

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**HASTA – HEMŞİRE – DOKTOR PERSPEKTİFİ
İLE TELETIP CİHAZ VE SİSTEMLERİNİN
KABUL VE KULLANIMINA YÖNELİK
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hakan SALTAN
ORCID: 0000-0002-2247-3584**

Enstitü Anabilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Adem AKBIYIK
ORCID: 0000-0001-7634-4545
Ortak Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIZ
ORCID: 0000-0003-0122-5677**

TEMMUZ – 2023

Hakan SALTAN tarafından hazırlanan “Hasta – Hemşire – Doktor Perspektifi ile Teletıp Cihaz ve Sistemlerinin Kabul ve Kullanımına Yönelik Faktörlerin Belirlenmesi” başlıklı bu tez, 10/07/2023 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğilim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Adem Akbıyık
Sakarya Üniversitesi

Ortak Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Metin Yıldız
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Koç
Sakarya Üniversitesi

Doç. Dr. Metin Saygılı
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ İŞLETME ENSTİTÜSÜ TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU	Sayfa : 1/1
Öğrencinin		
Adı Soyadı	:	HAKAN SALTAN
Öğrenci Numarası	:	Y219054003
Enstitü Anabilim Dalı	:	YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ
Enstitü Bilim Dalı	:	
Programı	:	☒ YÜKSEK LİSANS ☐ DOKTORA
Tezin Başlığı	:	HASTA – HEMŞİRE – DOKTOR PERSPEKTİFİ İLE TELETİP CİHAZ VE SİSTEMLERİNİN KABUL VE KULLANIMINA YÖNELİK FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ
Benzerlik Oranı	:	% 8
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim. 25 / 05 / 2023 İmza Hakan SALTAN		
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbtez@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir. Bilgilerinize arz ederim. 25 / 05 / 2023 İmza Doç. Dr. Adem AKBIYIK		
Uygundur Danışman Unvanı / Adı-Soyadı: Doç. Dr. Adem AKBIYIK Tarih: 25 / 05 / 2023 İmza:		
☐ KABUL EDİLMİŞTİR ☐ REDDEDİLMİŞTİR		Enstitü Birim Sorumlusu Onayı
EYK Tarih ve No: / / 20.... -		

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iii
TABLolar	iv
ŞEKİLLER	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1. TELETİP	4
1.1. Teletıp Kavramı ve Telesağlık İlişkisi	4
1.2. Teletıp'ın Tarihi	6
1.3. Dünya'da Teletıp Uygulamaları.....	7
1.4. Türkiye'de Teletıp Uygulamaları.....	9
1.5. Teletıp'ın Avantaj ve Dezavantajları	10
1.6. Teletıp Sistemlerinde Etik ve Güvenlik	13
1.7. İstatistikler.....	14
1.8. Teletipta Malpraktis	15
1.9. Günümüzden Geleceğe Teletıp	16
1.10. Dahili Klinik Branşlarında Teletıp.....	16
1.10.1. Teleonkoloji.....	16
1.10.2. Teledermatoloji.....	16
1.10.3. Teleradyoloji.....	17
1.10.4. Telepediatri	17
1.10.5. Telepsikiyatri	17
1.10.6. Teleendokrinoloji.....	17
1.10.7. Telekardiografi	18
1.11. Cerrahi Klinik Branşlarda Teletıp	18
1.11.1. Telepatoloji	18
1.12. Farklı Sağlık Profesyonelleri İçin Teletıp	19
1.12.1. Hemşirelik Uygulamaları.....	19
1.12.2. Fizyoterapist Uygulamaları	19
1.13. Literatür Taraması.....	19
BÖLÜM 2. YÖNTEM.....	26

2.1. Araştırma Yaklaşımı	26
2.2. Araştırma Modeli	26
2.3. Araştırma Tasarımı	28
2.4. Çalışma Grubu	28
2.5. Veri Toplama Aracı	29
2.6. Veri Analizi	29
BÖLÜM 3. BULGULAR	30
3.1. Soruların Temel Aktörlere Yönelik Dağılımı	30
3.1.1. Performans Beklentisi	30
3.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı	30
3.1.3. Sosyal Etki	30
3.1.4. Kolaylaştırıcı Koşullar	31
3.1.5. Çalışmaya Katılanların Temel İstatistikleri	32
3.1.6. Doktorlar için kelime bulutları	33
3.1.7. Hastalar için kelime bulutları	34
3.1.8. Hemşireler için kelime bulutları	35
3.1.9. İhtiyaç Analizi Nitel Sorularının Analizi	36
3.1.10. Verilen cevapların %'lik dağılımları	50
3.1.11. Temalara Göre Figürler	51
TARTIŞMA VE SONUÇ	59
KAYNAKÇA	66
EKLER	71
ÖZGEÇMİŞ	74

KISALTMALAR

HAS	: Fransız Yüksek Sağlık Otoritesi
HIPAA	: Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası
NHS	: Ulusal Sağlık Hizmetleri
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
ONC	: Sağlık Bilgi Teknolojileri Ulusal Koordinatörlüğü
TAM	: Teknoloji Kabul Modeli
TTB	: Türk Tabipleri Birliği
UTAUT	: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
TKKBM	: Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

TABLÖLAR

Tablo 1: Literatür Taraması.....	20
Tablo 2: Katılımcıların Temel İstatistikleri.....	32
Tablo 3: TELETIP Cihazına Yönelik Kaygılar.	36
Tablo 4: Web Ve Mobil Platform Bilgileri.	36
Tablo 5: TELETIP Cihazları Bir İhtiyaç mı.	37
Tablo 6: TELETIP Cihazının Dezavantajları.....	37
Tablo 7: Hastalarınıza Önerebileceğiniz TELETIP Cihaz Tasarımı.....	38
Tablo 8: TELETIP Cihazlarını Hastalara Önerme.....	39
Tablo 9: TELETIP Cihazlarının Hasta Yoğunluğuna Etkisi.....	40
Tablo 10: TELETIP Komorbiditeyi Azaltırma.	40
Tablo 11: TELETIP Malpraktisi Azaltırma.	40
Tablo 12: TELETIP Hekimler Arası İletişimi Kolaylaştırırma.	41
Tablo 13: TELETIP Cihazlarını Diğer Hekim Arkadaşlara Önerirne.	41
Tablo 14: TELETIP Cihazı Neleri İçermeli.....	41
Tablo 15: TELETIP Cihaz Kullanımı İşinizi Kolaylaştırır mı.....	43
Tablo 16: TELETIP Cihazları Hangi Uygulamalarınızda Kolaylaştırıcı Etkisi.	44
Tablo 17: TELETIP Cihazları Bakım Kalitesini Artırması.	44
Tablo 18: TELETIP Cihazının Avantajları.	45
Tablo 19: TELETIP Cihazının Özellikleri.....	45
Tablo 20: TELETIP Bakım Verenlerin İş Yükünü Hafifletmesi.	46
Tablo 21: TELETIP Cihazını Kullanmanın Sorun(lar)ı.....	46
Tablo 22: TELETIP Hastane Erişimi Kısıtlı Olan Gruplara Ulaşımı Kolaylaştırması.	47
Tablo 23: TELETIP Cihazının Kişisel Verilere Yönelik Gizlilik ve Güvenliği.....	47
Tablo 24: TELETIP Cihazlarının Maliyetine Devlet Etkisi.....	48
Tablo 25: TELETIP Cihazlarını Çevreye Önerme.....	48
Tablo 26: Hayalinizdeki TELETIP Cihazı.....	48
Tablo 27: TELETIP Cihazı Hastaneye İhtiyaç Olmayan Durumlarda Alternatif mi.....	49
Tablo 28: TELETIP Cihazlarının Erken Teşhis, Zaman ve Maliyet Kazancı.	49
Tablo 29: Verilen Cevapların Yüzdelik Dağılımları.....	50

ŞEKİLLER

Şekil 1 : Teletıp Cihazı Nedir ?.....	4
Şekil 2 : Telesaglık ve Teletıp İlişkisi.....	5
Şekil 3 : UTAUT Modeli	28
Şekil 4 : Doktorlar İçin Kelime Bulutları	33
Şekil 5 : Hastalar İçin Kelime Bulutları.....	34
Şekil 6 : Hemşireler İçin Kelime Bulutları	35
Şekil 7 : Doktor – Hemşire Performans Beklentisi.....	51
Şekil 8 : Hasta Performans Beklentisi	52
Şekil 9 : Doktor – Hemşire Algılanan Kullanım Kolaylığı	53
Şekil 10 : Hasta Algılanan Kullanım Kolaylığı	54
Şekil 11 : Hasta – Doktor – Hemşire Sosyal Etki.....	55
Şekil 12 : Doktor Kolaylaştırıcı Koşullar	56
Şekil 13 : Hemşire Kolaylaştırıcı Koşullar	57
Şekil 14 : Hasta Kolaylaştırıcı Koşullar.....	58

ÖZET

Saltan, H. (2023). *Hasta – hemşire – doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik faktörlerin belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi.

Teletıp, insanların yaşadıkları yerlerde sağlık hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamak amacıyla geliştirilen bir teknolojidir. Teletıp uygulamalarının dünya tarihi ise 1950'lerde ABD'de başlamıştır. Teletıp, erişim, kalite, verimlilik ve maliyet etkinliğini artırarak dünya çapında klinik yönetimi ve sağlık hizmetlerinin sunumunu iyileştirmeyi amaçlar. Teletıp hizmetleri kullanımı genişlemekte ancak hala bazı sorunların olduğu bilinmektedir. Bu sorunların başında ekipman ve eğitim konularında daha çok çalışılması, telekomünikasyon maliyetleri, yetersiz altyapı, doktor katılımının azlığı, karlılık ve sorumluluk endişeleri sayılabilir. Bu çalışma, Hasta – Hemşire – Doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik sistem adaptasyon öncesi algıların Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT) çerçevesinde ortaya konulmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda, her bir paydaşın teletıp cihazlarından neler beklediği, cihazların sağlık hizmetlerindeki rolü, cihazın tasarımı ve cihaz bilgi ekranlarının içerikleri hakkında bilgi edinmek amacıyla mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Bıçimsel mülakat olarak tasarlanan veri edinim yöntemi için UTAUT modeli temelinde uzman görüşleri alınarak açık uçlu sorular oluşturulmuş, 26 hasta, 20 hemşire ve 23 doktor ile mülakat gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, teletıp cihazlarının hastalar, doktorlar ve hemşireler tarafından benimsendiğini ve kullanımının yaygınlaştırılması için çaba harcanması gerektiğini göstermektedir. Teletıp cihazlarına yönelik kaygıların mahremiyet, etik ve hukuksal kaygılar, hata payı, radyasyon ve uyum sağlama olduğu görülmektedir. Cihazların kullanımının kolaylaştırılması, bakımının kolaylaştırılması ve akıllı saat gibi giyilebilir cihazların geliştirilmesi konularında çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca, Web/mobil platformlarda yer alan özet bilginin önemi bu çalışma ile ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Teletıp, Teletıp Cihazı, TKKBM, UTAUT, Teknoloji Kabul Modeli

ABSTRACT

Saltan, H. (2023). *Determination of factors for acceptance and use of telemedicine devices and systems with patient - nurse - doctor perspective* (Unpublished Master Thesis). Sakarya University.

Telemedicine is a technology developed to enable people to benefit from health services where they live. The world history of telemedicine applications started in the 1950s in the USA. Telemedicine aims to improve clinical management and delivery of healthcare services worldwide by increasing access, quality, efficiency and cost-effectiveness. The use of telemedicine services is expanding but there are still some problems. These problems include more work on equipment and training, telecommunication costs, inadequate infrastructure, lack of physician participation, profitability and liability concerns. This study aims to reveal the pre-adaptation perceptions towards the acceptance and use of telemedicine devices and systems from the perspective of Patient - Nurse - Doctor within the framework of Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). In this context, interviews were conducted to obtain information about what each stakeholder expects from telemedicine devices, the role of the devices in healthcare services, the design of the device and the content of the device information screens. For the data acquisition method designed as formal interviews, open-ended questions were created by taking expert opinions on the basis of the UTAUT model, and interviews were conducted with 26 patients, 20 nurses and 23 doctors.

According to the results of the study, telemedicine devices are adopted by patients, doctors and nurses and efforts should be made to expand their use. Concerns about telemedicine devices are privacy, ethical and legal concerns, margin of error, radiation and adaptation. It is recommended that efforts should be made to facilitate the use and maintenance of the devices and to develop wearable devices such as smart watches. In addition, the importance of summary information on Web/mobile platforms was revealed in this study.

Keywords: Telecare, Telecare Device, TKKBM, UTAUT, Technology Acceptance Model

GİRİŞ

Teletıp, insanların yaşadıkları bölgelerde sağlık hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamak amacıyla geliştirilen bir teknolojidir. Türkiye'de teletıp hizmetleri, genellikle yaşlı ve engelli kişiler için kullanılmaktadır. Bu hizmetler, kişilerin evlerinde kalmak yerine, hastane veya bakımevinin yerine gitmelerini gerektirmez.

Teletıp uygulamalarının dünyadaki tarihi ise 1950'lerde ABD'de başlamıştır. İlk olarak karşılıklı iki ruh ve sinir hastalıkları birimi arasında kapalı devre telekonferans sistemi kurulmuştur. Bu sistemle uzman hekimler arasında konsültasyonlar yapılması mümkün hale gelmiştir. Amerikan Tabipler Birliği'nin 2019 yılında yayımladığı bilgiye göre, 2010-2017 yılları arasında teletıp teknolojileri kullanarak hastalarla iletişim kuran hastanelerin oranı %35'ten %76'ya yükselmiştir. Teletıp hizmetlerinin bu konudaki talebinin de 2016 yılından 2017 yılına kadar %53 arttığı bildirilmiştir. ABD dışında ise özellikle Kanada, Avustralya ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde teletıp programları açılmıştır. Dünya çapındaki ekonomiler, hükümetler ve toplumlar dijitalleşirken, hastalar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları da çevrimiçi hale gelmektedir. Özellikle Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi ülkelerde, birçok birey artık günlük hayatlarında dijital teknolojileri kullanmakta ve sağlık hizmetlerinde de aynı düzeyde kullanım kolaylığı beklemektedir.

Türkiye'de teletıp hizmetleri arasında, sağlık hizmeti verenler ile hastalar arasında gerçek zamanlı iletişimi sağlamak amacıyla kullanılan "teletıp" sistemleri bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2006) Ayrıca evde sağlık hizmetlerinin, kişilerin evlerinde yaptıkları bazı sağlık ölçümlerinin (örneğin, kan basıncı, nabız, vücut sıcaklığı) doktorlar tarafından takip edilmesini sağlamak amacıyla kullanılan "teletıp" sistemleri de mevcuttur. Türkiye'de teletıp hizmetlerinin kullanımının genişlemesi için bazı önlemler alınmaktadır. Örneğin, Türkiye'nin birçok ilinde bulunan sağlık hizmetleri birimlerine tele sağlık ve teletıp yoluyla sunulmasına olanak sağlayacak ekipmanlar yerleştirilmektedir. Ayrıca, sağlık çalışanlarına tele sağlık ve teletıp konusunda eğitimler verilmektedir. Ancak, Türkiye gibi geniş bir ülkede bu sistemin her yerde eşit şekilde uygulanamaması olasıdır. Bununla birlikte özellikle son COVID-19 pandemisi gibi olayların olduğu dönemlerde tele sağlık uygulamalarının önemi artmıştır.

Teletıp, erişim, kalite, verimlilik ve maliyet etkinliğini artırarak dünya çapında klinik yönetimi ve sağlık hizmetlerinin sunumunu iyileştirmeyi amaçlar. Ayrıca, tanıların değişkenliğini azaltmayı hedefler. Bu özellikle, kırsal veya uzak alanlarda bulunan az sayıda sağlık hizmetleri ve personeli bulunan topluluklara yardımcı olabilir. Teletıp sistemlerinin geliştirilmesi veya sürdürülmesine engel olabilecek ana nedenler ise telekomünikasyon maliyetleri, altyapı eksikliği, doktor katılımı, karlılık ve sorumluluk endişeleri ve iç destek ve direnç eksikliği olarak sıralanabilir (Welsh, 2002)

Teletıp hizmetleri kullanımı genişlemekte ancak yine de hala bazı sorunların olduğu bilinmektedir (Welsh, 2002). Türkiye’de herkesin kullanabileceği bir teletıp cihazının geliştirilmesi, dolayısıyla teletıp uygulamalarının benimsenmesi ve yaygınlaşması Hasta – Hemşire – Doktor’ların perspektifinden gereksinimlerin analiz edilmesi ile mümkündür. Literatürde Teknoloji Kabul Modeli (TAM) teorilerine yönelik çalışmalar genel olarak doktorların, hemşirelerin ve hastaların kullanılan yeni bir teknolojiyi (sağlık kayıt sistemi, PDA, RFID, online takip sistemi gibi) benimseme araştırmalarını içermektedir (Holden vd., 2009). Teletıp özelindeki çalışmalar ise 65 yaş üstü nüfusun teletıp kullanımına karşı davranışları (Taban, 2022), sağlık profesyonellerinin teletıp uygulamalarını kullanma tutumları (Ağaoğlu, 2022), toplumumuzun teletıp uygulamalarına yaklaşım ve genel tutumları (Gürgeç ve İzmir, 2021), hekimlerin teletıp uygulamalarına genel yaklaşımı (Say, 2021) gibi konulara odaklanmış olup, paydaşların gereksinimlerinin belirlendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, teletıp cihazlarının kullanımında ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynayacak olan Hasta – Hemşire – Doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik sistem adaptasyon öncesi algılarının UTAUT modeli kullanılarak ortaya koyulmasına ilişkin bir araştırmadır.

Temel Araştırma Sorusu

Temel araştırma sorusu "Teletıp uygulamalarının farklı paydaşlarca kabul ve kullanımını etkileyen faktörler nelerdir?" olarak belirlenmiştir ve 4 alt soruya cevap aranmıştır. Araştırma sorusuna yanıtlamak adına cevap aranan alt sorular ise;

1. Paydaşların teletıp uygulamasından performans beklentileri nelerdir?
2. Paydaşların teletıp uygulamasının kullanım kolaylıklarına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Paydaşların teletıp kullanımında sosyal etkinin önemi nedir?
4. Paydaşlar teletıp kullanımına yönelik hangi kolaylaştırıcı koşulların olduğunu düşünmektedirler?

Önemi

Bu çalışma ile teletıp uygulamalarının temel aktörleri bir teletıp cihazının kabulü ve kullanımına yönelik algılar ve kullanım niyetleri ortaya konulmuştur. Çalışma, ideal bir teletıp cihazının ve sistemin nasıl olabileceği konusunda fikir sahibi olunması adın yapılan çalışmaların ilk adımı olan paydaş beklentileri ve algılarını ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde tüm çalışmalar hali hazırda kullanılan cihazların kabul ve kullanımı üzerine yoğunlaşmışken bu çalışma olabilecek en ideal teletıp cihaz tasarımı üzerinde çalıştığı için literatürdeki sınırlı sayıdaki çalışmalardan bir tanesi olmuştur.

Yöntemi

Araştırmada bütüncül bir yaklaşım benimsenerek, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma, keşfedici durum çalışması desenine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması, belirli bir zamanda ve mekânda gerçekleşmiş olay veya olguları derinlemesine incelemeyi sağlar (Aytaçlı, 2012). Bu nedenle, Sakarya’ da yaşayan Hasta, Hemşire ve Doktorların görüşleri çalışma kapsamına alınmıştır.

Kısıtları

Kronik hastalarla iletişime geçmek, teletıp cihazları hakkında doğru bilgi elde etmek için önemli görülmüştür. Ancak, Türkiye’de kronik hastalara ulaşmanın zor olduğu anlaşılmıştır, bu nedenle hasta veya hasta olma potansiyeli taşıyan herkes değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın bulguları Türkiye ve Sakarya ili örnekleme ile sınırlı olduğu için kültürel farklılıkların sonuçlara yansımaları olasıdır.

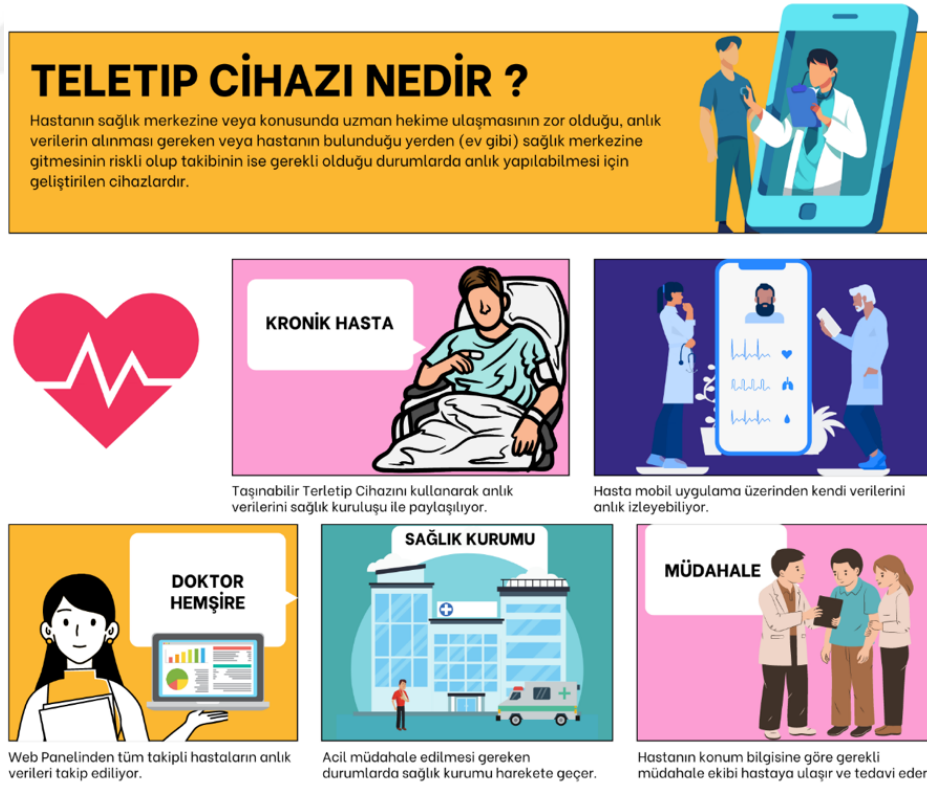
BÖLÜM 1. TELETIP

1.1. Teletıp Kavramı ve Telesağlık İlişkisi

Teletıp, sağlık hizmetlerinin mesafenin önemli bir faktör olduğu durumlarda bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak sunulması olarak tanımlanır. Bu, dijitalleştirilmiş radyografik görüntülerin elektronik olarak iletiminden, evde hastalarla düzenli iletişim kurmak için kullanılan telefonların kullanımına, hastane öncesi acil bakım iletişimine ve gerçek zamanlı ses ve görüntü/görüntü değişim sistemlerine kadar uzanabilir (Hanson, 2007) . Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2010), teletıp'ı tanı, tedavi ve hastalıkların önlenmesi, hastalık ve yaralanmaların araştırılması ve değerlendirilmesi, sağlık hizmeti sunucularının sürekli eğitimi, bireylerin ve toplumların sağlığının geliştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Teletıp cihazının daha kolay anlaşılabilmesi için yazar tarafından Şekil 1 tasarlanmıştır.

Şekil 1

Teletıp Cihazı Nedir ?



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

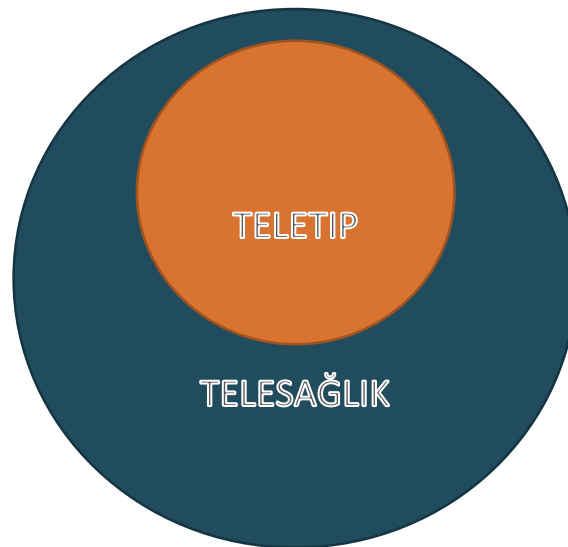
Ryu(2012) ayrıca teletıp'ın 4 unsuru olarak tanımlanmış ve aşağıdaki gibi sıralamıştır

1. Klinik desteklerini sağlamaktır.
2. Coğrafi engel aşmak amaçlanmaktadır, böylece fiziksel olarak bir arada olmayan kullanıcılar birbirleriyle bağlantı kurabilirler.
3. İletişim teknoloji türlerinin kullanımını içerir.
4. Genel olarak sağlık çıktılarını iyileştirmeyi amaçlamaktır.

Reid, teletıp'ı, telif hakkı sahibinin izniyle sağlık bilgilerini değış tokuş etmek ve sağlık hizmetleri sunmak için gelişmiş telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımı olarak tanımlamıştır (Reid, 1996). Fransız Yüksek Sağlık Otoritesi (HAS) ise teletıp'ı bilgi ve iletişim teknolojisi kullanılarak uzaktan gerçekleştirilen tıbbi eylemler olarak tanımlar. Literatürde, teletıp ve telesağlık kelimeleri genellikle birbirleri yerine kullanılan yakın anlamlı kelimelerdir. Ancak, Sağlık Bilgi Teknolojileri Ulusal Koordinatörlüğü (ONC) arasındaki farkı şöyle açıklar: Telesağlık, teletiptan daha geniş kapsamlı uzaktan sağlık hizmetleri anlamını taşımaktadır. Teletıp, özellikle uzaktan sağlık hizmetleri ifade ederken; Telesağlık ise klinik hizmetlere ek olarak sürekli tıp eğitimi gibi hizmetleri de ifade eder (ONC, 2019). Telesağlık ve teletıp ilişkisi Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2

Telesağlık ve Teletıp İlişkisi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

1.2. Teletıp'ın Tarihi

Uzaktan sağlık hizmetleri ilk olarak Avrupa'daki hıyarcıklı veba bölgelerinin belirlenmesi ve başkalarının uyarılması için Orta Çağ'da şenlik ateşlerinin kullanıldığı görülebilir. (Craig ve Patterson, 2005). Uzaktan sağlık hizmetlerinin bir diğer örneği, gemilerin karantinaya alınıp alınmadığını belirlemek için kullanılan bayrağın olası bir hastalığa maruz kalmamak için diğer gemileri uzak durmaları konusunda uyarılması ile kullanılmıştır (Hernandez, 2005). Alexander Graham Bell'in icat ettiği telefon, teletıpın ilk önemli dönüm noktası olmuştur. Bir gün, Bell, telefonunu ilk kez çalıştırırken, devrilen bataryadan eline sülfirik asitin dökülmesiyle asistanı olan Watson'dan kendisine yardım çağırmaya çalışmıştır. İlk teletıp örneği kabul edilen Bell'in yardım çağrısıyla birlikte telefonun tıp alanında oynadığı rol, 1897'de bir krup hastalığı olan çocuk için teşhis koymak adına bir telefon kullanıldığı ve vaka tıp dergilerinde rapor edildiği zaman resmi olarak tanınmıştır. (Aronson, 1977). Antarktika'ya radyo iletişimi aracılığı ile tıbbi hizmetlerin sağlanması 1900'lerin başlarında kullanılmıştır (Sullivan ve Lugg, 1995). Video kullanımı, teletıp sistemlerinde en eski bilinen yöntemdir. Bu yöntem, 1959'da elektronik cihazların ortaya çıkmasıyla birlikte test edilmiştir. (Breen ve Matusitz, 2010). Video sisteminlerinden ilk interaktif olanı, 1950'lerin sonlarında sağlık hizmetleri için Nebraska Psikiyatri Enstitüsü ve uzaklığı 112 mil olan Norfolk Devlet Hastanesi arasında bir televizyon uygulaması kullanılarak telepsikiyatrik konsültasyonlar aracılığıyla kullanılması olmuştur (Maheu vd., 2002). 1960'ların sonlarında, Boston'daki Logan Uluslararası Havalimanı'ndaki bir poliklinik, Massachusetts General Hospital'a bir teledermatoloji gösteri projesi olarak bağlanmıştır. Bir ses-video sistemi kullanan doktorlar, renksiz gri tonlamalı ekranlar kullanarak göreceli eritme derecelerini iletmek için hizmetler sunmuşlardır (Bird vd., 1978).

Norveç hükümetinin sosyal politikası, ülkenin genellikle erişilebilir olmayan bölgelerinde yaşayan nüfusun çoğu da dahil olmak üzere tüm vatandaşlara evrensel sağlık hizmeti sağlama taahhüdünü içermektedir. 1990'ların başında, teletıp hizmetleri önemli bir çözüm seçeneği olarak kabul edilmiş ve kullanılmıştır (Darkins vd., 2000). Teletıpın gelişiminde önemli bir rol oynayan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) gerçekleştirdiği uzay görevleri sırasında astronotların fiziksel durumunu takip etme ihtiyacından dolayı teletıp uygulamalarından yararlanmıştır, çünkü sıfır yerçekimi astronotların fiziksel durumuna olumsuz etkiler yapmaktan endişe edilmektedir

(Bashshur ve Lovett, 1977). 1985 yılında, SatelLife/HealthNet programı Afrika'daki dokuz ülkede, Filipinler'de ve Amerika'da gelişmekte olan şehirlerdeki tıp merkezlerini uzak klinikler ve uygulayıcılarla bağlantılı hale getirmeyi hedefleyerek sağlık bilgi ve hizmetleri sunmaya başlamıştır (Ferguson vd., 1995). 1997 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nde, kırsal bölgedeki Medicare yararlanıcılarını etkilemek amacıyla teletıp kullanımı kabul edildi ve bu uygulamanın ilk beş yıllık döneminde harcamaların hepsinin tutarı 3 milyon dolara ulaştığı görülmüştür (Neufeld ve Doarn, 2015).

1.3. Dünya’da Teletıp Uygulamaları

Teletıp, iletişim teknolojileri kullanılarak uzaktaki bir doktor veya sağlık profesyoneli ile hasta arasında gerçekleştirilen görüşmelerdir. Bu görüşmeler, telefon, internet, video konferans gibi farklı araçlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Teletıp uygulamaları, sağlık hizmetlerinde uzmanlaşmış doktorların veya sağlık profesyonellerinin uzaktaki klinikler veya hastalarla iletişim kurmasını sağlar.

Teletıp uygulamalarının dünyadaki tarihi 1950'lerde ABD'de başlamıştır. İlk olarak karşılıklı iki ruh ve sinir hastalıkları birimi arasında kapalı devre telekonferans sistemi kurulmuştur. Bu sistemle uzman hekimler arasında konsültasyonlar yapılması mümkün hale gelmiştir. Ancak bu uygulama, yüksek maliyet gerektirmesi nedeniyle sadece bazı sağlık kuruluşları tarafından kullanılmıştır. 1990'larda iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte teletıp uygulamalarının yaygınlaşmasına başlanmıştır. 1993 yılında Amerikan Teletıp Derneği kurulmuş ve 1996 yılında tıbbi bilgilerin kullanımına izin verilen yasa yürürlüğe giren Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası (HIPAA) ile gerçekleşmiştir. Bu yasa, teletıp uygulamalarının yasal olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Amerikan Tabipler Birliği'nin 2019 yılında yayımladığı bilgiye göre, 2010-2017 yılları arasında teletıp teknolojileri kullanarak hastalarla iletişim kuran hastanelerin oranı %35'ten %76'ya yükselmiştir. Teletıp hizmetlerinin talebi de 2016 yılından 2017 yılına kadar %53 arttığı bildirilmiştir. ABD dışında ise özellikle Kanada, Avustralya ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde teletıp programları açılmıştır. Bu programlar, kırsal bölgelerde veya uzakta bulunan klinikler veya hastaların uzmanlaşmış doktorlar veya sağlık profesyonelleri ile iletişim kurmasını sağlar. Aynı şekilde teletıp hizmetleri, hastaların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırmakta ve sağlık hizmetlerinin maliyetini azaltmaktadır. Bu hizmetlerin önemli bir kısmı psikiyatri,

pediatri, dermatoloji, kardiyoloji ve ortopedi gibi branşlar tarafından sağlanmaktadır. Bu hizmetlerin yaklaşık yarısı eşzamanlı video ile gerçekleştirilmektedir. Geri kalan hizmetler ise önceden kaydedilmiş veya videosuz teknolojiler kullanılarak sağlanmaktadır.

Küresel sağlık sistemi, giderek fazlalaşan sayıda paydaşlar nedeniyle karmaşıklık açısından da kapasite açısından da büyümektedir. Bahsi geçen paydaşlar arasında, sağlık sektörüne yönelik çalışmalar yapan akademik kurumlar, kalkınma bankaları, çok taraflı kalkınma ajansları, sanayileşmiş ülkelerin kalkınma yardım ajansları, sivil toplum kuruluşları, uluslararası vakıflar, mesleki kuruluşlar, kar amacı gütmeyen özel kuruluşlar, danışmanlık kurumları, sağlık hizmetleri ve bilgi iletişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren özel sektör firmaları yer almaktadır. Bu paydaşlar sağlık hizmetleri için gerekli olan teknolojilerin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve sağlık hizmetlerinin sunulması gibi farklı konularda önemli işlevler üstlenirler. Bu paydaşlar, sahip oldukları kaynakları ve bilgi birikimlerini kullanarak küresel sağlık sisteminin geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmaktadırlar (Kim, 2010). Dünya çapındaki dijitalleşmeye ekonomiler, hükümetler ve toplumlar katılmakta, böylece hastalar da sağlık hizmeti sağlayıcıları da çevrimiçi hale gelmektedir. Özellikle OECD üyesi ülkelerde, bireylerin çoğu zamanla günlük hayatlarında dijital teknolojilerden yararlanmakta ve bu nedenle kullanım kolaylığını sağlık hizmetlerinde de görmek istemektedirler. Sağlık hizmeti sağlayıcıları ve politika yapıcılar, dijital teknolojilerin sağladığı yeni bakım modellerini araştırmaktadırlar, çünkü bu teknolojilerin yardımıyla hasta taleplerini kaliteli bakım ve sürdürülebilir maliyetlerle karşılamalarını beklemektedirler. Çoğu OECD ülkesi, en az bir türde uzaktan sağlık hizmeti sunmaya izin verirken; ancak bu hizmetlerin türleri, finansman ve ödeme planları, kullanılan mesafe ve coğrafi kısıtlamalar, sağlık çalışanlarının hedef hasta gruplarına uygunlukları ve geleneksel yüz yüze sağlık hizmetleri ile entegrasyonu bakımından ülkeler arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Teletıp hizmetlerine olan ilgi ve kullanım artmaktadır, ancak uzaktan sağlık hizmetleri genel sağlık hizmetlerinin sadece bir kısmı olarak kabul edilir. Bu durumun kısmi belirsiz bir politika ortamından kaynaklandığı düşünülmektedir. (Hashiguchi, 2020).

Sonuç olarak, teletıp uygulamaları sağlık hizmetlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu uygulamalar, uzmanlaşmış doktorlar ve sağlık profesyonelleri ile uzaktaki klinikler ve

hastalar arasında iletişim kurulmasını sağlar. Bu sayede sağlık hizmetlerine erişim kolaylaşmakta ve maliyet azaltılmaktadır. Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasının, sağlık hizmetlerinde daha iyi hizmet sunulmasına ve daha fazla kişinin sağlık hizmetlerinden yararlanmasına katkı sağlayacağı beklenmektedir.

1.4. Türkiye’de Teletıp Uygulamaları

Türkiye’de teletıp uygulamaları 2004 yılında "Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı" ile başlamıştır. Bu planın amacı, eğitim, yönetim gibi alanların yanı sıra afet durumları ve özel uzmanlık gerektiren durumlar için uzaktan sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılmasıdır. Ayrıca, sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan zorlukları çözmeyi hedeflemektedir. Sağlık Bakanlığı, bu amaçla TÜBİTAK’ı koordinatör kuruluş olarak belirlemiştir ve TÜBİTAK, dünyadaki uygulamaları inceleyerek öneriler hazırlamıştır. Planın amaçları ise Türkiye’de teletıp konusunda gerçekleştirilen uygulamaları belirlemek, dünyada teletıp hakkında yapılan işlemleri belirlemek, Türkiye’de teletıp sıralamasını belirlemek, teletıp ile orta ve uzun vadede yapılabilecekleri işlem önerileri ile bilgi vermek ve bu işlem önerilerin hayata geçebilmesi için gereken alt yapı çalışmalarını belirlemek gibi hedefler bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2004).

2006 yılında Devlet Planlama Teşkilatı tarafından yayınlanan "Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı (2006-2010)" dokümanında, teşhis, tedavi ve sağlık danışmanlığı hizmetlerinin uzaktan sağlık hizmetleri aracılığıyla sunulması planlandı. 2007 yılında ise telepatoloji ve tele-radyoloji, tele-EKG gibi servisler kurulmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2006). 2022 yılından itibaren 2092 adet hastane tele-radyoloji sistemine entegre olmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2006 yılından beri, Sağlık Bakanlığı personelinin hizmet içi eğitimlerine yönelik olarak Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi kullanılmaktadır. Ayrıca, 2015 yılından itibaren sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hizmet alanlarının sağlık verilerine e-nabız uygulaması vasıtasıyla erişebilmeleri mümkün olmuştur. Türkiye’de teletıp uygulamaları, özel girişimlerin iş birliği yaparak sağlık profesyonelleri aracılığıyla hizmet vermeleri ile yaygınlaşmıştır. Ayrıca, T.C. Sağlık Bakanlığı Hudut ve Sahiller Genel Müdürlüğü tarafından 2006 yılından beri, seyir halinde olan Türk ve yabancı hava ve deniz araçlarının yetkili personeline her türlü sağlık ve/veya hastalık ile ilgili sorunlarında danışmanlık hizmeti verilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

Bunun yanında Sağlık Bakanlığına bağlı radyologlar hastalara daha hızlı rapor vermek ve iş yüklerinin dağıtımını amacıyla teletıp uygulamalarını kullanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Sağlık Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci, tıbbi görüntülerin ve radyolojik raporların biriktiği teletıp sayesinde %17'lik bir tasarruf sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca, pandemi sırasında İstanbul Sağlık Müdürlüğü, Korona Virüs pandemisi koşullarında, online hizmet ve ruhsal destek programını başlatmıştır. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). Sağlık Bakanlığı, 07/10/2020 tarihinde yayınladığı bir genelgeyle teletıp uygulamalarını kamu hastanelerinde genişletmeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda, teknik çalışmalar tamamlanmış ve ülke genelinde uzaktan sağlık hizmetlerinin kullanımına başlamak için randevu listeleri hazırlanmıştır. 10.02.2022 tarihinde de, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafınca Uzaktan Sağlık Hizmetinin Verilmesine Dair Yönetmelik resmi gazetede yayınlanmıştır. Bu yönetmelikte, modern tıbbi teknolojinin yardımıyla, coğrafya ve mekanlardan bağımsız şekilde sağlık hizmetinin sunulması, Uzaktan sağlık hizmetlerinin kapsamı, hizmet sunacak tesislerin onayı, sistemin geliştirilmesi, kayıt ve denetim işlemleri için usul ve esaslar belirlenmiştir. Ayrıca, uzaktan sağlık hizmetleri için altyapı ve donanımın ilgili sağlık işletmesi tarafından sağlanması gerektiği ve bu kriterlerin Sağlık Bakanlığı tarafından belirleneceği açıklanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

teletıp hizmeti veren özel sektör girişimleri de bulunmaktadır. Örneğin, 2016 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi tarafından kurulan Bulut Klinik adlı proje, 2022 yılı itibariyle 6 binin üzerinde doktor ile ve 1,5 milyonun üzerinde hasta ile etkileşim kurulmuştur. Ayrıca Albert Health girişimi, Türkiye'de ilk sesli mobil sağlık asistanı kabul edilmiştir. Bu girişim ile Ulusal Sağlık Hizmetleri (NHS) ile pilot çalışmalara başlayan İngiltere ve Türkiye'de öne çıkan ilaç firmalarıyla ortak biçimde hizmet vermektedir (Acıbadem Kuluçla Merkezi, 2021).

1.5. Teletıp'ın Avantaj ve Dezavantajları

Uzaktan sağlık hizmetleri, erişilebilirliğini, kalite düzeyini, verim düzeyini ve maliyet etkinliğini arttırarak, klinik yönetimi ve sağlık hizmetlerinin sunumunun iyileştirilmesini hedeflenir. Ayrıca, tanıların değişkenliğini azaltmayı hedefler. Bu özellikle, uzak veya kırsal alanlarda az sayıda sağlık hizmeti ve personeli bulunan topluluklar için faydalı olabilir, çünkü uzaktan sağlık hizmetleri mesafe ve zaman engellerini ortadan kaldırarak,

sağlık hizmeti birimleri ve hastalar arasındaki etkileşimi kolaylaştırır. (Craig & Patterson, 2005).

Teletıp, çalışan sağlık personellerinin bilgilerini geliştirmeyi olanak veren, güncel sağlık bilgilerine kolay ve küresel olarak erişebilirlik sağlar. Ayrıca, teletıp, ulusal sağlığı iyileştirme amacıyla, tüm sağlık sistemini daha verimli hale getirir. Bazı durumlarda, teletıp ayrıca, tüm sağlık personeli arasında konsültasyonlar ve diğer önerilerin de yapılmasını sağlar (Katzenstein, 2012). Teletıp, deneyimsiz veya daha az bilgi sahibi olan sağlık profesyonellerinin, daha deneyimli uzmanlarla iletişim kurmalarını kolaylaştırarak, hatalı teşhis ve/veya tedavi olasılığını azaltır. Bu sayede, sağlık profesyonellerinin hatalı uygulama riski azaltılmış olur. Teletıp sayesinde, sağlık profesyonelleri, hatalı uygulamalara maruz kalmak riskini azaltabilirler (Baquet, 1997).

Teletıp önerileri, doktorların sağlık hizmetlerinin gösterilmesinde önemli miktarda kolaylık sağlar. Ancak, yapay zeka ile entegre edildiğinde daha fazla etkili hale gelmesi mümkün olur. Teletıp, doktorların iş yükünü eksilterek ve iş memnuniyetini fazlalaştırarak, temel görevlerini basitleştirir. Ayrıca, teletıp sayesinde randevular daha sorunsuz işler ve veriler zamanında ve yüksek kalitede aktarılır. Böylece, doktorlar anormal bir durum olup olmadığını daha titiz bir şekilde inceleyebilirler. Hastalar da doktorların mevcut zaman dilimlerini ve yaklaşan randevularını görmeyi teşvik edilir. Sağlık hizmetleri analitiği, genellikle toplanan verilerle etkileşim kurmak ve bunları bir kullanıcı arabiriminden görüntülemek için kullanılır. İleriki süreçlerde, veri depolama ve iletim yaklaşımları, daha iyi zaman ve maliyet yönetimi demektir (Salehahmadi ve Hajialiasghari, 2013). Teletıp sisteminde önemli olan özelliklerden bazısı, hastaların doktorlarını derecelendirme ve karşılaştırma yetenekleridir. Hasta memnuniyeti, kalite yönetimi ve mesleki ilerleme açısından önemli bir unsurdur. Ayrıca, teletıp uygulamaları, yeni hastaların ihtiyaçlarına en doğru uzman doktoru bulmalarına sağlayacaktır (Pooni vd., 2022).

Teletıp kullanımı, geleneksel sağlık hizmetlerine göre birçok olası dezavantajı da beraberinde getirebilir. Örneğin, hastaların tıbbi verileri hacklenme riski taşır, eğer teletıp bir hasta için kamu ağı veya şifrelenmemiş bir kanal üzerinden bağlandığında. Ayrıca, acil bakıma ihtiyaç duyan bir kişinin durumu, uzaktan doktor ve laboratuvar testleri tarafından karşılanamadığından, işlemlerin gecikebileceği bir risk bulunmaktadır. Sağlık

profesyonelleri de, konumlarına ve ikamet ettiği eyalete göre değişen yasalar nedeniyle, eyalet sınırlarının ötesinde doktorluk yapamazlar (Haleem vd., 2021).

Teletıp sistemlerinin gelişimi veya devam etmesini engelleyebilecek temel nedenler arasında telekomünikasyon maliyetleri, yetersiz altyapı, doktor katılımının azlığı, karlılık ve sorumluluk endişeleri, ve iç destek ve direnç azlığı sayılabilir (Welsh, 2002). Gizlilik konusu önemlidir çünkü telemedikasyon uygulamaları hasta kayıtlarının oluşmasına ve bu kayıtlara erişimin genişletilmesine neden olur. Kişisel sağlık bilgilerinin açığa çıkmasından korkan sağlık hizmeti kullanıcıları, sistemlerde yapılacak herhangi bir ihlalde teletıp uygulamalarına olan güvenlerinin sarsılmasına ve bu sistemlerin kullanım oranının azalmasına neden olabilir (Zeren, 1998). Kısaca teletıpın avantajlarını ve dezavantajlarını listeleyecek olursak,

Teletıp'ın avantajları:

- Yaşlı veya hareket kısıtlı olan insanlar için evlerinden bile sağlık hizmetlerine erişim sağlar.
- Doktorlar ve sağlık çalışanlarının hastaları daha iyi takip etmelerini ve verimli bir şekilde çalışmalarını sağlar.
- Hastaların sağlıklı yaşamlarını desteklemek için önleyici tedbirleri ve kontrolleri yapmalarına olanak tanır.
- Hasta takip sürecini hızlandırmak ve maliyetleri azaltmak için kullanılabilir.
- Hastaların sağlık durumlarını daha iyi anlamak için gerekli verileri toplamak için kullanılabilir.

Teletıp'ın dezavantajları:

- Büyük maliyet gerektirebilir.
- Güvenlik endişeleri vardır, verilerin yanlış kullanımı ya da çalınması gibi.
- Teknolojik arızalar veya kesintiler nedeniyle sistemin kullanılamaması.
- Kişilerin yetersiz bilgi veya beceriye sahip olması nedeniyle sistemin kullanılamaması.
- Kişilerin teknolojinin kullanımına alışmamış olması nedeniyle sistem kullanımının zor olması.

1.6. Teletıp Sistemlerinde Etik ve Güvenlik

Teletıp, çoğu OECD ülkesinde kullanılmaktadır. Ancak, çoğu ülke için teletıp kullanımı ile ilgili ulusal yasalar, stratejiler veya politikalar yoktur. Bazı ülkelerde, özerk topluluklar teletıp hizmetleri için sorumludur, mesela İspanya'da bölgesel bir görev olarak kabul edilir. Avustralya, Kanada, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri gibi bazı ülkeler, bölgelere (iller ve eyaletler) düzenleyici yetkileri devretmektedir, ancak aynı zamanda ulusal yasalar ve stratejiler de mevcuttur. Öte yandan, Avusturya, Slovenya ve İsveç gibi diğer ülkeler için teletıp ile ilgili herhangi bir ulusal yasa, strateji veya politika yoktur, ancak sağlık hizmetleri yasaları kapsamında teletıp hizmetlerine izin verilir. Aynı şekilde, Hollanda, Finlandiya, İzlanda ve Norveç gibi ülkelerde teletıp kullanımına ilişkin ulusal stratejiler ve politikalar var, ancak yasal olarak teletıp, sağlık hizmeti sunmanın başka bir yolu olarak kabul edilir ve bu nedenle genel sağlık hizmetleri yasaları ile yasaları ile düzenlenir. (Hashiguchi, 2020).

Türk Tabipleri Birliğinin (TTB) teletıp uygulamalarına yönelik Etik Kurulu görüşü; teletıp uygulamalarının yüz yüze iletişimle gerçekleşen nitelikli hasta-hekim iletişimi yerine geçemeyeceğini belirtirken, aynı zamanda teletıp uygulamalarının sağlık hizmetlerini iyileştirme ve kişilerin özerkliklerini koruma gibi konularda da katkı sunabileceğini vurgulamaktadır. Kurul, teletıp uygulamalarının ancak tanımlanmış durumlarda kullanılması gerektiğini, ancak yüz yüze hizmetlerle tutarlılığı kanıtlanmış teletıp uygulamalarının, mesleki standartlara, hasta haklarına ve mesleğin evrensel değerlerine saygılı olarak, sağlık hakkına erişim için kullanılabileceği belirtilmektedir (Kichloo vd., 2020). Türk Tabipleri Birliği (TTB) Etik Kurulu, teletıp uygulamalarının mesleki standartlara ve etik ilkelere uygun olarak gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtirken, bu konuda alanın uzmanları tarafından oluşturulacak rehberlerin de dikkate alınmasını önermektedir. Bu rehberlerin hazırlanması sırasında TTB'nin Teletıp Etiği ve Telesaglık Kullanımına İlişkin Kılavuz İlkeleri raporları da göz önünde bulundurulmalıdır. TTB Etik Kurulu, teletıp uygulamalarının yasalarla kurulmamış olması sebebiyle hekimlerin idari birimlerce veya bireysel olarak etik sorumluluklarını yerine getirmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Hekimlerin etik dışı davranışlardan kaçınması gerektiği vurgulanan TTB Etik Kurulu, teletıp uygulamalarında da etik ilkelere ve mesleki standartlara uygun davranılmasını önermektedir (Kichloo vd., 2020).

Özet olarak teletıp uygulamalarında etik, insanların sağlık verilerinin güvenliği, gizliliği ve kullanımı ile ilgili olarak önemlidir. Örneğin, kişilerin sağlık verilerinin gizli tutulması ve sadece yetkili kişiler tarafından erişilmesi gerekmektedir. Teletıp uygulamalarında, insanların sağlık verileri sadece sağlık hizmetleri amacıyla kullanılmalıdır. Kişilerin sağlık verilerinin kullanımı, örneğin reklam amacıyla kullanılması ya da kişilerin haklarının ihlal edilmesi etik açıdan kabul edilemez. Ayrıca, teletıp uygulamaları kullanıcının kişisel bilgilerinin güvenliği konusunda da etik kurallara uymak zorundadır. Kişisel verilerin korunması ve kullanımının kontrolü kişinin hakkıdır. Teletıp uygulamalarının kullanımı kişilerin özgür iradelerine ve seçimlerine saygı göstermelidir. Kişilerin özgür iradelerine ve seçimlerine saygı göstermeden yapılan uygulamalar etik açıdan kabul edilemez.

1.7. İstatistikler

TUİK 2021 verilerine göre Türkiye 'de toplam 41.570 sağlık kurumu bulunmaktadır. Bu 41 bin sağlık kurumunun arasında, 1500 tanesi yataklı kurumlardır ve geri kalan 39.500 kurum yataksızdır. Toplam yatak sayısı ise 254.497 bin olarak hesaplanmıştır. Hastanelerde yatan hasta sayısı ise 11.785.492 kişi olarak görülmektedir. Türkiye'de 183.569 hekim bulunurken hekim başına nüfusa oranla kişi sayısı ise 3.145, 232.442 bin hemşire bulunurken hemşire başına nüfusa oranla kişi sayısı 431.2 olarak görülmektedir. Ülkemizde değerler böyle iken OECD ülkelerinde doktor başına düşen ortalama nüfus 341.3, hemşire başına düşen ortalama nüfus ise 102 olarak görülmektedir (TUİK, 2021).

“OECD Ülkeleri: Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Devletler, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda, Yunanistan.”

1.8. Teletıpta Malpraktis

Tıbbi ve diş tedavileri sırasında ortaya çıkan sorunlar için birçok farklı terim kullanılır. Bunlar arasında "komplikasyon", "yan etki", "sekel", "ters reaksiyon" ve "tıbbi uygulama hatası" gibi terimler yer alır. Ancak bu terimler arasında ayırım yapmak önemlidir, çünkü anlamları farklıdır. Örneğin, "komplikasyon" belirli bir hastalıkla ilişkili olarak ortaya çıkan diğer hastalık veya semptomları ifade ederken, "yan etki" başlangıçta amaçlanan sonuçla eşzamanlı olarak ortaya çıkan istenmeyen durumlar için kullanılır. "Sekel" ise bir hastalıktan sonra kalan semptomları veya bir olaydan sonra ortaya çıkan advers reaksiyonları ifade eder. Diğer taraftan, hekimlerin ve diğer sağlık personelinin kusurlu olup olmadığına bakılmaksızın, hastaların tedavisi ile bağlantılı olarak meydana gelen tüm olaylar "tıbbi kaza" olarak adlandırılır (Hiatt, 1992).

"Hatalı uygulama" olarak adlandırılan tıbbi bir ihmal veya hata, doktorlar ve diğer sağlık çalışanları tarafından yetersiz tedavi ve yanlış teşhis gibi durumları içerebilir. İntihat olarak, yanlış uygulama yasadışı bir mesleki ihmali ifade eder. En yaygın tıbbi uygulama hataları arasında ameliyat sonrasında ameliyat yerinde unutilan bir gazlı bez veya alet, unutilan materyalin tedavi bölgesiyle ilgisi olmayan bir vücut bölgesinde travma yaratması, vücudun yanlış kısmına etki etmesi gibi durumlar yer alır.

"Komplikasyon", yeterli tedaviden sonra bile ortaya çıkabilecek beklenmedik olayları ifade eder, örneğin postoperatif nörolojik hasar, enfeksiyon, kanama, hematoma ve ilaçla ilişkili yan etkiler. Bu durumlar erken tespit edilirse ve yeterli tedavi sağlanırsa, komplikasyonlar genellikle ciddi sorunlar yaratmadan çözülebilir. Bu durumda, sağlık personelinin yasal sorumluluk üstlenmesi nadir görülür. Ancak, yanlış uygulama durumlarında, tıbbi personelin ihmali açıkça ortaya çıkarsa ve ölümle sonuçlanırsa, hukuki ve cezai yaptırımlar kaçınılmazdır.

"Malpraktis" terimi Latince mala ve praxis sözcüklerinden türetilmiştir. Bu terim mesleki eylemler sırasında hekimin yapmış olduğu özen ya da beceri eksikliğinden kaynaklanan hataları bulunmaktadır. "Malpraktis" genel bir kavramdır ve sağlık alanında kullanıldığında tıbbi hatalar veya tıbbi uygulama yanlışlıkları şeklinde kullanılır. Malpraktis, sağlık alanında mevcut standartları karşılamayan ve ortalama bir tıbbi beceri, bilgi, özen ve dikkat göstermesi beklenen bir hekimin gerçekleştirdiği herhangi bir

girişim, uygulama veya tedavi sonucu hastanın zarar görmesidir. Tıbbi malpraktis, sağlık hizmetlerinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilecektir (Gürsel, 2006).

1.9. Günümüzden Geleceğe Teletıp

Günümüzden çok daha ileri bir noktaya gelecek olan teletıp, insanların yaşam kalitelerini ve sağlık hizmetlerine erişimini büyük ölçüde artıracaktır. Özellikle yaşlı veya hareket kısıtlı olan insanlar için, teletıp sistemleri sayesinde evlerinden bile sağlık hizmetlerine ulaşabileceklerdir. Ayrıca, teletıp sayesinde doktorlar ve sağlık çalışanları da daha verimli bir şekilde çalışabilecek ve hastalarını daha iyi takip edebileceklerdir. Önümüzdeki yıllar içinde, teletıp sistemleri, insanların sağlık hizmetlerine erişimini, hızlı ve kolay bir şekilde sağlayacak ve insanların sağlıklı yaşamlarını destekleyecektir (Dilbaz vd., 2020)

1.10. Dahili Klinik Branşlarında Teletıp

1.10.1. Teleonkoloji

Teleonkoloji, kanser tedavisinin yönetimini içeren bir teletıp uygulamasıdır. Bu uygulama teşhis (laboratuvar, radyoloji, patoloji), tedavi (cerrahi, radyasyon onkolojisi, tıbbi onkoloji) ve destekleyici bakım (rehabilitasyon ve palyatif bakım) dahil olmak üzere kanser bakımını kapsar. Düşük ve orta gelirli ülkelerde ve yüksek gelirli ülkelerin kırsal veya uzak bölgelerinde kaliteli kanser tedavisi genellikle mevcut değildir. Teleonkoloji, patoloji, radyoloji gibi tıbbi telekomünikasyon uygulamalarının yanı sıra diğer ilgili disiplinleri kullanarak klinik kanser tedavisine erişimi ve bu tedavinin kalitesini artırmak ve eğitim ve öğretimi iyileştirmek için potansiyel sahiptir (Hazin ve Qaddoumi, 2010).

1.10.2. Teledermatoloji

Teledermatoloji, ilk olarak 1990'lı yıllarda tanımlanmış bir kavramdır. Teledermatoloji, bilgi teknolojileri aracılığıyla cilt hastalıklarının tanı, tedavi ve bakımını amaçlamaktadır. Bu uygulama özellikle kırsal alanlardaki uzmana erişim zorluğu olan hastalar için önemlidir, çünkü fotoğraf, video veya telekonferans yöntemiyle hızlı bir şekilde sağlık hizmeti almalarını sağlar (Onur, 2012).

1.10.3. Teleradyoloji

Teleradyoloji, teletıp yöntemlerinden en sık kullanılanıdır. Teleradyoloji, yalnızca birimler arasında görüntülerin paylaşılmasını ifade etmez, aynı zamanda ağ üzerinde birlikte çalışma ve bilgi paylaşımını da içerir. Bu uygulama, hızlı ve kolay bir şekilde ikinci bir uzman görüşüne ve raporlara erişim sağlamak, bilgisayar destekli tanıları desteklemek, eğitim ve araştırma projelerine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır (Onur, 2012).

1.10.4. Telepediatri

Telepediatri, uzman pediatrik ve çocuk sağlığı hizmetlerinin gerçek zamanlı veya depola ve iletiler yöntemleri kullanarak uzaktan sunulmasıdır. Bu hizmetler arasında telefon, e-posta veya video konferans yoluyla bilgi alışverişi yer alır. Telepediatrik hizmetler, klinik, eğitimsel ve/veya idari ihtiyaçlar için tasarlanmıştır. Telepediatri son 10 yılda önemli ölçüde ilerlemiştir ve artık deneysel bir kavram değil (Olson vd., 2018).

1.10.5. Telepsikiyatri

Telepsikiyatri olarak adlandırılan Telemental sağlık, uzak mesafeler arasında psikiyatrik hizmetler sunmak veya desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır. Akıl sağlığı uzmanları, ileri teknolojileri kullanarak, uzak bölgelerdeki hastalara uzmanlık hizmetleri sunabilir ve ayrıca kırsal alanlardaki sağlık hizmeti sağlayıcılarına uzman danışmanlık hizmeti sağlayabilir. Bu teknoloji, psikiyatrik konsultasyon, değerlendirme ve teşhis, ilaç yönetimi, bireysel ve grup psikoterapi ile yönetim için kullanılır. Ayrıca telepsikiyatri, tıbbi verilerin ve araştırmaların eğitim, depolama ve erişilebilirlik amaçları ile de kullanılmaktadır (Malhotra vd., 2013).

1.10.6. Teleendokrinoloji

Diyabet, günümüzde sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Bu hastalık, maliyetli komplikasyonları nedeniyle dünya çapında salgın boyutlara ulaşmıştır ve şu anda en zorlu halk sağlığı sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Diyabetin optimal yönetimi için sistematik, organize ve koordineli bir yaklaşım çok önemlidir. Sağlık profesyonelleri tarafından desteklenen bireysel öz bakımın önemli bir rolü olan hasta izleme ve eğitimi tedavi ve bakım sürecinde önemli derecede faydalıdır. Bu durum, diyabet yönetimini

iyileştirmek için kullanılabilecek telekomünikasyon teknolojisi ve bilgi teknolojisindeki büyük gelişmelerin odaklanmasına neden olmaktadır. Teletıp, sadece daha iyi metabolik kontrol sağlamak için değil aynı zamanda eşlik eden kronik hastalıkları olan bireylerin küresel bakımına yardımcı olmak için daha yakından izleme ve müdahale için iyi bir strateji olabilir (Kesavadev vd., 2015).

1.10.7. Telekardiografi

Telekardiografi, hastanın kalp verilerinin, gün içinde takılı olan cihazlar aracılığıyla anlık olarak takip edilen sağlık merkezine gönderilmesi sonucunda uygulanır. Veriler, sağlık merkezinde sağlık uzmanları tarafından incelenir ve ilgili sağlık çalışanına ve hastalara öneriler yapılır. Intel, Turkcell ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından uygulanan bir örnek projede, kırsal alanda çalışan bir aile hekimi ile Adıyaman 82. Yıl Hastanesi, veri bağlantısı ile merkezdeki ilgili branş hekimleriyle EKG ve dermatolojik lezyon fotoğraflarını dijital ortamda paylaşmıştır. Bir hasta için çalışma sırasında saptanan EKG anormallikleri üzerine anjiyografi önerilmiş ve yapılan anjiyografide koroner arter tıkanıklığı tanısı konulmuş ve stent takılmıştır, bu sayede hastanın yaşam kalitesi artırılmıştır (Candan, 2020).

1.11. Cerrahi Klinik Branşlarda Teletıp

1.11.1. Telepatoloji

Telepatoloji, telekomünikasyon ağları aracılığıyla mikroskopik görüntülerin iletimidir. Bu görüntüler, patoloji uzmanı tarafından bir ekran aracılığı ile incelenebilir. Telepatoloji uygulamaları üç farklı kategoriye ayrılır: birincil tanı, ikincil tanı (konsultasyon) ve ameliyat sırasında tanı. Bu uygulama rutin cerrahi patolojisi ve cerrahi patoloji konsultasyonu, sitopatoloji ve mikrobiyoloji, otopsi, kalite kontrolü, uzaktan eğitim, hücre genetiği ve sitometri görüntüleme gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Onur, 2012).

1.12. Farklı Sağlık Profesyonelleri İçin Teletıp

1.12.1. Hemşirelik Uygulamaları

Tele-hemşirelik, hemşirelik faaliyetleri için araştırma, öğretim ve bakımda olasılıkları ve stratejileri birleştirmeye yönelik umut verici bir alandır. Bu alan, sağlıkla ilgili engelleri aşmak ve sağlık hizmetleriyle ilgili bilgileri toplumlara ulaştırmak için etkili bir strateji olarak kullanılabilir. Tele-hemşirelik, birinci basamak bakımı teşvik etmekte ve rehabilitasyon ve sağlık bakım süreçlerini iyileştirmekte yardımcı olur. Bu sayede sağlık sistemlerinin entegrasyonunu tamamlamak, ilerletmek ve yoğunlaştırmak mümkün olur. Bu özellikle tedavi zorluğu yaşayan ve kronik rahatsızlıkları olan hastaların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırır (Souza-Junior vd., 2016).

1.12.2. Fizyoterapist Uygulamaları

Telefizyoterapi, iletişim teknolojileri aracılığıyla (sesli veya görüntülü arama) hastaların evlerinde yapabilecekleri fizyoterapi tedavilerini kolaylaştırmak için kullanılır. Bu tür bir fizyoterapi, değerlendirme, izleme, önleme, müdahale ve supervizyon, eğitim, danışmanlık ve konsültasyon gibi bir dizi rehabilitasyon ve rehabilitasyon hizmetlerini içerebilir (Brennan vd., 2010).

1.13. Literatür Taraması

Tez konusu belirlendikten sonra yapılan literatür taraması Teletıp, Telebakım, Evde Bakım, Teknoloji Kabul Modeli ve UTAUT kelimeleri araştırılarak yapılmış, bir tablo haline getirilmiş ve Tablo 1’de birleştirilmiştir. Yapılan taramada özet olarak teletıp cihazları incelenmek istendiğinde daha çok yaşlı ve kronik hastalar üzerinde araştırmalar yapıldığı görülmüştür. İngiltere ve Tayvan’da teletıp çalışmalarının daha gelişmiş olduğu anlaşılmıştır. Neredeyse tüm çalışmalar nitel olarak araştırılmış ve çoğunlukla bir teknoloji kabul modeli ile ilişkilendirilmek istenmiştir. Tüm çalışmalar kullanılan teletıp sistemlerinin kullanıcıya etkisi, benimsenmesi ve teletıp cihaz kullanımını etkileyen faktörleri araştırmaktadır.

Tablo 1*Literatür Taraması*

Factors Influencing the Adoption of Home Telecare	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Bu çalışmanın birincil amacı, Hollanda'daki evde bakım kuruluşlarının yaşlı veya kronik hasta müşterileri tarafından evde telebakımın benimsenmesini etkileyen evde telebakımın bireysel müşteri özellikleri hakkında fikir edinmektir. İkincil amaç, evde telebakımı benimseme kararını etkileyebilecek faktörleri açıklamada Rogers'ın "algılanan nitelikler" kavramının uygulanabilirliğini incelemektir. (1) göreceli avantaj, (2) uyumluluk, (3) karmaşıklık, (4) denenebilirlik (5) gözlemlenebilirlik.	NİCEL	Buna göre, bu son analiz, evde telebakımın algılanan dört özelliğinin (göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık ve gözlemlenebilirlik), müşterilerin evde telebakımı benimsemesiyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, evde telebakım sistemini kullanımı daha az karmaşık olarak deneyimleyen müşteriler ('karmaşıklık'), bu evde telebakımı deneyimleyen müşteriler günlük yaşamlarına kolayca uyum sağlar ('uyumluluk') ve evde telebakımın olumlu etkilerini deneyimleyen müşteriler ('karmaşıklık'). gözlemlenebilirlik') evde telebakımı benimseme olasılığı daha yüksektir. Müşteriler, faydalarını gördüklerinde özellikle evde telebakımı benimsemeye isteklidirler. Halihazırda uzun süreli kişisel ve/veya hemşirelik bakımı alan müşteriler ve düzenli olarak (sabit zamanlar) evde telebakım temaları olan müşteriler dört özelliği daha olumlu algılarlar ve sonuç olarak evde telebakım sistemini benimsemeye daha istekli olurlar. Yalnız yaşayan müşterilerin, kısmen evde telebakımın faydalarını deneyimledikleri ve kısmen de algılanan niteliklerden bağımsız olarak benimsemeleri nedeniyle, evde telebakımı benimseme olasılıkları daha yüksektir.	2012-İngiltere
Examining perspectives on telecare: factors influencing adoption, implementation, and usage.	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Birleşik Krallık'ta telebakım hizmetlerinin benimsenmesini yönlendiren veya engelleyen faktörlere özel bir vurgu yaparak, toplu olarak telebakım olarak bilinen belirli bir teknolojik uygulamalar dizisine ilişkin perspektifleri araştırmaktadır. Telebakım müdahaleleri, bireylere kişisel güvenliği artırmak, bağımsızlığı en üst düzeye çıkarmak ve seçtikleri yerde ikamet etmeyi desteklemek için teknoloji etkin mekanizmalar sağlar.	NİCEL	Telecare, sosyal bakım sağlayıcılarına ve tüketicilerine zengin bir fırsat sunar. Farklı uygulamalar bağımsız yaşamı destekleyebilir, güvenliği artırabilir, yasal bakım ayarlarına olan bağımlılığı azaltabilir, yaşam kalitesini iyileştirebilir ve maliyetleri azaltabilir. Bu söz, çitle çevrili finansman girişimleriyle birleştiğinde, telebakım hizmetlerinin Birleşik Krallık'taki sosyal bakım ortamında önemli bir yer edinmesine yol açmıştır. Telebakım hizmetlerine ilişkin farkındalığın artırılması gerekmektedir. Kapsam ve kapsam konusunda netlik sağlamak için uzaktan bakım hizmetlerinin sınıflandırmasında yüksek düzeyde bir evrim olması gerekir.	2015-İngiltere

Exploring the factors that influence the decision to adopt and engage with an integrated assistive telehealth and telecare service in Cambridgeshire, UK: a nested qualitative study of patient ‘users’ and ‘non-users’	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Bu çalışma, hastaların Cambridgeshire Community Service (CCS) NHS Trust Assistive Tele Health and Telecare (ATT) bağlamında TH ve TC uygulamalarını başlangıçta benimseme ve sürekli olarak bunlara katılma kararlarını etkileyen temel faktörleri araştırdı.	NİTEL	Çalışma, hizmeti kullanmaya ve kullanmaya devam etmeye yönelik ilk karara atıfta bulunarak, TC ve TH'nin benimsenmesi ve katılımının önündeki bir dizi engeli ve kolaylaştırıcıyı vurgulamıştır. Bulunan kilit engeller; mevcut hizmet ve ekipman hakkında bilgi eksikliği; ekipmanı kullanma konusunda deneyim ve güven eksikliği; ekipmanı kullanmanın damgalanması ve ekipmanın kullanılmasının uygunsuzluğu. Anahtar kolaylaştırıcılar şunlardı: ekipmana karşı olumlu tutumlar; ekipmanın kullanılabilirliği ve güvenilirliği; Yönlendiren ile hizmeti kullanma kararının alınması ve ekipman hastanın ihtiyaçlarını karşıladı.	2016-İngiltere
Empirically derived user attributes for the design of homehealthcare technologies	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Bu makalenin temel katkısı, tasarımcıların evde sağlık sistemlerinin potansiyel kullanıcıları hakkında daha ayrıntılı bir anlayış oluşturmalarına yardımcı olabilecek deneysel olarak türetilmiş 15 özelliği tanıtmaktır. Bu makaledeki amacımız, bu bulguları genişletmek ve evde sağlık hizmeti teknolojisinin kullanıcı deneyimini daha geniş bir perspektiften araştırmaktır	NİTEL	Genel olarak, katılımcılar sağlık hizmetleri için akıllı ev teknolojisinin faydaları konusunda olumluydu. Sağlık teknolojisinin başkalarına fayda sağlayacağına dair beklentileri, sağlık teknolojisinin kendilerine fayda sağlayacağına dair beklentilerinden daha büyük olma eğilimindeydi.	2015-İngiltere

Attitudes towards the use and acceptance of Health technologies: a case study of older adults living with chronic pain and implications for rural healthcare	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Hastaların ve sağlık profesyonellerinin, kişisel ve "tıbbi" veya profesyonel yaşamda uygulanan teknolojinin kullanımı ve kabulüne yönelik tutumlarına ilişkin anlayışımızı geliştirmek, bir bakım paketinin parçası olarak e-Sağlığın kullanımında daha fazla gelişmeye katkıda bulunabilir. Bu yazıda, kırsal sağlık hizmetlerinde teknolojinin (örneğin e-Sağlık ve İnternet gibi) mevcut kullanımına ve kabulüne yönelik tutumların, kronik hastalıklarla yaşayan kırsal kesimdeki yetişkinlerin deneyimine odaklanan 2 aşamalı bir çalışmayı rapor ediyoruz. Çalışma, kronik ağrılı yaşlı yetişkinlere (60+ yaş) odaklandı.	NİTEL + NİCEL	Çalışması, İskoçya'nın uzak kırsal bölgelerinde yaşayan kronik ağrı çeken insanlara odaklanarak, kırsal sağlık ve sosyal bakımda teknolojinin kullanımına, kullanımına ve kabulüne yönelik tutumları araştırmayı amaçladı. Bakım paketinin bir parçası olarak kullanılan teknolojiye genel bir açıklık bulduk, ancak hangi teknolojinin mevcut bakım şekillerini tamamlaması veya yerine geçmesi gerektiği konusundaki görüşler farklıydı. Erkekler kadınlardan daha kabul ediciydi. Halihazırda resmi bakım almış olanlar, resmi bakım almayanlara göre daha kabul ediciydi. Yalnız yaşayanlar, en az bir başkasıyla yaşayanlara göre daha fazla kabul görüyordu. Son olarak, yakınlarda yaşayan akrabası olmayanlar, kendilerine yakın yaşayan akrabaları olanlara göre daha kabulleniciydiler. Bu nedenle teknolojinin kabulü, mevcut kişisel ve sosyal temas düzeyleriyle ilgilidir ve teknolojik yardımın yüz yüze bakımın yerini aldığı algılanmadığında daha büyük görünmektedir. Gelecek nesil yaşlı insanların teknolojiyi günlük yaşamda kullanma konusunda daha fazla deneyime sahip olması nedeniyle e-Sağlığın kabulünün muhtemelen artacağını tahmin ediyoruz. Halihazırda teknolojiyi kullananlar, halihazırda aldıkları bakımı desteklemek için eSağlığı kullanmaya geniş ölçüde açıktır.	2015-İskoçya
What is quality in assisted living technology? The ARCHIE framework for effective telehealth and telecare services	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Yardımcı teknolojilerin dejeneratif hastalıkları iyileştirebileceği veya etkilerini tamamen telafi edebileceği fikri modernist bir efsanedir. Birkaç istisna dışında, çoklu morbidite sürekli ve amansız bir şekilde işleyişin temel yönlerini tehlikeye atar. Spesifik olmayan bozukluklar (örneğin, kronik yorgunluk, motivasyon kaybı, bilişsel kapasitenin donuklaşması), bir kişinin belirli fiziksel, zihinsel veya duygusal bozuklukları hafifletmek için tasarlanmış bir teknolojiyi kullanma becerisini ve motivasyonunu etkileyebilir.	NİTEL	Bu aşamadan elde edilen bulgular, yardımcı yaşam çözümlerinin insanlar ve kuruluşlardan girdi ve bunlar arasında koordinasyon gerektiren karmaşık yenilikler olduğunu vurguladı. Benimsetmeyi ve kullanmayı teşvik etmek için farklı bağlamsal faktörler belirtilmeli, anlaşılmalı ve ele alınmalıdır. Özellikle kullanıma hazır bir cihazın değerlendirme sürecini ve kişisel 'uyarlamayı' nasıl optimize ettiğimizle ilgili olarak, büyük ölçüde teknoloji tasarımı alanının dışında kalan bir dizi önemli soru ortaya atıldı.	2015-İngiltere

Technology as system innovation a key informant interview study of the application of the diffusion of innovation model to telecare	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Hali hazırda mevcut literatür, telebakımı, başarısı, tanıtıldığı ve kullanıldığı sosyal ve organizasyonel bağlama bağlı olan sistem düzeyinde bir yenilik olarak konumlandırıyor. Şaşırtıcı bir şekilde, az sayıda çalışma, telebakım teknolojilerinin malzeme özelliklerini ve işlevselliğini kullanım bağlamında ele almıştır. Bu temayla ilgili bir veri kaynağı, telebakım endüstrisindeki personel ve kullanımdaki telebakımı destekleyen hizmet sağlayıcılarıdır. Bu çalışmanın amacı, bu bakış açılarını belirlemek ve haritalandırmaktır.	NİTEL	Bu modeli göz önünde bulundurarak telebakımı, benimsenmesi, uygulanması ve sürdürülebilirliği daha geniş bir sistemde farklı düzeylerde bir dizi etkiye bağlı olan bir yenilik olarak kavramsallaştırdık. “Telecare”ın çok çeşitli ürün ve hizmetleri kapsadığı uyarısıyla, bu teorik yaklaşımın kullanılması, bulguların ve benimsemeyi kolaylaştıran veya engelleyen etkileşimlerin yorumlanmasına yardımcı oldu.	2013-İngiltere
Telecare Services for Elderly Predictive Factors of Continued Use Intention	Anket Türü	Sonuç	Yıl ve Ülke
Önceki çalışmalar, yaşlı hastaların telebakım hizmetlerini kullanma niyetlerini etkileyen faktörleri incelemek için teknoloji kabul modelini (TAM) kullanmıştır. Bazı çalışmalar, sağlıkla ilgili yaşam kalitesini inceleyerek BT hizmetlerinin yaşlı sağlığı bakımı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Ancak bu çalışmalar, yaşlı yetişkinlerin telebakım sistemlerini kullanma niyetleri ile etkileri arasındaki ilişkiyi açıklamamıştır.	NİCEL	Sonuçlar, telebakım hizmetlerinin kullanımına yönelik olumlu bir tutumun daha yüksek bir kullanım isteğine yol açtığını göstermektedir. Bu nedenle yaşlı hastaların telebakım hizmetlerine yönelik tutumları geliştirilerek telebakım hizmetlerini benimseme istekleri artırılabilir. Sonuçlar ayrıca, yaşlı hastaların telebakım hizmetlerinin kullanımına yönelik olumlu bir tutuma sahip olduklarında, benimseme isteklerinin arttığını göstermektedir	2016-Tayvan

User Activity Pattern Analysis in Telecare Data	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Bu makale, büyük bir telebakım veri kümesinde istatistiksel analiz ve makine öğrenimi algoritmalarının uygulanması hakkında rapor vermiştir. Telecare çağrı merkezinin faaliyetlerine ilişkin içgörü kazanmasını ve etkinliklerini çeşitli şekillerde geliştirmesini sağlayabilecek kullanıcıların aktivite modellerini (yaşlar ve aktivasyonlar, zihinsel sağlık sorunları, A & E olayları gibi) belirler	NİTEL	Sunulan tüm sonuçlar, ekipmanın daha etkin kullanımını ve kurulumunu mümkün kılmaktadır. Telebakım teknolojisi ve araştırmasının daha fazla araştırılmasına ve uygulanmasına ihtiyaç duyan önemli alanları keşfettik. Çağrı kayıtlarının üçte birinden fazlası yanlış alarmlardan kaynaklanmaktadır. Bu yanlış alarmların analiz edilmesi ve önlenmesi, çağrı merkezi operatörlerinin verimliliğini önemli ölçüde artıracaktır. Akıl sağlığı sorunları olan kullanıcıların taleplerini anlamak, telebakım endüstrisinin bu kullanıcılar için daha uygun ekipman ve hizmet tasarlamasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu araştırmaya dayalı ekonomik tasarrufların daha iyi anlaşılması, ilerideki çalışmalar için önemlidir.	2019-İngiltere
Applying Health Belief Model to Explore the Adoption of Telecare	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Çalışmanın amacı, Telecare sistemlerinin kullanım niyet modelini keşfetmek için Öz Yeterliliği Sağlık İnanç Modeli ile entegre etmektir. Önerilen çerçeve, Tayvan'da bulunan Nantou İlçesinden yanıt verenlerle doğrulanmıştır. Bu çalışma, hastane yöneticilerinin yaşlıların sağlık inancının beş kavramını (Algılanan Duyarlılık, Algılanan Önem, Algılanan Faydalar, Algılanan Engeller ve Harekete Geçirici İpuçları) anlamaya ve yaşlıların Öz Yeterliliklerini geliştirmeye daha fazla önem vermesi gerektiğini vurgulamaktadır.	NİCEL	Bulgular, gelecekteki araştırmalar için teorik bir temel olarak kullanılabilir ve aynı zamanda, hastanelerin yöneticilerine ve yöneticilerine tele bakım sistemlerini çevrelerindeki topluluklara ilk kez tanıttıkları ve tanıttıkları zaman ampirik öngörü sunabilir.	2013-Tayvan

Technology Acceptance and Quality of Life of the Elderly in a Telecare Program	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Tele bakıma uygulanan bilgi ve iletişim teknolojisi yaşlı bakım hizmetlerinde bir trend haline geldiğinden, programın değerlendirilmesi daha fazla program tasarımı ve geliştirmesi için hayati önem taşımaktadır. Bu çalışma, yaşlılar tarafından bir tele bakım hizmet programının kullanımını etkileyen değişkenleri değerlendirmiştir.	NİCEL + NİTEL	Sonuçlar, cihazı sıklıkla kullanan, sosyal refah durumu ve sağlık durumu daha iyi olan yaşlıların daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğunu ve teknoloji kullanımını kabul ettiğini ortaya koydu. Korelasyon sonuçları aynı zamanda tele bakımı sağlık sorunlarının çözümünde yararlı olarak algılayan yaşlıların, programı kullanma niyeti olan ve kullanmaya devam etmeye istekli olanların, kişilerarası ilişkileri ve yaşadıkları çevre ile ilgili olarak yaşam kalitesine yönelik daha iyi bir algıya sahip oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, maliyet, teknolojiyi bakım hizmetinde kullanma isteklerini engelleyecek bir konu olabilir.	2013-Tayvan
An Exploration of Intent to Use Telehealth at Home for Patients with Chronic Diseases	Veri Edinimi	Sonuç	Yıl ve Ülke
Telebakım, uzaktan uygulanan bakım olarak tanımlanır. Kronik hastalıkları olan evde hastaların kendi kendine sağlık bakım yönetimini geliştirmek için etkili bir stratejidir. Bu çalışmanın amacı, tele sağlık hastalarının kullanım niyetlerini araştırmaktır. Evde kronik hastalığı olan hastaların öz bakım davranışları, tele sağlık kullanım niyetleri ve fizyolojik göstergeler üzerindeki etkileri arasındaki ilişki araştırıldı. Amaçlı örnekleminin kullanıldığı kesitsel bir çalışma tasarımı seçilmiştir.	NİCEL	Sonuçlar ayrıca, katılımcıların tele bakım kullandıktan sonra HbA1c, glikoz seviyeleri ve frekans BP ölçümünün önemli ölçüde iyileştiğini gösterdi ($p < 0.005$). Sonuçlar, kronik bir hastalığı olan evde yatan hastalar tarafından tele sağlık kullanmaya yönelik güçlü bir niyet ve tele bakım hizmetlerine ilişkin olumlu bir algı olduğunu gösterdi. Tele sağlık, evde kronik hastalığı olan hastaların kendi kendine bakım davranışlarını iyileştirir ve tıp uzmanlarının kaliteli ve etkili sağlık hizmeti sunma becerilerini geliştirir.	2017-Tayvan

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

BÖLÜM 2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Yaklaşımı

Araştırma Amacı: Hasta – Hemşire – Doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik sistem adaptasyon öncesi algıların UTAUT modeli temelinde ortaya koyulmasıdır.

2.2. Araştırma Modeli

Araştırma modeli UTAUT temelinde değerlendirilmiştir. UTAUT tanımsal olarak Teknoloji kabulü esas olarak teknolojinin kullanımı için gereken bilişsel ve psikolojik unsurları açıklamaktadır. Teo'ya göre (2011), teknoloji kabulü bir kişinin teknoloji kullanarak bir görev yapma veya bir amaç elde etme isteğidir.

Teknolojinin kabulünü etkileyen faktörleri ve teknolojinin kullanımını artırma isteğini anlamak için teknoloji kabulü konusunda araştırmalar yapılmıştır. Bilgi teknolojisi araştırmacıları ve uygulamacıları (ör. Wand ve Yang, 2005; Wu ve ark., 2007; Carlsson ve ark., 2006; Wong ve ark., 2013) Davis'in(1989) çalışmalarından yararlanarak teknoloji kabulü ve kullanımı konusuyla ilgilenmişlerdir. Davis, teknoloji kabulü ve davranış niyetlerini psikoloji ve sosyoloji disiplinlerindeki sosyal davranışlarla birleştirmiştir. Literatüre yapılan bu katkıdan sonra, araştırmacılar ve uygulamacılar teknoloji kabulü konusunda farklı alanlardaki teorilerin ve modellerin, teknoloji kabulünü nasıl etkileyebileceği konusunda odaklanmışlardır. Psikoloji ve sosyoloji teorilerinin teknolojinin kabul edilmesi ve bilgi teknolojisi literatürüne önemli bir etkisi olduğu ve bu çalışmaların kaynakları olduğu söylenebilir.

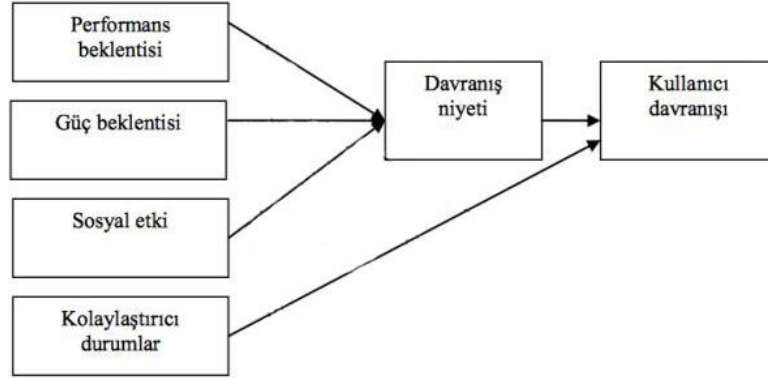
UTAUT modeli, kullanıcıların yeni teknolojileri kabul etme ve araştırmacıların artan ilgisi üzerine geliştirilen modellerden biridir. Venkatesh vd. (2003) tarafından Technology Acceptance Model (TAM) genişletilerek oluşturulmuştur. Diğer kabul modelleri gibi, bu model teknolojinin kullanımına yönelik niyeti ve kullanımı analiz etmeyi amaçlamaktadır. Modele göre kullanıcının teknoloji kabul etme ve kullanımını etkileyen dört unsur vardır. Kullanım niyetinin doğrudan bileşenleri performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etkiye dayanır. Kullanım davranışının doğrudan ajanları istek ve kolaylaştırıcı koşullardır. Bu model, kendine yönelik kullanımın, kendine

yönelik yeterliliğin ve endişenin niyet üzerinde doğrudan belirleyiciler olarak görülmediğidir. Bilgi teknolojilerinin işletme ortamında kabul edilmesi ve kullanımı, bilgi sistemleri araştırması ve uygulamalarının başlıca odak noktasıdır. Organizasyonlar tarafından bilgi sistemlerinin atanması altındaki koşulların anlaşılması ve oluşturulması yüksek öncelikli bir araştırma konusudur. Bu model, bilgi sistemleri dışındaki alanlarda da kullanılmak için uygundur.

Venkatesh, Morris ve Davis (2003), daha önce diğer bilim adamları tarafından kabul edilen teknoloji kabulü konusundaki teorilerin veri ve sonuçlarını toplamış ve bunları birleştirerek, Şekil 3'te gösterildiği gibi Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) modelini oluşturmuşlardır. UTAUT'ın tahmin edicileri performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullardır. Bunun yanı sıra, algılanan fayda, göreceli avantaj, iş uyumu, dışsal motivasyon ve sonuç beklentileri, UTAUT modelinde ana tahmin edicilerine yan etkide bulunurlar. Çaba beklentisi ise kullanımın algılanan kolaylığı ve karmaşıklık gibi kavramları yansıtmaktadır. Venkatesh vd. (2003)'e göre, gönüllü bağlamlar sosyal etki tarafından etkilenmez.

Bu model, kişisel farklılıkların teknolojinin kullanımına nasıl etki ettiğini açıklamaya çalıştığı için çok önemlidir. Cinsiyet, yaş, deneyim ve gönüllü kullanım, moderatör olarak tanımlanmıştır. Bu faktörler, kişilerin teknoloji kabulünün karmaşıklığını daha iyi anlamamıza yardımcı olan, aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır. Yapılan araştırmalar, bu yapıların davranış niyeti üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığını göstermektedir. Birleştirilmiş teorinin açıkça üstünlüğü, daha önceki teorilerle karşılaştırıldığında kapsadığı varyans ile doğrulanmaktadır. Daha önceki teoriler faktörlerin sadece %30-40'ını açıklayabiliyorken birleştirilmiş teori faktörlerin %70'ini açıklayabilmektedir. Ancak, bu teori basit değil ve kişisel davranışları ihmal eder. UTAUT, yeni teoriler için bir temel olarak kullanılmıştır.

Şekil 3
UTAUT Modeli



Kaynak: (Venkatesh vd., 2003)

2.3. Araştırma Tasarımı

Araştırmada bütüncül bir yaklaşım benimsenerek, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, bağlı oldukları çevre içinde sosyal olguları anlama ve araştırma amacıyla kuramsal bir yaklaşım benimser (Yıldırım vd., 2006). Nicel araştırmalara göre nitel araştırmalar psikolojik ve sosyal olaylarla ilgili daha derinlemesine bilgi sağlar (Büyüköztürk vd., 2016). Bu araştırma, keşfedici durum çalışması desenine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması, belirli bir zamanda ve mekânda gerçekleşmiş olay veya olguları derinlemesine incelemeyi sağlar (Ortaokulu ve Çanakale, 2012). Bu çalışma, Sakarya’ da yaşayan hasta, hemşire ve doktorların görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir.

2.4. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini; Sakarya’da bulunan hasta, hemşire ve doktorlardan oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini çalışmaya katılmayı kabul edenler oluşturmuştur. Örneklem seçiminde, nitel araştırma desenlerinde sıklıkla kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden, maksimum çeşitlilik örnekleme (maximum variation sampling) yöntemi benimsenmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemede, birbirinden mümkün olduğunca farklı olan olguları bularak maksimum bir çeşitlilik örneği oluşturulur. Maksimum çeşitlilik örnekleminin kullanılmasıyla çeşitli bağlamlarda farklı deneyimleri elde etmek hedeflenir. Bir fenomenin farklı yönlerini aydınlatmak adına maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılabilir (Yağar ve Dökme, 2018).

Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğü hesaplaması yapılmamakta olup veriler doğgunluğa ulaşana kadar derinlemesine bireysel görüşmelere devam edilir ve veri doğgunluğuna erişim ile görüşmeler sonlandırılır (Yıldırım vd., 2006). Çalışmanın bu aşamasında 26 hasta, 20 hemşire ve 23 doktorlar ile yapılan görüşmelerin ardından veri doğgunluğuna ulaşılıp, derinlemesine görüşmeler sonlandırılmıştır.

2.5. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan “Hasta-Hemşire-Doktor Perspektifinden Teletıp Cihaz Tasarımına Yönelik UTAUT Model Yaklaşımı ile İhtiyaç Analizi” formu Sağlık Bilimleri Fakültesi ve İşletme Fakültesi’nde görev yapan akademisyenlerin görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Biçimsel mülakat olarak hazırlanan soru seti, katılımcılara google form aracılığı ile sorulmuştur. Analiz formu araştırmanın temel sorusunu cevaplayabilmek adına doktorlar için 12, hemşireler için 10 ve hastalar için 12 sorudan oluşmaktadır.

2.6. Veri Analizi

Çalışmada açık uçlu sorular aracılığıyla toplanan veriler, manuel kodlama ile içerik analizi uygulanarak uzman desteği ile değerlendirilmiştir. Veri analizi nitel araştırmanın en önemli kısmı olmakla birlikte verilerin toplanması, kodlanması ve oluşturulan kodların temalar altında toplanması son olarak görselleştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır (elik vd., 2020).

İçerik analizi toplanan verileri açıklayabilecek kavram ve ilişkilere ulaşılması amacıyla yapılmaktadır. Toplanan verileri belirli kavramlar ve temalar altında bir araya getirerek düzenleyip, yorumlamasının yapılmasıdır (Yıldırım vd., 2006). Bu aşamada öncelikle, katılımcılardan elde edilen veriler, Microsoft Word programında yazıya aktarılmış ve doğruluğu kontrol edilmiştir. Elde edilen verilerden kategorizasyon matrisi oluşturularak, uzman görüşüne sunulmuştur. Kategorilere göre tüm veriler içerik yönünden incelenerek, verinin kategorizasyona uygunluğu yeniden değerlendirilerek kodlanmıştır. Veriler MAXQDA 2020 programı ile belirlenen temalar altında toplanmış, kodlanan veriler ile araştırmacı notları arasında uzman görüşü alınarak değerlendirme yapılmıştır. Bu aşamaların sonrasında veri görselleştirilmesi yapılmıştır (ayır ve Sarıtaş, 2017).

BÖLÜM 3. BULGULAR

Bu bölümde veri analizi sonucunda elde edile veriler sunulmuştur. Paydaşlara sorulan sorular UTAUT modeli temelinde oluşturulmuştur. Sorulan soruların hangi UTAUT modelini kapsadığı 3.1.1'inci bölümde açıklanmıştır.

3.1. Soruların Temel Aktörlere Yönelik Dağılımı

3.1.1. *Performans Beklentisi*

- **Doktor - Hemşire**

1. TELETIP cihaz kullanımı hasta yoğunluğunuzu azaltarak işinizi kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...
2. TELETIP cihazı avantajları neler olur sizce?
3. TELETIP cihazı dezavantajları neler olur sizce?
4. TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı? Varsa neler....(Doktor Hemşire ve Hasta)

- **Hasta**

1. TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız bu cihazın hangi özelliklere sahip olmasını isterdiniz?
2. TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız en çok hangi konuda sorun(lar) yaşadınız?

3.1.2. *Algılanan Kullanım Kolaylığı*

- **Doktor - Hemşire**

1. Hastalarınıza önerebileceğiniz TELETIP cihaz tasarımı nasıl olmalı?
2. Web ve Mobil platform detaylı veri içermeli mi yoksa özet bilgiler mi olmalı? Örnek gösterebileceğiniz sistem var mı? (Doktor Hemşire ve Hasta)

- **Hasta**

1. TELETIP cihazının kişisel verilere yönelik gizlilik ve güvenliği neleri içermeli? Hangi bilgilerinizin toplanmasını/toplanmamasını isterdiniz?
2. Hayalinizdeki TELETIP cihazı nasıl olmalı?

3.1.3. *Sosyal Etki*

- **Doktor - Hemşire**

1. TELETIP cihazlarını hastalara önerir misiniz? Evetse neden...

2. TELETIP cihazlarını çevrenize önerir misiniz?
3. TELETIP cihazlarını diğer hekim arkadaşlara önerir misiniz; evetse neden?
4. TELETIP cihazları bir ihtiyaç mıdır? Evetse neden...

- **Hasta**

1. TELETIP cihazlarının maliyeti devlet tarafından karşılanırsa bu olay kullanımınıza etki eder mi?

3.1.4. Kolaylaştırıcı Koşullar

- **Doktor**

1. TELETIP cihazı neleri içermeli hangi uygulamalar olmalı?
2. TELETIP malpraktisi azaltır mı? Evetse neden
3. TELETIP komorbiditeyi azaltır mı? Evetse neden...

- **Hemşire**

1. TELETIP cihazları hangi uygulamalarınızda kolaylaştırıcı etkisi olur sizce....
2. TELETIP cihazı bakım kalitesini artırır mı? Evetse nasıl...

- **Hasta**

1. TELETIP cihazlarının erken teşhis, zaman ve maliyet kazancı sağlayacağını düşünüyor musunuz? Evetse neden...
2. TELETIP cihazı hastaneye ihtiyaç duyulmayacak durumlar için alternatif olur mu? Evetse nasıl...
3. TELETIP hastane erişimi kısıtlı olan gruplara ulaşımı kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...
4. TELETIP bakım verenlerin iş yükünü hafifletir mi? Evetse nasıl...

3.1.5. Çalışmaya Katılanların Temel İstatistikleri

Tablo 2

Katılımcıların Temel İstatistikleri

DOKTOR	N = 23	HASTA	N = 26	HEMŞİRE	N = 20
Yaş Ort.	35.35	Yaş Ort.	28.5	Yaş Ort.	29.7
Cinsiyet Dağılımı					
Erkek	17	Erkek	14	Erkek	14
Kadın	6	Kadın	10	Kadın	6
Belirtilmemiş			2		

Çalışmaya katılan 23 doktordan 17'sinin erkek, 6'sının kadın olduğu ve yaş ortalamalarının 35,35 olduğu, 26 hastadan 14'ünün erkek, 10'unun kadın olduğu 2 kişinin ise bu soruyu yanıtı bırakarak ve yaş ortalamalarının 28,5 olduğu, 20 hemşireden 14'ünün erkek, 5'inin kadın olduğu ve yaş ortalamalarının 29,7 olarak hesaplandığı görülmektedir. Toplam 69 kişinin yaş ortalamalarının 31,21 olduğu, ayrıca katılımcıların cinsiyetleri incelendiğinde 45 erkek, 22 kadın katılımcı olduğu görülmektedir.

3.1.9. İhtiyaç Analizi Nitel Sorularının Analizi

Tablo 3

TELETIP Cihazına Yönelik Kaygılar.

ORTAK	Frekans	%
TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı ?		
> Yok	15	20,00
> Cihazın Kendi Kendini Denetlemesi	2	2,67
> Etik - Hukuksal Kaygılar	10	13,33
> Fiziksel Temas Olmaması	2	2,67
> Hata Payı	10	13,33
> Mahremiyet	11	14,67
> Maliyet	2	2,67
> Radyasyon	5	6,67
> Robotlaşma	2	2,67
> Sağlık Personeline Uyum Sağlamama	1	1,33
> Süre Sorunu	2	2,67
> Uyum Sağlama	5	6,67
> Yanlış Yorumlama	3	4,00
> Zorluklar	5	6,67

Hasta, hemşire ve doktorlara yöneltilen “TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı? varsa neler...” sorusuna %20 oran ile bir kaygının olmadığı cevabı verilmiştir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap performans beklentisinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra sırasıyla; mahremiyet, etik ve hukuksal kaygılar, hata payı, radyasyon, uyum sağlama ve zorluklar TELETIP cihazına yönelik kaygılar olarak ön plana çıkmaktadır.

Tablo 4

Web Ve Mobil Platform Bilgileri.

ORTAK	Frekans	%
Web ve Mobil Platformun içermesi gereken bilgiler nelerdir ?		
> Fikrim Yok	4	6,06
> Detaylı	20	30,30
> Detaylı Ve Veri Aktarımı Olmalı	3	4,55
> Müdahale Açısından	2	3,03
> Özet Bilgiler	37	56,06

Hasta, hemşire ve doktorların tamamına yöneltilen “Web ve Mobil platform detaylı veri içermeli mi yoksa özet bilgiler mi olmalı? Örnek gösterebileceğiniz sistem var mı?” sorusuna %56,06’sının “özet bilgiler”i yeterli bulurken, %20’sinin “detaylı” bilgiler istediği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki algılanan kullanım kolaylığı

maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap özet bilgilerin bulunduğu teknolojik geliştirmeler kullanım kolaylığını arttırmakta olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 5

TELETIP Cihazları Bir İhtiyaç mı.

DOKTOR - HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazları ihtiyaç mıdır?		
> Anlık Ve Sürekli Takip İçin	6	10,34
> Evet	33	56,90
> Fikrim Yok	3	5,17
> Hızlı Çözüm	8	13,79
> Yoktur	3	5,17
> Erken Teşhis	1	1,72
> Maliyet	2	3,45
> Sağlıklı Sonuçlar	2	3,45

Hemşire ve doktorlara yöneltilen “TELETIP cihazları bir ihtiyaç mıdır? Evetse neden...” sorusuna katılımcıların %56,9’unun ihtiyaç olduğu cevabını vermişlerdir. Bunun yanı sıra %5,17’sinin ise böyle bir şeye ihtiyaç olmadığını ifade etmişlerdir. %10,34’ü “anlık ve sürekli takip” için ihtiyaç olduğunu, %13,79’unun “hızlı çözüm” için gerekli olduğunu, %3,45’in “maliyet” ve “sağlıklı sonuçlar” için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu soru UTAUT modelindeki sosyal etki maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap teletip cihazlarının sosyal etkisi yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 6

TELETIP Cihazının Dezavantajları.

DOKTOR - HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazı dezavantajları nelerdir ?		
> Amaç Dışı Kullanım	4	7,69
> Anında Müdahale Edilememe	5	9,62
> Bakım	1	1,92
> Dışlanma	1	1,92
> Gereksiz Talep	3	5,77
> Kullanım Zorlukları	9	17,31
> Mahremiyet	4	7,69
> Maliyet	5	9,62
> Radyasyon	1	1,92
> Takip Edilememe	4	7,69
> Teknolojik Alt Yapı	3	5,77
> Yanlış Tedavi	6	11,54

> Yanlış Veri	2	3,85
> Yaygınlaşma	1	1,92
> Yok	2	3,85
> Şablon Üzerinden Çalışma	1	1,92

Hemşire ve doktorlara yöneltilen “TELETIP cihazının dezavantajları neler olur sizce ?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde %17,31 ile “kullanım zorlukları” ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada %11,54 ile “yanlış tedavi”ye neden olacağı düşünülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap teletip cihazlarının performans beklentisinin kullanım zorlukları ile ters orantıda olduğu sonucuna varılmaktadır. Bunların yanı sıra “amaç dışı kullanım”, “anında müdahale edilememe”, “bakım”, “gereksiz talep”, “mahremiyet”, “maliyet”, “radyasyon”, “yanlış tedavi” gibi dezavantajlarından bahsedilmiştir.

Tablo 7

Hastalarınıza Önerebileceğiniz TELETIP Cihaz Tasarımı.

DOKTOR - HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazı nasıl olmalı?		
> Bilmiyorum	2	3,85
> Fiyat	4	7,69
> Cihaz Görünümü	3	5,77
> Cihaz Olmamalı	1	1,92
> Güvenilirlik	6	11,52
> Kullanım Kolaylığı	24	46,15
> Mahremiyet	1	1,92
> Rahatsız Edici Özellikleri Olmamalı	5	9,62
> Tavsiyeler - Hatırlatmalar	3	5,77
> Yüz Yüze Olması	1	1,92
> Ölçümler	2	3,85

Hemşire ve doktorlara yöneltilen hastalara önerilecek “Hastalarınıza önerebileceğiniz TELETIP cihaz tasarımı nasıl olmalı?” sorusuna en çok verilen cevap %46,15 ile “kullanımın kolaylığı” olarak dikkat çekmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki algılanan kullanım kolaylığı maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kullanım kolaylığının algılanan kullanım kolaylığı ile doğru orantıda olduğu sonucuna varılmaktadır. Bunun yanı sıra “güvenilirlik” %11,52 ile ikinci sırayı alırken, “rahatsız edici özellikleri olmamalı” seçeneği %9,62 ile üçüncü sıra yer almaktadır. Bunların yanında; “fiyat”, “cihaz görünümü”, “mahremiyet”, “tavsiyeler – hatırlatmalar”, “ölçümler” gibi beklentiler de belirtilen diğer istekler olarak ön plana çıkmıştır.

Tablo 8*TELETIP Cihazlarını Hastalara Önerme.*

DOKTOR - HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazını önerir misiniz?		
> Bakımın Kolaylığı	4	5,48
> Fikrim Yok	2	2,74
> Yoğunluk Azaltma	4	5,48
> Erken Tanı	2	2,74
> Hızlı Hizmet	6	8,22
> İş Gücü	6	8,22
> Kullanım Kolaylığı	5	6,85
> Maddi	2	2,74
> Zaman Tasarrufu	7	9,59
> Öneririm	30	41,10
> Önermem	5	6,85

Hemşire ve doktorlara yöneltilen “TELETIP cihazlarını hastalara önerir misiniz? Evetse neden...” sorusuna katılımcıların %41,10’unun “öneririm” cevabını verdiği görülmektedir. %5’inin sadece “önermem” cevabı verdiği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki sosyal etki maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap sosyal etkinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Kalan kısımdaki kişilerin ise “bakımın kolaylığı”, “yoğunluk azaltma”, “erken tanı”, “iş gücü”, “zaman tasarrufu” gibi nedenlerden dolayı cihazı önerdiği görülmektedir.

Tablo 9*TELETIP Cihazlarının Hasta Yoğunluğuna Etkisi.*

DOKTOR	Frekans	%
TELETIP hasta yoğunluğunu azaltır mı?		
> Azaltmaz	2	8,70
> Azaltır	21	91,30

Doktorlara yöneltilen TELETIP cihazlarının hasta yoğunluğunu azaltıp azaltmayacağını araştırdığı soruya verilen cevaplara göre %91,30'unun yoğunluğu azaltacağını, %8,70'inin ise azaltmayacağını belirttiği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap performans beklentisinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 10*TELETIP Komorbiditeyi Azaltma.*

DOKTOR	Frekans	%
TELETIP komorbiditeyi azaltır mı?		
> Fikir Yok	2	9,09
> Evet	13	59,09
> Hayır	7	31,82

Doktorlara sorulan “TELETIP komorbiditeyi azaltır mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde %59,09'unun “evet” cevabı verdiği, %31,82'sinin ise “hayır” cevabı verdiği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 11*TELETIP Malpraktisi Azaltma.*

DOKTOR	Frekans	%
TELETIP malpraktisi azaltır mı?		
> Fikrim Yok	4	18,18
> Evet	13	59,09
> Hayır	5	22,73

Doktorlara sorulan “TELETIP malpraktisi azaltır mı?” sorusuna katılımcıların %59,09'u “evet” cevabı verirken “hayır” cevabı verenlerin oranının %22,73 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 12*TELETIP Hekimler Arası İletişimi Kolaylaştırma.*

DOKTOR	Frekans	%
Hekimler arası iletişimi kolaylaştırır mı ?		
> Fikrim Yok	3	13,04
> Yararı Olmaz	3	13,04
> Yararı Olur	17	73,91

Doktorlara yöneltilen “TELETIP hekimler arası iletişimi kolaylaştırır mı? Evetse neden...” incelendiğinde %73,91’inin yararlı olacağını belirttiği görülmektedir. %13,04’ünün ise bu konuda bir fikre sahip olmadığı söylenebilir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 13*TELETIP Cihazlarını Diğer Hekim Arkadaşlara Önerme.*

DOKTOR	Frekans	%
TELETIP cihazlarını diğer hekimlere önerir misiniz ?		
> Fikrim Yok	1	4,00
> Önermem	2	8,00
> Ortak Tedavi İmkânı	2	8,00
> Öneririm	20	80,00

Doktorlara sorulan “TELETIP cihazlarını diğer hekim arkadaşlara önerir misiniz; Evetse neden...” sorusunda ise %80’inin önereceğini, %8’inin ise önermeyeceğini belirttiği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki sosyal etki maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap sosyal etkinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 14*TELETIP Cihazı Neleri İçermeli.*

DOKTOR	Frekans	%
Hangi uygulamalar olmalı		
> Hatırlatmalar	2	7,41
> Tavsiyeler	5	18,52
> Tetkikler	19	70,37
> Tedaviler	1	3,70

Doktorlara sorulan “TELETIP cihazı neleri içermeli hangi uygulamalar olmalı?” incelendiğinde %70,37’sinin “tetkik” yapan uygulamalara yer verilmesi gerektiği, %18,52’sinin ise kullanıcıya “tavsiyeler” veren bir uygulama olması gerektiği konusu üzerinde durmuşlardır. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar

maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap teletıp cihazının tetkik yapabilme özelliğinin olması kolaylaştırıcı koşullar ile doğru orantılı olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Tetkikler;

"Tansiyon nabız ateş gibi vital parametreleri içermeli" [doktor 2; 14]

"Tansiyon nabız şeker ateş" [doktor 3; 21]

"Vital bulguları ölçülebilir olmalı ve görüntülü konuşmayı sağlamalıdır" [doktor 4; 25]

"Kronik hastalıklara özgün olmalı, Tansiyon, Kan şekeri, Nabız, Ateş, Oksijen saturasyonu MI algılayabilen bir ekg ..." [doktor 5; : 14 - 20; 26]

"Ritim, kan basıncı, solunum hızı, kan şekeri," [doktor 6; 30]

"Tansiyon şeker ve basit tarama programları içerebilir zamanla farklı konseptler de geliştirilebilir" [doktor 7; 31]

"Ritim kontrolü, EKG, tansiyon uygulamaları olabilir." [doktor 8; 46]

"Vital bulgular ekg" [doktor 10; 49]

"Laboratuvar bulguları, reçete, hekim notları, hastalığıyla ilgili öneriler" [doktor 13; 02]

"Hastaya ve hastalığa yönelik bilgiler içermeli" [doktor 14; 02]

"Hastanın sağlığı ile ilgili tüm tanı ve tetkikler yer almalıdır." [doktor 15; 09]

"Kalp ritmi ve yaşam bulgularını içermelidir. Egzersizleri içermelidir. Diyet önerileri olmalıdır." [doktor 16; 14]

"Cihazda bireyin yaşam bulguları ve hastalığına yönelik sonuçlar veren yazılım olmalı" [doktor 17; 14]

"Hastanın detaylı bilgilerini içermeli tetkik sayısının fazlalığı önemli" [doktor 18; 14]

"Hastaya yönelik ölçülebilen tüm özellikleri" [doktor 19; 05]

"Görüntüleme, PACS görüntüleri, hastaların tıbbi geçmişi, ameliyat sırasındaki anlık görüntüleri" [doktor 20; 46]

"EKG ritmini görebilmeliyiz" [doktor 21; 51]

"Genel hatlarıyla monitörizasyon (kalp hızı ve ritimleri, soluk sayısı, oksijen seviyesi) yapabilmeli." [doktor 22; 48]

"Tetkikler" [doktor 23; 42]

Hatırlatmalar;

"Fizyolojik olmayan durumlarda uyarı vermeli" [doktor 1; 13]

"Hatırlatmalar" [doktor 23; 42]

Tavsiyeler;

"Anlık verileri özetlemeli" [doktor 1; 13]

"Çok basit ara yüzü olmalı." [doktor 11; 54]

"Sağlık ilgili bütün konular" [doktor 12; 54]

"Belirlenen aralık dışındaki değerlerde uyarılar yapılmalı." [doktor 22; 48]

"Bakım tavsiyeler" [doktor 23; 42]

TELETIP cihazı neleri içermeli hangi uygulamalar olmalı? sorusuna verilen cevapların özeti;

Tetkikler	Kişi
* Tansiyon Ölçümü	5
* Nabız Ölçümü	5
* Ateş Ölçümü	3
* Şeker Ölçümü	3
* Ekg	6
* Solunum Hızı	2
* Diyet Önerisi	1

- 19 kişiden 6'sı (%31,5) EKG,
- 5 kişi (%26) Tansiyon,
- 5 kişi (%26) Nabız Ölçümleri,
- 3 kişi (%16) Ateş Ölçümü,
- 3 kişi (%16) Şeker Ölçümü,
- 2 kişi (%10) Solunum Hızı Ölçümü,
- 1 kişi (%5) Diyet Önerisinde Bulunması

gerektiğini vurgulamışlardır.

Tablo 15

TELETIP Cihaz Kullanımı İşinizi Kolaylaştırır mı.

DOKTOR - HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP kullanımı işinizi kolaylaştırır mı?		
> Kolaylaştırır	11	36,67
> Tanı - Teşhis	2	6,67
> Yoğunluk	3	10,00
> Zaman	3	10,00
> Anlık Takip	3	10,00
> Endişeliyim	1	3,33
> İletişim	4	13,33
> İş Gücü Tasarrufu	3	10,00

Hemşirelere yöneltilen "TELETIP cihaz kullanımı işinizi kolaylaştırır mı? Evetse nasıl..." araştırıldığında %3,33'ünün "endişeliyim" dediği kalan kısmın ise TELETIP kullanımının işleri kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu soru UTAUT modelindeki

performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap performans beklentisinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca TELETIP kullanımının; “tanı-teşhis”, “yoğunluk”, “zaman”, “anlık takip”, “iletişim” ve “iş gücü tasarrufu” gibi durumlarda kolaylıklar sağladığı düşünülmektedir.

Tablo 16

TELETIP Cihazların Uygulamalarınızda Kolaylaştırıcı Etkisi.

HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazlarının kolaylaştırıcı etkileri nelerdir?		
> Kolay Ve Ucuz	2	9,52
> Kontrol Etme	4	19,05
> Radyoloji Görüntüleri	2	9,52
> Tahlil - Tetkik - Tanı Aşamaları	7	33,33
> Tedavi Kolaylığı	6	28,57

Hemşirelere yöneltilen “TELETIP cihazları hangi uygulamalarınızda kolaylaştırıcı etkisi olur sizce” sorusuna katılımcıların %33,33’ü “tahlil – tetkik – tanı aşamaları” için kolaylaştırıcı etkiye sahip olduğu, %28,57’sinin “tedavi kolaylığı” için etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap teletip cihazlarının tahlil-tetkik-tanı yapabilmesi kolaylaştırıcı koşullar ile doğru orantıda olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 17

TELETIP Cihazların Bakım Kalitesini Arttırması.

HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazları bakım kalitesini artırır mı?		
> Artırmaz	3	11,11
> Artırır	13	48,15
> Bakım Kalitesi	1	3,70
> Bilmiyorum	1	3,70
> Müdahale Aşaması	3	11,11
> Tanıma Aşaması	1	3,70
> Erken Tanı	1	3,70
> Takip Kolaylığı	2	7,41
> Zaman Tasarrufu	2	7,41

Hemşirelere yöneltilen TELETIP cihazları bakım kalitesini artırır mı sorusuna katılımcıların %48,15’inin kaliteyi artıracak yönde cevap vermiştir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Kaliteyi artırmayacağını

düşünen kişilerin oranı ise %11,11’dir. Diğer geriye kalan kısım ise kaliteyi artıracak kısımlara (erken tanı, takip kolaylığı, zaman tasarrufu, müdahale, bakım kalitesi gibi) dikkat çekmişlerdir

Tablo 18

TELETIP Cihazının Avantajları.

HEMŞİRE	Frekans	%
TELETIP cihazının avantajları nelerdir?		
> Bilmiyorum	1	3,33
> Anlık Takip	5	16,67
> Erişim Kolaylığı	5	16,67
> Hastane Yükünü Azaltma	3	10,00
> Hızlı Tanı	6	20,00
> İletişim	1	3,33
> Konfor	1	3,33
> Maddi	2	6,66
> Zamandan Tasarruf	6	20,00

Hemşirelere sorulan “TELETIP cihazının avantajları neler olur sizce ?” sorusuna katılımcıların %20’sinin “zamandan tasarruf” ve “hızlı tanı” için önem arz ettiğini ifade ederken %16,67’sinin ise “erişim kolaylığı” ve “anlık takip” sağlama aşamaları için avantaja sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap performans beklentisinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 19

TELETIP Cihazının Özellikleri.

HASTA	Frekans	%
TELETIP cihazı hangi özelliklere sahip olmalı ?		
> Güvenilir	1	2,94
> Teşhis Koyma	3	8,82
> Görüntülü Görüşme	3	8,82
> Küçük - Hafif	9	26,47
> Kolay Erişilebilir	4	11,76
> Kısa Sürede Dönüş Alma	4	11,76
> Kullanım Kolaylığı	7	20,59
> Çok Fonksiyonlu	2	5,88
> Beklentiyi Karşılıyor	1	2,94

Hastalara yöneltilen “TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız bu cihazın hangi özelliklere sahip olmasını isterdiniz?” sorusu incelendiğinde; %26,47’sinin “küçük-

hafif” bir cihaz olmasını beklediği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap küçük-hafif bir cihaz tasarımı olması performans beklentisinin yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Bunun yanısıra %20,59’unun “kullanım kolaylığı”, %11,76’sının “kolay erişilebilir” ve “kısa sürede dönüş alma” özellikleri üzerinde beklentilere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 20

TELETIP Bakım Verenlerin İş Yükünü Hafifletmesi.

HASTA	Frekans	%
TELETIP iş yükünü hafifletir mi?		
> Hastane Yoğunluğunu Azaltır	26	100

Hastalara sorulan “TELETIP bakım verenlerin iş yükünü hafifletir mi? Evetse nasıl...” sorusuna verilen cevapların tamamı hastane yoğunluğunu azaltacağı yönünde olmuştur. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 21

TELETIP Cihazını Kullanmanın Sorun(lar)ı.

HASTA	Frekans	%
TELETIP cihazıyla en çok hangi sorun(lar) yaşadınız ?		
> Kişisel Verilerin Korunması	1	4,00
> Sağlıkçıya Ulaşma	2	8,00
> Batarya Sorunu	5	20,00
> Bağlantı Sorunu	2	8,00
> Sürekli Kullanabilmenin Paranoyaklığı	1	4,00
> Uzun Süre Yanıt Alamamak	2	8,00
> Doğruluk Sorunu	3	12,00
> Kullanım Kolaylığı	7	28,00
> Boyut	2	8,00

Hastalara yöneltilen “TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız en çok hangi konuda sorun(lar) yaşadınız?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde %28’inin “kullanım kolaylığı” konusu üzerinde düşünceleri olduğu görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki performans beklentisi maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kullanım kolaylığı ile performans beklentisinin doğru orantıda olduğu sonucuna

varılmaktadır. Bunun yanı sıra %20'sinin “batarya sorunu” olabileceği, %12'sinin ise “doğruluk sorunu” ile karşı karşıya kalınacağını düşündüğü söylenebilir.

Tablo 22

TELETIP Hastane Erişimi Kısıtlı Olan Gruplara Ulaşımı Kolaylaştırması.

HASTA	Frekans	%
TELETIP hastane erişimi kısıtlı olma durumunda alternatif olur mu?		
> Hayır	1	4,17
> Kararsız	2	8,33
> Olumlu	21	87,50

Hastalara sorulan “TELETIP hastane erişimi kısıtlı olan gruplara ulaşımı kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...” sorusunda TELETIP’in etkisine %87,50’sinin “olumlu” baktığı söylenebilir. %8,33’ünün kararsız ve %4,17’sinin ise olumsuz baktığı görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 23

TELETIP Cihazının Kişisel Verilere Yönelik Gizlilik ve Güvenliği.

HASTA	Frekans	%
TELETIP cihazı gizlilik ve güvenlik’de neleri içermeli ?		
> Kaygım Yok	6	23,08
> Verilerin Toplanması	4	15,38
> Korunma	2	7,69
> Garanti Vermesi	1	3,85
> Mahremiyet	13	50,00

Hastalara yöneltilen “TELETIP cihazının kişisel verilere yönelik gizlilik ve güvenliği neleri içermeli? Hangi bilgilerinizin toplanmasını/toplanmamasını isterdiniz?” üzerine araştırma yapılan soruya verilen cevaplar incelendiğinde; %23,08’inin bir kaygısı olmadığını belirttiği görülmektedir. Katılımcıların yarısının (%50) ise “mahremiyet” konusunda endişeli olduğu görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki algılanan kullanım kolaylığı maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kaygı ile algılanan kullanım kolaylığının ters orantıda olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tablo 24*TELETIP Cihazlarının Maliyetine Devlet Etkisi.*

HASTA	Frekans	%
Maliyeti devlet karşılama durumunda		
> Olumlu	25	100

Hastalara sorulan “TELETIP cihazlarının maliyeti devlet tarafından karşılanırsa bu olay kullanımınıza etki eder mi?” sorusunda TELETIP cihazlarına olan bakış açısı incelendiğinde katılımcıların tamamının “olumlu” düşündüğü görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki sosyal etki maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap maliyeti devletin karşılaması durumunda sosyal etkinin yüksek olacağı anlamına gelmektedir.

Tablo 25*TELETIP Cihazlarını Çevreye Önerme.*

HASTA	Frekans	%
Çevreye önerme durumu		
> Öneririm	26	100

Hastalara sorulan “TELETIP cihazlarını çevrenize önerir misiniz?” sorusunda ise katılımcıların tamamının önereceğini belirttiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu soru UTAUT modelindeki sosyal etki maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap sosyal etkinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 26*Hayalinizdeki TELETIP Cihazı.*

HASTA	Frekans	%
Hayalinizdeki TELETIP cihazı nasıl olmalı ?		
> Uzun Ömürlü	1	3,23
> Basit, Kullanışlı	3	9,68
> Güncellenebilir	1	3,23
> Hafif, Rahatsız Etmeyen	5	16,13
> Ekonomik	2	6,45
> Erken Tanı	2	6,45
> Kısa Sürede Dönüt	5	16,13
> Olası Sonuçları Gösterme	1	3,23
> Hastaneye Gitmeden Her Şeyi Halletme	3	9,68
> Akıllı Saat Tarzı	8	25,81

Hastalara yöneltilen “Hayalinizdeki TELETIP cihazını nasıl olmalı?” ilişkin soruda cevapların; %25,81’inin “akıllı saat tarzı” bir cihazdan hoşlanacağı, %16,13’ünün ise “hafif, rahatsız etmeyen” bir cihaz istediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu soru UTAUT modelindeki algılanan kullanım kolaylığı maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap akıllı saat tarzındaki hafif bir cihazın kullanım kolaylığının yüksek olacağı anlamına gelmektedir.

Tablo 27

TELETIP Cihazı Hastaneye İhtiyaç Olmayan Durumlarda Alternatif mi.

HASTA	Frekans	%
Hastaneye ihtiyaç duyulmadığında TELETIP alternatif olur mu?		
> Evet	13	46,43
> Hayır, Alternatif Olamaz	4	14,29
> Gerçek Hastaların Hastaneye Gitmesi	6	21,43
> Endişe Azalır	2	7,14
> Evden Tedavi	3	10,71

Hastalara sorulan “TELETIP cihazı hastaneye ihtiyaç duyulmayacak durumlar için alternatif olur mu? Evetse nasıl...” incelendiğinde katılımcıların %46,43’ünün “evet” cevabı verdiği, %14,29’unun ise “hayır” cevabı verdiği görülmektedir. Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 28

TELETIP Cihazlarının Erken Teşhis, Zaman ve Maliyet Kazancı.

HASTA	Frekans	%
TELETIP cihazı erken teşhis, zaman ve maliyet kazancı sağlar mı?		
> Erken Tanı	5	17,86
> Yanlış Yorumlama	1	3,57
> Zaman Kısıtı	13	46,43
> Maliyet Düşer	5	17,86
> Hasta Sayısında Azalma	3	10,71
> İnsan Ömrünü Uzatır	1	3,57

Hastalara sorulan “TELETIP cihazlarının erken teşhis, zaman ve maliyet kazancı sağlayacağını düşünüyor musunuz? Evetse neden...” sorusuna verilen cevaplara göre %46,43’ünün “zaman kısıtı” konusunda olumlu düşündüğü, %17,86’sının ise “erken tanı” ve “maliyet düşer” konuları üzerinde olumlu düşündüğü görülmektedir.

Bu soru UTAUT modelindeki kolaylaştırıcı koşullar maddesine uygun olarak sorulmuştur ve alınan cevap kolaylaştırıcı koşulların yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

3.1.10. Verilen cevapların %'lik dağılımları

Tablo 29

Verilen Cevapların Yüzdelik Dağılımları

Sorular	Bölümler	Yüzde
TELETIP cihazına yönelik kaygılar (ortak)	75	6.81
TELETIP cihazını önerir misiniz? Nedenleri?	73	6.63
Görev	69	6.27
Cinsiyet	67	6.09
Platformun içermesi gereken bilgiler	66	5.99
Yaş	65	5.90
TELETIP cihazları ihtiyaç mıdır? Neden?	58	5.27
Hastalara önereceğiniz cihazdan beklentiler.	52	4.72
TELETIP cihazı dezavantajları.	52	4.72
Teletıp cihazlarından beklentiler	34	3.09
TELETIP kullanımı işinizi kolaylaştırır mı? Evetse nasıl?	31	2.82
Hayalizdeki teletıp cihazı	31	2.82
TELETIP cihazı avantajları	30	2.72
Hastaneye ihtiyaç duyulmadığında alternatif olma durumu	28	2.54
Erken teşhis, zaman ve maliyete etkisi	28	2.54
TELETIP cihazları bakım kalitesini artırır mı? Neden?	27	2.45
Hangi uygulamalar olmalı	27	2.45
İş yükünü hafifletme durumu	26	2.36
Çevreye önerme durumu	26	2.36
Teletıp cihazı kişisel veriler üzerine	26	2.36
Maliyeti devlet karşılama durumunda	25	2.27
Diğer hekimlere önerme durumu	25	2.27
Teletıp cihazındaki sorunlar	25	2.27
Hastane erişimi kısıtlı olma durumunda etkisi	24	2.18
Hekimler arası iletişim	23	2.09
Hasta yoğunluğunu azaltır mı?	23	2.09
Komorbiditeyi azaltır mı?	22	2.00
Malpraktisi azaltır mı?	22	2.00
TELETIP cihazlarının kolaylaştırıcı etkileri	21	1.91
TOPLAM	1101	100.00

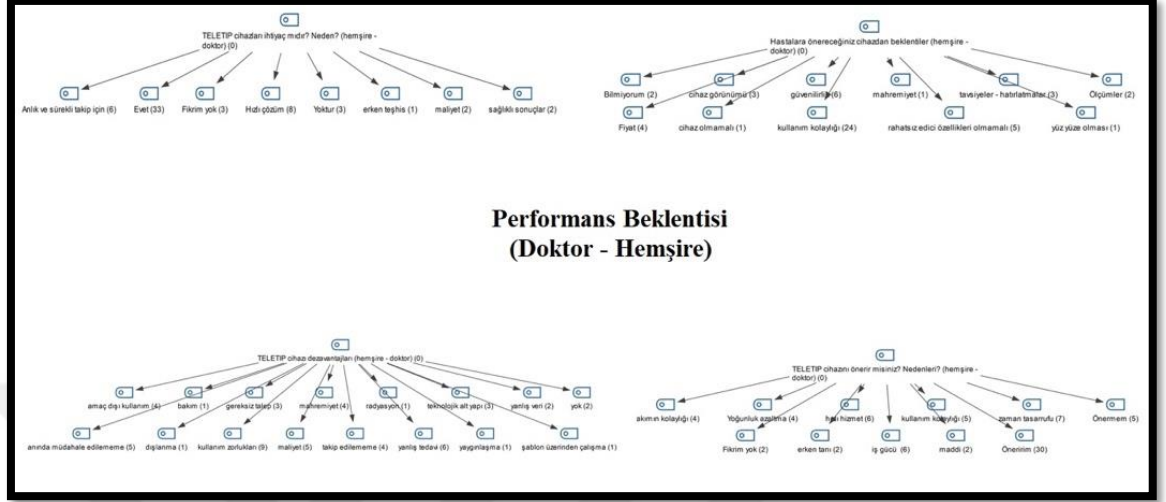
En çok cevap verilen soruların;

- TELETIP cihazına yönelik kaygılar %6,81,
- TELETIP cihazını önerir misiniz? Nedenleri? %6,63,
- Platformun içermesi gereken bilgiler ise %5,99 olarak hesaplanmıştır.

3.1.11. Temalara Göre Figürler

Şekil 7

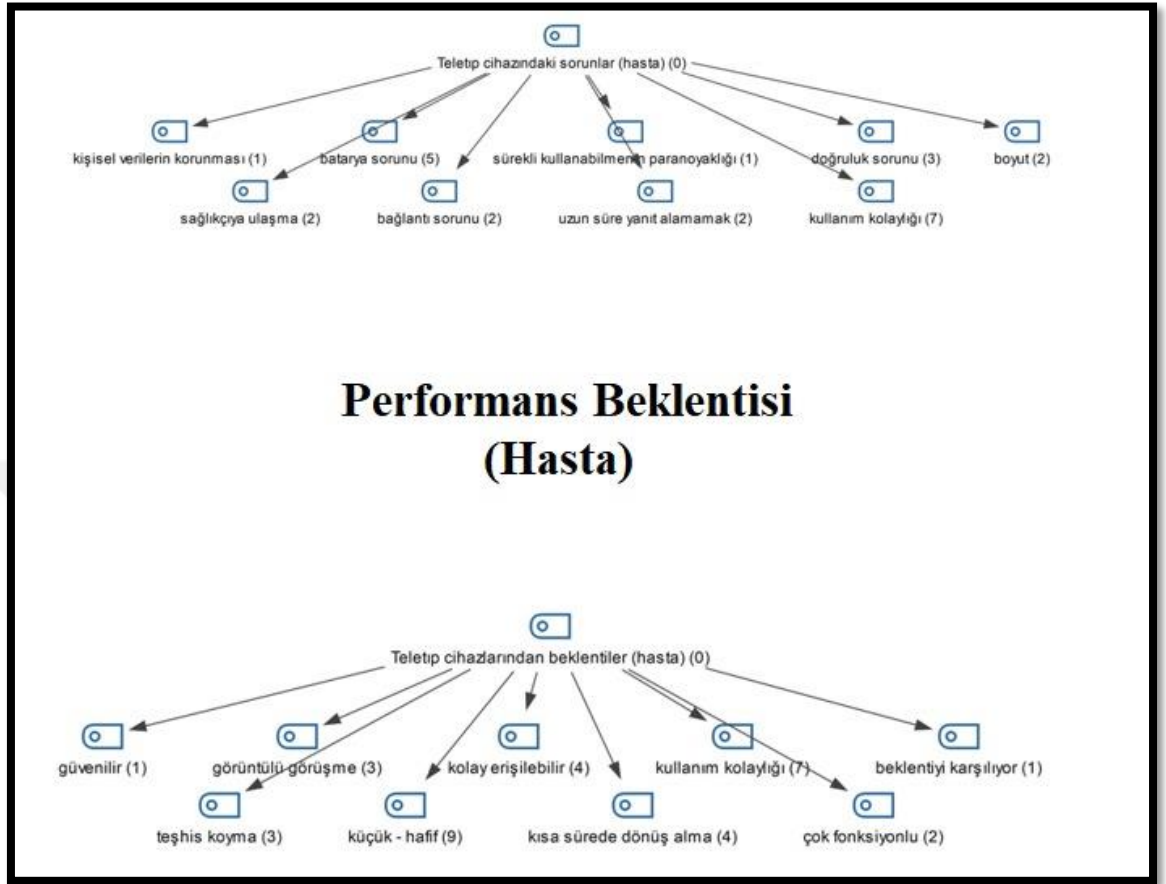
Doktor – Hemşire Performans Beklentisi



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan performans beklentisi temalı soruların doktor – hemşire bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 8

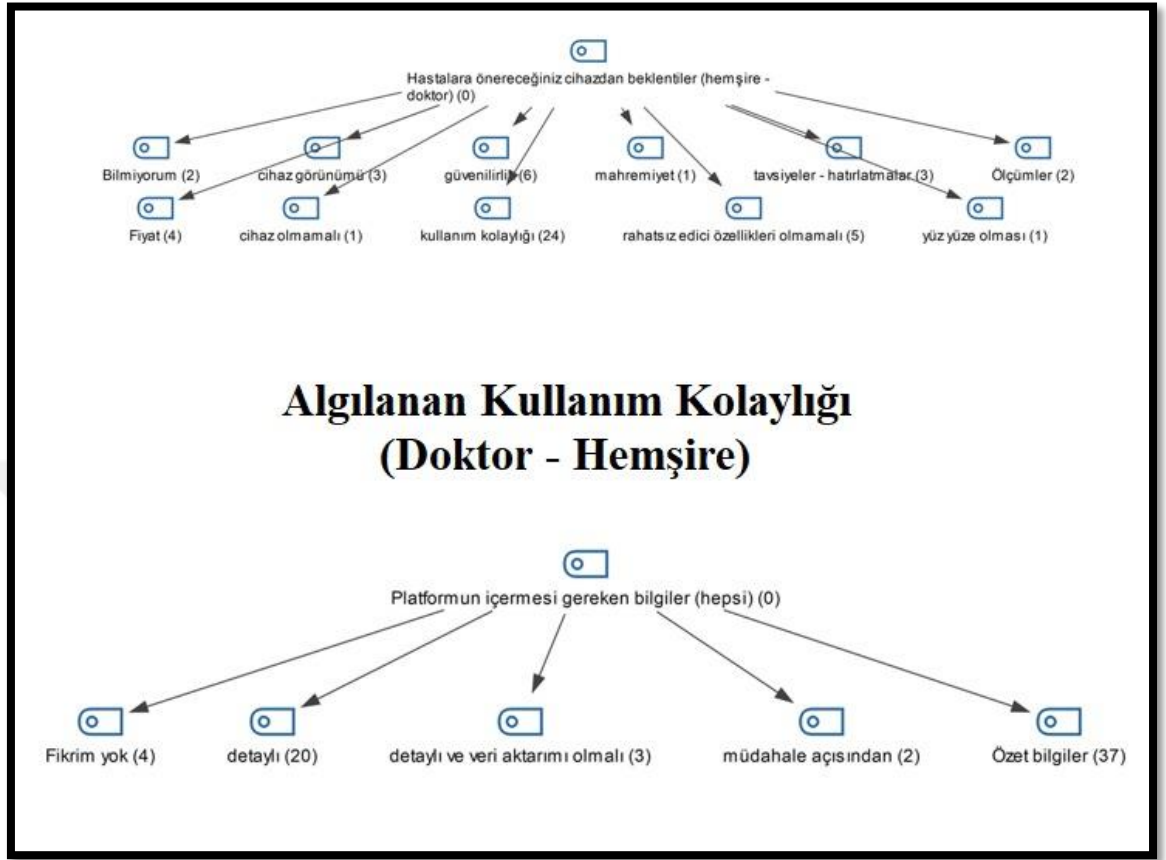
Hasta Performans Beklentisi



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan performans beklentisi temalı soruların hasta bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 9

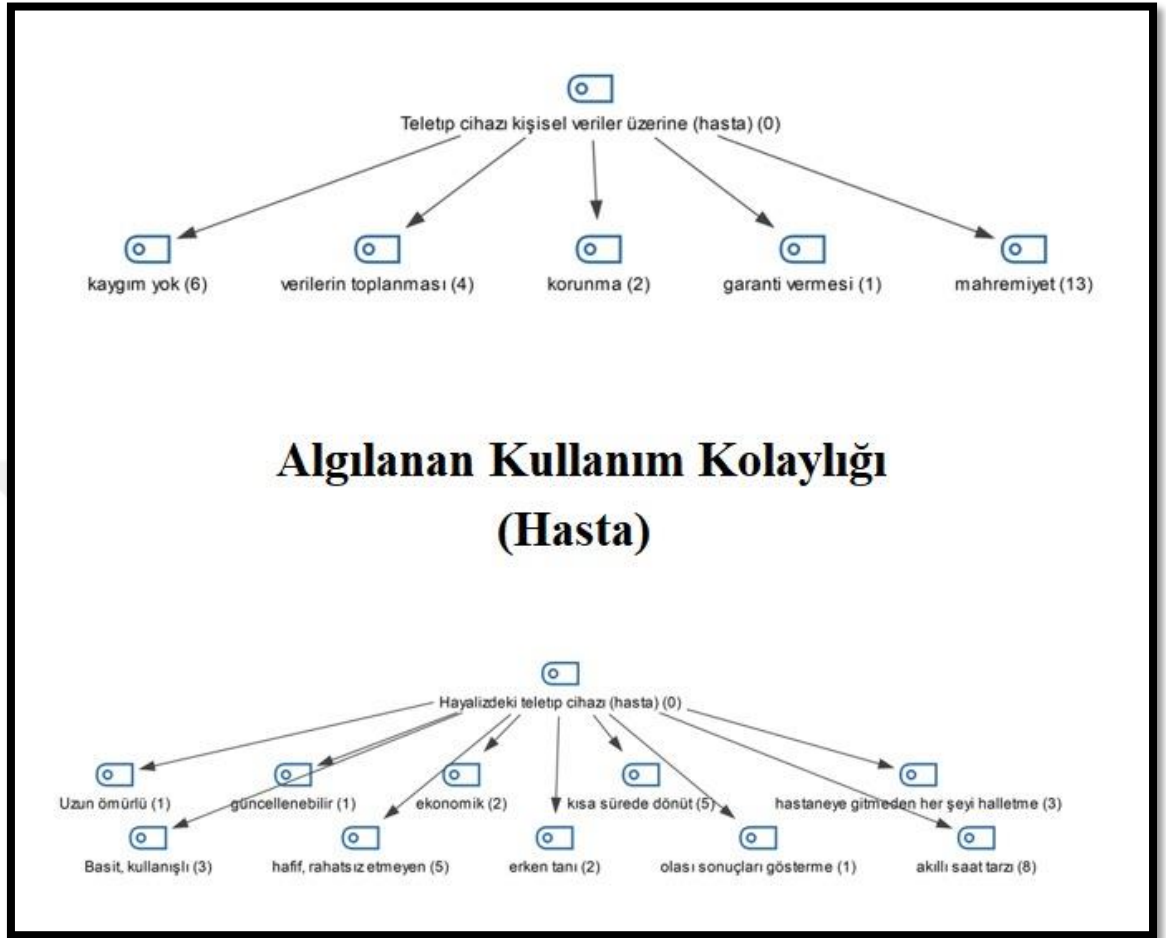
Doktor – Hemşire Algılanan Kullanım Kolaylığı



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan algılanan kullanım kolaylığı temalı soruların doktor – hemşire bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 10

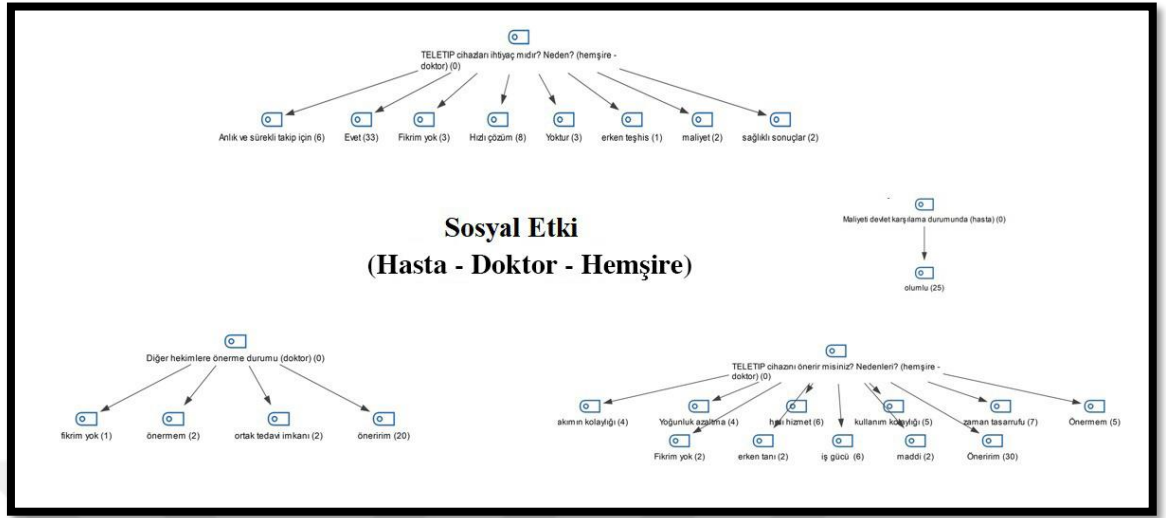
Hasta Algılanan Kullanım Kolaylığı



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan algılanan kullanım kolaylığı temalı soruların hasta bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 11

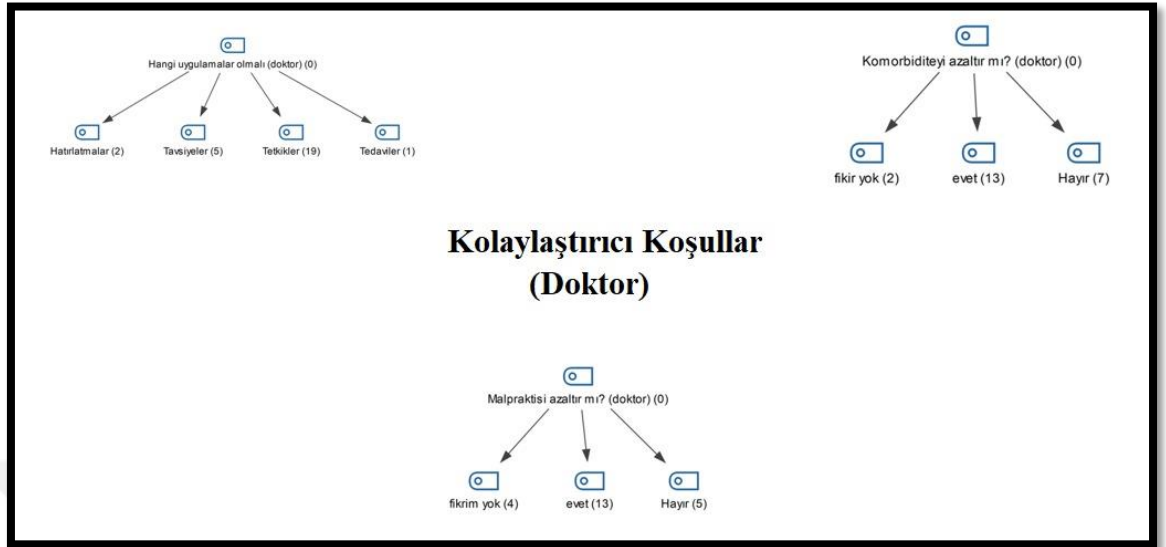
Hasta – Doktor – Hemşire Sosyal Etki



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan sosyal etki temalı soruların hasta - doktor – hemşire bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 12

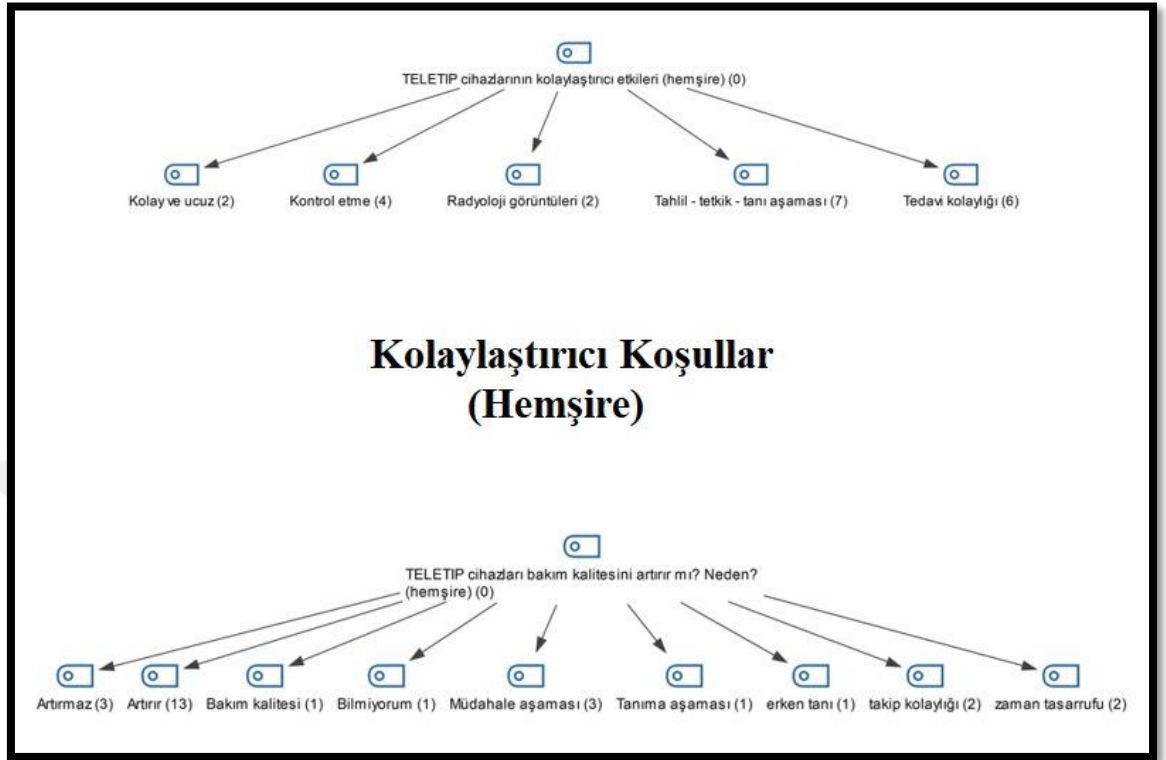
Doktor Kolaylaştırıcı Koşullar



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan kolaylaştırıcı koşullar temalı soruların doktor bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 13

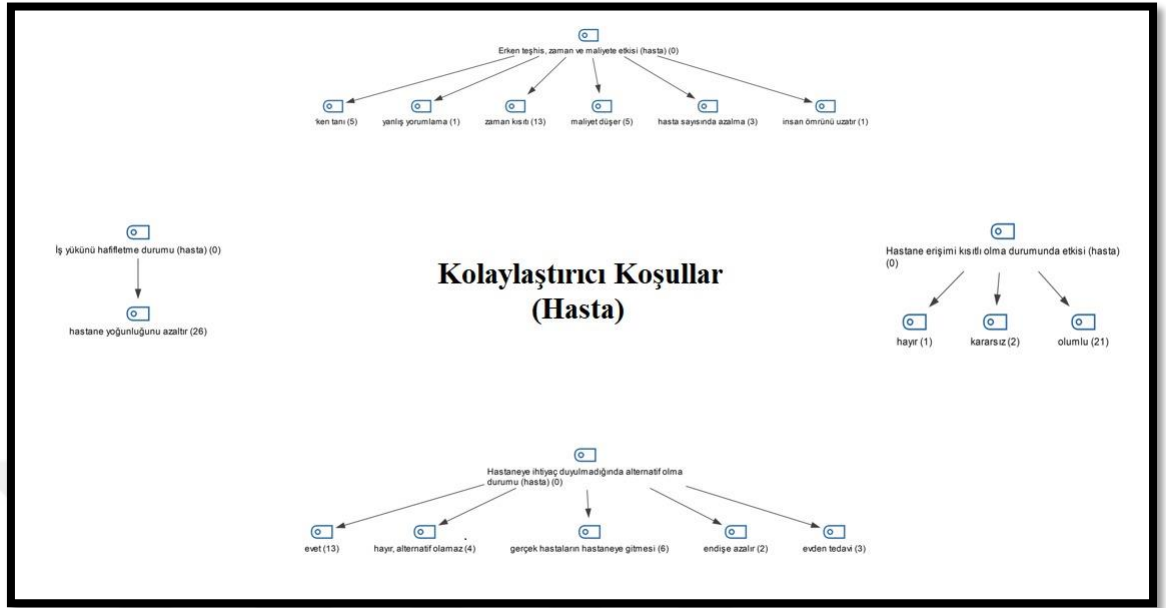
Hemşire Kolaylaştırıcı Koşullar



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan kolaylaştırıcı koşullar temalı soruların hemşire bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

Şekil 14

Hasta Kolaylaştırıcı Koşullar



Bu şekil UTAUT modeli 4 temel maddelerinden biri olan kolaylaştırıcı koşullar temalı soruların hasta bağlamında görselleştirilmesini ifade eder. Açıklaması bölüm 4’de yapılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma Hakkında

Bu çalışma, teletıp cihazlarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynayacak olan Hasta – Hemşire – Doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik sistem adaptasyon öncesi algıların ortaya koyulmasına ilişkin bir araştırmadır. Bu çalışmaya katılan, 23 doktordan 17'sinin erkek, 6'sının kadın ve yaş ortalamalarının 35 olduğu, 26 hastadan 14'ünün erkek, 10'unun kadın ve yaş ortalamalarının 28 olduğu, 20 hemşireden 14'ünün erkek, 5'inin kadın ve yaş ortalamalarının 30 olduğu görülmüştür.

Bu bölümde, Hasta – Hemşire – Doktor perspektifi ile teletıp cihaz ve sistemlerinin kabul ve kullanımına yönelik sistem adaptasyon öncesi algılar ortaya koyulmasına ilişkin bulgular ele alınarak UTAUT modeline bağlı kalınarak araştırma sorusu ve alt sorulara cevap aranmıştır.

Araştırma Sorusu: Araştırma kapsamında ele alınacak temel araştırma sorusu: " Teletıp uygulamalarının farklı paydaşlarca kabul ve kullanımını etkileyen faktörler nelerdir?" olarak belirlenmiştir. Bu soruyu yanıtlamak adına cevap aranan alt sorular ise;

1. Paydaşların teletıp uygulamasından performans beklentileri nelerdir?
2. Paydaşların teletıp uygulamasının kullanım kolaylıklarına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Paydaşların teletıp kullanımından elde ettikleri sosyal etkinin önemi nedir?
4. Paydaşların teletıp kullanımında karşılaştıkları kolaylaştırıcı koşullar nelerdir?

Araştırma Bulgularının Utaut Modeli Çerçevesinde Tartışılması

Araştırma Sorusu 1 - Paydaşların teletıp uygulamasından performans beklentileri nelerdir?

Bu çalışma teletıp cihazının hasta – doktor ve hemşirelerin UTAUT modelinin dört ana başlıktan biri olan performans beklentisi maddesine bakıldığında, cihaza yönelik kaygıların, kullanıcılar arasında yaygın olduğunu bildirmiştir. 2018 yılında Türkiye’de yapılan bir araştırma da (Kokrmaz ve Hoşman, 2018) çalışmasında da benzer bulgular elde edilmiştir (Eberly vd., 2020). Etik-hukuksal kaygılar, mahremiyet ve radyasyon gibi

endişeler, kullanıcıların cihaz hakkında bilgi sahibi olmaları ve sorunları çözmek için çalışmaları gerektiğini göstermiştir.

Doktor ve Hemşirelerin Bildirimlerine Göre Performans Beklentisinin Tartışılması;

Doktor ve hemşireler cihazın kullanım zorlukları, yanlış tedavi, anında müdahale edilememe gibi dezavantajlarına dikkat çekmiştir. Bu dezavantajların, cihazın kullanımını zorlaştırdığı ve cihazın kullanıcılara yeterince yardımcı olmadığı sonucunu doğurduğunu düşünülmektedir. Hemşireler ise cihazın işlerini kolaylaştıracağını, hastaların durumunu anlık takip etmelerine olanak sağlayabileceğini ve zaman tasarrufu sağlayabileceğini belirtmeleri olumlu bir sonuçtur. Ayrıca cihazın hızlı tanı, erişim kolaylığı ve hastane yükünü azaltma avantajlarını vurgulayarak hemşireler teletıp cihazı için performans beklentisinin yüksek olduğu ifade ettikleri düşünülmektedir.

Hastaların Bildirimlerine Göre Performans Beklentisinin Tartışılması;

Hastalar en büyük kaygıları arasında "mahremiyet", "etik-hukuksal kaygılar", "hata payı" ve "maliyet" yer almaktadır. Öte yandan, hastaların cihazlarda aradığı en önemli özellikler arasında "kullanım kolaylığı", "küçük-hafif" ve "kolay erişilebilirlik" yer almaktadır. Yaşanabilecek sorunlar arasında en sık bahsedilen konu "batarya sorunu" iken, bunu "doğruluk sorunu", "uzun süre yanıt alamama" ve "bağlantı sorunu" takip etmektedir. Hastaların teletıp cihazlarına yönelik kaygılarının ve beklentilerinin doğru bir şekilde anlaşılması, cihazların tasarımı ve kullanımı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu verilerin, teletıp cihazlarının daha iyi tasarlanması ve geliştirilmesi için yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma Sorusu 2 - Paydaşların teletıp uygulamasının kullanım kolaylıklarına ilişkin görüşleri nelerdir?

Bu çalışma teletıp cihazının hasta – doktor ve hemşirelerin UTAUT modelinin dört ana başlıktan biri olan algılanan kullanım kolaylığı maddesine bakıldığında, kullanıcıların en çok kullanım kolaylığı, güvenilirlik ve fiyat konularına odaklandığını göstermiştir. Uygulamanın kullanıcı dostu, güvenilir ve uygun fiyatlı olması gerekmektedir.

Doktor ve Hemşirelerin Bildirimlerine Göre Kullanım Kolaylığının Tartışılması;

Doktor ve hemşireler teletıp cihazları için, kullanım kolaylığı, güvenilirlik, fiyat ve cihazın görünümü gibi özelliklerin önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Cihazın doğru ölçüm yapması ve rahatsız edici özelliklerinin olmaması gibi kalite özelliklerine de dikkat etmektedirler. Tavsiyeler ve hatırlatmalar gibi özellikler de cihazlarda bulunmasını istedikleri özellikler arasındadır. Web ve mobil platformlar için, doktorlar ve hemşirelerin özet bilgileri talep ettikleri görülmüştür. Bu, hastaların verilerinin hızlı bir şekilde görüntülenmesini ve yorumlanmasını sağlamaktadır. Detaylı bilgilerin de mevcut olması, bazı durumlarda yardımcı olabilir. Veri aktarımı da önemli bir özelliktir, çünkü verilerin doğru bir şekilde kaydedilmesi ve paylaşılması gerekmektedir.

Hastaların Bildirimlerine Göre Kullanım Kolaylığının Tartışılması;

Hastalar verilerinin gizliliği, güvenliği ve korunması konularına odaklandığı anlaşılmaktadır. Bu veriler, bir teletıp uygulamasının geliştiricilerinin, güvenlik sorunlarını ele almanın yanı sıra kullanıcı verilerinin korunmasına yönelik güvence sağlamaları gerektiğini göstermektedir. Veriler, uygulamanın kullanılabilirliğini ve kabul edilebilirliğini artırmak için geliştiricilerin kullanıcıların ihtiyaçlarını ve beklentilerini dikkate almaları gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma Sorusu 3 - Paydaşların teletıp kullanımından elde ettikleri sosyal etkinin önemi nedir?

Bu çalışma teletıp cihazının hasta – doktor ve hemşirelerin UTAUT modelinin dört ana başlıktan biri olan algılanan kullanım kolaylığı maddesine bakıldığında, doktorların %80'i teletıp cihazlarını diğer hekimlere önerirken, sadece %20'si önermemektedir. Ayrıca, hemşirelerin %41'i teletıp cihazını önerirken, sadece %6'sı önermemektedir. Benzer şekilde, hastaların %100'ü maliyetin devlet tarafından karşılanması durumunda kullanımına olumlu bir görüşe sahip ve çevresine önerme konusunda ise olumlu düşünceye sahiptirler. Bu sonuçlar, teletıp cihazlarının sağlık sektöründe benimsenmesinin yüksek olasılığına işaret ettiği düşünülmektedir.

Hasta - Doktor ve Hemşirelerin Bildirimlerine Göre Sosyal Etkinin Tartışılması;

Hasta, Doktor ve Hemşirelerin çoğunluğunun teletıp cihazlarını önerdiği görülmektedir. Bununla birlikte, bazı doktor ve hemşireler teletıp cihazları hakkında fikir sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu, teletıp cihazlarının doktorlar ve hemşireler arasında hala yeni bir teknoloji olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, bazı hastaların teletıp cihazlarını kullanmak için maddi kaynakları olmadıkları belirtilmiştir. Bu, teletıp cihazlarının maliyet açısından bazı hastalar için erişilemez olabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, teletıp cihazları hakkında yapılan araştırma, doktorlar ve hemşirelerin çoğunluğunun bu cihazları önerdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, bazı hastaların cihazları kullanmak için maddi kaynakları olmadığından, cihazların maliyet açısından bazı hastalar için erişilemez olabileceği belirtilmektedir.

Araştırma Sorusu – 4 Paydaşların teletıp kullanımında karşılaştıkları kolaylaştırıcı koşullar nelerdir ?

Bu çalışma teletıp cihazının hasta – doktor ve hemşirelerin UTAUT modelinin dört ana başlıktan biri olan kolaylaştırıcı koşullar maddesine bakıldığında, teletıp cihazlarının, doktorların ve hemşirelerin iş yükünü hafiflettiği, hastane erişimi kısıtlı durumlarda alternatif olarak kullanılabilirdiği, hastaların erken teşhis ve zaman kazancı sağladığı, ve bakım kalitesini arttırdığı sonucuna varılabilir. Ancak, hastaların cihazların kullanımına yönelik kararsızlıkları ve zaman kısıtları, hemşirelerin cihazların kolaylaştırıcı etkileri hakkında ortak bir anlaşmaya varmamaları, doktorların ise cihazların hangi uygulamalar için kullanılabileceği konusunda farklı görüşlere sahip olmaları dikkat çekmektedir.

Doktorların Bildirimlerine Göre Kolaylaştırıcı Koşulların Tartışılması;

Şekil 12’de grafiği gösterildiği gibi "TELETIP komorbiditeyi azaltır mı?" sorusuna yanıt veren doktorların %59,09'u bu teknolojinin komorbiditeyi azaltabileceğine inanmaktadır. Bununla birlikte, %31,82'si bu teknolojinin komorbiditeyi azaltamayacağına inanmaktadır. Benzer şekilde, "TELETIP malpraktisi azaltır mı?" sorusuna yanıt veren doktorların %59,09'u bu teknolojinin malpraktisi azaltabileceğine inanırken, %22,73'ü inanmamaktadır. Ayrıca, bazı doktorlar hangi uygulamaların teletıp'ta yer alması gerektiği konusunda farklı düşüncelere sahiptir. Hatırlatmalar ve tavsiyeler konusunda doktorların fikirleri nispeten azdır, ancak tetkiklerin (n=19) ve diğer tedavilerin (n=1) teletıp'ta yer alması gerektiğine inanan doktorların sayısı daha fazladır. Tetkikler arasında

en sık yapılan işlemler tansiyon ölçümü (n=5), nabız ölçümü (n=5) ve EKG (n=6) olarak görülmektedir. Sonuç olarak, doktorların teletıp hakkındaki görüşleri biraz farklılık göstermektedir, ancak çoğu bu teknolojinin faydalı olabileceğine inanmaktadır. Teletıp uygulamasının hangi özelliklerinin yer alması gerektiği konusunda farklı düşünceler olsa da, tetkiklerin bu uygulamada önemli bir rol oynaması gerektiği açıktır.

Hemşirelerin Bildirimlerine Göre Kolaylaştırıcı Koşulların Tartışılması;

Hemşireler yöneltilen teletıp cihazları bakım kalitesini artırır mı sorusuna katılımcıların %48,15'inin kaliteyi artıracığı yönde cevap vermiştir. Kaliteyi artırmayacağını düşünen kişilerin oranı ise %11,11'dir. Diğer geriye kalan kısım ise kaliteyi artıracığı kısımlara (erken tanı, takip kolaylığı, zaman tasarrufu, müdahale, bakım kalitesi gibi) dikkat çekmişlerdir. Teletıp cihazlarının kolay kullanımı, hemşirelerin tahlil-tetkik-tanı aşamalarında işlerini hızlandırarak zaman tasarrufu sağlıyor. Ayrıca tedavi sürecinde de kolaylık sağlayarak hastaların hızlı bir şekilde iyileşmesine yardımcı oluyor. Bakım kalitesi açısından da teletıp cihazları olumlu sonuçlar veriyor. Hemşireler, cihazlar sayesinde hastaların müdahale aşamasında daha doğru bir şekilde tanı alabileceğini düşünüyorlar. Ayrıca takip kolaylığı ve erken tanı gibi faktörler de bakım kalitesini artırarak hastaların daha iyi bir tedavi almasına yardımcı oluyor. Sonuç olarak, teletıp cihazları hastaların tedavi sürecinde hemşirelerin işini kolaylaştırırken bakım kalitesini de arttırıyor. Bu da hem sağlık personelinin hem de hastaların faydasına olan bir durum.

Hastaların Bildirimlerine Göre Kolaylaştırıcı Koşulların Tartışılması;

Hastalar teletıp cihazı kullanımını kolaylaştıran birçok faktör olduğu ortaya çıkmaktadır. Erken teşhis, maliyet düşüşü ve hasta sayısında azalma gibi faktörler, hastaların cihazı kullanmalarını teşvik etmektedir. Ayrıca, hastaların hastaneye gitmesi gerekmeyen durumlarda teletıp cihazının bir alternatif olabileceği de bulunmuştur. Hastaların, evden tedavi olma imkanı nedeniyle cihaza ilgi gösterdikleri görülmektedir. Teletıp cihazının hastane erişimi kısıtlı olan bölgelerde alternatif bir seçenek olabileceği de bulunmuştur. Ancak, bu konuda bazı hastaların kararsız olduğu ve cihaza güvenmekte tereddüt ettikleri de görülmüştür. Son olarak, hastanelerdeki yoğunluğu azaltması nedeniyle teletıp cihazının iş yükünü hafifletebildiği belirlenmiştir.

Tüm bu veriler, teletıp cihazının hastalar için birçok avantajı olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı hastaların güvensizlikleri nedeniyle cihaza karşı çıkabilecekleri de unutulmamalıdır.

Sonuç

Araştırma kapsamında cevap aranan alt sorularda dikkate alındığında bu çalışmanın temel araştırma sorusu ve yanıtı aşağıda sunulmuştur.

Temel Araştırma Sorusu: Teletıp uygulamalarının farklı paydaşlarca kabul ve kullanımını etkileyen faktörler nelerdir?

Yanıt:

Hastaların, teletıp cihazlarından en çok beklediği özellikler arasında kullanım kolaylığı, küçük-hafif boyut ve kolay erişilebilirlik yer almaktadır. Bu özellik, hastaların cihazı kullanırken rahat etmelerini sağlayacak ve tedaviye uyumlarını artıracaktır. Ve yine Hastalar, akıllı saat tarzı giyilebilir bir teletıp cihazı istemektedir. Bu, cihazların daha da kullanışlı hale getirilmesi anlamına gelmektedir.

Doktorlar, teletıp cihazlarının özellik olarak tetkik yapabilmesi ve bu tetkiklerin Tansiyon Ölçümü, Nabız Ölçümü, Ateş Ölçümü, Şeker Ölçümü, Ekg ve Solunum Hızı ölçümünü yapması gerektiğine, bununla birlikte hasta yoğunluğunu azaltacağına inanmaktadır. Bu da sağlık hizmetlerindeki etkinliği artıracaktır.

Hemşireler, cihazların bakım kalitesini artıracığına ve tahlil – tetkik – tanı aşamalarını kolaylaştıracağına inanmaktadır. Cihazların bakımının kolay olması, sağlık personelinin iş yükünü hafifletecektir.

Tüm paydaşlar araştırmada özet bilgilerin en çok tercih edilen içerik seviyesi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, hastaların, doktorların ve hemşirelerin cihaz hakkında bilgi almak istediklerinde kısa ve öz bilgilerin yeterli olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda,

Teletıp cihazlarının hastalar, doktorlar ve hemşireler tarafından benimsendiğini ve kullanımının yaygınlaştırılması için çaba harcanması gerektiğini göstermektedir. Teletıp cihazlarına yönelik kaygıların mahremiyet, etik ve hukuksal kaygılar, hata payı, radyasyon, uyum sağlama olduğu görülmektedir. Cihazların kullanımının

kolaylaştırılması, bakımının kolaylaştırılması ve akıllı saat tarzı giyilebilir cihazların geliştirilmesi konularında çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca, Web/mobil platformlarda özet bilginin önemi bu çalışma ile ortaya konmuştur. Literatüre de katkı sağlayacak ve teletıp cihazlarının sağlık hizmetlerinde daha etkin bir şekilde kullanılmasına ve hastaların sağlık hizmetlerine daha kolay erişmelerine yardımcı olacaktır.

Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Araştırmalar

Her çalışmada olduğu üzere bu çalışmanın bulgularının geçerliliğinin belirli kısıtlar altında olduğunu belirtmek gerekir. Kronik hastalarla iletişime geçmek, teletıp cihazları hakkında doğru bilgi elde etmek için önemli görülmüştür. Ancak, Türkiye'de kronik hastalara ulaşmanın zor olduğu anlaşılmıştır, bu nedenle hasta veya hasta olma potansiyeli taşıyan herkes değerlendirmeye alınmıştır. Literatür taramasında teletıp cihaz hakkında en doğru bilgiye ulaşabilmek için çoğunlukla kronik hastalar ile iletişime geçildiği görülmüştür. Türkiye'de ve Sakarya'da kronik hastalara ulaşmanın mümkün olmadığı anlaşılmış ve hasta veya hasta olma potansiyeli taşıyan herkes değerlendirmeye alınmıştır. UTAUT modeli baz alınarak oluşturulan nitel sorular ihtiyaç analizi için özenle hazırlanmış ve uygulanmış olmasına rağmen ihtiyaç analizi yapılacak derecede cevap alınamamıştır. Cevaplar incelendiğinde tez çalışmam “Hasta – Hemşire – Doktor Perspektifi ile Teletıp Cihaz ve Sistemlerinin Kabul ve Kullanımına Yönelik Faktörlerin Belirlenmesi” olarak revize edilmiştir. Çalışmanın bulguları Türkiye ve Sakarya ili örnekleme ile sınırlı olduğu için kültürel farklılıkların sonuçlara yansımaları olasıdır. Yine aynı çalışma sorularımızdan biri olan “TELETIP cihazlarının maliyeti devlet tarafından karşılanırsa bu olay kullanımınıza etki eder mi?” sorusuna verilen %100 olumlu cevabı aldığımız gibi devlet desteği olan ülkelerde farklı sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

Son olarak bu çalışmada teknoloji kabul modellerinden olan UTAUT modeli çalışma bağlamında yapılan literatür taramasında en fazla kullanılan model olarak belirlenmiştir. Aynı çalışma diğer teknoloji kabul modelleri referans alınarak yapıldığında farklı sonuçlar verebilir.

KAYNAKÇA

- Acıbadem Kuluçka Merkezi. (2021). *Sesli sağlık asistanı albert health, ingiltere'nin ulusal sağlık hizmetleri kurulu (nhs) ile pilot çalışma yapmaya başladı – Acıbadem Üniversitesi Kuluçka Merkezi.*
<https://www.acibademkulucka.com/sesli-saglik-asistani-albert-health-ingilterenin-ulusal-saglik-hizmetiyle-pilot-calisma-yapmaya-basladi/>
- Aronson, S. H. (1977). *The Lancet on the telephone 1876–1975*. Medical History, 21(1), 69-87. <https://doi.org/10.1017/S0025727300037182>
- Baquet, C. R. (1997). *An overview of telemedicine. journal of the association for academic minority physicians*. The official publication of the Association for Academic Minority Physicians, 8(1), 2-10.
- Bashshur, R., & Lovett, J. (1977). *Assessment of telemedicine: results of the initial experience*. Aviation, space, and environmental medicine, 48(1), 65-70.
- Bilimler, S., Sağlık, E., Yöneticiliği, K., & Dalı, A. B. (t.y.). *Sivas cumhuriyet üniversitesi sağlık profesyonellerinin teletıp uygulamalarını kullanma tutumlarının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi*.
- Bird, C. E., Murphy, J., Boroomand, K., Finnis, W., Dressel, D., & Clark, A. F. (1978). *Dehydroepiandrosterone: Kinetics of metabolism in normal men and women*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 47(4), 818-822. <https://doi.org/10.1210/JCEM-47-4-818>
- Breen, G.-M., & Matusitz, J. (2010). *An evolutionary examination of telemedicine: a health and computer-mediated communication perspective*. Social Work in Public Health, 25(1), 59-71. <https://doi.org/10.1080/19371910902911206>
- Brennan, D., Tindall, L., Theodoros, D., Brown, J., Campbell, M., Christiana, D., Smith, D., Cason, J., & Lee, A. (2010). *A blueprint for telerehabilitation guidelines*. International Journal of Telerehabilitation, 31-34. <https://doi.org/10.5195/ijt.2010.6063>
- Büyüköztürk vd. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* Şener Büyüköztürk • Ebru Kılıç Çakmak Özcan Erkan Akgün • Şirin Karadeniz Funda Demirel. www.pegem.net
- Craig, J., & Patterson, V. (2005). *Introduction to the practice of telemedicine*. Journal of Telemedicine and Telecare, 11(1), 3-9. <https://doi.org/10.1258/1357633053430494>
- Çelik, B., Yasak, K., Damar, H. T., Umar, D. Ç., & Öğce, F. (2020). *Covid-19 salgınında ameliyathane ve vaka yönetimi*. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(2), 331-342. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.728544>

- Darkins vd. (2000). *Telemedicine and telehealth: principles, policies, performance and pitfalls* | request pdf.
https://www.researchgate.net/publication/308076706_Telemedicine_and_Telehealth_Principles_Policies_Performance_and_Pitfalls
- Dilbaz, B., Kaplanoğlu, M., & Kaplanoğlu, D. (2020). *Teletıp ve telesağlık: Geçmiş, bugün ve gelecek*. EHTA: Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 4(1). <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Eberly, L. A., Kallan, M. J., Julien, H. M., Haynes, N., Khatana, S. A. M., Nathan, A. S., Snider, C., Chokshi, N. P., Eneanya, N. D., Takvorian, S. U., Anastos-Wallen, R., Chaiyachati, K., Ambrose, M., O'Quinn, R., Seigerman, M., Goldberg, L. R., Leri, D., Choi, K., Gitelman, Y., ... Adusumalli, S. (2020). *Patient characteristics associated with telemedicine access for primary and specialty ambulatory care during the COVID-19 pandemic*. JAMA Network Open, 3(12), e2031640-e2031640. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.31640>
- Ferguson, E. W., Doarn, C. R., & Scott, J. C. (1995). *Survey of global telemedicine*. Journal of Medical Systems, 19(1), 35-46. <https://doi.org/10.1007/BF02257189>
- Gürgen, G., & Öngel, K. (t.y.). *Toplumumuzun teletıp uygulamalarına yaklaşım ve genel tutumları uzmanlık tezi*.
- Gürsel, Ç. (2006). *Tıbbi Malpraktis, Yeni yasalar çerçevesinde hekimlerin hukuki ve cezai sorumluluğu. Tıbbi malpraktis ve adli raporların düzenlenmesi sempozyum dizisi*. <https://web.archive.org/web/20200110191317/http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/48/4802.pdf>
- Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., & Suman, R. (2021). *Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications*. Sensors International, 2, 100117. <https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100117>
- Hanson, D. D. (2007). *An examination of providers' expectations and satisfaction with use of telemedicine in Georgia and Nebraska*. <http://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/126615>
- Hashiguchi, T. C. O. (2020). *Bringing health care to the patient: An overview of the use of telemedicine in OECD countries*. OECD Health Working Papers. <https://doi.org/10.1787/8e56ede7-en>
- Hazin, R., & Qaddoumi, I. (2010). *Teleoncology: current and future applications for improving cancer care globally*. The Lancet Oncology, 11(2), 204-210. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(09\)70288-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(09)70288-8)
- Hiatt, H. (1992). *Medical malpractice. bulletin of the new york academy of medicine*, 68(2), 254-260; discussion 261-4.
- Katzenstein. (2012). *Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework*. https://www.researchgate.net/publication/228632603_Innovation_in_Healthcare_Delivery_Systems_A_Conceptual_Framework

- Kesavadev, J., Saboo, B., Shankar, A., Krishnan, G., & Jothydev, S. (2015). *Telemedicine for diabetes care: An Indian perspective - feasibility and efficacy*. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism, 19(6), 764. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.167560>
- Kichloo, A., Albosta, M., Dettloff, K., Wani, F., El-Amir, Z., Singh, J., Aljadah, M., Chakinala, R. C., Kanugula, A. K., Solanki, S., & Chugh, S. (2020). *Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA*. Family Medicine and Community Health, 8(3), e000530. <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000530>
- Kim, J. A. (2010). *Telehealth in the developing world*. Healthcare informatics research, 16(2), 140. <https://doi.org/10.4258/hir.2010.16.2.140>
- Korkmaz, S., Hoşman, İ. (2018). *Sağlık sektöründe tele-tıp uygulamaları: tele-tıp uygulama boyutlarını içeren bir araştırma - Sezer Korkmaz,İsmihan Hoşman | Sobiad Atıf Dizini*. <https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-detay&Alan=sosyal&Id=V2BLh3cBu-adCBSEjiAG>
- Maheu, M., Whitten, P., & Allen, A. (2002). *E-Health, telehealth, and telemedicine: A guide to startup and success (Google eBook)*. 400. https://books.google.com/books/about/E_Health_Telehealth_and_Telemedicine.html?hl=tr&id=T8gwu1okBW4C
- Malhotra, S., Chakrabarti, S., & Shah, R. (2013). *Telepsychiatry: promise, potential, and challenges*. Indian journal of psychiatry, 55(1), 3. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.105499>
- Neufeld, J. D., & Doarn, C. R. (2015). *Telemedicine spending by medicare: A snapshot from 2012*. Telemedicine and e-Health, 21(8), 686-693. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0185>
- Olson, C. A., McSwain, S. D., Curfman, A. L., & Chuo, J. (2018). *The current pediatric telehealth landscape*. Pediatrics, 141(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2334>
- ONC. (2019). *What's the difference between telehealth and telemedicine*. <https://www.goodrx.com/healthcare-access/telehealth/telehealth-vs-telemedicine>. <https://www.goodrx.com/healthcare-access/telehealth/telehealth-vs-telemedicine>
- Onur. (2012). *E-dönüşüm sürecinde sağlık bilişimi uygulamalarının yeri ve hastaların e-sağlık uygulamaları kapsamındaki tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma*.
- Ortaokulu, M., & Çanakkale, B. / . (2012). *Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aduefebder/issue/33889/375231>
- Özşener, B. (t.y.). *Bozyaka eğitim ve araştırma hastanesi aile hekimliği kliniği aile hekimliğinde 65 yaş üstü nüfusun teletıp kullanımına karşı davranışları*.

- Pooni, R., Pageler, N. M., Sandborg, C., & Lee, T. (2022). *Pediatric subspecialty telemedicine use from the patient and provider perspective. Pediatric Research*, 91(1), 241-246. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01443-4>
- Reid, J. (1996). *A telemedicine primer : understanding the issues*. 303.
- Ryu, S. (2012). *Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the second global survey on ehealth 2009* (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2). Healthcare Informatics Research, 18(2), 153. <https://doi.org/10.4258/HIR.2012.18.2.153>
- Salehahmadi, Z., & Hajialiasghari, F. (2013). *Telemedicine in iran: chances and challenges*. World journal of plastic surgery, 2(1), 18-25.
- Say, T. vd. (2021). *Ankara şehir hastanesi'nde telesağlık poliklinikleri açılan bölümlerde çalışan hekimlerin teletıp uygulamalarına genel yaklaşımı*.
- Souza-Junior, V. D., Mendes, I. A. C., Mazzo, A., & Godoy, S. (2016). *Application of telenursing in nursing practice: an integrative literature review. Applied nursing Research*, 29, 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.05.005>
- Sullivan, P., & Lugg, D. J. (1995, Temmuz 1). *Telemedicine between australia and antarctica: 1911-1995*. <https://doi.org/10.4271/951616>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2004). *T.C. Sağlık Bakanlığı | E-Kütüphane - Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi eylem planı*. <https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Yayin/404>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2006). *Bilgi toplumu stratejisi (2006-2010) devlet planlama teşkilatı*.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). *Korona virüs pandemisinde online ruhsal destek*. <https://istanbulism.saglik.gov.tr/TR,180686/korona-virus-pandemisinde-online-ruhsal-destek.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *T.C. Sağlık Bakanlığı Teleradyoloji Sistemi*. <https://teleradyoloji.saglik.gov.tr/>
- Teresa S. Welsh. (2002). *Organizational Structure of Telehealth Care: An Examination of Four Types of Telemedicine Systems. Doctoral Dissertation, University of Tennessee, Knoxville*. https://www.researchgate.net/publication/256096167_Organizational_Structure_of_Telehealth_Care_An_Examination_of_Four_Types_of_Telemedicine_Systems_Doctoral_Dissertation_2002_University_of_Tennessee_Knoxville
- TUIK. (2021). *Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)*. <https://www.tuik.gov.tr/>
- Venkatesh, Morris, Davis, Davis. (2003). *User Acceptance of Information Technology: Toward a unified view. MIS quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>

- WHO. (2010). *Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497>
- Yağar, F., Dökme, S. (2018). *Niteliksel araştırmaların planlanması: araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenirlik*. 3(3), 1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gsbdergi/issue/39953/474327>
- Yakut, Ç. M., Sarıtaş, M. T. (2017). *Nitel veri analizinde bilgisayar kullanımı: Bir betimsel içerik analizi*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 518-544. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.373444>
- Yıldırım, A., Simsek, H. (2006) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Sekin Yayıncılık. - References – Scientific Research Publishing. [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1565608](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1565608)

EKLER

Ek 1. Hasta – Hemşire – Doktor Perspektifi İle Teletıp Cihaz Ve Sistemlerinin Kabul Ve Kullanımına Yönelik Faktörlerin Belirlenmesi Anket Soruları

Doktorlara Sorulacak Sorular

1. TELETIP cihaz kullanımı hasta yoğunluğunuzu azaltarak işinizi kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...
2. TELETIP cihazı dezavantajları neler olur sizce?
3. TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı? Varsa neler....
4. Hastalarınıza önerebileceğiniz TELETIP cihaz tasarımı hangi özelliklere sahip olmalı ?
5. Web ve Mobil platform detaylı veri içermeli mi yoksa özet bilgiler mi olmalı? Örnek gösterilebileceğiniz sistem var mı?
6. TELETIP hekimler arası iletişimi kolaylaştırır mı? Evetse neden...
7. TELETIP cihazlarını hastalara önerir misiniz? Evetse neden...
8. TELETIP cihazlarını diğer hekim arkadaşlara önerir misiniz; evetse neden?
9. TELETIP cihazları bir ihtiyaç mıdır? Evetse neden...
10. TELETIP cihazı neleri içermeli hangi uygulamalar olmalı?
11. TELETIP malpraktisi azaltır mı? Evetse neden...
12. TELETIP komorbiditeyi azaltır mı? Evetse neden...

Hemşirelere Sorulacak Sorular

1. TELETIP cihaz kullanımı işinizi kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...
2. TELETIP cihazı avantajları neler olur sizce?
3. TELETIP cihazı dezavantajları neler olur sizce?
4. TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı? Varsa neler....
5. Hastalarınıza önerebileceğiniz TELETIP cihazı nasıl olmalı?

6. Web ve Mobil platform detaylı veri içermeli mi yoksa özet bilgiler mi olmalı?
Örnek gösterilebileceğiniz sistem var mı?
7. TELETIP cihazlarını hastalara önerir misiniz? Evetse neden...
8. TELETIP cihazları bir ihtiyaç mıdır? Evetse neden...
9. TELETIP cihazları hangi uygulamalarınızda kolaylaştırıcı etkisi olur sizce...
10. TELETIP cihazı bakım kalitesini artırır mı? Evetse nasıl...

Hastalara Sorulacak Sorular

1. TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız bu cihazın hangi özelliklere sahip olmasını isterdiniz?
2. TELETIP cihazını kullanıyor olsaydınız en çok hangi konuda sorun(lar) yaşardınız?
3. TELETIP cihazına yönelik kaygılarınız var mı? Varsa neler...
4. TELETIP cihazının kişisel verilere yönelik gizlilik ve güvenliği neleri içermeli?
Hangi bilgilerinizin toplanmasını/toplanmamasını isterdiniz?
5. Hayalinizdeki TELETIP cihazı nasıl olmalı?
6. Web ve Mobil platform detaylı veri içermeli mi yoksa özet bilgiler mi olmalı?
Örnek gösterilebileceğiniz sistem var mı?
7. TELETIP cihazlarını çevrenize önerir misiniz?
8. TELETIP cihazlarının maliyeti devlet tarafından karşılanırsa bu olay kullanımınıza etki eder mi?
9. TELETIP cihazlarının erken teşhis, zaman ve maliyet kazancı sağlayacağını düşünüyor musunuz? Evetse neden...
10. TELETIP cihazı hastaneye ihtiyaç duyulmayacak durumlar için alternatif olur mu? Evetse nasıl...
11. TELETIP hastane erişimi kısıtlı olan gruplara ulaşımı kolaylaştırır mı? Evetse nasıl...
12. TELETIP bakım verenlerin iş yükünü hafifletir mi? Evetse nasıl...

Ek 2. Etik Kurul Belgesi



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu



Sayı : E-61923333-050.99-197665
Konu : 52/34 Hakan SALTAN

08.12.2022

Sayın Hakan SALTAN

İlgi : 02.12.2022 tarihli ve E--000-0 sayılı yazımız.

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 07.12.2022 tarihli ve 52 sayılı toplantısında alınan "34" nolu karar ile Hakan SALTAN'ın başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Bayram TOPAL
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu
Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BS9K5MURCU Pin Kodu :04103

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5783&eD=BS9K5MURCU&eS=197665>

Adres:Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr
Telefon No:0264 295 50 00 Faks No:0264 295 50 31
e-Posta:ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.sakarya.edu.tr

Bilgi için: Hanife Babacan
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Hakan SALTAN

ÖĞRENİM DURUMU

Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi/Yönetim Bilişim Sistemleri	Devam Ediyor
Lisans	Sakarya Üniversitesi/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2018
Lise	Fatih Anadolu ve Teknik Meslek Lisesi	2013

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
2021 - Devam	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üni. BİDB	Teknik Hizmetler Şube Müdürlüğü
2019 - 2021	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üni. UZEM	Ağ ve Sistem Yöneticisi
2019 - 2020	Özel Neva Fen ve Anadolu Lisesi	Yazılım ve Kodlama Öğretmenliği
2017 - 2019	Sakarya Özel Bil Koleji	Yazılım Öğretmenliği
2015 - 2018	Sakarya Üniversitesi Teknokent	VAR Bilişim
2017 - 2018	Rodos Grup	Grafik Tasarım ve Video Animasyon

YABANCI DİL

İngilizce

ESERLER

Yıldız, M. Yıldız, M. Kayacık, A. Yıldırım, M. Saltan, H. ve Yılmaz, D. (2023). The examination of the relationship between lifelong learning status, mobile learning readiness and online privacy concerns of health education students. A. Özel ve G. Turun, 4. *International Istanbul Current Scientific Research Congress* içinde (ss. 653-660). Iksad Institute