya isminizi belirtmeniz istenmemektedir. Sizden ricamız; görüş ve düşüncelerinizi bütün açıklığı ile sunmanızdır.

Değerli zamanınızı ayırdığınız ve tez çalışmamıza sağladığınız katkılardan dolayı çok teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda sorumlu araştırmacı ile iletişim kurabilirsiniz.

Sorumlu Araştırmacı

Araştırmacı: Songül ÇINAROĞLU

Tel: 0312 312 11 11

E-posta: sginar@hacettepe.edu.tr

BÖLÜM A: Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek
2. Yaş:
3. Medeni Durum: ☐ Evli ☐ Bekar
4. Elektronik Sağlık Kayıtları Sistemini Kullanma Süresi: Yıl
5. Meslekte Toplam Deneyim Süresi: Yıl
6. Bu hastanede kaç yıldır çalışıyorsunuz Toplam Çalışma Süresi: Yıl Ay

Soru 1

Eğitim düzeyiniz nedir?

- ☐ Lise veya altı
☐ Önlisans
☐ Lisans Derecesi
☐ Yüksek Lisans Derecesi
☐ Doktora Derecesi
☐ Tıp Fakültesi
☐ Tıpta Uzmanlık

Soru 2**Mesleki unvanınız nedir?**

- ☐ Üst Düzey Yönetici-Başhekim
☐ Üst Düzey Yönetici- Başhekim Yardımcısı
☐ Üst Düzey Yönetici- Genel Müdür
☐ Üst Düzey Yönetici- Genel Müdür Yardımcısı
☐ Orta Düzey Yönetici-Müdür
☐ Orta Düzey Yönetici-Müdür Yardımcısı
☐ Uzman Hekim

Soru 3

Hekim iseniz mesleki uzmanlığınız hangi tıbbi alanla ilgilidir? (Birincil uzmanlık alanını seçiniz)

☐ Alerji ve İmmünoloji	☐ Anesteziyoloji	☐ Kardiyoloji	☐ Tıbbi Genetik	☐ Göğüs Cerrahisi
☐ Hematoloji	☐ Dermatoloji	☐ Gastroenteroloji	☐ Beyin ve Sinir Cerrahisi	☐ Anatomi
☐ Enfeksiyon Hastalıkları	☐ Genel Cerrahi	☐ Nefroloji	☐ Çocuk Psikiyatrisi	☐ Fizyoloji
☐ Nöroloji	☐ Nöroşirürji	☐ Tanısal Görüntüleme (Radyoloji)	☐ Kadın Hastalıkları ve Doğum	☐ Halk Sağlığı
☐ Jinekoloji ve Obstetrik	☐ Onkoloji	☐ Acil Tıp	☐ Radyasyon Onkolojisi	☐ Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp
☐ Göz Hastalıkları	☐ Endokrinoloji	☐ Geriatri	☐ Nükleer Tıp	☐ Adli Tıp
☐ Aile Hekimliği	☐ Ortopedi ve Travmatoloji	☐ Patoloji	☐ Kalp ve Damar Cerrahisi	☐ Hava ve Uzay Hekimliği
☐ Kulak Burun Boğaz (KBB)	☐ Pediatri	☐ Romatoloji	☐ Çocuk Cerrahisi	☐ Spor Hekimliği
☐ Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi	☐ Psikiyatri	☐ Göğüs Hastalıkları	☐ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	☐ Askeri Sahra Hekimliği
☐ Radyasyon Onkolojisi	☐ Üroloji	☐ Dahiliye	☐ Tıbbi Biyokimya	☐ Tıbbi Farmakoloji
☐ Genel Cerrahi	☐ Travma Cerrahisi	☐ Tıbbi Mikrobiyoloji	☐ Diğer	

Soru 4**Hangi hastanede çalışıyorsunuz?**

- ☐ Ödemiş Devlet Hastanesi
☐ Torbalı Devlet Hastanesi
☐ Özel Hastane

BÖLÜM B- Lütfen aşağıdaki çoktan seçmeli soruları görev yaptığınız hastanede elektronik sağlık kayıtlarının uygulanmasına yönelik tutumlarımız açısından yanıtlayınız:

Soru 5

Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK) sistemi hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?

- ☐ Çok az
- ☐ Biraz
- ☐ Birkaç şey
- ☐ Çok fazla

Soru 6

ESK sistemi, kurumunuzda uygulanmış mıdır?

- ☐ Evet
- ☐ Belki
- ☐ Hayır

Soru 7

Bilgisayar becerilerim zayıf ve bilgisayarla ilgili işleri yapmak için birinden yardım almak zorundayım.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 8

ESK sistemine günlük ne kadar süre ayırıyorsunuz?

- ☐ 4 saat
- ☐ 8 saat
- ☐ 12 saat
- ☐ 16 saat veya daha fazla

Soru 9

Sağlık çalışanı olarak, işimde daha başarılı olmak için uygun eğitimle bilgisayar becerilerimi geliştirmeyi planlıyorum.

- ☐ Kesinlikle Katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum

Soru 10

Sizce çalışmakta olduğunuz hastanede hastaların sağlık kayıtlarının yönetimiyle ilgili sorunlar var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Kısmen
- ☐ Hayır

Soru 11

Gözlemlerinize göre hastanenizde ESK sisteminin uygulandığı ilk haftalarda hasta yoğunluğunda ne ölçüde bir azalma gözlemlendi?

- ☐ %5'e kadar
- ☐ %5 ila %10 arası
- ☐ %10 ila %15 arası
- ☐ %15 ila %20 arası

Soru 12

Kurumunuzda ESK sistemi kullanımı:

- ☐ İsteğe Bağlı
- ☐ Zorunlu
- ☐ Bilmiyorum

Soru 13

Eğer hastaların bakımı ve/veya faturalandırma bilgilerini diğer yerlerle veya sağlayıcılarla paylaşıyorsanız, bilgileri nasıl aktarıyorsunuz?

- ☐ ESK sistemi üzerinden
- ☐ Manuel (Otomatik olmayan sistemler-El ile)
- ☐ Diğer (Belirtiniz)

Soru 14

Bir hasta hastanenizde acil servisi ziyaret ettiğinde, hastanın birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimini bilgilendiriyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Bilmiyorum
- ☐ Hayır

Soru 15

Acil servisi ziyaret eden hastayı birinci basamak sağlık hizmeti veren hekime bildiriyorsanız, hekimler elektronik bildirim ve bilgilere erişime sahip mi?

- ☐ Evet
- ☐ Bilmiyorum
- ☐ Hayır

Soru 16

ESK sisteminden beklentileriniz nelerdir?

- ☐ ESK sistemi, ilk günden itibaren üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır.
- ☐ ESK sistemi, zaman içinde üretkenliği ve ofis verimliliğini artıracaktır.
- ☐ ESK sistemi, geleneksel kağıt tabanlı hasta dosyalarının yerini alacak.
- ☐ ESK sistemi, üretkenliği ve ofis verimliliğini artırması muhtemel değildir.

Soru 17

Bilgisayar becerilerinizi değerlendiriniz.

- ☐ Zayıf
- ☐ Yeterli
- ☐ Mükemmel

Soru 18

Aşağıdaki listeden, ESK sisteminin uygulamasını en çok etkileyen dört engeli seçiniz.

- ☐ Bilgisayar becerilerinin eksikliği
- ☐ ESK Sisteminin maliyeti
- ☐ Yeni teknolojiye uyum sağlama
- ☐ ESK Sistemini kullanma ve erişimle ilgili gizlilik ve güvenlik endişeleri
- ☐ ESK Sistemi bakımı
- ☐ Yeni teknolojiye direnç

Soru 19

ESK sistemini uygulamak hastanelerde iş kalitesini ve verimliliğini artıracak, daha iyi hasta bakımı ve güvenlik sağlayacaktır.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 20

ESK sisteminin hastalarımızın gizliliğini kağıt tabanlı tıbbi kayıtlardan daha fazla koruyacağı kanaatindeyim.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 21

ESK sistemi, hastaların bilgilere kimin erişim iznine sahip olduğunu daha kolay kontrol etmelerini sağlar.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 22

ESK sisteminin sağlık kurumu için çok faydalı olacağını ancak tam uygulama maliyetinin çok yüksek olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 23

İş akışının kalitesini ve verimliliğini artırdığı kanıtlandığında yeni teknolojileri benimsemeyi tercih ederim.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
☐ Katılıyorum
☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 24

Teknoloji kullanımı ile ilgili korkuların sağlık personelinin ESK sistemi kullanımı üzerindeki en büyük engel olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
☐ Katılıyorum
☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 25

ESK sisteminin kağıt tabanlı tıbbi kayıtlardan daha güvenli ve güvenilir olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
☐ Katılıyorum
☐ Kesinlikle Katılıyorum

Soru 26

ESK sisteminin hasta bilgilerini aktarma ve diğer hastanelerle iletişim kurmada daha faydalı olacağını düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle Katılmıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum
☐ Katılıyorum
☐ Kesinlikle Katılıyorum

Tanı test görüntüleri	☐	☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Soru 29

Hastanemiz şu anda aşağıdakileri sağlayan bilgisayarlı bir sisteme sahip midir?

	Tüm birimlerde tamamen uygulanmıştır	En azından bir birimde tamamen uygulanmıştır	En azından bir birimde başlanmıştır	Gelecek yıl uygulamak için kaynaklar var	Kaynaklarımız yok ama uygulamayı düşünüyoruz	Uygulamada yok ve uygulamayı düşünmüyoruz
Klinik kılavuzlar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Klinik hatırlatmalar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İlaç alerjisi uyarıları	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İlaç-ilaç etkileşim uyarıları	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İlaç-laboratuvar etkileşim uyarıları	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İlaç dozajı desteği	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Soru 30

Lütfen bir Elektronik Sağlık Kayıt sisteminin uygulanmasıyla ilgili aşağıdaki endişeleri her biri için değerlendiriniz:

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
ESK sistemini uygulamanın maliyeti çok yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Hastanemizde yeni bir ESK programını finanse etmek için yeterli kaynak bulunmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ESK sistemlerini sürdürmek ve güncellemek çok pahalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Hastanemizde ESK sistemini sürdüreceği yeterli sayıda personel bulunmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Çalışanlarımızı ESK sisteminin kullanımı konusunda eğitmek çok pahalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Hastanemizde ESK sistemini güvenli bir şekilde korumak için yeterli personel bulunmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ESK sisteminde hastaların tıbbi bilgilerinin güvenliğini sağlamak en temel kaygımızdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Soru 31

Hastanemizde Elektronik Sağlık Kayıt sisteminin etkili kullanımı önündeki en büyük engeli nedir? Lütfen engelleri 1'den 9'a kadar sıralayınız, "1" en büyük engel, "2" ikinci büyük engel şeklinde sıralanmaktadır.

	En Büyük Engel								En Küçük Engel
Sertifikalı bir ESK sistemine geçiş/uyarlama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kalite ölçümlerinin yapılması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Problem listelerinin doğru ve güncel tutulması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
İlaçlar konusunda uzlaşma sağlama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Gizlilik ve güvenlik standartlarını karşılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Dijital kayıtlar üretmek için yeterli personelin bulunmaması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Hastalara verilere erişim sağlama ve bilinçli sağlık kararları vermeleri için araçlar sunulması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Profesyonel sağlık bakım ekibi arasında anlamlı klinik bilgi alışverişi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Diğerleri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Soru 32

Elektronik Sağlık Kayıtları sisteminin uygulanmasının sağlayacağı faydaları değerlendiriniz:

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum
İş akışını iyileştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tıbbi hataları azaltır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Maliyetleri düşürür.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tedavi süresini/iyileşme süresini azaltır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Geliri artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Malpraktis (teşhis, aydınlatma ve onam ile tedavi sürecinde tıbbi uygulama hataları) vakalarını azaltılır	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)