

**T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**OLASI DOĞU ANADOLU DEPREMİNDE TELE-TIP
TERCİHİ: HEMŞİRE ÖRNEKLEMİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Hazırlayan
Murat Emirhan SAYGI**

**Danışman
Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU**

HAZİRAN 2026, ERZİNCAN

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

“Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercihi: Hemşire Örnekleme”
“Yüksek Lisans” tezim tarafımda incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim. Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim.

Murat Emirhan SAYGI

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Ana Bilim Dalı : Sağlık Yönetimi
Program Adı : Tezli Yüksek Lisans
Tez Başlığı : Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercihi:
Hemşire Örnekleme

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 78 sayfalık kısmına ilişkin 30/06/2026 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı %10 dur.

Filtrelemeye tırnak içerisindeki alıntılar dahil edilmiştir. Filtrelemede kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim 30/06/2026

Danışman: Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU

Öğrenci: Murat Emirhan SAYGI

KILAVUZA UYGUNLUK

“Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercihi: Hemşire Örneklemi”
başlıklı Yüksek Lisans Tezi Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Lisansüstü Tez Yazım
Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Murat Emirhan SAYGI

Danışman

Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU danışmanlığında **Murat Emirhan SAYGI** tarafından hazırlanan “**Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercih: Hemşire Örnekleme**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

30/06/2026

JÜRİ:

Danışman : **Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU** (İmza)
Üye : **Doç. Dr. Murat BAŞ** (İmza)
Üye : **Dr. Öğr. Üyesi Abdullah MISIRLIOĞLU** (İmza)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun /.... /2026 tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... /2026

Doç. Dr. Müge MANGA

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmanın hazırlanması sürecinde bilgi, birikim ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, her aşamada sabır ve anlayışla desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU ve Dr. Öğr. Üyesi Sinan TARSUSLU hocalarıma, çalışmanın yürütülmesine ve verilerin toplanmasına yardımcı olan Hastane personel birimine her zaman yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli eşim ve aileme sonsuz teşekkür ederim.

Murat Emirhan SAYGI

OLASI DOĞU ANADOLU DEPREMİNDE TELE-TIP TERCİHİ: HEMŞİRE ÖRNEKLEMİ

Murat Emirhan SAYGI

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi,

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi, Haziran,2026

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU

ÖZET

Teknolojik gelişmeler, afet yönetiminde önemli katkılar sağlayarak özellikle deprem gibi doğal afetlerde hazırlık, müdahale ve iyileşme süreçlerini daha etkili hale getirmektedir. Bu bağlamda tele-tıp, sağlık hizmetlerinin uzaktan sunulmasına imkân tanıyan önemli bir uygulama olarak öne çıkmaktadır. Deprem sonrası fiziksel erişimin zorlaştığı durumlarda tele-tıp, yaralılara hızlı ve etkin sağlık hizmeti ulaştırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca kırsal ve ulaşımı güç bölgelerde yaşayan afetzedelere sağlık hizmeti sunulmasını kolaylaştırmakta ve sağlık personelinin iş yükünü azaltmaktadır. Tele-tıp uygulamaları, ilk müdahaleden rehabilitasyona kadar geniş bir süreçte kullanılarak hizmet kalitesini artırmakta ve iyileşme sürecini hızlandırmaktadır. Bu çalışma, tele-tıp uygulamalarının deprem sonrası sağlık hizmetlerindeki rolünü ve afet yönetimine sağladığı katkıları incelemektedir. Araştırma sonucunda hemşirelerin tele-tıp uygulamalarına yönelik algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve genel tutum düzeylerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Buna karşın kullanım niyetinin kurumsal altyapı, teknik destek ve eğitim gereksinimlerinden etkilendiği görülmüştür. Elde edilen bulgular doğrultusunda afet yönetiminde tele-tıp uygulamalarının etkinliğinin artırılabilmesi için teknolojik altyapının güçlendirilmesi, sağlık çalışanlarına düzenli eğitimlerin verilmesi ve yasal düzenlemelerin desteklenmesi önerilmektedir. Bu kapsamda tele-tıp sistemlerinin gelecekte afetlere hazırlık ve müdahale süreçlerinde önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tele-tıp, Afet Yönetimi, Doğu Anadolu Depremi, Hemşireler, Teknoloji Kabul Modeli

TELEMEDICINE PREFERENCE IN A POTENTIAL EASTERN ANATOLIA EARTHQUAKE: A SAMPLE OF NURSES

Murat Emirhan SAYGI

Erzincan Binali Yıldırım University

Graduate School of Social Sciences

Master Thesis, June, 2026

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ferhat Onur AĞAOĞLU

ABSTRACT

Technological advancements make significant contributions to disaster management by enhancing preparedness, response, and recovery processes, particularly in natural disasters such as earthquakes. In this context, telemedicine emerges as an important application that enables the remote delivery of healthcare services. In situations where physical access becomes difficult after an earthquake, telemedicine ensures the rapid and effective provision of healthcare services to the injured. Moreover, it facilitates access to healthcare for disaster victims living in rural or hard-to-reach areas and helps reduce the workload of healthcare professionals. Telemedicine applications can be utilized across a wide spectrum, from initial intervention to rehabilitation, thereby improving the quality of care and accelerating the recovery process. This study examines the role of telemedicine applications in post-earthquake healthcare services and their contributions to disaster management. The findings of the study indicated that nurses demonstrated positive perceptions regarding the perceived usefulness, perceived ease of use, and overall attitudes toward telemedicine applications. However, the intention to use telemedicine was found to be influenced by factors such as institutional infrastructure, technical support, and training requirements. Based on these findings, strengthening technological infrastructure, providing regular training programs for healthcare professionals, and supporting relevant legal regulations are recommended to enhance the effectiveness of telemedicine applications in disaster management.

.Keywords: Telemedicine, Disaster Management, Eastern Anatolian Earthquake, Nurses, Technology Acceptance Model

İÇİNDEKİLER

OLASI DOĞU ANADOLU DEPREMİNDE TELE-TIP TERCİHİ: HEMŞİRE ÖRNEKLEMİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI	ii
KILAVUZA UYGUNLUK.....	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TELE-TIP KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Tele-Tıp Kavramı	2
1.1.1. Tele-tıp Hizmetlerinin Kapsamı	3
1.1.2. Dünya’da Tele-Tıp Uygulamaları.....	5
1.1.3. Türkiye’de Tele-Tıp Uygulamaları.....	7
1.1.4. Avantaj ve Dezavantajları	9
1.1.5. Hukuksal Boyut.....	13

İKİNCİ BÖLÜM

OLASI DOĞU ANADOLU DEPREMİ

2.1. Deprem Kavramı ve Kavramsal Çerçeve	15
2.1.1. Türkiye’de Deprem.....	16
2.2. Türkiye’de Deprem Riski ve Risk Haritası.....	18
2.3. Doğu Anadolu Fay (DAF) Hattı ve Deprem Geçmişi	20
2.3.1. 1971 Bingöl Depremi	21
2.3.2. 1998 Adana-Ceyhan Depremi	21
2.3.3. 2003 Bingöl Depremi	22
2.3.4. 2010 Elazığ Depremi	22
2.3.5. 2020 Elazığ Depremi	22
2.3.6. 2023 Kahramanmaraş Depremi.....	23
2.4. Deprem ve Tele-Tıp.....	23
2.5. Deprem ve Hemşire	25

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı.....	28
3.2. Araştırmanın Problemi ve Önemi.....	28
3.3. Araştırmanın Türü ve Tipi	29
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	29
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	30
3.6. Araştırmanın Varsayımları.....	30
3.7. Araştırmanın Etik Yönü Ve İzinleri	30
3.8. Araştırmanın Veri Toplama Süreci.....	31
3.9. Araştırmanın Veri Toplama Araçları.....	31

3.10. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	32
3.11. Araştırmanın Veri Analiz Yöntemleri	33

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Sağlık Çalışanlarının Demografik Bilgileri	35
4.2. Tele-Tıp Ölçeğinin Geçerlilik Ve Güvenilirlik Analizleri.....	37
4.2.1. Tele-Tıp Ölçeğinin Geçerlilik Analizleri	37
4.2.2. Tele-Tıp Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri.....	39
4.3. Tele-Tıp Ölçeğinin Betimleyici İstatistikleri	40
4.4. Normallik Testi.....	48
4.5. Araştırma Modeli Testi ve Hipotez Sınamaları.....	50
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	57
KAYNAKÇA.....	65
EKLER.....	73
ÖZ GEÇMİŞ	77

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
DAF	: Doğu Anadolu Fay Hattı
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EBYÜ	: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
ESİM	: Entegre Sağlık İstatistik Modülü
GFI	: Uyum İndeksi
HBYS	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
KDS	: Karar Destek Sistemi
MHRS	: Merkezi Hekim Randevu Sistemi
N	: Örneklem Sayısı
NFI	: Normed Fit Index
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart Sapma
TAM	: Teknoloji Kabul Modeli
TLI	: Tucker–Lewis Index
WHO	: World Health Organization
X	: Aritmetik Ortalama
α	: Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı
χ^2/sd	: Ki-kare / Serbestlik Derecesi Oranı

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2. 1: Yıllara Göre Deprem Büyüklüğü ve Can Kayıpları	17
Tablo 4. 1: Sağlık Çalışanlarının Demografik Bilgi Tablosu.....	36
Tablo 4. 2: Ölçeğe Ait Doğrulamalı Faktör Analizleri	38
Tablo 4. 3: Güvenilirlik Analizleri Sonuçları	39
Tablo 4. 4: Ölçek Boyutlarının Ortalamaları	40
Tablo 4. 5: Algılanan Fayda Boyutuna Yönelik Ortalamalar	42
Tablo 4. 6: Algılanan Kullanım Kolaylığı Boyutuna Yönelik Ortalamalar	43
Tablo 4. 7: Tele-Tıp'a Yönelik Tutumlar Boyutun İçin Ortalamalar	45
Tablo 4. 8: Tele-Tıp'ı Kullanma Niyeti Boyutuna Yönelik Ortalamalar	47
Tablo 4. 9: Normallik Analizleri	49
Tablo 4. 10: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması (t-Testi).....	50
Tablo 4. 11: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Medeni Durum Değişkenine Göre Karşılaştırılması (t-Testi)	51
Tablo 4. 12: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Yaş Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA).....	52
Tablo 4. 13: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)	53
Tablo 4. 14: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Mesleki Çalışma Süresi (Kıdem) Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)	54
Tablo 4. 15: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Teknolojiyle İlişki Düzeyi Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1:Türkiye Deprem Tehlike Haritası	19
Şekil 2. 2: Doğu Anadolu Fay Hattı	20
Şekil 3. 1: Araştırma Modeli.....	32

GİRİŞ

Teknolojinin sunduğu yenilikler, hayatın her alanında olduğu gibi afet yönetiminde de önemli bir rol oynamaktadır. Gelişen teknolojiler, deprem gibi doğal afetlere hazırlık, müdahale ve sonrasındaki süreçlerde hayatları kolaylaştırmakta ve etkili çözümler sunmaktadır. Bu teknolojik yeniliklerden biri de tele-tıp uygulamalarıdır. Tele-tıp, sağlık hizmetlerinin uzaktan ve teknolojik sistemler aracılığıyla sağlanmasını mümkün kılan bir sistemdir. Deprem gibi afetlerde, tele-tıp uygulamaları sayesinde sağlık hizmetleri, afet bölgelerine hızlı ve etkin bir şekilde ulaştırılabilir.

Tele-tıp, özellikle deprem sonrası fiziksel erişimin zor olduğu durumlarda kritik bir öneme sahiptir. Yaralıların sağlık merkezine taşınamaması, sağlık personelinin bölgeye ulaşımındaki zorluklar gibi sorunların çözümünde etkili bir araçtır. Ayrıca, kırsal veya erişimi güç olan bölgelerde yaşayan depremzedelere sağlık hizmeti sunmak için büyük kolaylık sağlamaktadır. Sistem, yalnızca hastaların değil, aynı zamanda sağlık personelinin iş yükünü hafifletmeyi ve daha verimli bir hizmet sunumunu amaçlamaktadır.

Deprem sonrası süreçte tele-tıp, yaralıların ilk müdahalelerinin yapılmasından rehabilitasyonlarına kadar geniş bir yelpazede kullanılabilir. Teknolojik sistemler sayesinde, depremzedelerin durumu hızlı bir şekilde değerlendirilebilir, sağlık personeli ile koordinasyon sağlanabilir ve tedavi süreçleri etkin bir şekilde yönetilebilir. Böylece hem hizmetin kalitesi artar hem de afet sonrası iyileşme süreci hızlanır.

Bu çalışmada, tele-tıp uygulamalarının deprem sonrası sağlık hizmetlerindeki rolü ele alınmış ve bu teknolojinin afet yönetiminde sunduğu faydalar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TELE-TIP KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Tele-Tıp Kavramı

Tele-tıp kavramının literatürde kesin ve net bir tanımını bulunmamakla birlikte, bazı açıklamalar şu şekilde yapılmıştır: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tele-tıpı “mesafenin kritik bir öneme sahip olduğu durumlarda, sağlık çalışanlarının tanı, tedavi, hastalık ve kazaların önlenmesi, araştırma, değerlendirme, sağlık eğitimi ile sağlığın geliştirilmesi gibi pek çok alanda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sağlık hizmetlerini sunması” olarak tanımlamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2010). Buna karşılık, Amerika Tele-tıp Derneği’ne göre; “Tele-tıp, sağlık hizmetlerinin global olarak geliştirilmesini, hastalıklarla mücadeleyi, sağlık hizmetlerine katkıyı, ayrıca eğitim, yönetim ve sağlıkla ilgili araştırmalar yapmayı amaçlayan; bilişim ve iletişim teknolojileri aracılığıyla uzaktan gerçekleştirilen sağlık hizmetleri, sistemleri ve etkinliklerdir” şeklinde ifade edilmiştir (Kavuncubaşı, 2012).

Ülkemizde tele-tıp uygulamaları kapsamında en yaygın olarak tele-radyoloji hizmetleri öne çıkmaktadır. Bu hizmetler çoğunlukla, hastalara ait tetkik sonuçlarının analiz edilmesi amacıyla verilerin saklanıp uzman hekime iletilmesini kapsamaktadır (Toygar, 2018). Yasal bir çerçeve ve gerekli şartlar tam olarak sağlanmamış olsa da, Covid-19 pandemi döneminde sağlık kurumları tarafından sosyal medya ve çeşitli iletişim araçları üzerinden uzaktan sesli ve görüntülü sağlık hizmetleri sunulmaya başlanmıştır (Önal ve Kaya, 2020).

Sağlık hizmetleri, “Ertelenemeyen, aciliyet arz eden bir yapıya sahiptir. Hizmete olan gereksinimin hangi zaman diliminde ortaya çıkacağı öngörülemez ve yerine başka bir şey koymak mümkün değildir. Hatta bu ihtiyaç, ortaya çıktığı anda karşılanmak zorunda olabilir” niteliklerini taşır (Ateş, 2020). Bu özellikleri nedeniyle, gerekli

durumlarda sağlık hizmetine erişim kritik bir öneme sahip olabilmektedir. Ancak, dünyanın pek çok yerinde sağlık hizmetlerine ulaşım beklenen kolaylıkta değildir. Bu durum, her zaman ve her yerde sağlık hizmetlerinde eşitliğin sağlanamaması anlamına da gelebilir. Fiziksel koşulların yanı sıra doğal engeller de hizmete erişimde sorunlara neden olabilmektedir. Tele-tıp, bu tür engelleri ortadan kaldıracıecek bir yapıya ve kolaylığa sahiptir. Bu bağlamda tele-tıp, ‘‘Tıbbi bakıma erişimi artırarak ve bunu sağlamanın daha ekonomik bir yolunu sunarak hem kırsal hem de kentsel alanlarda tıbbın geleceğini dönüştürme konusunda büyük bir potansiyele sahiptir’’ şeklinde ifade edilmiştir (Tekin Kaya, 2022).

1.1.1. Tele-tıp Hizmetlerinin Kapsamı

Tele-tıp hizmetleri, sağlık hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak uzaktan sunulmasını içeren geniş kapsamlı bir uygulama alanını ifade etmektedir (Dünya Sağlık rgt [DSÖ], 2010). Bu hizmetler; tanı, tedavi, izlem, danışmanlık ve eğitim gibi sağlık hizmetlerinin çeşitli bileşenlerini kapsayan bütüncül bir yapı olarak değerlendirilmektedir (Hjelm, 2005). Tele-tıp uygulamaları, sağlık hizmetlerinin zaman ve mekn kısıtlamalarından bağımsız şekilde sunulmasını sağlayarak hizmetlere erişimi artırmaktadır (Dorsey ve Topol, 2016).

Tele-tıp hizmetleri içerisinde en yaygın kullanılan yöntemlerden biri tele-konsültasyon olup, bu uygulama sağlık profesyonelleri arasında uzaktan bilgi paylaşımını mümkün kılmaktadır (Wootton, 2012). Tele-konsültasyon aracılığıyla farklı uzmanlık alanlarından hekimler, hastanın fiziksel konumundan bağımsız olarak ortak değerlendirme yapabilmektedir (Bashshur vd., 2016). Bu durum, multidisipliner yaklaşımın güçlenmesine ve sağlık hizmetlerinin daha etkin sunulmasına katkı sağlamaktadır (DSÖ, 2010).

Tele-tıp hizmetlerinin önemli bileşenlerinden biri olan tele-radyoloji, görüntüleme verilerinin uzaktan analiz edilmesine olanak tanımaktadır (Bashshur vd., 2016). Tele-radyoloji uygulamaları, dermatolojik hastalıkların uzaktan değerlendirilmesini mümkün kılarak uzman erişimini artırmaktadır (Lee ve English, 2018). Tele-psikiyatri hizmetleri, ruh sağlığı hizmetlerinin uzaktan sunulmasını sağlayarak özellikle erişimin kısıtlı olduğu bölgelerde önemli bir işlev üstlenmektedir (Shore, 2013). Bu uygulamalar, bireylerin psikolojik destek hizmetlerine daha kolay ulaşmasına olanak sağlamaktadır (DSÖ, 2010).

Ayrıca tele-psikiyatri, kriz ve afet durumlarında psikososyal destek sunumunda etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Smith vd., 2020).

Tele-tıp hizmetleri, kronik hastalıkların yönetiminde de önemli bir yer tutmaktadır (Totten vd., 2016). Uzaktan hasta izlem sistemleri sayesinde hastaların sağlık durumları sürekli takip edilebilmekte ve erken müdahale imkânı sağlanmaktadır (Rutledge vd., 2017). Bu durum, hastaneye yatış oranlarının azaltılmasına katkı sağlamakta ve sağlık hizmetlerinin daha etkin sunulmasına imkân tanımaktadır (Scott Kruse vd., 2018).

Tele-tıp hizmetleri aynı zamanda hem hastalara hem de sağlık profesyonellerine yönelik eğitim faaliyetlerini de kapsamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2010). Uzaktan eğitim uygulamaları, sağlık çalışanlarının mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Bashshur vd., 2016). Hasta eğitimi açısından değerlendirildiğinde, tele-tıp uygulamaları bireylerin sağlık okuryazarlığını artırmada önemli bir rol oynamaktadır (Hjelm, 2005). Bununla birlikte tele-tıp hizmetleri, sağlık sistemlerinin yönetim ve organizasyon süreçlerinde de aktif olarak kullanılmaktadır (Dorsey ve Topol, 2016). Sağlık verilerinin dijital ortamda toplanması ve analiz edilmesi, karar alma süreçlerinin daha etkin yürütülmesine katkı sağlamaktadır (DSÖ, 2010). Bu durum, sağlık hizmetlerinin planlanması ve kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır (Scott Kruse vd., 2018).

Bir diğer önemli boyutu ise tele-konsültasyon olanağı sunmasıdır. "Doktorların dijital platformlar üzerinden birbirleriyle bilgi paylaşımında bulunmasına uzaktan konsültasyon ya da tele-konsültasyon denir" (Gesund Bund, 2022). "Tele-konsültasyon sayesinde, hastalar daha hızlı tedavi olabilecekleri gibi, olası tıbbi hataların da önüne geçilecektir" (Güleş ve Özata, 2005). Bu yöntemle, hastaların sağlık merkezleri aracılığıyla uzman doktorlara ulaşması sağlanır. Doktorlar, bu sistem üzerinden etkileşim kurarak bilgi paylaşabilir, görüş alışverişinde bulunabilir ve doğru teşhis ile tedavi yöntemine karar verebilirler.

Sonuç olarak, tele-tıp hizmetlerinin kapsamı yalnızca tanı ve tedavi ile sınırlı olmayıp; izlem, eğitim, danışmanlık ve sağlık yönetimi gibi geniş bir alanı içermektedir (DSÖ, 2010). Bu geniş kapsam, tele-tıp uygulamalarını modern sağlık sistemlerinin vazgeçilmez bir unsuru haline getirmektedir (Dorsey ve Topol, 2016). Gelecekte tele-tıp

hizmetlerinin daha da gelişerek sağlık hizmetlerinin sunumunda daha etkin bir rol üstlenmesi beklenmektedir (Smith vd., 2020).

1.1.2. Dünya’da Tele-Tıp Uygulamaları

Teletıp uygulamalarının kökenlerinin MÖ 500’lü yıllara, antik Yunan ve Roma dönemlerine kadar uzandığı ifade edilmektedir. Bu süreçte şehirler arasında görev yapan haberciler her ne kadar ağırlıklı olarak askerî ve siyasi amaçlarla kullanılmış olsa da, ölüm ve doğum gibi sağlıkla ilgili olayların yanı sıra veba salgını gibi hastalık ve afet durumlarında da iletişim aracı olarak değerlendirilmiştir (Ryu, 2010).

Günümüzdeki teletıp anlayışının ilk temelleri, 19. yüzyılın sonlarına doğru elektrokardiyografi (EKG) verilerinin telefon hatları aracılığıyla aktarılmasıyla ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte, modern anlamda kullanımı 1960’lı yıllarda askeri ve uzay alanlarında yaygınlaşmaya başlamıştır. Erken dönemdeki önemli gelişmelerden biri de, psikiyatri enstitüsünde görev yapan uzman hekimler ile ruh sağlığı hastanesindeki pratisyen hekimler arasında konsültasyon amacıyla kapalı devre, çift yönlü televizyon sistemlerinin kullanılmasıdır (Benschoter vd., 1965).

Teknolojik gelişimin hız kesmeden devam ettiği günümüzde, dünyanın pek çok yerinde birçok sektörde hizmetler teknolojinin desteğiyle sunulmaktadır. Bu sektörler arasında en kritik öneme sahip olan sağlık sektörü, bugün pek çok işlemi teknolojik sistemler aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Akıllı telefon uygulamaları, robotik cerrahi yöntemler, giyilebilir cihazlar, tele-tıp sistemleri ve hastanelerde kullanılan diğer tıbbi ekipmanlar, teknolojinin sunduğu en son yeniliklere örnek olarak gösterilebilir. Sağlık sektörünün hayati bir alan olması, son teknolojiyi takip etmeyi ve uygulamayı hizmet kalitesi açısından bir gereklilik haline getirmiştir. Dünyada, özellikle gelişmiş ülkeler, hizmet kalitesinin artırılması, hasta memnuniyetinin sağlanması ve yükselen maliyetlerin kontrol altına alınması gibi hastane verimliliğini etkileyen unsurlarda güncel teknolojiye stratejik bir yatırım olarak yaklaşmaktadır.

“Başta Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere, ABD, Rusya ve Kanada gibi birçok gelişmiş ülkenin, özellikle son 10 yıldır, sağlık sistemlerinin temel stratejilerini e-sağlık uygulamaları doğrultusunda oluşturdukları görülmektedir” (Kılıç, 2017). Günümüzde e-sağlık, sağlık hizmetlerinde teknolojinin kullanıldığı ve birçok ülkede aktif olarak uygulanan bir sistem haline gelmiştir. Ülkeler, sağlık sistemlerini modernleştirmeyi ve

yeniliklere uyum sağlamayı hedefleyerek sağlık planlamalarını bu doğrultuda yapmaktadırlar.

Bazı ülkelerdeki teknoloji destekli sağlık uygulamalarına örnek verecek olursak; “Teletıp uygulamalarının ilk örneklerinin 1900’lü yılların ortalarına uzandığı görülmektedir. ABD’de bu uygulama, ilk kez iki ruh ve sinir hastalıkları sağlık kuruluşu arasında kapalı devre televizyon sistemi kurularak hayata geçirilmiştir. Bu sistem sayesinde, uzman hekimler arasında konsültasyon yapılması mümkün hale gelmiştir” (Say, 2021). Günümüzde ise, “2021’de yapılan bir araştırmaya göre, Washington’daki George Washington Üniversitesi’nden MD, MPH Mitchell Wallin ve meslektaşlarının raporladığı üzere, ülke genelinde çevrimiçi bir ankete katılan MS sağlayıcılarının %76’sı, hastalarını muayene etmek için teletıp kullandıklarını belirtmiştir. En sık kullanılan platform video (%87) olurken, bunu telefon görüşmeleri (%71) takip etmiştir. COVID-19 pandemisi sırasında, video ve telefon üzerinden gerçekleştirilen hasta ziyaretleri artış gösterirken, diğer sanal bakım türleri, örneğin depola ve ilet teletıp (%10,1) ve uzaktan hasta takibi (%1,4), nadir olarak kullanılmıştır” (George, J., 2021).

Teletıp pilot programlarının ilk finansmanı, başta NASA, Centers for Medicare and Medicaid Services ve Indian Health Service olmak üzere devlet kurumları tarafından sağlanmıştır (Nesbitt, 2012). Ancak teknolojinin hızla gelişmesi ve talebin artmasıyla birlikte, teletıp geri ödeme politikaları kısa sürede yetersiz kalmıştır. Hem özel hem de kamu sağlık sigortacıları tarafından uygulanan katı coğrafi kapsam programları ve ödeme kısıtlamaları, sağlık hizmeti sunucularının teletıbbi benimsemesini sınırlamıştır (Bajowala vd., 2020). Amerika Birleşik Devletleri’nde teletıbbin yavaş benimsenmesini ele almak amacıyla, Medicare, Medicaid, ticari sağlık sigortası şirketleri ve bazı devlet destekli programlar, sağlık hizmeti sunucularının teletıbbi uygulamasını kolaylaştırmak için politikalarını genişletmeye başlamıştır. 2018 yılında Medicaid; Kaliforniya’da madde kullanım bozukluğu hizmetleri için geri ödemeyi onaylayarak, Kentucky’de geri ödeme için hekimin hastayla fiziksel olarak bulunma zorunluluğunu kaldırarak ve Colorado’da telediş hekimliği hizmetleri için geri ödemeye izin vererek teletıp erişimini genişletmiştir (Hyder ve Razzak, 2020).

1.1.3. Türkiye’de Tele-Tıp Uygulamaları

Türkiye’de tele-tıp uygulamaları, sağlık hizmetlerinin dijital dönüşüm süreciyle paralel olarak gelişmiş ve sağlık sisteminin temel bileşenlerinden biri haline gelmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler, Türkiye’de sağlık hizmetlerinin sunumunda uzaktan hizmet modellerinin benimsenmesini hızlandırmıştır (Hjelm, 2005). Bu kapsamda tele-tıp, sağlık hizmetlerine erişimi artırmayı hedefleyen yenilikçi bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2010).

Türkiye’de tele-tıp uygulamalarının yaygınlaşmasında e-Nabız sistemi önemli bir rol üstlenmekte ve bireylerin sağlık verilerine kolay erişimini mümkün kılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Bununla birlikte, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştıran dijital bir platform olarak tele-sağlık altyapısının önemli unsurlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Kılıç ve Uğur, 2020). Bu sistemler sayesinde hastalar, sağlık hizmetlerine daha hızlı ve etkin bir biçimde ulaşabilmektedir (Yıldırım ve Uran, 2023).

COVID-19 pandemisi, Türkiye’de tele-tıp uygulamalarının yaygınlaşmasında önemli bir dönüm noktası olmuştur (Monaghesh ve Hajizadeh, 2020). Pandemi sürecinde yüz yüze sağlık hizmetlerinin kısıtlanması, uzaktan sağlık hizmetlerine olan gereksinimi artırmıştır (Smith vd., 2020). Bu durum, tele-tıp uygulamalarının sağlık hizmetlerinin sürekliliği açısından kritik bir rol üstlendiğini ortaya koymuştur (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Türkiye’de tele-tıp uygulamaları, farklı sağlık alanlarında geniş bir kullanım alanına sahiptir (Wootton, 2012). Tele-radyoloji uygulamaları, görüntüleme sonuçlarının uzaktan değerlendirilmesini sağlayarak tanı süreçlerini hızlandırmaktadır (Bashshur vd., 2016). Bunun yanı sıra tele-konsültasyon sistemleri, sağlık profesyonelleri arasında bilgi paylaşımını artırarak multidisipliner iş birliğini desteklemektedir (DSÖ, 2010).

Tele-tıp uygulamalarının Türkiye’de sunduğu en önemli avantajlardan biri, sağlık hizmetlerine erişimin artırılmasıdır (Dorsey ve Topol, 2016). Coğrafi engellerin ortadan kaldırılması, özellikle kırsal ve ulaşımı güç bölgelerde yaşayan bireyler açısından önemli bir kolaylık sağlamaktadır (Wootton, 2012). Ayrıca tele-tıp uygulamaları, sağlık hizmetlerinin daha hızlı sunulmasına katkı sağlayarak acil durumlarda zaman kaybını en aza indirmektedir (Bashshur vd., 2016). Bunun yanında, sağlık hizmetlerinde maliyet

etkinliği sağlayarak hem bireyler hem de sağlık sistemi açısından ekonomik avantajlar sunmaktadır (Hjelm, 2005). Tele-tıp hizmetlerinden yararlanan bireylerin memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu ve bu hizmetlerin sağlık sistemine olan güveni artırdığı ifade edilmektedir (Scott Kruse vd., 2018).

Bununla birlikte, Türkiye’de tele-tıp uygulamalarının yaygınlaştırılması sürecinde bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2010). Veri güvenliği ve hasta mahremiyeti, tele-tıp sistemlerinin en önemli sorun alanları arasında yer almaktadır (Scott Kruse vd., 2018). Teknik altyapı yetersizlikleri, özellikle internet erişiminin sınırlı olduğu bölgelerde tele-tıp uygulamalarının etkin kullanımını zorlaştırmaktadır (Monaghesh ve Hajizadeh, 2020). Ayrıca sağlık profesyonellerinin tele-tıp sistemlerine uyum sağlaması için eğitim ve adaptasyon süreçlerinin gerekliliği vurgulanmaktadır (Bashshur vd., 2016). Türkiye’de tele-tıp uygulamalarının daha etkin hale getirilebilmesi için yasal düzenlemelerin geliştirilmesi ve teknik altyapının güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Sonuç olarak, Türkiye’de tele-tıp uygulamaları sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi sürecinde önemli bir konum kazanmış ve sağlık sisteminin etkinliğini artıran bir araç olarak öne çıkmıştır (Dorsey ve Topol, 2016). Tele-tıp sistemlerinin gelecekte daha yaygın hale gelmesi beklenmekte olup bu durum sağlık hizmetlerinin sunumunda köklü değişimlere yol açmaktadır (DSÖ, 2010). Türkiye’de tele-tıp uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından teknik altyapının güçlendirilmesi, veri güvenliğinin sağlanması ve sağlık profesyonellerinin eğitilmesi büyük önem taşımaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Tele-sağlık uygulamaları, dünya genelinde ilk kez 1950’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Türkiye’de ise bu alandaki çalışmalar 2000’li yıllarda başlamıştır. Sağlık Bakanlığı, 2006 yılında tele-sağlık ile ilgili bir Eylem Planı hazırlamış ve 2007 yılında tele-radyoloji, tele-patoloji ve tele-EKG hizmetleri uygulamaya konulmuştur. 2008 yılı itibarıyla ise bu hizmetlerin uygulandığı hastanelerin sayısında artış sağlanmıştır (Türk Nöroloji Derneği, 2020). Ülkemizde 2005 yılından itibaren çok sayıda e-sağlık projesi geliştirilmiştir. Bu projeler arasında en eski uygulamalardan biri, 2005 yılında Düzce’de pilot olarak başlatılan ve 2010 yılı sonunda ülke genelinde yaygınlaştırılan Aile Hekimliği

uygulanması kapsamında, birinci basamak sağlık verilerinin yönetimi amacıyla geliştirilen Aile Hekimliği Bilgi Sistemidir (Türk Nöroloji Derneği, 2020).

2014 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından tele-tıp alanındaki çalışmalarını geliştirmek amacıyla Sağlık Bilişim Ağı Projesi uygulamaya konulmuştur. Proje, 2015 yılının ilk aylarında bazı illerde pilot uygulama olarak başlatılmış; daha sonra ülke genelinde yaygınlaştırılabilmesi amacıyla hastanelerde kullanılan HBYS/PACS firmaları ile Genel Sekreterlikler arasında entegrasyon çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu çalışmaların sonucunda 2016 yılı sonu itibarıyla entegrasyon oranının %100 seviyesine ulaştığı bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2019).

Tele-tıp alanında gelişimini sürdüren ülkeler arasında yer alan Türkiye’de günümüzde aktif olarak kullanılan çok sayıda tele-tıp uygulaması bulunmaktadır. Bu kapsamda “Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri, milyonlarca kullanıcıya hizmet veren yenilikçi projeleriyle çalışmalarını sürdürmektedir. HIMSS Dijital Hastane uygulamalarıyla birlikte e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi, e-Rapor Sistemi, Teletıp/Teleradyoloji Sistemi, Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM), Karar Destek Sistemi (KDS) ve Mekânsal İş Zekâsı (MİZ) projeleri sağlık bilişimi alanında önemli gelişmelerin hayata geçirilmesine katkı sağlamıştır” (HIMSS Eurasia, 2018).

1.1.4. Avantaj ve Dezavantajları

Tele-tıp, özellikle sağlık hizmetlerine erişimde zorluk yaşayan bireyler için uzaktan daha kolay ve ulaşılabilir bir hizmet sunmayı hedefleyen elektronik bir sistemdir. Sistemin amacına ulaşması ve hizmet sunumunun sürekliliğinin sağlanması sayesinde pek çok avantaj elde edilmektedir. Bunların başında, hizmete erişimde eşitlik sağlamanın daha kolay hale gelmesi gelir. Sistemin sunduğu olanaklarla, hastalar doktorları veya diğer sağlık personeli ile uzaktan iletişim kurarak teşhis ve tedavi sürecinin bir kısmını fiziksel olarak hastaneye gitmeden gerçekleştirebilmektedir. “Teletıp uygulamaları, özellikle yaşlı bireylerin ve engelli kişilerin takibinde önemli bir rol oynamakta ve bakım veren kişilerin ihtiyaç duyduğu desteği sağlamada yardımcı olmaktadır” (Say, 2021). Hizmet erişiminde zorluk çeken bu gruplar için telekomünikasyon hizmetlerinin yanı sıra tele-evde bakım, evde bakım ve tele-hemşirelik gibi hizmetler de sunulmaktadır.

Günümüzde teletıp, radyoloji, acil tıp, patoloji, psikiyatri, dermatoloji, onkoloji ve ameliyat sonrası bakım gibi birçok tıbbi alana yaygın şekilde entegre edilmiştir

(Stoltzfus vd., 2023). Ağ ve arayüz teknolojilerindeki son önemli gelişmeler, teletıbbın rolünü daha da güçlendirmiştir (Armstrong vd., 2011). Teletıbbın temel avantajı, tarafları uzun mesafeler boyunca birbirine bağlayabilme yeteneğidir. Bu nedenle, kırsal bölgelerdeki birinci basamak sağlık hizmeti sunucuları, kentsel bölgelerde çalışanlara kıyasla teletıbbı iki kat daha fazla kullanma eğilimindedir (Jetty vd., 2018). Teletıpta hasta katılımı; yaş, cinsiyet, sosyoekonomik düzey, dijital okuryazarlık, etnik köken ve tercih edilen dil gibi çeşitli demografik faktörlerden etkilenmektedir. Teletıba erişimi olan hasta grupları arasında, sağladığı pratiklik ve maliyet etkinliği nedeniyle, hastalar tarafından sağlık hizmeti sunucularına kıyasla daha geniş ölçüde kabul görmektedir (Bashshur vd., 2016).

Günümüzde teletıp aracılığıyla sunulan hasta bakımı, çeşitli yöntemler üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu yöntemler; basit mobil kısa mesajlar ve telefon görüşmelerinden video konferanslara, ayrıca farklı web siteleri, uygulamalar, oyun platformları, robotik sistemler ve sanal gerçeklik tabanlı hizmet sunumlarına kadar uzanmaktadır (Liverpool vd., 2020); bu çeşitlilik sonucunda sağlık hizmetlerine erişim daha etkili ve verimli hale gelmiştir (Gross vd., 2020).

Teletıp, çeşitli kuruluşlar ve sağlık grupları tarafından sağlık sistemlerine halihazırda entegre edilmiştir (Majerowicz ve Tracy, 2010). Elektronik tıbbi kayıtlar, hastalara ait korunan sağlık bilgilerinin güvenli ve kesintisiz şekilde aktarılmasını da desteklemektedir (Haleem vd., 2021).

Teletıp ayrıca birinci basamak hekimleri ile uzmanlar arasında iş birliğini mümkün kılarak, bakımın kesintisiz bir şekilde sürdürülmesini sağlar; bu sayede geri bildirimdeki gecikmeleri azaltır, hastaların gereksiz seyahat sürelerini düşürür ve sevkler için gereksiz yüz yüze muayeneleri sınırlandırarak sağlık sonuçlarını iyileştirir (Stipa vd., 2021). Sağlık hizmetlerinin uzaktan sunulması; daha önce yüz yüze değerlendirilmiş hastaların takip bakımında, belirgin klinik seyir gösteren ve laboratuvar tetkiki ya da fizik muayene gerektirmeyen durumlara sahip bireylerde ve ayrıca yüz yüze değerlendirilmeleri halinde sağlık çalışanları ve diğer hastalar için risk oluşturabilecek bulaşıcı hastalığı olan kişilerde özellikle etkilidir (Barbash, 2020).

Bir diğer avantaj ise sağlık kuruluşlarında yaşanan yoğunluğun azalmasına katkı sağlamasıdır. Hastaların veya diğer bireylerin tele-tıp uygulamalarını kullanmaya

başlamasıyla hizmet talepleri elektronik platformlar üzerinden, video konferans, görüntülü konuşma, telefon görüşmesi gibi yöntemlerle uzaktan karşılanmaktadır. Bu sayede, sadece gerektiği durumlarda veya acil hallerde sağlık kurumlarına gidilmektedir. Bu durum, hem hizmet alan bireylerin memnuniyetini artırmakta hem de teşhis ve tedavi süreçlerinin büyük ölçüde olumlu sonuçlanmasına katkı sağlamaktadır.

Teletıp birçok avantaj sunmuş olsa da bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Hasta–hekim ilişkisinin kalitesinde meydana gelebilecek azalma göz ardı edilmemelidir. İtme veya görme kaybı gibi engelleri olan hastalar, teletıp hizmetlerini kullanırken zorluk yaşayabilir. Ayrıca ekranı daha çok televizyon izleme deneyimiyle ilişkilendiren yaşlı bireyler, hekimin kendilerini gerçekten görmediğini veya dinlemediğini düşünebilir; bu durum, etkin bir danışmanlık sürecinin önünde engel oluşturabilir. Bunun yanı sıra, telekonsültasyonlar hekimin fizik muayene yapmasına olanak tanımadığından, muayenenin yeterince kapsamlı olmadığı algısı oluşabilir (Hjelm, 2005). Teleoftalmolojideki lojistik zorluklar, teknolojik hatalar ve yetersiz iletişim, hizmetlerin verimliliğinin azalmasına neden olabilir. Bu durum, tanı doğruluğunu ve dolayısıyla hastalara uygulanacak tedavinin uygunluğunu da etkileyebilir. Ayrıca, toplanan verilerin gizliliğine ilişkin endişeler de bulunmaktadır (Shahbaz ve Salducci, 2021). SMS veya mobil uygulamaların hatırlatıcı olarak kullanılması, kullanım yorgunluğuna yol açabilir; bu durum hastaların arayüzle etkileşimi bırakmasına ya da daha ileri durumlarda tamamen kullanmayı bırakmasına neden olabilir (Lu vd., 2018).

Yüz yüze konsültasyonlarla karşılaştırıldığında, teletıp gizlilik ve güvenlik açısından daha yüksek riskler barındırmaktadır. Teletıp platformlarını korumaya yönelik standartlar ve düzenlemeler bulunsun da hiçbir sistem veri ihlallerine karşı tamamen güvenli değildir. Hem veri sağlayıcılar (hastalar) hem de hizmet sunucular (sağlık profesyonelleri), teletıpta gizlilik ve güvenlik konularına ilişkin belirli şartlar ve koşullar üzerinde uzlaşmalıdır. Teletıp hizmeti sunucuları, mevzuata uyumun sağlanması, hasta gizliliğinin korunması ve sistem güvenliğinin her zaman sürdürülmesinden sorumludur. Ayrıca, veri iletimindeki doğruluk, sağlık profesyonellerinin koyduğu tanı ve uyguladığı tedaviyi etkileyebilir. Fiziksel fonksiyon ölçümlerinin doğruluğunu inceleyen bir rapor, ince motor beceri ölçümlerinin geçerlilik ve güvenilirliğinin internet bant genişliğinden etkilendiğini göstermiştir (Gajarawala ve Pelkowski, 2021).

Teletıp, özellikle uzak bölgelerde çalışan sağlık profesyonellerinin vakaları büyük şehirlerdeki uzmanlara danışması durumunda, mevcut iş güvenceleri veya mesleki özerklikleri için bir tehdit olarak algılanabilir; hatta bazı durumlarda yalnızca teknik personel olarak görülmelerine yol açabilir. Bunun yanı sıra, internette bulunan tıbbi bilgilerin kalitesiyle ilgili sorunlar da bulunmaktadır. Bu bilgiler; tıp fakülteleri ve kurumlar tarafından üretilen ders kitabı tarzı içerikleri, biyomedikal dergilerdeki özet veya makaleleri ve ayrıca bireyler ile kuruluşlar tarafından genel halka yönelik hazırlanan sağlık broşürleri ve yazıları içerebilir. Bu son kategori, içeriğin yanlış, hatalı veya hatta yanıltıcı olabilmesi nedeniyle endişe verici olabilir (Hjelm, 2005). Mobil sağlık (m-sağlık) uygulamaları aracılığıyla semptom takibi, sağlık ekipleri üzerinde ek bir yük oluşturabilir; çünkü bazı hastalar acil olmayan durumlar için anında müdahale gerektiren yanlış alarmlar verebilir (Lu vd., 2018). Teletıp uygulamaları, aydınlatılmış onam, uygun bakım standartlarını belirleyen kılavuzlar ve prosedürler, hekim dışı sağlık hizmeti sunucularının denetim kriterleri ve mesleki sorumluluk sigortasının kapsamı gibi konular dahil olmak üzere malpraktis sorumluluğuna ilişkin çeşitli endişeler doğurmaktadır. Teletıp kullanımının artmasıyla birlikte, dolandırıcılık ve kötüye kullanım riskleri de ortaya çıkmakta; bu nedenle uygulamaların doğru ve yasal şekilde yürütülmesini sağlamak için katı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, belirli durumlar için bazı kontrollü maddelerin reçetelenmesi de önemli bir konudur. Hekimler yüz yüze görüşmelerde reçete yazabilirken, telekonsültasyonlarda bu süreç daha sınırlıdır. Bazı kontrollü ilaçlar, en az bir yüz yüze değerlendirme gerektiren geçerli bir reçete olmadan yazılamaz, dağıtılamaz veya temin edilemez. Bu nedenle, belirli ilaçların dağıtımını kısıtlamalara tabidir (Gajarawala ve Pelkowski, 2021). Teletıbbın uygulanması, hastaneler ve diğer sağlık kuruluşları için altyapı planlaması ve geliştirilmesi, telekomünikasyon düzenlemeleri, devletle ilgili geri ödeme sistemleri, lisanslama ve yetkilendirme süreçleri, malpraktis sorumluluğu ve veri gizliliği gibi alanlarda çeşitli zorluklara yol açabilir. Ayrıca, sağlık çalışanlarını mevcut çalışma biçimlerini değiştirerek teletıp sistemine uyum sağlamaya ikna etmekte de güçlükler yaşanabilir (Hjelm, 2005).

Sonuç olarak Teletıp birçok avantaj sunmasına rağmen, uygulamaları ve yöntemleri klinik kullanımını sınırlayan bazı eksiklikler barındırmaya devam etmektedir. Bu nedenle, hastaların ihtiyaçlarına daha iyi yanıt verebilmek için teletıbbın uygulanması, yürütülmesi ve geliştirilmesi amacıyla tüm sektörlerin iş birliği içinde çalışması büyük

önem taşımaktadır. Devletlerin teletıbbın hukuki ve düzenleyici yönlerini ele alması gerekirken, hastaneler ve sağlık profesyonellerinin de teletıbbın klinik kullanımını en üst düzeye çıkarmak için birlikte hareket etmesi gerekmektedir.

1.1.5. Hukuksal Boyut

Türkiye, 2022 yılında “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumuna İlişkin Yönetmelik”i yürürlüğe koymuştur (“Yönetmelik”) (1). Bu Yönetmelik, 10 Şubat 2022 tarihinde yürürlüğe girmiş olup tele-sağlığın aşağıdaki unsurlarını kapsamaktadır: (i) yazılı, sesli ve görüntülü danışmanlık hizmetlerine olanak tanıyan bir uzaktan sağlık sistemi kurulması; (ii) muayene, konsültasyon, belirli hastalıkların takibi, ilaç reçetelendirilmesi ve Bakanlık onayına bağlı olarak invaziv ve cerrahi işlemlerin gerçekleştirilmesini içeren uzaktan sağlık hizmetlerinin sunulması; ve (iii) hasta gizliliğinin sağlanması ile sağlık verilerinin Bakanlık veri tabanında saklanması(2).

Türkiye’de ayrıca, kullanıcıların sağlık verilerine erişmelerine, bu verileri paylaşımlarına ve randevu almalarına olanak tanıyan “e-Nabız” adlı dijital bir sağlık sistemi de kullanılmaktadır (3). Bu uygulama, devletin sağlık kuruluşlarının performansını takip etmesine imkân tanımaktadır. 2018 yılında “e-Nabız” sistemine bir tele-radyoloji özelliği entegre edilmiş ve bu sayede hastalar ile hekimlerin radyolojik görüntülere uygulama üzerinden erişmesi mümkün hale gelmiştir. Ayrıca, 2020 yılında COVID-19 hastası olan veya olma ihtimali bulunan bireyler için sanal randevu hizmeti devreye alınmıştır.

Günümüzde, teknolojiyle birlikte gelişen ve dönüşen sağlık teknolojisi, toplumun sosyal yapısına uygun şekilde her bireyin en temel hakkı olan sağlıklı bir yaşam için konforlu ve erişilebilir sağlık hizmetleri sunmayı hedefleyerek dünya genelinde değişim göstermektedir (Uysal, Cığerci, 2023). Bu değişimin en dikkat çekici yönü, sağlık hizmetinin fiziki bir ortama gerek duyulmaksızın uzaktan sunulabilir hale gelmesidir. Özellikle pandemi döneminde, fiziksel ortamların hastalığın bulaşma riskini artırabileceği kaygısıyla bazı alanlarda uzaktan hizmetlere yönelim gerçekleşmiştir.

Ülkemizde, 10.02.2022 tarihinde yürürlüğe giren Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkındaki Yönetmelik ile uzaktan sağlık uygulamalarının yasal altyapısı oluşturulmuştur. Söz konusu yönetmeliğin amacı; sağlık hizmetlerinin yer ve coğrafi koşullardan bağımsız olarak, çağdaş tıbbi teknolojilerden yararlanılarak sunulmasını

sağlamak, uzaktan sağlık hizmetlerinin kapsamını belirlemek, bu hizmetleri sunacak sağlık kuruluşlarının yetkilendirilmesine ilişkin esasları düzenlemek, uzaktan sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve tescil süreçlerini tanımlamak, ayrıca bu kapsamda faaliyet gösteren sağlık kuruluşlarının denetlenmesine yönelik usul ve esasları belirlemek olarak ifade edilmiştir (Resmi Gazete, 2020).

Buna ek olarak yönetmelikte uzaktan sağlık hizmeti sunumu, “yönetmelik hükümleri doğrultusunda faaliyet izni almış sağlık kuruluşlarında görev yapan sağlık meslek mensubunun, sağlık hizmeti talebinde bulunan bireye uzaktan sağlık bilgi sistemi aracılığıyla sunduğu sağlık hizmeti” şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca sağlık tesisi kavramı, “uzaktan sağlık hizmeti vermek amacıyla bu Yönetmelik kapsamında Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş sağlık kurum ve kuruluşları” olarak açıklanırken, Uzaktan Sağlık Bilgi Sistemi (USBS) ise “Bakanlık tarafından geliştirilen veya tescil edilerek kullanımına onay verilen, yazılı, sesli ve görüntülü iletişim kurulmasına olanak sağlayan güvenli bir yazılım sistemi” olarak ifade edilmiştir (Resmi Gazete, 2022).

İKİNCİ BÖLÜM

OLASI DOĞU ANADOLU DEPREMİ

2.1. Deprem Kavramı ve Kavramsal Çerçeve

Yeryüzü, doğal dengesini oluşturan ve sürekli hareket halinde olan dinamik bir yapıya sahiptir. Bu doğal dinamik yapının en büyük kanıtı levha hareketleridir. Levhaların hareket halinde olmasıyla birlikte yeryüzünde deprem olarak tanımladığımız sarsıntılar meydana gelmektedir. (Gök, Yavaş, 2024). Deprem, yer kabuğunda yaşanan kırılmalar sonucu oluşan titreşim hareketinin dalgalar yoluyla yayılarak yeryüzünü sarsması olayıdır. Tektonik kuvvet veya volkanik olayların etkisiyle yer kabuğunda yaşanan kırılma enerjisinin yayılarak yeryüzünü sarsması olarak tanımlanır (AFAD, 2021).

Deprem, tektonik gerilim veya volkanik faaliyetler sonucu ortaya çıkan bu doğa olayı olarak tanımlanır. Yer kabuğu altında bulunan fay hatları üzerine tektonik veya volkanik hareketler sonucu bir miktar enerji yüklenir ve bu enerjinin fay üzerinde sürdürülemez hal almasıyla faylarda kırılmalar oluşur ve böylece depremler meydana gelir (Sadeghian, 2018). Daha açıklayıcı bir ifadeyle yer kabuğunu oluşturan büyük, küçük birçok plaka birbiri arasında sürtünme, sıkışma, ayrılma şeklinde hareket eder. Bu hareketler sonucunda enerji birikir ve bu enerji aniden serbest kaldığında depremlere sebebiyet verir. Bu olay, fay hatları üzerinde yoğunlaşır ve enerjinin büyüklüğüne göre farklı şiddetlerde yeryüzünde sarsıntılar oluşturur (Neverge, 2023).

Diğer bir ifadeyle deprem, yerküre içerisindeki faylar üzerinde biriken enerjinin aniden boşalması sonucunda oluşan titreşim dalgalarının yeryüzünü farklı kuvvetlerde aniden sarsmasıdır. Deprem önlenemeyen bir doğa olayıdır (Kutlu Ünal, 2019). Deprem kavramı, zelzele, seizma veya yer sarsıntısı olarak da bilinir. Depremler levha hareketlerinin hareketlerine bağlı olarak farklı şiddetlerde yeryüzüne yansır ve yıkıcı büyük etkilere sahip olabilir. Yeryüzünde meydana gelen depremlerin frekansı, türü ve

büyüklüğü sismograf ile ölçülür. Aniden oluşması, önlenememesi ve kuvvetinin tahmin edilememesi gibi özelliklerinden dolayı yıkıcı ve ölümcül sonuçlar oluşturabilmektedir. Son 4000 yıl içinde gerçekleşen depremlerde yaklaşık 13 milyon insan hayatını kaybetmiştir ve bu ölümlerin büyük çoğunluğu son yüzyılda meydana gelmiştir (Güçlüer, 2023).

Genel olarak depremler 3 farklı nedene bağlı olarak oluşur. İlk olarak levha hareketleri sonucunda oluşan depremler tektonik depremler olarak adlandırılır. Dünya genelinde oluşan depremlerin büyük çoğunluğunu oluşturur. Diğer tür volkanik depremlerdir. Bu depremler yer kabuğunun derinliklerinde bulunan magmada oluşan aşırı gaz basıncı sonucu magmanın hareket etmesi sonucu oluşur. Volkanik depremlere aktif volkanik bölgelerde rastlanır. Son olarak çöküntü depremler, yer altında bulunan boşlukların çökmesi sonucu oluşan depremlerdir. Karstik alanlarda meydana gelen bir deprem türüdür. (Edemen, vd., 2023). Özetle dünyada meydana gelen depremlerin büyük bir kısmını tektonik depremler oluşturur. Tektonik hareketlilik sonucunda da levha hareketleri ve faylanmalar meydana gelir. Yani deprem olaylarının özünde diri fay hareketleri bulunmaktadır (Başçiftçi, 2020).

2.1.1. Türkiye’de Deprem

Türkiye üç büyük deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alır. Aktif tektonik yapısı nedeniyle deprem riski ve deprem sıklığı yüksek bir yapıya sahiptir. Ülkemizde periyodik olarak deprem üreten Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu ana fay hatları başta olmak üzere çok sayıda yerel faylar bulunmaktadır (Vural, Kırat, 2023). Türkiye arazisinin %42’lik kısmı birinci derece deprem bölgesinde, %24’lük kısmı ikinci derece deprem bölgesinde ve %18’lik kısmı da üçüncü derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Ülke nüfusunun yaklaşık %71’lik kısmı birinci ve ikinci derece deprem bölgesinde yaşamaktadır (Güner, 2020).

Türkiye Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Batı Anadolu Fay Hatlarına sahip deprem riski yüksek bir ülkedir. Geçmiş yıllarda birçok kez büyük can kayıplarının verildiği yıkıcı depremler yaşamıştır. Ülkemizde tarih boyunca sadece Türkiye’nin değil dünyanın da en büyük depremlerden biri olan 1939 yılında Erzincan’da yaşanan 7.9 şiddetindeki depremdir. Deprem yaklaşık 33 bin can kaybına sebep olmuştur. Günümüze yakın tarihlerde yaşanan 7.8 ve 7.5 şiddetlerindeki Kahramanmaraş depremi de ülkenin

yaşadığı en yıkıcı depremlerden biri olmuştur. (Medyascope, 2023). Ülkenin tarihte yaşadığı bazı en yıkıcı depremler tablodaki gibidir.

Tablo 2. 1: Yıllara Göre Deprem Büyüklüğü ve Can Kayıpları

YIL	BÖLGE	BÜYÜKLÜK	CAN KAYBI
1924	Pasinler	6.8	60
1930	Hakkari	7.2	2514
1939	Erzincan	7.9	32.968
1942	Niksar-Erbaa	7.0	3000
1943	Tosya-Ladik	7.2	4000
1944	Bolu-Gerede	7.2	3959
1953	Yenice-Gönen	7.2	268
1957	Fethiye	7.1	67
1964	Manyas	7.0	23
1966	Muş-Varto	6.9	2.394
1970	Gediz	7.6	800
1975	Lice	6.6	2385
1976	Çaldıran	7.5	3840
1992	Erzincan	6.8	653
1999	Gölcük	7.6	18.373
1999	Düzce	7.5	17.480
2011	Van	7.2	601
2020	Elazığ	6.8	44
2020	İzmir	6.6	117
2023	Kahramanmaraş	7.8-7.5	53.537

Kaynak: <https://deprem.afad.gov.tr/last-earthquakes>

Türkiye önemli bir deprem kuşağı üzerinde yer alır. Deprem kuşağının üzerinde olması etkisiyle sismik olarak sürekli aktif bir bölgedir. Ülke topraklarının yaklaşık %92’ lik kısmı sismik olarak aktif bölge üzerinde olduğundan dolayı da ülkemiz tablodaki gibi birçok yıkıcı depreme şahit olmuştur (Yalçın, 2017). Türkiye toprakları dünya yüzeyindeki toprakların %5’lik kısmını oluşturmalarına rağmen deprem konusunda 1900 yıllarından bu yana 77 büyük yıkıcı depremle dünyada dördüncü sırada yer almaktadır. 1900 ile 1999 yılları arasında 131 deprem yaşamış ve bu depremler 65.662 kişinin ölümüne sebep olmuştur (Yazıcı, 2023). 2000’li yıllarda ise 2023 yılı Kahramanmaraş

merkezli 7.8 ve 7.5’lik iki büyük yıkıcı depreme şahit olmuştur. Bu deprem birçok ili etkilemiş ve 53.537 kişinin ölümüne yol açmıştır.

2.2. Türkiye’de Deprem Riski ve Risk Haritası

Risk, zarara uğrama tehlikesi olarak tanımlanır. Deprem riski ise, deprem tehlikesinin gerçekleşmesi halinde oluşturacağı fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıp ihtimalidir (AFAD, 2014). Deprem veya deprem sonrasında oluşabilecek her türlü hasarın oluşma ihtimalinin değerlendirilmesidir. Deprem kaynaklı yapılarda hasara, can ve mal kaybına, ekonomik durumun olumsuz etkilenmesine sebep olacak tehlikeler bütünü deprem riski olarak ele alınır (Ergen, 2020).

Türkiye, dünya üzerinde en aktif deprem kuşaklarından biri olan Alp -Himalaya deprem kuşağı üzerindedir ve çok sayıda aktif fay hattına sahiptir. Ülkeyi boydan boya kat eden Kuzey Anadolu Fayı, Doğu Anadolu Fayı ile Doğu Anadolu, Marmara ve Ege bölgeleri ile ülkemizde deprem riski en yüksek olan alanlardır (MTA, 2023). Bu fay hatları üzerinde özellikle Kuzey Anadolu Fay Hattında birçok yıkıcı deprem meydana gelmiş ve birçok sayıda can kaybına sebep olmuştur.

2001 yılında yayınlanan deprem haritasına göre; Türkiye topraklarının

- %42’si 1. derece,
- %24’ü 2. derece,
- %18’i 3. derece,
- %12’si 4. Derece,
- %4’ü 5. derece deprem bölgesinde yer almaktadır.

Türkiye nüfusunun ise;

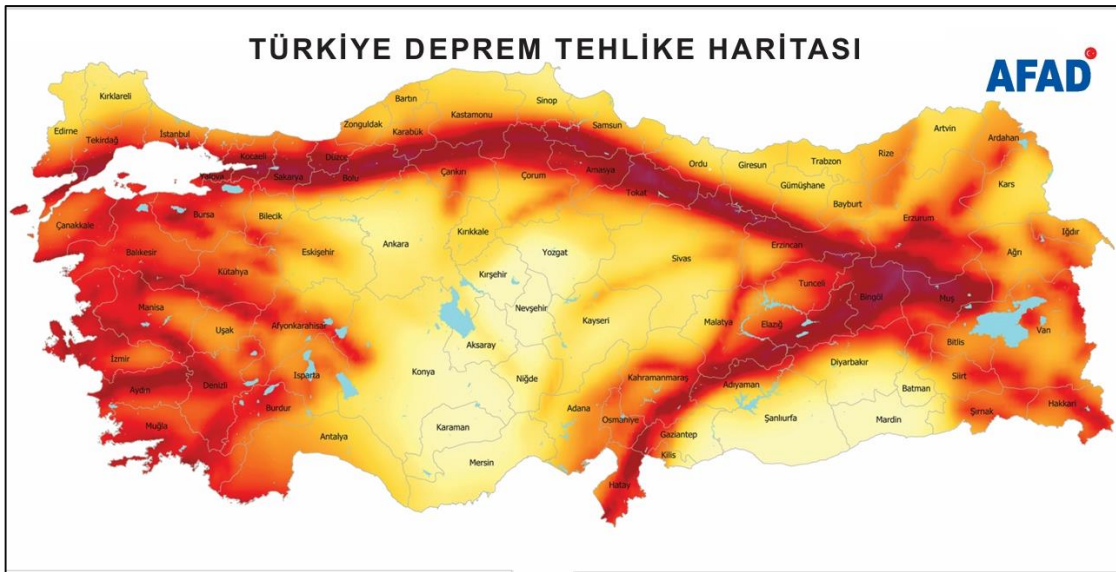
- %45’i 1. derece,
- %26’sı 2. derece,
- %15’i 3. derece,
- %13’ü 4. Derece,
- %2’si 5. derece deprem bölgesinde yaşamaktadır.

1., 2., 3. ve 4. derece deprem bölgeleri sismik açıdan riskli bölgeler kabul edildiğinde, Türkiye topraklarının %96’sının riskli bölgede yaşadığı kabul edilmektedir.

Ülke nüfusunun %98'inin deprem tehlikesi ile karşı karşıya olmasıyla Türkiye deprem riski çok yüksek bir ülkedir (Daşkiran, Baydur, 2015).

Türkiye’de deprem tehlikesinin belirlenmesine yönelik çalışmalar, 1939 Erzincan Depremi’nin ardından önem kazanmaya başlamıştır. Deprem tehlike haritaları; deprem katalogları, aktif faylar ve fay olabileceği değerlendirilen jeolojik yapıların oluşturabileceği makrosismik büyüklükler ile deprem kaynaklı hasar verileri dikkate alınarak tehlike dağılımını ortaya koymak amacıyla jeologlar tarafından hazırlanmaktadır. “2007 yılında yürürlüğe giren Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY 2007), 1996 Deprem Bölgeleri Haritasını esas almakta olup deprem yüklerinin hesaplanması açısından 1998 tarihli Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY 1998) ile benzer ilkeleri içermektedir. 2013 yılında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı-2023 kapsamında yeni bir çalışma başlatmıştır. AFAD tarafından Ulusal Deprem Araştırma Programı (UDAP) çerçevesinde desteklenen UDAP-Ç-13-06 kod numaralı ‘Türkiye Sismik Tehlike Haritasının Güncellenmesi’ projesinin sonuçları doğrultusunda, binaların depreme dayanıklı tasarımına temel oluşturacak güncellenmiş bir ulusal deprem tehlike haritası hazırlanmıştır”. Ardından 2018 yılında deprem tehlike haritası yeniden düzenlenmiş ve Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Akansel, vd., 2020).

Şekil 2. 1:Türkiye Deprem Tehlike Haritası



Kaynak: AFAD, 2018

2.3. Doğu Anadolu Fay (DAF) Hattı ve Deprem Geçmişi

Doğu Anadolu Fay Hattı, Kuzey Anadolu Fay Hattından sonra en aktif fay hattıdır. DAF, Kuzeydoğuda Karlıova ile güneybatıda Antakya arasında bulunan 580 km uzunluğunda bir fay zonudur. DAF, Karlıova doğusunun Kuzey Anadolu Fayı ile kesiştiği yerden başlar (Gürboğa, Gökçe, 2019). Kuzeydoğu-güneybatı yönünde Göynük Vadisi boyunca güneybatıya doğru devam eder. 17 km'lik uzantıyla devam eden bu fay Bingöl'de belirsizleşir ancak Palu-Pötürge arasında tekrar belirginleşip güneybatı yönünden devam eder Pötürge'nin kuzeyinde Ciro Çayı boyunca batıya doğru devam eden segment Karakaya Barajı'nın 14 km kuzeyinden geçerek Fırat Nehri üzerinden 13 km'lik sol yönlü bir atım oluşturmaktadır. Güneybatıya doğru devam eden DAF Çelikhan'ın güneyinden ve Adıyaman geçerek, Gölbaşı batısında 4750 m'lik bir oluşturarak ve Kahramanmaraş'ın güneyinde Türkoğlu'na uzanmaktadır (Öncel, 2016). DAF üzerinde Bingöl, Malatya, Elazığ, Kahramanmaraş, Hatay illeri yer almaktadır.

Şekil 2. 2: Doğu Anadolu Fay Hattı



Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Dogu_Anadolu_Fay_Hatti

2.3.1. 1971 Bingöl Depremi

Bingöl ili Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu fayları üzerinde yer alır. İl hem DAF hem de KAF kesişim bölgesinde yer aldığı için her iki faydan kaynaklı depremlerden etkilenmektedir. Tarih boyunca birçok deprem yaşayan Bingöl ilinin yaşadığı en yıkıcı depremlerden biri 1971 yılında meydana gelen depremdir (Baş, Avcı, 2021). 1971 yılı 6.7 büyüklüğündeki depremde 878 can kaybı yaşanmış, 700 kişi yaralanmış ve il merkezinde büyük hasarlar oluşmuştur.

Depremden sonra yağın yağmurlar ve devam eden artçı sarsıntılar yıkılmayan ve hasar görmüş bazı binaların deprem sonrası yıkılmasına sebep olmuştur. Deprem felaketinden sonra, 350 aile de Bingöl'den göç etmiştir (Apuhan, 2020). Ek olarak deprem birçok çevre ilden hissedilmiştir ve hissedilen illerde de farklı düzeylerde hasarlara sebep olmuştur. Ayrıca o tarihler arasında yaşanan siyasi ve sosyo-ekonomik kriz durumu da deprem sonrası toparlanma sürecini olumsuz yönde etkilemiştir (Karataş, 2020). 1971 Bingöl depremi, Türkiye'de yaşanan en ağır yıkıma neden olan afetlerden biri olup, sağlık hizmetleri ile özellikle hemşirelik uygulamaları açısından önemli etkiler ortaya çıkarmıştır (Ambraseys ve Finkel, 1995). Afet sonrasındaki dönemde hemşireler, yaralanan bireylerin bakımının yürütülmesinde ve sağlık hizmetlerinin kesintisiz bir şekilde sürdürülmesinin sağlanmasında hayati görevler üstlenmiştir (Yıldırım ve Uran, 2023). Özellikle acil müdahale gerektiren bireylerin değerlendirilmesi ve öncelik sırasının belirlenmesi sürecinde, hemşirelerin klinik karar verme yetkinlikleri büyük bir önem arz etmiştir (Shahrestanaki vd., 2019). Sonuç olarak, 1971 Bingöl depremi hemşirelik mesleğinin afet yönetimi içerisindeki hayati önemini gözler önüne sermiş ve hemşirelerin afetlere yönelik hazırlık, müdahale ile iyileştirme aşamalarında daha etkin görev üstlenmeleri gerektiğini ortaya koymuştur (Yıldırım ve Uran, 2023).

2.3.2. 1998 Adana-Ceyhan Depremi

Doğu Anadolu Fay Hattı üzeri yıkıcı depremlerin bir diğer örneği 1998 yılı 6.3 şiddetindeki Adana-Ceyhan depremidir. Deprem 145 kişinin can kaybına 940 kişinin de yaralanmasına sebep olmuştur. Depremın yıkıcı etkisiyle yaklaşık 11.000 bina ağır hasar almış, birçok yol ve köprülerde yıkımlar meydana gelmiştir (Özmen, 2023). 6.3 'lük depremin etkisiyle il merkez, ilçe ve köylerde birçok okul, resmi kuruluşlar, iş yerleri ve diğer kurumlar önemli ölçüde etkilenmiş ve normal yaşamın işleyişini bir süre

aksatmıştır. İl ve çevresinde depremin ağır sonucuyla yaklaşık 65.000 yapı etkilenmiş, bu yapıların %14'lük kısmı ağır hasar alırken %25'lik kısmı kullanılamaz hale gelmiştir (Kara, 2009). Depremden kısa bir süre sonra 5.1 büyüklüğünde ikinci bir deprem yaşanmıştır.

2.3.3. 2003 Bingöl Depremi

2003 yılı 6.4 büyüklüğündeki Bingöl depremi Doğu Anadolu Fay Hattının diğer yıkıcı deprem örneğidir. Deprem 177 kişinin can kaybına, 530 kişinin yaralanmasına ve yaklaşık 1.700 yapının ağır hasar almasına sebep olmuştur (Çabuk, 2019). Depremi en büyük yıkıcı etkisinden biri bölgedeki bir yatılı okulun tamamen çökmesi sonucu 84 öğrencinin hayatını kaybetme olayı olmuştur. Depremi ardından bir haftalık sürecinde yaklaşık 6.700 artçı sarsıntı meydana gelmiştir (TMMOB, 2020). 1971 yılı depremi ardından 2003 yılı yine yıkıcı etkisi büyük olan bu deprem bölgeyi tekrardan çok etkilemiştir.

2.3.4. 2010 Elazığ Depremi

2010 yılı Elazığ'da 5.8 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Deprem genel olarak deprem etkinliğinin yoğun olduğu bir bölgede gerçekleşmiş ve il çevresini de büyük oranda etkilemiştir. Depremi ardından 42 kişi hayatını kaybetmiş, 137 kişi yaralanmıştır. İl merkezine bağlı yerleşmelerde toplan 2558 yapı ve 4 farklı köyde 115 yapı ağır hasar almıştır (Beyhan ve Keskinsezer, 2010). İlk depremin ardından bölgede yaklaşık 800 artçı sarsıntı yaşanmıştır. Depremi yıkıcı etkisiyle yaklaşık 3.000 hayvanın kaybı ile hayvancılık sektörü de ciddi anlamda olumsuz etkilenmiştir. 2010 yılı yaşanan bu deprem kuvvetli deprem olarak görülmüş ve beklenenden fazla kayıp verdiği ifade edilmiştir (Erken, vd., 2016).

2.3.5. 2020 Elazığ Depremi

Doğu Anadolu Fay Hattı üzeri gerçekleşen bir başka deprem ise 2020 yılında Elazığ'da gerçekleşmiştir. Gerçekleşen bu deprem 6.8 büyüklüğünde meydana gelmiştir. Ana depremin ardından yaklaşık 1000 artçı deprem yaşanmıştır. Depremi ağır etkisi civar illerden de hissedilmiştir (Peker ve Şanlı, 2020). Deprem özellikle Malatya ili fazla etkilemiştir. Büyük sarsıntının sonucunda Elazığ'da 37, Malatya'da 4 olmak üzere toplam 41 can kaybı yaşanmıştır. Yine Elazığ'da 8519, Malatya'da 3795 olmak üzere toplam 12.314 yapı ağır hasar almıştır (Ökde ve Ekinci, 2020).

2.3.6. 2023 Kahramanmaraş Depremi

Doğu Anadolu Fay Hattının tarih boyunca en yıkıcı depremlerinden biri 6 Şubat 2023 tarihli Kahramanmaraş depremidir. Aynı gün içerisinde meydana gelen 7.8 ve 7.7 büyüklüğündeki iki deprem son derece yıkıcı olmuş hatta son bin yılın en yıkıcı ve en ölümcül doğal afetlerinden biri olmuştur. Depremin büyük etkisi çevre illerde de hatta birçok farklı ülkelerde ağır hasarlara yol açmıştır (Jia, vd., 2023). Deprem özellikle Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye ve Şanlıurfa olmak üzere 11 ilde ağır hasarlara ve can kayıplarına sebep olmuştur. 12 saat içinde gerçekleşen bu iki büyük deprem, Cumhuriyet Döneminde yaşanan en büyük felaket olarak tarihe geçmiştir (Şen,2023).

Asrın felaketi olarak nitelendirilen 6 Şubat'ta yaşanan iki büyük depremin sonucunda 50.096 can kaybı yaşanmış ve 107.204 kişi de yaralanmıştır. UNİCEF' raporuna göre deprem, 13.5 milyon Türkü, 1.7 milyon göçmeni etkilemiştir. Ağır hasarların yaşandığı 11 ile ek olarak Batman, Bingöl, Kayseri, Mardin, Niğde ve Tunceli illeri "Genel Hayata Etkili Afet Bölgeleri" olarak kabul edilmiştir (Gözükızıl, Tezcan, 2023). AFAD'ın deprem tespiti raporuna göre 17.000 artçı sarsıntı yaşanmış, 301.000 kadar yapı hasar almıştır. Depremin ağır hasarlarının ardından felaketin ülkeye maliyeti yaklaşık 104 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Yerleşim yerlerinde hemen hemen her yapının kullanılamaz hal almasının ardından bölgeden farklı birçok bölgeye göç hareketi yaşanmıştır. (Marangoz ve İzci, 2023).

2.4. Deprem ve Tele-Tıp

Teletıp, klinisyenler ve uzmanlar da dâhil olmak üzere sağlık çalışanları için bir güç çarpanı görevi görerek aşırı hasta talebinin yönetilmesine yardımcı olabilir. Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kullanılmaktadır (Khawaja ve Xinhai, 2013). Bu teknoloji, depremler, kasırgalar ve savaş nedeniyle ağır şekilde zarar görmüş bölgelerde yürütülen afet müdahale çalışmalarında kullanılmaktadır. Médecins Sans Frontières gibi kuruluşlar için vazgeçilmez bir araçtır (Delaigue vd., 2018). Doctors Without Borders (MSF) ve North Atlantic Treaty Organization gibi kuruluşlar bu teknolojiye büyük ölçüde bağımlıdır (Doarn vd., 2018), her iki kuruluş da çok sayıda teletıp pilot çalışması yürütmüştür. Kuyruk analizi, öngörülemeyen talebi sınırlı kapasite ile dengelemek için kullanılan bir yöntemdir. Yoğun baskı altındaki sağlık hizmeti ortamlarında bu yöntem,

artan hasta talebini karşılamak için gerekli kaynakların belirlenmesine yardımcı olur. Araştırmacılar, bu teknolojinin potansiyelini değerlendirmek amacıyla kuyruk analizini kullanmış ve artan hasta akışı, acil servis (ED) bekleme sürelerinin azalması ve hasta mortalitesinin düşmesi gibi sonuçlar elde etmiştir (Xiong vd., 2012).

Teletıp yaklaşımları, coğrafi konumdan bağımsız olarak sağlık hizmetlerinin hem kalitesini hem de erişilebilirliğini artırma imkânı sunmaktadır. Teletıp hizmetlerinin sunumunu etkileyen dört temel unsur bulunmaktadır: uygun altyapı, sağlık hizmeti sunucularının motivasyonu, sürdürülebilir ve sürekli yatırım ile teknik destek (Augusterfer vd., 2015). Doğal afetler sırasında sağlık hizmetlerinin sunulması, teletıbbın temel uygulama alanlarından biridir. Bu tür durumlarda yerel sağlık altyapısı ciddi şekilde zarar görebilir ve hastaneler ya da klinikler işlevsiz hale gelebilir veya erişilemez olabilir; bu nedenle çeşitli teletıp hizmetlerinden yararlanılabilir (Bhardwaj vd., 2020). Buna karşılık, etkilenen bölgeyle iletişim kurulamaması, doğal afetler sırasında sağlık hizmeti sunumunun karşılaştığı başlıca sorunlardan biri olmuştur (Benner vd., 2004). Bu nedenle, etkilenen bireylere hizmetlerin zamanında ve yeterli şekilde ulaştırılması bir gereklilik haline gelmiştir. Neyse ki teknolojiadaki gelişmeler bu sorunu kısmen azaltmış ve teletıp, doğal afetler sırasında tedavi süreçlerini hızlandırmak ve klinik ile sağlık hizmetlerini sunmak için etkili bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Benner vd., 2004). Kısaca, etkilenen bölgede güvenliğin yetersiz olması, hekim sayısının azlığı ve yaralıları yardım etmek için bölgeye erişimin zor olması gibi faktörler, doğal afetlerde teletıbbın önemini ortaya koymaktadır (Augusterfer vd., 2020).

Son dönemlerde doğal afetlerde özellikle deprem sayısında artışlar yaşanmaktadır. Bu artış ile birlikte afetlerin planlanması ve tıbbi hazırlık sağlık sektöründe politikaların ve stratejik hedeflerin önemli bir belirleyicisi olmaktadır. Olası ihtimaller göz önüne alınarak hazırlıkların yapılması ayrıca hayati önem taşımaktadır. Geçmişteki depremlerin olası sonuçlarından yola çıkmak, gelecekteki depremlerin olası sonuçlarının tahmin edilmesi ve depreme hazırlık sürecinde fırsatlar sağlamaktadır (Ajami ve Lamoochi, 2014). En riskli sonuçlarından birisi, olası afet durumunda her türlü sağlık kurumlarının hasar alması, tamamen işlevsiz hale gelmesi veya afetlerin ağır hasarının etkisiyle sağlık hizmetine erişilememesi durumlarıdır.

Diğer bir olası risk deprem durumunda iletişim kurma ihtimalinin güçleşmesidir. Depremden etkilenen bireylerin sağlık hizmetine kısa süre içerisinde ulaşabilmesi için hizmet sunma süresinin artırılması gerekmektedir. Bu durumun sağlanabilmesi de gelişen teknolojiyle mümkün hale gelebilmektedir. Uzaktan sağlık hizmeti sunma yöntemi olarak bilinen tele-tıp, deprem durumlarında tedaviye ulaşımı kolaylaştıran bir yaklaşım olarak görülmektedir (Mohammadzadeh, vd., 2022). Tele-tıbbın amacı, çevresel koşullar nedeniyle hizmete erişimin yaşanmadığı durumlarda hizmete erişimi kolaylaştırmaktır. Bu yönüyle olası deprem durumları için büyük avantaj olarak görülmektedir.

Tele-tıp, stratejik planlama ile deprem ve diğer afet durumlarında sürecin yönetilebilmesi konusunda büyük kolaylıklar sağlayabilir. Tele-tıp yöntemi özellikle uzaktan izlemeyebilmek ve bakım sağlamayabilmek için kullanılabilir. Afet yönetiminde tele-tıp yöntemi, afet sonrası sağlık kurumlarının daha az hasar alan bölgelere teknoloji yoluyla bağlanarak hizmet sağlama potansiyeline sahiptir (Anwar, vd., 2019). Tele-tıbbın sağladığı bu kolaylıkla afetten hayati derecede yaralanan bireylerin tıbbi müdahalesi ve durum tespiti sağlanabilir. Afet sonrası yaralı ve hizmete acil gereksinim duyan bireylere daha hızlı erişim sağlanabilmesiyle afetin ağır sonuçları tele-tıp yöntemiyle azaltılabilir.

2.5. Deprem ve Hemşire

Deprem, sel, fırtına ve tsunami gibi doğal afetler ile savaşlar ve bulaşıcı hastalıklar gibi insan kaynaklı olaylar, dünya genelinde geniş çaplı etkiler yaratabilmektedir. Afetler; büyük kayıplara yol açan, toplumların işleyişini ve düzenini pek çok açıdan kısıtlayan ciddi yıkımlar olarak tanımlanmaktadır (Said ve Chiang, 2020). Afetlerin ani bir şekilde ortaya çıkması ve çoğu zaman erken uyarı sistemlerinin bulunmaması, hem maddi hem de manevi açıdan ciddi yıkımlara yol açmaktadır. Bununla birlikte afetler; bireyler, aileler, toplumlar ve çevre üzerinde göz ardı edilemeyecek derecede büyük etkiler bırakmaktadır (Li vd., 2015).

Uluslararası Afet ve Acil Durumlar Veri Tabanı (Emergency Event Database - EMDAT), afetleri genel olarak doğal ve teknolojik (insan kaynaklı) afetler şeklinde iki ana kategoriye ayırmaktadır. Dünya çapında 2020 yılı içerisinde doğal ve teknolojik kökenli toplam yaklaşık 500 afet meydana gelmiştir. Bu olaylar yaklaşık bir milyon insanı etkilemiş; 17.664 kişinin hayatını kaybetmesine ve 19.444 kişinin yaralanmasına neden olmuştur. Türkiye’de ise aynı yıl içinde 15 afet rapor edilmiştir. Bu afetler yaklaşık 77

bin kişiyi etkilemiş, 3.022 kişinin yaralanmasına ve 349 kişinin yaşamını yitirmesine yol açmıştır (Gündüz ve Şimşek, 2021).

Afetler sırasında toplu can kayıplarının yanı sıra; uzuv kayıpları, ezilme yaralanmaları, kırıklar, çeşitli travmalar, donma ve yanıklar gibi ciddi sağlık sorunları ortaya çıkabilmekte ve bu durum acil sağlık hizmetlerine olan gereksinimi artırmaktadır (Yılmaz ve İU, 2022). Afetlerin sonrasında sağlık ve tedavi hizmetlerine yönelik talepte belirgin bir artış gözlenmektedir. Sağlık sistemi çalışanları, doğal afetlere müdahalede temel rol üstlenen en geniş sağlık hizmeti sunucuları grubunu oluştururken, hemşireler ise bu grubun içerisinde en ön safta görev yapan meslek grubu olarak öne çıkmaktadır (Rezaei vd., 2020). Ulusal ve uluslararası ölçekte etkili bir afet yönetiminin sağlanabilmesi için afet hemşireliğine yönelik eğitim ve öğretim programlarının geliştirilmesinin büyük önem taşıdığı anlaşılmaktadır. Hemşirelerin afet süreçlerindeki etkin rollerini güçlendirmek amacıyla bu alanda araştırmaların yapılması, eğitimlerin verilmesi ve tatbikatların gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Kalanlar, 2021).

Doğal afetlerin ardından sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç belirgin şekilde artmaktadır. Sağlık hizmetlerine hızlı erişim, acil durumlarda ve afet sonrasında hasta ve yaralı bireylerin hayatta kalma olasılığını artıran kritik bir unsurdur (Shahrestanaki vd., 2019). Afet durumlarında hemşireler, sağlık hizmetlerinin kesintisiz bir şekilde sürdürülebilmesi için hayati sorumluluklar üstlenmektedir (Özyer ve Dinçer, 2020). Afet süreçlerinde hemşireler; güvenli olmayan koşullarda görev yapma, belirsizliklerle karşılaşma ve rol karmaşası yaşama, uzun süreli çalışma ve artan iş yükü, iletişim aksaklıkları ile kaynaklara ulaşmada güçlük gibi çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Başaran vd., 2025). Türkiye’de meydana gelen Van depremi sonrasında hemşirelerin; hizmet sunabilecek güvenli bir yapı bulamama, kişisel hijyenlerini devam ettirememe, bina korkusu geliştirme, yorgunluk ve kaygıya bağlı olarak karar verme becerilerinde azalma, tükenmişlik ve ilave psikolojik stresler ile aile bütünlüğünde bozulma gibi sorunlar yaşadıkları saptanmıştır (Kalanlar, 2017).

Afet durumlarında sağlık hizmetleri, en fazla ihtiyaç duyulan ve kesintisiz şekilde sunulması beklenen hizmetlerin başında gelmektedir. Gözlem becerisi, bakım ve saha deneyimi, eleştirel ve analitik düşünme yeteneği ile etkili iletişim kurma becerilerine sahip hemşirelerin afet süreçlerinde aktif rol almaları beklenmektedir. Sağlık sistemi

içerisinde önemli görev ve sorumluluklar üstlenen hemşireler; iyi bir ekip üyesi, eğitici, yönetici ve bakım verici gibi çeşitli rolleri aynı anda üstlenebilen bir meslek grubudur. Bu özellikler, hemşirelerin afet yönetiminin tüm aşamalarında (öncesi, sırası ve sonrası) etkin şekilde yer almaları ve toplum sağlığının korunmasına yönelik girişimlerde bulunmalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır (Akpınar ve Ceran, 2020).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; olası bir Doğu Anadolu depremi senaryosunda Erzincan ilindeki sağlık kuruluşlarında görev yapan sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarını kullanma tercihlerini ve bu teknolojiye yönelik tutumları ile uygulama düzeylerini belirlemektir. Deprem gibi doğal afetlerin ardından hastanelerin hasar alabildiği, fiziksel erişimin kısıtlandığı ve sağlık çalışanına ulaşımın güçleştiği kritik durumlarda tele-tıbbın afet yönetimi süreçlerine sağlayabileceği potansiyel katkıların sağlık profesyonelleri perspektifinden değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Literatür incelendiğinde tele-tıp uygulamalarının rutin sağlık hizmetlerindeki rolüne dair çalışmalar bulunsa da olası afet durumlarında sağlık personelinin bu teknolojiyi tercih etme eğilimini doğrudan ele alan çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu bağlamda araştırma, Erzincan özelinde sağlık çalışanlarının afet anındaki teknoloji kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri tespit ederek alan yazındaki boşluğu doldurmayı ve deprem sonrası sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği için politika yapıcılara önemli çözüm önerileri sunmayı amaçlamaktadır.

3.2. Araştırmanın Problemi ve Önemi

Bu araştırmanın temel problemini, Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde yer alan ve yüksek deprem riski taşıyan Erzincan ilinde, olası büyük bir deprem sonrasında sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğinin nasıl sağlanacağı sorusu oluşturmaktadır. Deprem gibi yıkıcı doğal afetlerin ardından hastane binalarının hasar görmesi, ulaşım yollarının kapanması ve fiziksel erişimin kısıtlanması gibi nedenlerle sağlık profesyonellerine ulaşım güçleşmekte ve bu durum müdahale süreçlerinde hayati gecikmelere yol açmaktadır. Sağlık hizmetlerinin ertelenemez ve aciliyet arz eden yapısı göz önüne

alındığında geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı afet anlarında tele-tıp gibi teknolojik çözümlerin kullanım düzeyi ve bu çözümlere yönelik profesyonel tercihlerin belirlenmesi önemli bir ihtiyaçtır.

Araştırmanın önemi; tele-tıp uygulamalarının afet yönetiminde sunduğu stratejik avantajlardan kaynaklanmaktadır. Tele-tıp; deprem sonrası süreçte yaralıların durumunun hızlı değerlendirilmesi, kronik hastaların uzaktan takibi ve sağlık personeli arasındaki koordinasyonun kesintisiz sürdürülmesi için ekonomik ve etkili bir model sunmaktadır. Mevcut çalışma, olası bir afet senaryosunda sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tercihlerini ve kullanım niyetlerini saptayarak Erzincan gibi yüksek riskli bölgelerde sağlık sisteminin dijital dayanıklılığını artıracak yöntemler ve politikalar sunmayı hedeflemektedir.

3.3. Araştırmanın Türü ve Tipi

Bu araştırma; Erzincan ilindeki sağlık çalışanlarının olası bir afet senaryosunda tele-tıp kullanımına yönelik tutum ve tercihlerini belirlemeyi amaçlayan nicel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmada; tanımlayıcı ve değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir. Çalışmanın tasarımında kesitsel araştırma tipi kullanılmıştır. Son olarak çalışmanın veri toplama sürecinde nicel araştırma yöntemlerinden biri olan anket yöntemi kullanılmıştır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde yer alan ve yüksek deprem riski taşıyan Erzincan ilindeki sağlık kuruluşlarında (kamu ve üniversite hastaneleri) görev yapan toplam 2347 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün saptanmasında, %95 güven aralığı ve %5 hata payı kriterleri temel alındığında, evreni temsil etmek için ulaşılması gereken minimum katılımcı sayısı 331 olarak hesaplanmıştır. Veri toplama sürecinde toplam 391 sağlık çalışanına ulaşılmış böylece hedeflenen minimum sayının üzerine çıkılarak istatistiksel analizler için yüksek güvenilirlik düzeyine sahip bir örneklem büyüklüğü elde edilmiştir. Örneklemen belirlenmesinde basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri olarak Erzincan ilindeki ilgili sağlık kuruluşlarında aktif olarak görev yapıyor olmak ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmek temel alınmıştır. Diğer yandan veri toplama tarihlerinde yıllık izin, rapor veya doğum izni gibi nedenlerle görev

başında olmayan personel ile anket formunda önemli eksiklikler bırakan katılımcılar örneklem kapsamı dışında tutulmuştur.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sonuçları değerlendirilirken göz önünde bulundurulması gereken bazı metodolojik sınırlılıklar mevcuttur. Araştırma yalnızca Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Erzincan ilindeki sağlık kuruluşlarında görev yapan sağlık çalışanları ile sınırlandırılmıştır. Bu nedenle elde edilen bulguların Türkiye genelindeki tüm sağlık profesyonellerine veya farklı profile sahip bölgelere genellenmesi mümkün değildir. Veri toplama sürecinde, Erzincan'daki sağlık kuruluşlarında aktif olarak görev yapan personele ulaşılmaya çalışılmıştır. Ancak veri toplama tarihlerinde yıllık izin, rapor, doğum izni veya vardiya değişimi gibi nedenlerle görev başında olmayan sağlık çalışanlarının çalışmaya dahil edilememesi örneklem bazlı bir sınırlılık teşkil etmektedir. Çalışmanın kesitsel tipte tasarlanmış olması, verilerin belirli bir zaman dilimindeki "anlık" durumu yansıtması anlamına gelmektedir. Bu durum, sağlık çalışanlarının tele-tıp tercihlerinin zaman içerisindeki değişimini yansıtmada noktasında da sınırlılık meydana getirebilir.

3.6. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma sürecinde elde edilen bulguların bilimsel geçerliliğinin korunması amacıyla bazı varsayımlar göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılan Erzincan ilindeki sağlık çalışanlarının, anket formunda yer alan ifadeleri içtenlikle ve gerçek tutumlarını yansıtacak şekilde doğru yanıtlar verdikleri varsayılmaktadır. Basit rastgele örnekleme yöntemiyle ulaşılan 391 çalışanın Erzincan ilindeki sağlık personellerinin evrenini istatistiksel açıdan temsil etme yeterliliğine sahip olduğu varsayılmaktadır. Analiz aşamasında, anketlerden elde edilen verilerin istatistik yazılımlarına (SPSS, AMOS vb.) herhangi bir veri kaybı veya hata olmaksızın, doğru bir şekilde aktarıldığı varsayılmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü Ve İzinleri

Bu araştırma bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine tam bağlılık içerisinde yürütülmüştür. Araştırmanın uygulama aşamasına geçilmeden önce, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'na başvurulmuş ve çalışmanın insan katılımcılar üzerinde uygulanmasının etik açıdan uygun

olduğuna dair gerekli onay alınmıştır (E-88012460-050.04-441217). Katılımcı sağlık çalışanlarına, anket formunun giriş kısmında araştırmanın amacı, kapsamı ve verilerin kullanım şekli hakkında detaylı bilgi sunulmuştur. Veri toplama işlemi tamamen gnllllk esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların mahremiyetini korumak amacıyla anket formlarında isim, soy isim veya kurum sicil numarası gibi kişisel kimlik bilgilerine yer verilmemiştir. Son olarak araştırmanın gerçekleştirildiği hastanenin idari birimlerinden de yazılı izinler alınmıştır.

3.8. Araştırmanın Veri Toplama Süreci

Araştırmanın veri toplama süreci, bilimsel araştırma standartlarına uygun olarak yrrtlmştr. Veriler Erzincan'da görev yapan sağlık çalışanlarına araştırmacı tarafından yüz yüze ulaşılarak, anket formlarının dağıtılması yoluyla toplanmıştır. Uygulama sırasında sağlık çalışanlarının yoğun iş temposu ve birimlerdeki hasta yoğunluğu dikkate alınmış ve anketlerin doldurulma süreci görevleri aksatmayacak şekilde planlanmıştır. Katılımın tamamen gnllllk esasına dayalı olduğu vurgulanmış, kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve anonimlik ilkesinin korunacağı taahhüt edilmiştir. Dağıtılan anket formlarından geri dönüşü sağlananlar, araştırmacı tarafından n incelemeye tabi tutulmuştur. Bu aşamada ölçek maddelerinin büyük bir kısmını boş bırakan, demografik bilgileri eksik olan veya tüm maddelere aynı yanıtı vererek tutarsızlık sergileyen anket formları analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Son olarak her bir anket formu ortalama 15-20 dakika içerisinde doldurulmuştur.

3.9. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

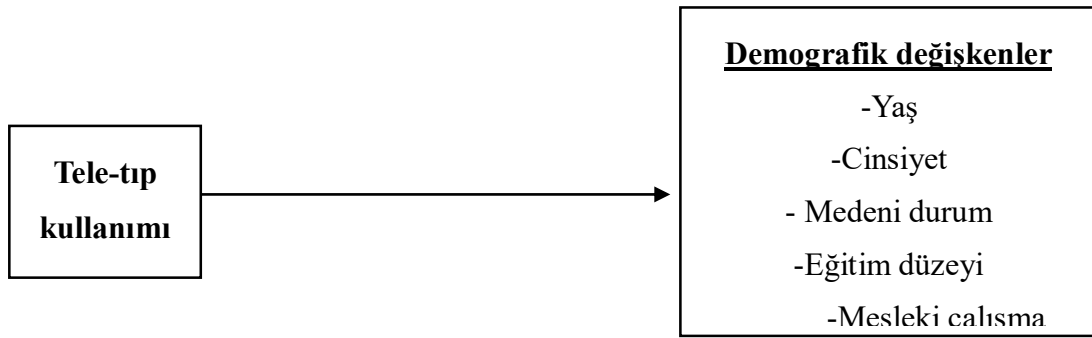
Bu araştırmada veriler, tele-tıp kullanımına yönelik tutum ve tercihlerini ölçmek amacıyla hazırlanan ve iki ana bölümden oluşan bir anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anketin ilk bölümünde, katılımcıların kişisel ve mesleki profillerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan "Demografik Bilgi Formu" yer almaktadır. Bu formda katılımcıların cinsiyeti, medeni durumu, yaşı, eğitim düzeyi, meslekteki toplam çalışma süresi ve teknolojiyle olan ilişki düzeylerini belirlemeye yönelik toplam altı soru bulunmaktadır. Araştırmanın ikinci bölümünde ise sağlık profesyonellerinin teletıp uygulamalarını kullanmaya yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla 5'li Likert tipinde hazırlanmış 40 soruluk bir ölçek kullanılmıştır. Ölçek olarak Teknoloji Kabul Modeli esas alınmıştır. Teknoloji Kabul Modeli; kullanıcı davranışlarını tutum, niyet,

algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri üzerinden öngörmede kullanılan bir modeldir (Davis 1985). Teknolojik uygulamaların potansiyelini ortaya koyabilmek için kullanıcı kabulünün değerlendirilmesi gerekmekte olup pek çok kullanıcı kabul çalışmasında yeni teknolojilerin kullanıcılar tarafından nasıl benimsendiğini belirlemek amacıyla Teknoloji Kabul Modelinden faydalanılmaktadır (Tom Dieck ve Junk 2015: 155). Bu çalışmada, Kowitlawakul tarafından teknoloji kabul modelinin tele-tıp alanına uyarlanmasıyla geliştirilen ölçek kullanılmıştır (Kowitlawakul 2008). Ölçeğin Türkçe formuna Ağaoğlu (2022)'nin "Sağlık profesyonellerinin tele-tıp uygulamalarını kullanma tutumlarının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi" adlı doktora tezinden ulaşılmış olup ölçek maddeleri bu çalışma için de tercih edilmiştir. Ağaoğlu'nun (2022) çalışmasında Cronbach Alpha katsayılarına göre yapılan iç tutarlılık seviyesi 0,91 olarak tespit edilmiştir. Ölçek dört boyuttan meydana gelmektedir. Bunlar; algılanan fayda, tutum, algılanan kolaylık ve niyetten oluşmaktadır.

3.10. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Bu çalışma kapsamında; Erzincan ilindeki sağlık çalışanlarının demografik ve mesleki özellikleri (bağımsız değişkenler) ile tele-tıp teknolojisine yönelik tutumları ve kullanılabilirlik algıları (bağımlı değişkenler) arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

Şekil 3. 1: Araştırma Modeli



H1: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri cinsiyet gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri mesleki çalışma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H6: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri teknolojiyle olan ilişki düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

3.11. Araştırmanın Veri Analiz Yöntemleri

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizi, SPSS 27.0 ve AMOS 24.0 istatistik paket programları aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Katılımcı sağlık çalışanlarının cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki deneyim ve unvan gibi demografik özelliklerini belirlemek amacıyla frekans (n) ve yüzde (%) analizleri yapılacaktır. Ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanacaktır. DFA sürecinde modelin uyum iyiliği indeksleri (χ^2/sd , RMSEA, CFI, GFI, TLI vb.) incelenerek ölçeğin teorik yapısının verilerle ne derece örtüştüğü değerlendirilecektir. Ölçeklerin iç tutarlılığını ve güvenilirliğini saptamak için ise Cronbach'ın Alpha (α) katsayıları hesaplanacaktır. Verilerin analizinde hangi test yöntemlerinin seçileceğine karar vermek amacıyla verilerin dağılım özellikleri incelenecektir. Bu kapsamda Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerleri ile birlikte Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk test sonuçları dikkate alınarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediği saptanacaktır. Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve tercih puanlarının demografik değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla fark testleri uygulanacaktır. Normallik varsayımının karşılanmadığı veya örneklem gruplarının dağılım özelliklerine göre; iki kategorili değişkenler (örneğin cinsiyet) için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla kategorili değişkenler (örneğin yaş grupları, mesleki deneyim süresi) için Kruskal-Wallis testi kullanılacaktır. Kruskal-Wallis testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmesi durumunda ($p<0,05$), bu farkın hangi spesifik gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Post-Hoc çoklu karşılaştırma

testlerinden Tamhane T2 testi kullanılacaktır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ ve güven aralığı %95 olarak kabul edilecektir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenirlik analizleri, yapı geçerliliklerinin test edilmesi, normallik varsayımının değerlendirilmesi, betimleyici (frekans) istatistikler ile hipotezlerin sınanmasında kullanılan non-parametrik analizler (Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney testleri) sunulmuştur.

4.1. Sağlık Çalışanlarının Demografik Bilgileri

Araştırma kapsamında uygulanan veri toplama aracının birinci bölümünde, katılımcıların bireysel ve mesleki profillerini betimlemek amacıyla hazırlanan kişisel bilgi formuna yer verilmiştir. Bu bölümde örneklemdaki hastanede görev yapan sağlık çalışanlarına; cinsiyet, medeni durum, yaş aralığı, eğitim düzeyi ve meslekteki toplam çalışma süreleri ile teknolojiyle olan genel ilişki düzeylerini belirlemeye yönelik toplam 6 soru yöneltilmiştir. Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine ilişkin frekans (n) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 4. 1: Sağlık Çalışanlarının Demografik Bilgi Tablosu

Cinsiyet	F (n)	%
Erkek	167	42.7
Kadın	224	57.3
Toplam	391	100
Medeni durum		
Bekar	173	44.2
Evli	218	55.8
Toplam	391	100
Yaş	F (n)	%
18-28 yaş arası	77	19.7
29-39 yaş arası	169	43.2
40-50 yaş arası	107	27.4
51 yaş ve üstü	36	9.7
Toplam	391	100
Eğitim düzeyi	F (n)	%
Lise ve dengi	38	9.7
Ön lisans	76	19.4
Lisans	239	61.1
Lisansüstü	38	9.7
Toplam	391	100
Deneyim	F (n)	%
1-5 yıl	82	21.0
6-10 yıl	196	50.1
11-15 yıl	95	24.3
16 yıl ve üzeri	18	4.6
Toplam	391	100
Teknolojiyle olan genel ilişki düzeyi	F (n)	%
Çok kötü	16	4.1
Kötü	43	11.0
Orta	95	24.3
İyi	174	44.5
Çok iyi	63	16.1
Toplam	391	100

N: 391, f: frekans

Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılan toplam 391 sağlık çalışanının sosyo-demografik özelliklerine ilişkin dağılımlar görülmektedir. Katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde; %57,3'ünün (n=224) kadın, %42,7'sinin (n=167) ise erkek olduğu saptanmıştır. Medeni durum değişkenine göre katılımcıların %55,8'i (n=218) evli iken %44,2'si (n=173) bekindir. Katılımcıların yaş aralıklarına bakıldığında; en yüksek katılımın %43,2 (n=169) ile "29-39 yaş arası" grubunda olduğu görülmektedir. Bunu

%27,4 (n=107) ile “40-50 yaş arası” ve %19,7 (n=77) ile “18-28 yaş arası” grupları izlemektedir. 51 yaş ve üstü katılımcılar ise örneklemin %9,7’sini (n=36) oluşturmaktadır. Eğitim düzeyleri ele alındığında; sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunun %61,1 (n=239) oranıyla lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Diğer katılımcıların %19,4’ü (n=76) ön lisans, %9,7’si (n=38) lise ve dengi ve yine %9,7’si (n=38) ise lisansüstü eğitim seviyesine sahiptir. Katılımcıların mesleki deneyim süreleri incelendiğinde; örneklemin yarısının (%50,1, n=196) “6-10 yıl” arası kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Meslekte “11-15 yıl” arası çalışanlar %24,3 (n=95), “1-5 yıl” arası çalışanlar %21,0 (n=82) ve “16 yıl ve üzeri” kıdeme sahip olanlar %4,6 (n=18) oranındadır. Son olarak sağlık çalışanlarının teknolojiyle olan genel ilişki düzeyleri sorgulandığında, katılımcıların %44,5’i (n=174) teknolojiyle olan ilişkisini “iyi”, %16,1’i (n=63) ise “çok iyi” olarak tanımlamıştır. İlişki düzeyini “orta” seviyede görenlerin oranı %24,3 (n=95) iken “kötü” ve “çok kötü” olarak tanımlayanların toplam oranı %15,1 (n=59) olarak saptanmıştır. Bu veriler ışığında; örneklemini oluşturan sağlık profesyonellerinin çoğunluğunun (%60,6) teknolojiyle olan ilişkisinin olumlu düzeyde olduğu söylenebilir.

4.2. Tele-Tıp Ölçeğinin Geçerlilik Ve Güvenilirlik Analizleri

Araştırmada kullanılan veri toplama aracının bilimsel standartlara uygunluğunu teyit etmek, elde edilen bulguların güvenilir sonuçlar vermesini sağlamak ve ölçümlerin standartlaştırılabilmesi için ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda; tele-tıp ölçeğinin araştırmanın amacına uygun veriler toplayıp toplamadığını ve teorik yapısının verilerle ne derece örtüştüğünü belirlemek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve ölçek maddelerinin birbirleriyle olan iç tutarlılığını ve ölçümün hassasiyetini saptamak amacıyla ise güvenilirlik analizleri uygulanmıştır.

4.2.1. Tele-Tıp Ölçeğinin Geçerlilik Analizleri

Geçerlilik analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak, ölçmeyi az sayıda faktörle açıklamayı amaçlayan analiz türüdür. Ölçeğin orijinal formunda var olan kuramsal yapının toplanan verilerle ne derece örtüştüğünü teyit etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA sürecinde modelin uyum düzeyini belirlemek için yapısal eşitlik modellemesinde yaygın olarak

kullanılan (CMIN/DF), CFI, GFI, RMSEA, TLI ve NFI gibi uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Bu değerler Tablo 4.2’de yer almaktadır.

Tablo 4. 2: Ölçeğe Ait Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Uyum ölçüleri	Uyum değeri	Kabul edilebilir aralık
χ^2/df (CMIN/df)	3,081	$3 \leq p \leq 5$
CFI	,930	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$
GFI	,904	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
NFI	,938	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$
TLI	,910	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$
RMSEA	0,79	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$

(CMIN/df): Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı, CFI (Comparative Fit Index): Karşılaştırmalı uyum indeksi, GFI (Goodness of Fit Index): İyilik uyum indeksi, NFI (Normed Fit Index): Normlaştırılmış uyum indeksi, TLI (Tukey-Lewis Index): Tukey-Lewis indeksi, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): Yaklaşık hataların ortalama karekökü.

Analiz sürecinde modelin veri setine uygunluğunu değerlendirmek için yapısal eşitlik modellemesinde yaygın olarak kullanılan uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Tablo 4.2’de sunulan analiz sonuçları incelendiğinde; ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı olan (CMIN/df) değerinin 3,081 olduğu görülmektedir. Literatürde bu değerin 3’ün altında olması “iyi uyum”, 5’in altında olması ise “kabul edilebilir uyum” olarak nitelendirilmektedir. Bu bulgu önerilen modelin örneklem verileriyle yüksek düzeyde örtüştüğünü kanıtlamaktadır. Diğer uyum indeksleri ele alındığında; Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) ,930; İyilik Uyum İndeksi (GFI) ,904; Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) ,938 ve Tukey-Lewis İndeksi (TLI) ise ,910 olarak hesaplanmıştır. Bu indekslerin 0,90’ın üzerinde olması modelin kabul edilebilir düzeyde uyum iyiliğine sahip olduğunu göstermektedir. Modelin hata payını gösteren Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri ise 0,079 olarak saptanmıştır. RMSEA değerinin 0,08’in altında yer alması, modelin evren kovaryansı ile örneklem kovaryansı arasındaki uyumun yeterli düzeyde olduğunu ve modelin kabul edilebilirliğini desteklemektedir. En nihayetinde elde edilen tüm bu uyum iyiliği indeks değerleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde; Tele-tıp Ölçeği’nin kuramsal yapısının toplanan

verilerle doğrulandığı ölçeğin yapı geçerliliğine sahip olduğu ve araştırmanın örneklemini üzerinde güvenilir ölçümler yapmak için uygun bir araç olduğu saptanmıştır.

4.2.2. Tele-Tıp Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının iç tutarlılığını ve maddelerin birbirleriyle olan uyumunu belirlemek amacıyla güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Likert tipi ölçeklerin güvenilirliğinin saptanmasında literatürde en yaygın kullanılan yöntem olan Cronbach's Alpha (α) katsayısı hesaplanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen katsayılar 0 ile +1 arasında değer almakta olup, katsayının +1'e yaklaşması ölçme aracının güvenilirlik düzeyinin arttığını göstermektedir (Kalaycı, 2010; Can, 2017). Tele-tıp ölçeğine ait güvenilirlik analizine Tablo 4 'te yer verilmiştir.

Tablo 4. 3: Güvenilirlik Analizleri Sonuçları

Ölçek / Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Toplam Ölçek	40	,837
Algılanan Fayda	7	,739
Algılanan Kullanım Kolaylığı	6	,879
Tele-tıpa Yönelik Tutumlar	21	,833
Tele-tıp Kullanım Niyeti	6	,807

N: 391

Güvenirlik katsayılarının yorumlanmasında; 0,60 ile 0,80 arası “oldukça güvenilir”, 0,80 ile 1,00 arası ise “yüksek derecede güvenilir” kabul edilmektedir (Gürbüz, 2019). Toplam Ölçek Güvenirliği: 40 maddeden oluşan Tele-tıp Ölçeği'nin geneli için Cronbach's Alpha değeri 0,837 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, ölçeğin bütünsel olarak yüksek derecede güvenilir bir yapıya sahip olduğunu ve örneklem üzerinde tutarlı ölçümler gerçekleştirdiğini kanıtlamaktadır. Algılanan fayda boyutu 7 maddeden oluşan bu alt boyutun güvenilirlik katsayısı 0,739, algılanan kullanım kolaylığı boyutu 6 maddeden oluşan bu boyut için güvenilirlik katsayısı 0,879, teletıp'a yönelik tutumlar boyutu ölçeğin 21 maddelik en kapsamlı boyutu olan tutum boyutunun güvenilirlik değeri 0,833 ve son olarak 6 maddeden oluşan kullanım niyeti boyutuna ait güvenilirlik katsayısı 0,807 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ölçek boyutlarının da yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

4.3. Tele-Tıp Ölçeğinin Betimleyici İstatistikleri

Bu bölümde, araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik algıladıkları faydayı, tutumlarını, kullanılabilirlik algılarını ve bu sistemleri kullanma niyetlerini belirlemek amacıyla ölçek maddelerine ve alt boyutlara verdikleri yanıtların betimleyici istatistikleri sunulmuştur. Katılımcıların tele-tıp uygulamalarına ilişkin genel eğilimlerini ve her bir ifadeye katılım düzeylerini ayrıntılı olarak ortaya koymak amacıyla aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (S.S.) ve yüzde (%) dağılımları hesaplanmıştır.

Tablo 4. 4: Ölçek Boyutlarının Ortalamaları

Ölçek Boyutları	N	$\bar{X}$	S.S	Min.	Maks.
Algılanan Fayda	391	4,19	,348	3,43	5,00
Algılanan Kullanım Kolaylığı	391	4,21	,341	3,00	5,00
Teletıpa Yönelik Tutumlar	391	3,64	,198	2,90	4,05
Kullanım Niyeti	391	3,41	,218	2,67	4,00

$\bar{X}$: ortalama, S.S: Standart sapma

Tablo 4.4 incelendiğinde, araştırmaya katılan 391 sağlık çalışanının tele-tıp ölçeği alt boyutlarına verdikleri yanıtların dağılımı görülmektedir.

Algılanan Kullanım Kolaylığı: Sağlık çalışanlarının tele-tıp sistemlerine ilişkin en yüksek katılım gösterdikleri boyutun algılanan kullanım kolaylığı olduğu saptanmıştır ($\bar{X}$ =4,21; S.S.=,341). Bu bulgu örneklemdeki hastanede çalışan sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojilerini kullanmayı öğrenmenin kolay olacağına ve sistemle etkileşimlerinin esnek ve anlaşılır olacağına dair güçlü bir inanca sahip olduklarını göstermektedir. Çalışan bağlamında mevcut durum teknolojik altyapının karmaşık bulunmadığına ve mesleki pratiklere entegrasyonu konusunda bir direnç yaşanmayacağına işaret etmektedir.

Algılanan Fayda: Katılımcıların tele-tıp uygulamalarından elde edilecek yarara ilişkin algılarının oldukça yüksek düzeyde olduğu görülmektedir ($\bar{X}$ =4,19; S.S.=,348). Sağlık çalışanları tele-tıp kullanımının iş performanslarını geliştireceğini, verimliliklerini artıracaklarını ve görevlerini daha hızlı tamamlamalarına yardımcı olacağını düşünmektedir.

Özellikle deprem gibi olağanüstü durumlarda bu yüksek fayda algısı, sistemin sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından kritik bir araç olarak görüldüğünü kanıtlamaktadır.

Teletıp’a Yönelik Tutum: Sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisine yönelik genel tutum puanlarının ($\bar{X}=3,64$; S.S.=,198) orta noktanın (3,00) üzerinde olduğu ve “iyi tutum” kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Katılımcıların tele-tıp kullanımı sırasında kendilerini rahat ve özgüvenli hissettikleri söylenebilir. Ancak standart sapmanın düşüklüğü, çalışanların bu konudaki olumlu görüşlerinde birbirine oldukça yakın ve kararlı bir tutum sergilediklerini ortaya koymaktadır.

Kullanım Niyeti: Sağlık çalışanlarının tele-tıp sistemlerini gelecekte kullanma niyetleri ($\bar{X}=3,41$; S.S.=,218) olumlu düzeyde olmakla birlikte diğer boyutlara kıyasla en düşük ortalamaya sahip boyuttur. Bu durum; çalışanların tele-tıbbın faydasına ve kolaylığına çok yüksek düzeyde inanmalarına rağmen fiili kullanım niyeti aşamasında daha temkinli olduklarını göstermektedir. Daha açıklayıcı bir yorumla; imkânlar oluştuğunda sistemi kullanma isteğinin var olduğu, ancak bu niyetin somut bir uygulama rutinine dönüşmesi için kurumsal destek ve fiziksel şartların olgunlaşmasının beklendiği söylenebilir.

Genel Değerlendirme: Teknoloji Kabul Modeli (TKM) temelinde elde edilen bu bulgular, örneklemdeki hastanede yer alan sağlık çalışanlarının tele-tıp sistemlerine yönelik algılarının oldukça pozitif olduğunu göstermektedir. Özellikle algılanan kolaylık ve faydanın 4,00 bandının üzerinde olması çalışanların bu teknolojiyi mesleki gelecekleri için vazgeçilmez bir paydaş olarak gördüklerinin temel göstergesidir.

Tele-tıp ölçeğinin genel boyut ortalamalarının ardından, ölçekte yer alan her bir ifadenin (maddenin) sağlık çalışanları tarafından nasıl algılandığını daha ayrıntılı bir biçimde ortaya koymak amacıyla madde bazlı betimleyici istatistikler hesaplanmıştır. Bu analiz süreci, sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisinin bileşenlerine yönelik spesifik katılım düzeylerini, görüş birliği sağladıkları kritik noktaları ve algılarındaki temel farklılaşmaları belirlemek açısından önem taşımaktadır.

Tablo 4. 5: Algılanan Fayda Boyutuna Yönelik Ortalamalar

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma
Teletıp kullanmak, görevlerimi daha hızlı tamamlamamı sağlar.	4,20	,568
Teletıp kullanmak iş performansımı geliştirir.	4,17	,547
İşimde teletıp kullanmak verimliliğimi artıracaktır.	4,18	,578
Teletıp kullanmak işteki etkinliğimi artıracaktır.	4,20	,555
Teletıp kullanmak işimi yapmayı daha kolay hale getirir.	4,18	,524
Teletıp kullanmak işimde yararlı olur.	4,18	,568
Teletıp kullanmak iş yerimdeki iletişimi geliştirir.	4,22	,564
Algılanan Fayda Boyutu Genel Ortalama	4,19	,348

Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisinin mesleki süreçlerine sağlayacağı yararlarla ilişkin görüşlerini yansıtan “Algılanan Fayda” boyutuna ait maddelerin betimleyici istatistikleri incelendiğinde; boyutun genel puan ortalamasının ($\bar{X}=4,22$; S.S.=,348) olduğu saptanmıştır. Daha önce belirlenen değerlendirme kriterlerine göre bu sonuç, katılımcıların tele-tıp uygulamalarının mesleki faydalarına yönelik yüksek düzeyde bir algıya sahip olduklarını göstermektedir.

Madde bazında yapılan değerlendirmede, en yüksek katılımın “Tele-tıp kullanmak iş yerimdeki iletişimi geliştirir” ($\bar{X}=4,22$; S.S.=,564) ifadesinde olduğu görülmektedir. Bu bulgu; sağlık profesyonellerinin tele-tıbbı sadece teknik bir veri aktarım aracı olarak değil aynı zamanda kurum içi koordinasyonu ve disiplinler arası etkileşimi güçlendirecek “çok yüksek” düzeyde etkili bir mekanizma olarak değerlendirdiklerini kanıtlamaktadır. Katılımcılar ayrıca tele-tıbbın “görevlerini daha hızlı tamamlamayı sağladığı” ($\bar{X}=4,20$; S.S.=,568) ve “işteki etkinliği artıracığı” ($\bar{X}=4,20$; S.S.=,555) yönündeki önermelere de yüksek düzeyde katılım sağlamışlardır. Bu veriler, tele-tıbbın iş süreçlerini hızlandırarak fiziksel veya bürokratik engelleri aşmada çalışanlara stratejik bir zaman avantajı sunacağı algısının yerleşmiş olduğunu yansıtmaktadır.

Boyutu oluşturan diğer maddeler incelendiğinde; tele-tıbbın “verimliliği artırma” ($\bar{X}=4,18$; S.S.=,578), “iş yapmayı kolaylaştırma” ($\bar{X}=4,18$; S.S.=,524) ve “işte yararlı olma” ($\bar{X}=4,18$; S.S.=,568) konularındaki görüşlerin birbirine oldukça yakın ve yüksek

seviyede olduğu görülmektedir. Boyutun göreceli olarak en düşük ortalamasına sahip olan “Tele-tıp kullanmak iş performansımı geliştirir” ($X^- = 4,17$; S.S.=,547) maddesi bile yüksek puan aralığında yer almaktadır. Sonuç olarak; örneklemdaki hastanede görev yapan sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisini mesleki performans çıktılarını doğrudan iyileştiren, iş süreçlerini kolaylaştıran ve fonksiyonel bir değer katan vazgeçilmez bir paydaş olarak kabul ettikleri söylenebilir.

Tablo 4. 6: Algılanan Kullanım Kolaylığı Boyutuna Yönelik Ortalamalar

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma
Teletıp teknolojisini kullanmayı öğrenmek benim için kolay olurdu.	4,20	,539
İstedikimi yapmak için teletıp teknolojisini kullanmak kolay olurdu.	4,21	,530
Teletıp teknolojisi ile etkileşimimi açık ve anlaşılır bulurum.	4,19	,566
Teletıp teknolojisinin etkileşime girmek için esnek olduğunu düşünüyorum.	4,26	,554
Teletıp teknolojisini kullanma konusunda kabiliyetli hale gelmem benim için kolay olurdu.	4,22	,537
Teletıp teknolojisinin kullanımını kolay bulurum.	4,18	,573
Algılanan Kullanım Kolaylığı Boyutu Genel Ortalama	4,21	,341

Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisinin kullanım sürecindeki zahmetsizlik ve kullanıcı dostu olma özelliklerine ilişkin algılarını ölçen “Algılanan Kullanım Kolaylığı” boyutuna ait maddelerin betimleyici istatistikleri incelendiğinde; boyutun genel puan ortalamasının ($X^- = 4,21$; S.S.=,341) olduğu saptanmıştır. Daha önce belirlenen değerlendirme aralıklarına göre bu sonuç; katılımcıların tele-tıp sistemlerinin kullanılabilirliğine yönelik “çok yüksek” düzeyde pozitif bir algıya sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgu; örneklemdaki sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojilerini mesleki pratiklerine dahil ederken teknolojik karmaşıklığı bir engel olarak görmediklerini kanıtlamaktadır.

Madde bazında yapılan değerlendirmede katılımcıların en yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ifadenin, “Tele-tıp teknolojisinin etkileşime girmek için esnek olduğunu düşünüyorum” ($X^- = 4,26$; S.S.=,554) önermesi olduğu görülmektedir. Bu sonuç;

Çalışanların tele-tıp sistemlerini katı ve zorlayıcı bir yapıdan ziyade farklı klinik ihtiyaçlara uyum sağlayabilen ve kullanıcı tercihlerine yanıt veren esnek bir araç olarak nitelendirdiklerini göstermektedir. Ayrıca sağlık alışanlarının “Tele-tıp teknolojisini kullanma konusunda kabiliyetli hale gelmenin kendileri için kolay olacağı” ($X^- = 4,22$; S.S.=,537) ve “istediklerini yapmak için sistemi kullanmanın kolay olacağı” ($X^- = 4,21$; S.S.=,530) yönündeki görüşleri de “ok yüksek” seviyededir. alışan bağlamında bu veriler, personelin teknolojiye yönelik yüksek bir öz yeterlilik algısına sahip olduğuna ve sistemin fonksiyonlarını kontrol etme noktasında kendilerini güvende hissettiklerine işaret etmektedir.

Boyutun diğer maddeleri incelendiğinde; “Tele-tıbbı kullanmayı öğrenmenin kolaylığı” ($X^- = 4,20$; S.S.=,539) ve “etkileşimin açık ve anlaşılır bulunması” ($X^- = 4,19$; S.S.=,566) ifadelerinin de yüksek puan aralığında yer aldığı görölmektedir. Boyutun göreceli olarak en düşük ortalamasına sahip olan “Tele-tıp teknolojisinin kullanımını kolay bulurum” ($X^- = 4,18$; S.S.=,573) maddesi dahi katılımcıların sistemi büyük oranda benimsediğini yansıtmaktadır. Sonuç olarak; örnekleme oluşturan sağlık profesyonellerinin tele-tıp sistemlerini öğrenilmesi basit, etkileşimi şeffaf ve uygulama süreci pratik bir teknoloji olarak kodladıkları ve bu durumun da gelecekteki kullanım niyetlerini ve sisteme adaptasyon hızlarını pozitif yönde etkileyeceği söylenebilir.

Tablo 4. 7: Tele-Tıp’a Yönelik Tutumlar Boyutun İçin Ortalamalar

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma
Teletıp kullanımı, sağlık profesyonellerine hastalarına daha fazla zaman ayırmasını sağlayarak hasta bakımını geliştirir.	4,20	,552
Teletıp, sağlık profesyonellerine hasta bakımının birçok yönünde yardımcı olacak şekilde uyarlanabilir.	4,20	,584
Teletıp uygulamaları, sağlık profesyonellerine hasta bakımını geliştirmek için önemli bir fırsat sunar.	4,14	,596
Teletıp teknolojisi, hasta mahremiyetinin ihlalini ifade eder.	3,97	,603
Teletıp teknolojisi, sağlık profesyonellerinin kaliteli hasta bakımı için daha az zaman ayırmasına neden olur.	3,96	,641
Teletıp, sağlık profesyonellerinin iş yükünü artırarak maliyetleri artırır.	3,93	,637
Hasta kayıtlarını teletıp teknolojisini kullanarak tutmak, elle olduğu kadar çaba gerektirir.	3,97	,623
Teletıp, sağlık hizmeti sağlamada çözdüklerinden daha fazla sorun yaratır.	3,96	,606
Teletıp kullanımı hasta bakımını mekanik hale getirir.	3,96	,613
Sağlık hizmetleri maliyetlerindeki artışın bir kısmı teletıp kaynaklıdır.	3,95	,616
Teletıp kullanımı mahremiyetten taviz vermeyecektir.	3,51	,700
Teletıp kullanırken rahat olurum.	3,49	,693
Teletıp teknolojisi ile çalışmak beni gergin hale getirir.	2,48	,693
Başkaları teletıp hakkında konuştuğunda kendimi tehdit altında hissediyorum.	2,50	,733
Teletıp teknolojisi beni hiç korkutmuyor.	3,51	,682
Teletıp kullanmaya karşıyım.	2,47	,635
Teletıp huzursuz ve kafam karışık hissettirir.	2,51	,700
Teletıp ile çalışırken özgüvenli hissedirim.	3,49	,682
Teletıp uygulamaları süresince hasta kayıtları oluşturmak mahremiyeti neredeyse imkânsız hale getirir.	4,01	,603
Sağlık bakımı sağlamak, teletıp kullanmaya yönlendirmez.	3,99	,628
Teletıp, sağlık profesyonellerinin işlerini kolaylaştıracaktır.	4,23	,562
Teletıpa Yönelik Tutumlar Boyutu Genel Ortalama	3,64	,198

Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik genel bakış açılarını, mesleki kabullerini ve teknolojiye karşı hissettikleri duygusal tepkileri ölçen “Tele-tıpa Yönelik Tutumlar” boyutuna ait maddelerin betimleyici istatistikleri incelendiğinde; boyutun genel puan ortalamasının ($\bar{X}$ =3,64 S.S.=,198) olduğu saptanmıştır. Literatürde bu ölçek için kabul edilen değerlendirme kriterlerine göre 3,00 puanlık eşiğin üzerinde yer alan bu sonuç, katılımcıların tele-tıp uygulamalarına yönelik “iyi tutum” seviyesinde olduklarını ve genel olarak bu teknolojiyi mesleki bir paydaş olarak benimsediklerini göstermektedir.

Madde bazında yapılan değerlendirmede; en yüksek katılımın “Tele-tıp, sağlık profesyonellerinin işlerini kolaylaştıracaktır” ($X^- = 4,23$; S.S.=,562) önermesinde olduğu görülmektedir. Bunu tele-tıbbın “sağlık profesyonellerine hastalarına daha fazla zaman ayırmasını sağlayarak hasta bakımını geliştireceği” ($X^- = 4,20$; S.S.=,552) ve “hasta bakımının birçok yönünde yardımcı olacak şekilde uyarlanabileceği” ($X^- = 4,20$; S.S.=,584) yönündeki görüşler takip etmektedir. Bu bulgular örneklemdaki hastanede görev yapan sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisini sadece teknik bir yenilik olarak değil hasta bakım kalitesini yükselten ve operasyonel verimliliği artıran fonksiyonel bir çözüm olarak gördüklerini kanıtlamaktadır.

Buna karşın; tele-tıp uygulamalarının etik ve idari risklerine yönelik çalışanlar arasında belirgin bir farkındalık ve çekince olduğu saptanmıştır. Özellikle “Tele-tıp uygulamaları süresince hasta kayıtları oluşturmak mahremiyeti neredeyse imkânsız hale getirir” ($X^- = 4,01$; S.S.=,603) ve “Tele-tıp teknolojisi, hasta mahremiyetinin ihlalini ifade eder” ($X^- = 3,97$; S.S.=,603) ifadelerine katılımın “yüksek” düzeyde olması dikkat çekicidir. Ayrıca tele-tıbbın “çözdüklerinden daha fazla sorun yaratabileceği” ($X^- = 3,96$; S.S.=,606) ve “hasta bakımını mekanik hale getireceği” ($X^- = 3,96$; S.S.=,613) yönündeki görüşlerin 4,00 bandına yakın olması çalışanların sistemin insani ve gizlilik boyutuna dair endişeler taşıdığını ortaya koymaktadır.

Katılımcıların teknolojiye karşı duydukları direnç veya korku seviyeleri incelendiğinde ise daha olumlu bir tablo göze çarpmaktadır. “Tele-tıp kullanmaya karşıyım” ($X^- = 2,47$; S.S.=,635), “Tele-tıp teknolojisi ile çalışmak beni gergin hale getirir” ($X^- = 2,48$; S.S.=,693) ve “Tele-tıp huzursuz ve kafam karışık hissettirir” ($X^- = 2,51$; S.S.=,700) önermelerine katılım düzeyinin “düşük” seviyede kalması çalışanların teknolojik bir fobiye sahip olmadıklarını ve yeniliğe karşı radikal bir direnç sergilemediklerini yansıtmaktadır.

Sonuç olarak sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarını iş süreçlerini iyileştiren “iyi” düzeyde bir araç olarak tanımladıkları ancak sistemin fiili kullanımında hasta mahremiyeti ve hizmetin mekanikleşmesi gibi risklere karşı ihtiyatlı bir yaklaşım sergiledikleri söylenebilir. Bu durum, tele-tıbbın örneklemdaki hastanede yaygınlaştırılması sürecinde sadece teknik eğitimin değil aynı zamanda etik ve güvenli veri yönetimi protokollerinin de ön planda tutulması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 4. 8: Tele-Tıp'ı Kullanma Niyeti Boyutuna Yönelik Ortalamalar

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma
Kliniğimde veya hastanemde imkanlar oluştuğunda, hasta bakımı ve yönetimi için teletıp kullanmayı isterim.	4,18	,550
Hastalara ihtiyaç duyulan sıklıkta sağlık hizmetleri sağlamak için teletıp teknolojisini kullanmayı isterim.	4,22	,567
Hasta bakım ve yönetimimde rutin olarak teletıp kullanma niyetim yok.	1,80	,556
Mümkün olduğu sürece hastanın bakımı ve yönetiminde teletıp kullanma niyetinde değilim.	1,79	,567
Mümkün olduğu ölçüde, teletıp teknolojisini klinik veya klinik olmayan farklı şeyler yapmak için kullanırım.	4,24	,543
Mümkün olduğu ölçüde, hasta bakımında ve yönetimimde sıklıkla teletıp kullanırım.	4,20	,567
Kullanım Niyeti Boyutu Genel Ortalama	3,41	,218

Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojilerini gelecekteki mesleki uygulamalarına dahil etme konusundaki istekliliklerini ve kararlılıklarını ölçen “Kullanım Niyeti” boyutuna ait maddelerin betimleyici istatistikleri incelendiğinde; boyutun genel puan ortalamasının ($\bar{X}$ =3,41; S.S.=,218) olduğu saptanmıştır. Daha önce belirlenen değerlendirme aralıklarına göre bu sonuç, katılımcıların tele-tıp sistemlerini kullanma niyetlerinin “yüksek/iyi” düzeyde olduğunu göstermektedir.

Madde bazında yapılan değerlendirmede, en yüksek katılımın “Mümkün olduğu ölçüde, tele-tıp teknolojisini klinik veya klinik olmayan farklı şeyler yapmak için kullanırım” ($\bar{X}$ =4,24; S.S.=,543) ve “Hastalara ihtiyaç duyulan sıklıkta sağlık hizmetleri sağlamak için tele-tıp teknolojisini kullanmayı isterim” ($\bar{X}$ =4,22; S.S.=,567) ifadelerinde olduğu görülmektedir. Bu veriler, örneklemdaki hastanede yer alan sağlık çalışanlarının tele-tıbbi sadece dar bir klinik kapsamda değil, mesleki süreçlerin geneline yayılabilecek esnek bir çözüm ortağı olarak gördüklerini yansıtmaktadır. Ayrıca çalışanların, hastaların hizmete erişim sıklığını artırmak için bu teknolojiyi kullanmaya “çok yüksek” düzeyde istekli olmaları, hasta odaklı hizmet anlayışının teknolojik adaptasyonla bütünleştiğini göstermektedir.

Boyutun diğer maddeleri incelendiğinde; “imkanlar oluştuğunda kullanma isteği” ($X^- = 4,18$; S.S.=,550) ve “sıklıkla kullanma niyeti” ($X^- = 4,20$; S.S.=,567) ifadelerinin de oldukça yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. Çalışan bağlamında bu durum, personelin teknolojik dönüşüme zihinsel olarak hazır olduğunu, ancak bu niyetin somut bir uygulama rutinine dönüşmesi için kurumsal imkân ve altyapı desteğinin (cihaz, internet hızı, yasal prosedürler vb.) olgunlaşmasını beklediklerini ortaya koymaktadır.

Ölçekte yer alan ters (negatif) ifadeler olan “Hasta bakım ve yönetimimde rutin olarak tele-tıp kullanma niyetim yok” ($X^- = 1,80$; S.S.=,556) ve “Mümkün olduğu sürece... tele-tıp kullanma niyetinde değilim” ($X^- = 1,79$; S.S.=,567) önermelerine katılımın “çok düşük” seviyede kalması, boyutun genel niyet puanını istatistiksel olarak etkilese de aslında çalışanların olumsuz yaklaşımları reddettiklerini ve dolayısıyla kullanım niyetlerinin ne kadar kararlı olduğunu destekler niteliktedir. Sonuç olarak; örneklemdaki hastanedeki sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisini mesleki geleceklerinin bir parçası olarak gördükleri ve uygun koşullar sağlandığında bu sistemleri yüksek bir kabul düzeyiyle kullanmaya niyetli oldukları söylenebilir.

4.4. Normallik Testi

Araştırma kapsamında test edilecek hipotezlerin analizinde kullanılacak yöntemlerin (parametrik veya parametrik olmayan testler) belirlenmesi amacıyla, toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde parametrik testlerin uygulanabilmesi için verilerin normal veya normale yakın bir dağılım sergilemesi temel bir ön koşuldur (Can, 2017; Gürbüz, 2019). Literatürde verilerin normalliğine karar verilirken merkezi eğilim ölçüleri ile dağılımın çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayılarının incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Özellikle örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu durumlarda, basıklık ve çarpıklık katsayılarına bakmanın diğer test sonuçlarına göre daha sağlıklı ve güvenilir sonuçlar vereceği ifade edilmektedir. Dağılımın normalliğine karar verme sürecinde katsayı aralıkları için literatürde farklı ölçütler bulunmakla birlikte; Büyüköztürk (2018), Morgan ve arkadaşları (2011) ile Şencan (2005) gibi araştırmacılar, çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında yer almasını verilerin normal dağıldığının kanıtı olarak yeterli kabul etmektedir. Bu çalışmada da verilerin normal dağılım sergileyip

sergilemediğine yönelik değerlendirmede, her bir boyut ve ölçek geneli için hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında kalıp kalmadığı kriteri esas alınmıştır.

Tablo 4. 9: Normallik Analizleri

Ölçek / Alt Boyut	N	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Algılanan Fayda	391	4,19	,348	,211	-,284
Algılanan Kullanım Kolaylığı	391	4,21	,341	-,077	,018
Teletıp Yönelik Tutumlar	391	3,64	,198	-,384	-,024
Kullanım Niyeti	391	3,41	,218	-,040	,086
Toplam Ölçek (Teletıp)	391	3,79	,137	-,416	-,145

Literatürde örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu çalışmalarda ($n > 50$), verilerin normallğine karar verilirken merkezi eğilim ölçüleri ile birlikte dağılımın çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayılarının incelenmesinin en sağlıklı yöntem olduğu ifade edilmektedir. Bu katsayıların yorumlanmasında Büyüköztürk (2018) ile Morgan ve arkadaşları (2011), değerlerin -1 ile +1 aralığında yer almasını verilerin normal dağılım gösterdiğinin kanıtı olarak yeterli kabul etmektedir. Araştırmada kullanılan Tele-tıp Ölçeği geneli ve alt boyutlarına ilişkin hesaplanan normallik dağılım verileri Tablo 9’da sunulmuştur. Araştırmaya katılan 391 sağlık çalışanından elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık katsayıları görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre: Algılanan Fayda boyutunun çarpıklık katsayısı ,211 ve basıklık katsayısı-,284; Algılanan Kullanım Kolaylığı boyutunun çarpıklık katsayısı-,077 ve basıklık katsayısı ,018; Teletıp’a Yönelik Tutumlar boyutunun çarpıklık katsayısı-,384 ve basıklık katsayısı-,024; Kullanım Niyeti boyutunun çarpıklık katsayısı-,040 ve basıklık katsayısı ,086 olarak saptanmıştır. Tele-tıp Ölçeği genel puanının ise çarpıklık değeri-,416 ve basıklık değeri-,145 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen tüm bu katsayıların literatürde referans gösterilen ± 1 aralığında yer aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgular; Tele-tıp Ölçeğinin hem alt boyutlarının hem de ölçek genelinin örneklem üzerinde normal dağılım sergilediğini kanıtlamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla yapılacak olan karşılaştırmalı analizlerde parametrik test yöntemlerinden (Bağımsız Örneklem t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi- ANOVA) yararlanılmasına karar verilmiştir.

4.5. Araştırma Modeli Testi ve Hipotez Sınamaları

Araştırmanın bu bölümünde, örneklemdeki hastanede görev yapan sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum, fayda, kullanım kolaylığı ve niyet algılarının demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Verilerin analizinde bir önceki bölümde (Tablo 9) saptanan normal dağılım varsayımı doğrultusunda parametrik test yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda; iki kategorili demografik değişkenlerin (cinsiyet ve medeni durum) bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Samples t-Test) uygulanmıştır. İki'den fazla gruba sahip olan değişkenlerin (yaş, eğitim düzeyi, mesleki çalışma süresi ve teknolojiyle olan ilişki düzeyi) karşılaştırılmasında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) yönteminden yararlanılmıştır. ANOVA analizi sonuçlarının değerlendirilmesinde öncelikle grupların varyans homojenliği Levene Testi ile kontrol edilmiştir. Varyansların homojen dağıldığı ($p>0,05$) ve gruplar arası anlamlı farklılığın saptandığı ($p<0,05$) durumlarda bu farkın hangi alt gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden (Post-Hoc) Tukey HSD testi kullanılmıştır.

Tablo 4. 10: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması (t-Testi)

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p (Levene)	t
Tele-tıp Ölçeği	Erkek	167	3,79	,14	3,873	,050	-,120
	Kadın	224	3,79	,13			
Sd: 389		p=,904		%95 Güven Aralığı =-,02941 – ,02602			

F= Levene varyans homojenliği testi değeri; t= bağımsız örneklem t testi değeri; sd= serbestlik derecesi; p= anlamlılık düzeyi. $p < 0,05$

Tablo 4.10 incelendiğinde, t-testi analizi öncesinde grupların varyans homojenliğini test eden Levene analizi sonuçları ele alınmıştır. Tele-tıp ölçeğine ilişkin varyansların homojen dağıldığı saptanmıştır ($F=3,873$; $p=,050$). Literatürde Levene testinin p değerinin 0,05 ve üzerinde olması grupların varyanslarının eşit olduğunu ve t-testi sonuçlarının “Equal Variances Assumed” (Eşit Varyanslar Varsayıldı) satırına göre yorumlanması gerektiğini göstermektedir. Gerçekleştirilen t-testi bulgularına göre; erkek

sağlık çalışanlarının tele-tıp algı puanı ortalamasının ($\bar{X}=3,79$; S.S.=,14), kadın sağlık çalışanlarının puan ortalamasının ise ($\bar{X}=3,79$;S.S.=,13) olduğu görülmektedir. İstatistiksel analiz sonucunda; sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği toplam puanları açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($t=-,120$; $sd=389$; $p=,904>0,05$). Elde edilen bu sonuçlar, cinsiyetin tele-tıp teknolojisini algılama ve benimseme üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını kanıtlamaktadır. %95 güven aralığının (-,02941 – ,02602) sıfır değerini kapsamaması ve ortalamaların her iki grupta da aynı seviyede çıkması, mevcut örneklemdaki sağlık profesyonellerinin tele-tıp uygulamalarına yönelik bakış açılarının cinsiyetten bağımsız olarak yüksek ve ortak bir profesyonel zeminde birleştiğini ortaya koymaktadır.

Elde edilen t-testi analizi bulguları ışığında, araştırmanın “H1: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri cinsiyet gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş fakat cinsiyet grupları (kadın ve erkek) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

Tablo 4. 11: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Medeni Durum Değişkenine Göre Karşılaştırılması (t-Testi)

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p (Levene)	t
Tele-tıp Ölçeği	Evli	218	3,79	,14	,727	,394	,506
	Bekar	173	3,78	,13			
Sd: 389		p=,613		%95 Güven Aralığı =-,02049 – ,03469			

F= Levene varyans homojenliği testi değeri; t= bağımsız örneklem t testi değeri; sd= serbestlik derecesi; p= anlamlılık düzeyi. $p < 0,05$

Tablo 4.11 incelendiğinde, öncelikle grupların varyans homojenliğini test eden Levene analizi sonuçları değerlendirilmiştir. Tele-tıp ölçeğine ilişkin varyansların gruplar arasında homojen bir dağılım sergilediği saptanmıştır ($F=,727$; $p=,394>0,05$). Bu bulgu grupların varyanslarının eşit olduğunu ve t-testi sonuçlarının “Equal Variances Assumed” (Eşit Varyanslar Varsayıldı) satırı üzerinden yorumlanması gerektiğini kanıtlamaktadır. Gerçekleştirilen t-testi bulgularına göre; evli sağlık çalışanlarının tele-tıp algı puanı ortalamasının ($\bar{X}=3,79$; S.S.=,14), bekar sağlık çalışanlarının puan ortalamasının ise ($\bar{X}$

=3,78; S.S.=,13) olduğu görülmektedir. İstatistiksel analiz sonucunda, sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği toplam puanları açısından medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($t=,506$; $sd=389$; $p=,613>0,05$). Elde edilen sonuçlar, medeni durumun tele-tıp teknolojisini benimseme ve değerlendirme üzerinde belirleyici bir rol oynamadığını yansıtmaktadır. %95 güven aralığının (-,02049 – ,03469) sıfır değerini içermesi ve her iki grubun ortalamalarının birbirine oldukça yakın çıkması, mevcut örneklemdaki sağlık profesyonellerinin medeni durumlarından bağımsız olarak tele-tıp uygulamalarına yönelik benzer ve yüksek düzeyde bir algıya sahip olduklarını göstermektedir.

Elde edilen t-testi analizi bulguları ışığında, araştırmanın “H2: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş ancak medeni durum grupları (evli ve bekar) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

Tablo 4. 12: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Yaş Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)

Test	Değer	sd1	sd2	p	
Levene Testi	1,040	3	387	,375	
ANOVA (F)	,290	3	387	,833	
Yaş Grubu	N	Ortalama	S.S.	Min	Max
18–28	77	3,80	,124	3,50	4,05
29–39	169	3,78	,133	3,45	4,05
40–50	107	3,78	,150	3,35	4,10
51 ve üzeri	38	3,79	,148	3,48	4,08
Toplam	391	3,791	,137	3,35	4,10

S.S. = Standart sapma; F = ANOVA test istatistiği; p = anlamlılık düzey.

Tablo 4.12 incelendiğinde, ANOVA analizi öncesinde grupların varyans homojenliğini belirlemek amacıyla yapılan Levene Testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($F=1,040$; $p=,375>0,05$). Bu bulgu, yaş gruplarına ait varyansların homojen dağıldığını ve verilerin ANOVA testi için gerekli ön koşulu sağladığını kanıtlamaktadır. Gerçekleştirilen ANOVA analizi bulgularına göre; sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği genel puanları açısından yaş değişkenine göre istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($F=,290$; $p=,833>0,05$). Grupların aritmetik ortalamaları incelendiğinde; 18-28 yaş grubunun $\bar{X}=3,80$, 29-39 yaş grubunun $\bar{X}=3,78$, 40-50 yaş grubunun $\bar{X}=3,78$ ve 51 yaş ve üzeri grubunun $\bar{X}=3,79$ olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, yaş faktörünün tele-tıp teknolojisini algılama, benimseme ve tutum geliştirme süreçlerinde belirleyici bir etken olmadığını yansıtmaktadır. Örneklem ilindeki sağlık profesyonellerinin, mesleki kariyerlerinin hangi evresinde olurlarsa olsunlar tele-tıp uygulamalarına yönelik benzer ve yüksek düzeyde bir kabule sahip oldukları söylenebilir. Bu durum teknolojik adaptasyonun yaş sınırlarını aşarak tüm çalışan profilleri için ortak bir mesleki gereklilik olarak görüldüğünü kanıtlamaktadır.

Elde edilen ANOVA analizi bulguları ışığında, araştırmanın “H3: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş fakat yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

Tablo 4. 13: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)

Test	Değer	sd1	sd2	p	
Levene Testi	,699	3	387	,553	
ANOVA (F)	,272	3	387	,845	
Eğitim Durumu	N	Ortalama	S.S.	Min	Max
Lise ve dengi	38	3,77	,130	3,45	4,03
Ön lisans	76	3,79	,137	3,48	4,05
Lisans	239	3,79	,135	3,35	4,10
Lisansüstü	38	3,79	,163	3,45	4,03
Toplam	391	3,79	,137	3,35	4,10

S.S. = Standart sapma; F = ANOVA test istatistiği; p = anlamlılık düzey.

Tablo 4.13 incelendiğinde, ANOVA analizi öncesinde grupların varyans homojenliğini değerlendirmek amacıyla yapılan Levene Testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($F=,699$; $p=,553>0,05$). Bu bulgu, eğitim düzeyi gruplarına ait varyansların homojen dağıldığını ve verilerin sağlıklı bir ANOVA testi için gerekli olan temel varsayımı karşıladığını göstermektedir. Gerçekleştirilen ANOVA

analizi bulgularına göre; sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği genel puanları açısından eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($F=,272$; $p=,845>0,05$). Grupların aritmetik ortalamaları incelendiğinde; lise mezunlarının $\bar{X}=3,77$, ön lisans mezunlarının $\bar{X}=3,79$, lisans mezunlarının $\bar{X}=3,79$ ve lisansüstü mezunların $\bar{X}=3,79$ puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, eğitim düzeyinin tele-tıp teknolojisini algılama ve benimseme düzeyleri üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını ortaya koymaktadır. Örneklem ilindeki sağlık profesyonellerinin eğitim seviyeleri hangi kademedede olursa olsun tele-tıp uygulamalarına yönelik benzer ve yüksek düzeyde bir kabule sahip oldukları söylenebilir. Bu durum, tele-tıp teknolojisinin her eğitim kademesindeki personel için anlaşılabilir ve uygulanabilir bir mesleki araç olarak görüldüğünü; teknolojik adaptasyon sürecinin eğitim farkı gözetmeksizin tüm çalışan gruplarında başarıyla gerçekleştiğini kanıtlamaktadır.

Elde edilen ANOVA analizi bulguları ışığında, araştırmanın “H4: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş; ancak eğitim düzeyi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

Tablo 4. 14: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Mesleki Çalışma Süresi (Kıdem) Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)

Test	Değer	sd1	sd2	p	
Levene Testi	,606	3	387	,611	
ANOVA (F)	,532	3	387	,660	
Mesleki Deneyim	N	Ortalama	S.S.	Min	Max
1–5 yıl	82	3,7753	,14188	3,45	4,08
6–10 yıl	196	3,7929	,13127	3,35	4,10
11–15 yıl	95	3,8008	,14233	3,45	4,05
16 yıl ve üzeri	18	3,7958	,16611	3,48	4,03
Toplam	391	3,7912	,13770	3,35	4,10

S.S. = Standart sapma; F = ANOVA test istatistiği; p = anlamlılık düzey.

Tablo 4.14 incelendiğinde, ANOVA analizi öncesinde grupların varyans homojenliğini test eden Levene Testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı

saptanmıştır ($F=,606$; $p=,611>0,05$). Bu bulgu, mesleki deneyim gruplarına ait varyansların homojen dağıldığını ve verilerin parametrik bir test olan ANOVA analizi için uygun olduğunu doğrulamaktadır. Gerçekleştirilen ANOVA analizi bulgularına göre; sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği genel puanları açısından mesleki çalışma süresi (kıdem) değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($F=,532$; $p=,660>0,05$). Grupların aritmetik ortalamaları incelendiğinde; mesleğe yeni başlayan 1-5 yıl grubunun $\bar{X}=3,77$, 6-10 yıl grubunun $\bar{X}=3,79$, 11-15 yıl grubunun $\bar{X}=3,80$ ve 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip grubun $\bar{X}=3,79$ puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, mesleki deneyim süresinin veya kıdemin tele-tıp teknolojisini algılama ve benimseme düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Örneklem ilindeki sağlık profesyonellerinin, mesleki kariyerlerinin hangi aşamasında olurlarsa olsunlar (ister yeni başlayan ister tecrübeli), tele-tıp uygulamalarına yönelik benzer ve yüksek düzeyde bir kabule sahip oldukları söylenebilir.

Elde edilen ANOVA analizi bulguları sonucunda araştırmanın “H5: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri mesleki çalışma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş; ancak mesleki çalışma süresi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

Tablo 4. 15: Sağlık Çalışanlarının Tele-Tıp Algılarının Teknolojiyle İlişki Düzeyi Değişkenine Göre Karşılaştırılması (ANOVA)

Test	Değer	sd1	sd2	p	
Levene Testi	1,467	4	386	,211	
ANOVA (F)	,759	4	386	,552	
Teknoloji Kullanım Düzeyi					
	N	Ortalama	S.S.	Min	Max
Çok kötü	16	3,8313	,15152	3,55	4,05
Kötü	43	3,8000	,12898	3,48	4,05
Orta	95	3,7958	,12968	3,48	4,05
İyi	174	3,7799	,14786	3,35	4,10
Çok iyi	63	3,7996	,12251	3,53	4,08
Toplam	391	3,7912	,13770	3,35	4,10

S.S. = Standart sapma; F = ANOVA test istatistiği; p = anlamlılık düzeyi.

Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik genel algı puanlarının kendi tanımladıkları teknoloji kullanım düzeylerine (çok kötü, kötü, orta, iyi, çok iyi) göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Tablo X incelendiğinde, analiz öncesinde grupların varyans homojenliğini test eden Levene Testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($F=1,467$; $p=,211>0,05$). Bu bulgu, teknoloji kullanım düzeyi gruplarına ait varyansların homojen dağıldığını ve verilerin sağlıklı bir ANOVA testi için gerekli olan temel varsayımı karşıladığını göstermektedir. Gerçekleştirilen ANOVA analizi bulgularına göre; sağlık çalışanlarının tele-tıp ölçeği genel puanları açısından teknoloji kullanım düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($F=,759$; $p=,552>0,05$). Grupların aritmetik ortalamaları incelendiğinde; teknoloji kullanımını “çok kötü” olarak tanımlayanların $\bar{X}=3,83$, “kötü” tanımlayanların $\bar{X}=3,80$, “orta” düzeydekilerin $\bar{X}=3,79$, “iyi” düzeydekilerin $\bar{X}=3,77$ ve “çok iyi” düzeydekilerin $\bar{X}=3,79$ puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, sağlık çalışanlarının teknolojiyle olan bireysel ilişki düzeylerinin tele-tıp teknolojisini algılama ve benimseme süreçlerinde belirleyici bir rol oynamadığını ortaya koymaktadır. Örneklem ilindeki sağlık profesyonelleri, kendi teknolojik yetkinlik algılarından bağımsız olarak tele-tıp uygulamalarına yönelik benzer ve yüksek düzeyde bir kabule sahiptir. Bu durum, tele-tıp sistemlerinin kullanıcı dostu yapısı veya kurumsal gerekliliği sayesinde, teknolojiyle arası mesafeli olan çalışanların dahi sistemi en az teknoloji meraklısı meslektaşları kadar olumlu algıladıklarını göstermektedir. Sonuç olarak, teknolojik dönüşümün örneklemini oluşturan tüm personel grupları tarafından ortak bir profesyonel vizyonla içselleştirildiği söylenebilir.

Elde edilen ANOVA analizi bulguları ışığında, araştırmanın “H6: Sağlık çalışanlarının tele-tıp teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetleri teknolojiyle olan ilişki düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiş; ancak teknoloji kullanım düzeyi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı için söz konusu hipotez reddedilmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarına yönelik algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tele-tıpa yönelik tutumları ve kullanım niyetleri incelenmiş ayrıca bu algıların çeşitli sosyodemografik özelliklere göre farklılaşp farklılaşmadığı değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular; tele-tıp teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde giderek daha fazla önem kazandığı ve özellikle afetler ile olağanüstü durumlarda sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilecek önemli bir dijital sağlık aracı olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Bu bölümde araştırma bulguları ilgili ulusal ve uluslararası literatür çerçevesinde ele alınarak benzer ve farklı yönleri tartışılmış elde edilen sonuçların kuramsal ve uygulamaya yönelik yansımaları değerlendirilmiş ve sağlık hizmetlerinde tele-tıp uygulamalarının geleceğine ilişkin çıkarımlarda bulunulmuştur.

Araştırmada sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarına ilişkin algıladıkları yarar düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır ($\bar{X}=4,19$). Katılımcılar, tele-tıp sistemlerinin çalışma süreçlerini daha etkin hale getireceğini, kurum içerisindeki iletişim ve koordinasyonu güçlendireceğini ve mesleki performansı olumlu yönde etkileyeceğini ifade etmiştir. Bu sonuç, COVID-19 pandemisi sonrasında sağlık çalışanlarının tele-sağlık uygulamalarına yönelik tutumlarını değerlendiren araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Nitekim Smith ve diğerleri (2020), sağlık profesyonellerinin tele-sağlık sistemlerini sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştıran ve sunulan bakımın niteliğini destekleyen önemli bir araç olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Aynı doğrultuda Monaghesh ve Hajizadeh (2020), tele-sağlık uygulamalarının özellikle olağanüstü durumlar ve afet süreçlerinde sağlık hizmetlerinin kesintisiz biçimde sürdürülmesine önemli ölçüde katkı sağladığını belirtmiştir. Araştırmamızda belirlenen yüksek düzeydeki fayda algısı ise tele-tıp sistemlerinin olası bir deprem sonrasında sağlık hizmetlerinin devamlılığını destekleyen ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunan önemli bir çözüm olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmada algılanan kullanım kolaylığı boyutunun, tüm alt boyutlar içerisinde en yüksek ortalama değere sahip olduğu belirlenmiştir ($\bar{X}=4,21$). Katılımcılar, tele-tıp teknolojilerinin öğrenilmesinin zor olmayacağını, sistemlerin açık, anlaşılabilir ve kullanıcı ihtiyaçlarına uyum sağlayabilecek esnek bir yapıda olduğunu belirtmişlerdir.

Elde edilen bu bulgu, Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak gerçekleştirilen güncel çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Nitekim Almathami ve diğerleri (2020), sağlık çalışanlarının tele-sağlık sistemlerini kabul etmelerinde ve kullanmaya istekli olmalarında algılanan kullanım kolaylığının önemli bir etken olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde Ahmed ve diğerleri (2020), kullanıcı dostu özelliklere sahip sistemlerin sağlık profesyonelleri tarafından daha hızlı benimsendiğini ve bu sistemleri kullanma eğilimini artırdığını göstermiştir. Bununla birlikte, araştırmamızda sağlık çalışanlarının büyük bir kısmının teknoloji kullanım düzeylerini iyi ya da çok iyi olarak değerlendirmesi, elde edilen bu sonucun ortaya çıkmasına katkı sağlayan faktörlerden biri olarak değerlendirilebilir. Benzer şekilde, sağlık teknolojilerinin kabulüne yönelik kapsamlı sistematik derlemelerde, algılanan kullanım kolaylığının sağlık çalışanlarının teknolojiye yönelik tutumlarını ve kullanım niyetlerini doğrudan etkilediği belirtilmektedir. Kullanıcı dostu arayüzlerin, sistem esnekliğinin ve teknik destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, sağlık profesyonellerinin tele-tıp sistemlerini günlük klinik uygulamalarına entegre etmelerini kolaylaştırmaktadır (AlQudah vd., 2021; Rouidi vd., 2022).

Araştırmada tele-tıpa yönelik tutumlar değerlendirildiğinde, katılımcıların genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}=3,64$). Ancak hasta mahremiyetinin korunması, veri güvenliğinin sağlanması ve bakım hizmetlerinin zamanla daha mekanik bir yapıya dönüşebileceği düşüncesi gibi bazı konularda tereddütlerin sürdüğü belirlenmiştir. Bu bulgu, Kruse ve diğerleri (2017), tarafından gerçekleştirilen sistematik derleme sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. İlgili çalışmada, tele-sağlık uygulamalarının yaygın kullanımının önündeki başlıca engeller arasında veri güvenliğine ilişkin endişeler, hasta gizliliğinin korunmasına yönelik kaygılar ve teknolojiye duyulan güvenin yetersiz olması yer almaktadır. Araştırmamızda da benzer şekilde sağlık çalışanlarının tele-tıbbi faydalı bulmalarına rağmen hasta mahremiyetine ilişkin kaygılarının devam ettiği görülmektedir.

Araştırmanın dikkat çeken bulgularından biri, kullanım niyeti boyutunun diğer boyutlara göre daha düşük bir ortalama değere sahip olmasıdır ($\bar{X}=3,41$). Katılımcılar tele-tıp sistemlerini yararlı ve kullanım açısından kolay olarak değerlendirmelerine karşın, bu sistemleri kullanma konusunda daha ihtiyatlı bir tutum sergilemişlerdir. Bu durumun altında yatan nedenlerden birinin, sağlık çalışanlarının uygulamanın kurumsal

altyapısına yönelik beklenti ve değerlendirmeleri olduğu düşünülebilir. Nitekim Gajarawala ve Pelkowski (2021), tele-sağlık uygulamalarının etkin bir şekilde hayata geçirilmesinde bireysel motivasyonun yanı sıra kurumsal destek mekanizmalarının, teknik altyapının yeterliliğinin ve yasal düzenlemelerin belirleyici bir öneme sahip olduğunu vurgulamıştır. Araştırmamızda da katılımcıların, gerekli şartlar ve uygun ortam sağlandığında tele-tıp sistemlerini kullanmaya istekli olduklarını belirtmeleri, kullanım niyetinin altyapısal olanaklar ve kurumsal hazırlık düzeyiyle yakından bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın öne çıkan sonuçlarından biri, tele-tıpa ilişkin algıların cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim seviyesi, mesleki tecrübe ve teknoloji kullanım düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemesidir. Bu bulgu, tele-tıp uygulamalarının sağlık çalışanları tarafından bireysel özelliklerden bağımsız olarak ortak bir mesleki ihtiyaç ve gereklilik şeklinde değerlendirildiğine işaret etmektedir. Benzer şekilde Elhadi ve diğerleri (2021), sağlık çalışanlarının tele-sağlık uygulamalarına yönelik yaklaşımlarının demografik özelliklerden çok sistemin sunduğu avantajlar ve sağladığı yararlar doğrultusunda şekillendiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda genç sağlık profesyonellerinin teknolojik yeniliklere daha olumlu tutum sergilediği bildirilmiştir. Buna karşın mevcut araştırmada yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum, son yıllarda dijital sağlık teknolojilerinin yaygınlaşması ve farklı yaş gruplarındaki sağlık çalışanları tarafından daha sık kullanılmaya başlanmasıyla açıklanabilir. Bunun yanında, sağlık çalışanlarında tele-tıp teknolojilerinin kabulünü inceleyen sistematik derlemeler, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi gibi demografik özelliklerin tek başına teknoloji kabulünü açıklamakta yetersiz kaldığını, algılanan yarar, kullanım kolaylığı, güven, teknik yeterlilik ve kurumsal destek gibi değişkenlerin daha güçlü belirleyiciler olduğunu göstermektedir. Bu durum, mevcut araştırmada demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık bulunmamasıyla uyumludur (Garavand vd., 2022).

Son yıllarda gerçekleştirilen sistematik derlemeler, tele-tıp uygulamalarının sürdürülebilir biçimde yaygınlaştırılabilmesi için yalnızca teknolojik yatırımların yeterli olmadığını, aynı zamanda sağlık çalışanlarının eğitimlerinin desteklenmesi, kullanıcı güveninin artırılması, yönetsel teşviklerin sağlanması ve güçlü yasal düzenlemelerin oluşturulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle tele-tıp sistemlerinin afet

yönetimi ve rutin sağlık hizmetlerine başarılı biçimde entegre edilebilmesi için teknolojik, kurumsal ve insan faktörlerini birlikte ele alan bütüncül stratejilerin geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Sonuç olarak bu araştırma sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarına yönelik genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını ve bu sistemi mesleki faaliyetlerinin önemli bir bileşeni olarak değerlendirdiklerini ortaya koymuştur. Bununla beraber, veri güvenliğinin sağlanması, hasta gizliliğinin korunması ve teknik altyapının yeterliliğine ilişkin bazı endişelerin sürdüğü belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, tele-tıp uygulamalarının özellikle deprem gibi afet ve olağanüstü durumlarda sağlık hizmetlerinin kesintisiz sürdürülmesi açısından önemli olanaklar sunduğunu göstermektedir. Ancak bu olanaklardan etkin biçimde yararlanılabilmesi için sağlık çalışanlarına yönelik eğitim faaliyetlerinin artırılması, teknolojik altyapının daha güçlü hale getirilmesi ve veri güvenliğiyle ilgili yasal ve kurumsal düzenlemelerin geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Sağlık Çalışanları İçin Öneriler

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının tele-tıp uygulamalarına ilişkin algılarının genel olarak olumlu olduğu ortaya konulmuştur. Katılımcıların tele-tıp sistemlerini yararlı, kullanıcı dostu ve mesleki faaliyetlere katkı sunabilecek bir teknoloji olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir. Bununla birlikte veri güvenliği, hasta gizliliği ve teknik altyapının yeterliliği konularında bazı endişelerin devam ettiği görülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

İlk olarak, sağlık kurumlarında tele-tıp uygulamalarının kullanımını artırmaya yönelik girişimlerin desteklenmesi gerekmektedir. Araştırma bulguları, sağlık çalışanlarının bu teknolojileri kullanma konusunda olumlu bir eğilim içerisinde olduklarını göstermektedir. Bu doğrultuda hastanelerde tele-konsültasyon, uzaktan hasta izleme ve dijital sağlık hizmetleri uygulamalarının daha geniş kapsamda kullanılmasına yönelik çalışmalar yürütülebilir.

Tele-tıp sistemlerinden etkin biçimde yararlanılabilmesi amacıyla sağlık çalışanlarına yönelik düzenli ve kapsamlı eğitim programlarının planlanması önem taşımaktadır. Özellikle afet yönetimi, uzaktan hasta değerlendirme süreçleri, dijital iletişim yetkinlikleri ve tele-tıp teknolojilerinin kullanımı konularında hizmet içi eğitimlerin verilmesi önerilmektedir. Ayrıca bu eğitimlerin yalnızca teorik içeriklerle

sınırlı kalmayıp uygulamalı örnekler ve senaryo temelli çalışmalarla desteklenmesi, çalışanların sisteme uyum sağlamasını kolaylaştırabilir.

Araştırmada hasta mahremiyeti ve veri güvenliğine ilişkin çeşitli kaygıların bulunduğu belirlenmiştir. Bu nedenle tele-tıp uygulamalarında kullanılan yazılım ve sistemlerin güvenlik standartlarının geliştirilmesi, sağlık çalışanlarının veri güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi ve bu alanda düzenli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Bunun yanında kişisel sağlık verilerinin korunmasına yönelik mevcut yasal düzenlemeler hakkında sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin artırılması sağlanmalıdır.

Tele-tıp uygulamalarının afet yönetimi planlarının bir parçası haline getirilmesi önerilmektedir. Özellikle Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde bulunan ve deprem riski yüksek olan bölgelerde sağlık kuruluşlarının afet hazırlık planlarına tele-tıp sistemleri dahil edilmelidir. Olası bir deprem sonrasında uzman desteğinin uzaktan sunulabilmesi, hasta sevk ve yönlendirme süreçlerinin sürdürülebilmesi ve sağlık hizmetlerinin kesintisiz devam ettirilebilmesi açısından bu uygulamalar önemli yararlar sağlayabilir.

Araştırmada kullanım niyetinin olumlu düzeyde olmasına rağmen katılımcıların teknik altyapıya yönelik bazı çekincelere sahip oldukları görülmüştür. Bu doğrultuda sağlık kurumlarında internet ve iletişim altyapısının güçlendirilmesi, alternatif enerji kaynaklarının planlanması ve afet dönemlerinde kullanılabilecek mobil tele-tıp sistemlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Araştırmanın yalnızca belirli bir ilde görev yapan sağlık çalışanları ile gerçekleştirilmiş olması, sonuçların farklı bölgelere genellenmesini sınırlandırabilir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda farklı illerde görev yapan sağlık çalışanlarının, hemşirelerin, hekimlerin ve diğer sağlık profesyonellerinin tele-tıp algılarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi önerilmektedir.

Ayrıca ilerleyen dönemlerde gerçekleştirilecek araştırmalarda tele-tıp uygulamalarına yönelik algıların yanı sıra gerçek kullanım deneyimlerinin ve uygulama sonuçlarının da değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Özellikle deprem, sel ve diğer afet türlerinde tele-tıp uygulamalarının sağlık hizmetleri üzerindeki etkilerini inceleyen deneysel ve uzunlamasına çalışmaların yapılması, konuya ilişkin literatüre önemli katkılar sunacaktır.

Son olarak, Türkiye'de afet yönetimi ile dijital sağlık uygulamalarını birlikte ele alan bilimsel çalışmaların artırılması önerilmektedir. Tele-tıp sistemlerinin afet dönemlerinde sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğine sağlayabileceği katkıların daha ayrıntılı biçimde ortaya konulması, sağlık politikalarının geliştirilmesine ve afetlere hazırlık süreçlerinin daha güçlü hale getirilmesine destek sağlayabilir.

Sonuç

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, tele-tıp uygulamalarının olası bir Doğu Anadolu depreminde sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini destekleyebilecek önemli bir mekanizma olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle hemşirelerin tele-tıp sistemlerine karşı olumlu bir tutum sergilemeleri, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşümün afet yönetimi üzerindeki etkisini göstermektedir. Günümüzde afet yönetiminde yalnızca fiziksel müdahale kapasitesinin değil, aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılmasının da büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Bu doğrultuda tele-tıp uygulamaları, afet sonrasında sağlık hizmetlerinin kesintisiz şekilde sürdürülmesine katkı sağlayabilecek stratejik araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma bulguları incelendiğinde, hemşirelerin tele-tıp uygulamalarını özellikle sağlık hizmetlerine erişimin güçleştiği durumlarda önemli bir seçenek olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Benzer biçimde farklı araştırmalarda da afet, salgın ve kriz dönemlerinde uzaktan sağlık hizmetlerinin sağlık sistemleri üzerindeki yükü hafiflettiği ve hizmetlerin sürekliliğini desteklediği belirtilmektedir. Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan bireyler açısından tele-tıp uygulamalarının sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırdığı ifade edilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi gibi ulaşım problemlerinin yaşanabildiği ve deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde bu durum daha da önemli hale gelmektedir. Çünkü deprem sonrasında yolların kullanılamaz hale gelmesi, sağlık kuruluşlarının hasar görmesi ya da sağlık personelinin bölgeye ulaşamaması gibi durumlar sağlık hizmetlerinde ciddi aksaklıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Çalışmada hemşirelerin önemli bir bölümünün, tele-tıp sistemlerinin afet sonrasında hasta değerlendirmesi, danışmanlık hizmetleri, uzman görüşüne ulaşım ve sağlık ekipleri arasındaki koordinasyon açısından faydalı olacağını ifade ettiği belirlenmiştir. Bu bulgu, afet yönetiminde hızlı karar alma süreçlerinin taşıdığı önemi desteklemektedir. Afet sonrasındaki ilk saatlerde sağlık hizmetlerinin etkin biçimde

organize edilmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Tele-tıp sistemleri aracılığıyla farklı bölgelerde görev yapan uzman sağlık profesyonelleri uzaktan destek sunabilmekte, böylece sağlık hizmetlerinin daha planlı ve koordineli şekilde yürütülmesine katkı sağlanabilmektedir. Özellikle hemşirelerin sahada aktif rol üstlendiği göz önünde bulundurulduğunda, uzaktan uzman desteğine erişimin sağlanması uygulama sürecini daha güvenli ve etkili hale getirebilir.

Araştırmada öne çıkan bir diğer konu ise teknik altyapıya yönelik endişelerdir. Hemşirelerin bir bölümü, internet bağlantısı, elektrik kesintileri ve iletişim altyapısında meydana gelebilecek problemlerin tele-tıp uygulamalarını olumsuz yönde etkileyebileceğini düşünmektedir. Bu durum, afet dönemlerinde teknolojik sistemlerin sürdürülebilirliğinin yalnızca yazılım desteğine değil, aynı zamanda fiziksel altyapının yeterliliğine de bağlı olduğunu göstermektedir. Özellikle büyük depremler sonrasında iletişim sistemlerinde oluşan yoğunluk ve altyapı hasarları, uzaktan sağlık hizmetlerinin etkinliğini azaltabilmektedir. Bu nedenle tele-tıp uygulamalarının afet süreçlerinde verimli şekilde kullanılabilmesi için alternatif enerji kaynaklarının, mobil iletişim sistemlerinin ve güçlü dijital altyapı planlamalarının oluşturulması gerekmektedir.

Araştırma bulguları, hemşirelerin tele-tıp uygulamalarını kullanma konusunda eğitim ihtiyacı hissettiklerini de ortaya koymuştur. Bu durum, sağlık hizmetlerinde dijitalleşmenin yalnızca teknolojik araçların varlığıyla değil, aynı zamanda kullanıcıların bu sistemlere uyum sağlayabilmesiyle mümkün olduğunu göstermektedir. Özellikle afet yönetimi gibi hızlı ve stresli süreçlerde sağlık çalışanlarının sistemi etkin kullanabilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle hemşirelere yönelik tele-tıp eğitimlerinin artırılması, uygulamalı afet senaryoları ile desteklenmesi ve sağlık çalışanlarının dijital yeterliliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Araştırmada ayrıca veri güvenliği ve hasta mahremiyeti konusundaki endişelerin de ön plana çıktığı görülmektedir. Sağlık verilerinin dijital ortamda paylaşılması, özellikle afet gibi karmaşık süreçlerde güvenlik risklerini beraberinde getirebilmektedir. Bu durum, tele-tıp sistemlerinin yalnızca teknik açıdan değil etik ve hukuksal açıdan da güçlü bir altyapıya ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Hastalara ait bilgilerin korunması, sistem güvenliğinin sağlanması ve veri erişim yetkilerinin doğru şekilde düzenlenmesi, tele-tıp

uygulamalarının güvenilirliği açısından önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde bulunan illerin geçmişte birçok büyük deprem yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda, tele-tıp uygulamalarının bu bölgelerde afet hazırlık süreçlerine entegre edilmesi önemli bir gereklilik olarak değerlendirilebilir. Özellikle Erzincan, Bingöl, Elazığ ve Kahramanmaraş gibi illerde yaşanan büyük depremler sağlık hizmetlerinin afetlere karşı dayanıklı hale getirilmesinin önemini ortaya koymuştur. Bu bağlamda tele-tıp uygulamaları yalnızca alternatif bir sağlık hizmet modeli değil, aynı zamanda afet yönetim stratejilerinin tamamlayıcı bir unsuru olarak görülmelidir.

Sonuç olarak bu araştırma, tele-tıp uygulamalarının olası Doğu Anadolu depremlerinde sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğine katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte sistemlerin etkin şekilde kullanılabilmesi için teknik altyapının güçlendirilmesi, sağlık çalışanlarının eğitilmesi, afet yönetim planlarına dijital sağlık uygulamalarının entegre edilmesi ve veri güvenliği konusunda kapsamlı düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Özellikle hemşirelerin afet süreçlerindeki aktif rolü dikkate alındığında, tele-tıp uygulamalarının hemşirelik hizmetleri ile birlikte planlanmasının afet sonrası sağlık hizmetlerinin etkinliğini artıracakı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- AFAD. (2014). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü*.
- AFAD. (2018). *Deprem Tehlike Haritası*.
https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/39499/xfiles/deprem_haritasi.pdf
- AFAD. (2021). <https://hazirol.afad.gov.tr/tr/41984/DEPREM>
- AFAD. Son depremler. <https://deprem.afad.gov.tr/last-earthquakes>
- Ahmed, S., Sanghvi, K., & Yeo, D. (2020). Telemedicine Takes Centre Stage During COVID-19 pandemic. *BMJ Innovations*, 6(4), 252.
- Ajami, S., & Lamoochi, P. (2014). Use Of Telemedicine İn Disaster And Remote Places. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(1).
- Akansel, V. H., Soysal, B. F., Kadaş, K., & Gülkan, H. P. (2020). *An Evaluation Of The 2018 Seismic Hazard Map Of Turkey On The Basis Of Spectrum İntensity*. *Turkish Journal of Earthquake Research*, 2(2), 115–137.
<https://doi.org/10.46464/TDAD.737433>
- Akpınar, N. B., & Ceran, M. (2020). Afetlerle İlgili Güncel Yaklaşımlar ve Afet Hemşiresinin Rol ve Sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 28–40.
- Almathami, H. K. Y., Win, K. T., & Vlahu-Gjorgievska, E. (2020). Barriers And Facilitators That İnfluence Telemedicine-Based, Real-Time, Online Consultation At Patients' Homes: Systematic Literature Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(2), e16407.
- AlQudah, A. A., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2021). Technology Acceptance İn Healthcare: A Systematic Review. *Applied Sciences*, 11(22), 10537.
<https://doi.org/10.3390/app112210537>
- Ambraseys, N. N., & Finkel, C. (1995). *The Seismicity of Turkey And Adjacent Areas: A Historical Review, 1500–1800*.
- Apuhan, F. (2020). Son Yüzyılda Bingöl'de Meydana Gelen Depremler ve Etkileri. *Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 79–102.
- Armstrong, D. G., Giovinco, N., Mills, J. L., & Rogers, L. C. (2011). FaceTime for physicians: Using real-time mobile phone-based videoconferencing to augment diagnosis and care in telemedicine. *Eplasty*, 11, e23.
- Ateş, M. (2020). *Sağlık işletmeciliği* (3. baskı). Beta Yayıncılık.
- Augusterfer, E. F., Mollica, R. F., & Lavelle, J. (2015). A review of telemental health in international and post-disaster settings. *International Review of Psychiatry*, 27(6), 540–546.
- Augusterfer, E. F., O'Neal, C. R., Martin, S. W., Sheikh, T. L., & Mollica, R. F. (2020). The role of telemental health, tele-consultation, and tele-supervision in post-disaster and low-resource settings. *Current Psychiatry Reports*, 22(12), 85.
- Bajowala, S. S., Milosch, J., & Bansal, C. (2020). Telemedicine pays: Billing and coding update. *Current Allergy and Asthma Reports*, 20(10), 60.
- Barbash, I. J. (2020). Connecting the docs: Telemedicine support during in-hospital cardiac arrest resuscitation. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(3), 278–279.

- Bashshur, R. L., Howell, J. D., Krupinski, E. A., Harms, K. M., Bashshur, N., & Doarn, C. R. (2016). The empirical foundations of telemedicine interventions in primary care. *Telemedicine and e-Health*, 22(5), 342–375.
- Baş, Y., & Avcı, V. (2021). Bingöl'ün Tarihi Çevre ve Şehircilik Bakımından Gelişimi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22.
- Başaran, A. G., Çol, B. K., & Köse, B. G. (2025). Deprem Bölgesinde Çalışan Hemşirelerin Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 269-277
- Başçiftçi, F. (2020). Tektonik Hareketlerin Jeodezik Yöntemlerle İzlenmesi. *Mimarlık Bilimlerinde Güncel Araştırmalar*, 34.
- Benner, T., Schachinger, U., & Nerlich, M. (2004). From war to earthquake: Are we ready? *Establishing Telemedicine in Developing Countries: From Inception to Implementation*, 104, 106.
- Benschoter, R. A., Eaton, M. T., & Smith, P. (1965). Use of videotape to provide individual instruction in techniques of psychotherapy. *Journal of Medical Education*, 40, 1159–1160.
- Beyhan, G., & Keskinsezer, A. *Investigation of acceleration data from the Elazığ-Kovancılar earthquake of March 8, 2010, Turkey. Co-Editors*, 306.
- Bhardwaj, A., Subba, P., Rai, S., Bhat, C., Ghimire, R., Jordans, M. J., ... & Kohrt, B. A. (2020). Lessons Learned Through Piloting A Community-Based SMS Referral System For Common Mental Health Disorders Used By Female Community Health Volunteers In Rural Nepal. *BMC Research Notes*, 13(1), 309.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (24. baskı). Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Pegem Akademi.
- Chowdhary, B., & Anjum, M. (2019). A Telemedicine Platform For Disaster Management And Emergency Care. *Wireless Personal Communications*, 106, 191–204. <https://doi.org/10.1007/s11277-019-06273-6>
- Çabuk, M. (2019). *1 Mayıs 2003 Bingöl depremi (Mw = 6.4) kırılma sürecinin telesismik genişbant P ve SH dalga şekillerinin sonlu-fay ters çözümü yoluyla incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Daşkiran, F., & Baydur, C. M. (2015). Deprem Riski, Değerleme ve Kentsel Dönüşüm: Mekânsal Bir Çözümleme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3.
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology.
- Delaigue, S., Bonnardot, L., Steichen, O., Garcia, D. M., Venugopal, R., Saint-Sauveur, J. F., & Wootton, R. (2018). Seven years of telemedicine in Médecins Sans Frontières demonstrate that offering direct specialist expertise in the frontline brings clinical and educational value. *Journal of Global Health*, 8(2), 020414.
- Doarn, C. R., Latifi, R., Poropatich, R. K., Sokolovich, N., Kosiak, D., Hostiuc, F., ... & Arafat, R. (2018). Development and validation of telemedicine for disaster response: The North Atlantic Treaty Organization multinational system. *Telemedicine and e-Health*, 24(9), 657–668.

- Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2016). State of telehealth. *New England Journal of Medicine*, 375(2), 154–161.
- Draft telemedicine regulation published.* <https://gun.av.tr/insights/articles/draft-telemedicine-regulation-published>
- Edemen, M., Okay, M., Tuğrul, R., Kurt, M. Ş., Bircan, O., Yoldaş, H., ... & Aslan, A. (2023). Deprem nedir? Nasıl oluşur? Türkiye'de oluşmuş depremler ve etkileri nelerdir? Depremlere karşı alınabilecek tedbirler hususunda öneriler. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(93), 719–734.
- Elhadi, M., Elhadi, A., Bouhuwaish, A., Bin Alshiteewi, F., Elmabrouk, A., Alsuyihili, A., ... & Abdulmalik, A. (2021). Telemedicine awareness, knowledge, attitude, and skills of health care workers in a low-resource country during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e20812.
- Ergen, V. (2020). *Yeni yerleşim bölgelerindeki mevcut yapıların deprem riskinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Gebze Teknik Üniversitesi.
- Erken, A., Aksoy, S., Kouchehbagh, B. R., Nomaler, G. Ş., & Diker, D. (2016). Slope failures during the 2010 Elazığ earthquakes in Turkey. *4th International Conference on New Developments in Soil Mechanics and Geotechnical Engineering* (2–4 June 2016, Near East University, Nicosia, North Cyprus).
- Gajjarawala, S. N., and Pelkowski, J. N. (2021). Telehealth benefits and barriers. *The Journal for Nurse Practitioners*, 17(2), 218–221.
- Garavand, A., Aslani, N., Nadri, H., Abedini, S., Dehghan, S., & Mehdipour, Y. (2022). Acceptance of telemedicine technology among physicians: A systematic review. *Informatics in Medicine Unlocked*, 30, 100943. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.100943>
- George, J. (2021). *Telemedicine gets thumbs up, MS specialists say*. MedPage Today. <https://www.medpagetoday.com/>
- Gesund Bund. (2022). *Telekonsültasyon – Doktorlar arasında uzaktan danışmanlık*. <https://gesund.bund.de/tr/telekonsultasyon>
- Gök, S. B., & Yavaş, M. (2024). Kentsel gelişme alanlarında deprem riskinin değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 10(1), 140–154. <https://doi.org/10.21324/DACD.1365928>
- Gözükızıl, C. A., ve Tezcan, S. (2023). Cumhuriyet'in yüzüncü yılında Türkiye'de afetler: 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri. *Kent Akademisi*, 16(Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 97–114. <https://doi.org/10.35674/Kent.1353445>
- Gross, I. T., Whitfill, T., Redmond, B., Couturier, K., Bhatnagar, A., Joseph, M., ... & Auerbach, M. (2020). Comparison of two telemedicine delivery modes for neonatal resuscitation support: A simulation-based randomized trial. *Neonatology*, 117(2), 159–166.
- Güçlüer, D. E. (2023). Milli güvenlik meselesi olarak deprem. *Avrasya Dosyası*, 14(1), 192–205.
- Güleş, H. K., ve Özata, M. (2005). *Sağlık bilişim sistemleri* (1. baskı). Nobel Yayınevi.

- Gündüz, O., & Şimşek, C. (2021). Assessment of river alteration using a new hydromorphological index. *Environmental Monitoring and Assessment*, 193(4), 226.
- Güner, B. (2020). Türkiye'deki deprem hasarlarına dönemsel bir yaklaşım: 3 dönem 3 deprem. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 25(43), 139–152.
- Gürboğa, Ş., ve Gökçe, O. (2019). Paleosismoloji kataloğu: 2012 yılı öncesi Türkiye'deki aktif faylar üzerinde yapılmış hendek çalışmaları. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 159, 65–89.
- Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi*. Seçkin Yayıncılık.
- Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., & Suman, R. (2021). Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. *Sensors International*, 2, 100117.
- HIMSS Eurasia. (2018). *Sağlık Bakanlığı yenilikçi projeleri ile hizmeti milyonların ayağına götürüyor*. <https://himsseurasia.com/>
- Hjelm, N. M. (2005). Benefits and drawbacks of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 11(2), 60–70.
- Hyder, M. A., and Razzak, J. (2020). Telemedicine in the United States: An introduction for students and residents. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e20839.
- Jetty, A., Moore, M. A., Coffman, M., Petterson, S., & Bazemore, A. (2018). Rural family physicians are twice as likely to use telehealth as urban family physicians. *Telemedicine and e-Health*, 24(4), 268–276.
- Jia, Z., Jin, Z., Marchandon, M., Ulrich, T., Gabriel, A., Fan, W., Shearer, P., Zou, X., Rekoske, J., Bulut, F., Garagon, A., & Fialko, Y. (2023). The complex dynamics of the 2023 Kahramanmaraş, Turkey, Mw 7.8–7.7 earthquake doublet. *Science*, 381, 985–990. <https://doi.org/10.1126/science.adi0685>
- Kalanlar, B. (2017). *Afet hemşireliği*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Kalanlar, B. (2021). A PRISMA-driven systematic review for determination of earthquake and nursing studies. *International Emergency Nursing*, 59, 101095.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayın Dağıtım.
- Kara, T. (2009). *Adana-Ceyhan depreminin (27 Haziran 1998) ekonomik ve sosyal sonuçları* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Karataş, İ. (2020). 1971 Bingöl depremi. *History Studies*, 12(5), 2797–2820.
- Kavuncubaşı, Ş., ve Yıldırım, S. (2011). *Hastane ve sağlık kurumları yönetimi*. Siyasal Kitabevi.
- Khawaja, W. S., and Xinhai, L. (2013). A case study of telemedicine for disaster management in underdeveloped remote districts of Balochistan, Pakistan. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(20).
- Kılıç, T. (2017). E-sağlık, iyi uygulama örneği: Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 203–217.
- Kowitlawakul, Y. (2008). *Technology acceptance model: Predicting nurses' acceptance of telemedicine technology (eICU)*. George Mason University.
- Kruse, C. S., Krowski, N., Rodriguez, B., Tran, L., Vela, J., & Brooks, M. (2017). Telehealth and patient satisfaction: A systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*, 7(8), e016242.

- Kutlu Ünal, S. (2019). *Deprem kavramı algısı ve depreme ilişkin değerlendirmeler: 8 Mart 2010 Okçular-Kovancılar depremi örneği* (Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Lee, J. J., and English III, J. C. (2018). Teledermatology: A review and update. *American Journal of Clinical Dermatology*, 19(2), 253–260.
- Li, Y., Turale, S., Stone, T. E., & Petrini, M. (2015). A grounded theory study of "turning into a strong nurse": Earthquake experiences and perspectives on disaster nursing education. *Nurse Education Today*, 35(9), e43–e49.
- Liverpool, S., Mota, C. P., Sales, C. M., Čuš, A., Carletto, S., Hancheva, C., ... and Edbrooke-Childs, J. (2020). Engaging children and young people in digital mental health interventions: Systematic review of modes of delivery, facilitators, and barriers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e16317.
- Lu, K., Marino, N. E., Russell, D., Singareddy, A., Zhang, D., Hardi, A., ... & Puri, V. (2018). Use of short message service and smartphone applications in the management of surgical patients: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 24(6), 406–414.
- Majerowicz, A., and Tracy, S. (2010). Telemedicine: Bridging gaps in healthcare delivery. *Journal of AHIMA*, 81(5), 52–53.
- Marangoz, M., & İzci, Ç. (2023). Doğal afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler bağlamında girişimciler açısından değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 24(52).
- Medyascope. (2023). <https://medyascope.tv/2023/02/06/turkiyenin-deprem-karnesi-iste-turkiyenin-en-buyuk-depremleri/>
- Mohammadzadeh, N., Saeedi, S., & Rezayi, S. (2022). Telemedicine and natural disasters: Various services, requirements, challenges, and general framework. *Frontiers in Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.18502/fem.v6i4.10440>
- Monaghesh, E., and Hajizadeh, A. (2020). The role of telehealth during COVID-19 outbreak: A systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*, 20(1), 1193.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., and Barrett, K. C. (2011). *IBM SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Routledge.
- MTA. (2023). https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/deprem_potansiyeli
- Nesbitt, T. S. (2012). The evolution of telehealth: Where have we been and where are we going. In *The role of telehealth in an evolving health care environment: Workshop summary* (pp. 11–16). National Academies Press.
- Neverge. (2023). *Deprem neden olur?* <https://neverge.com/deprem-neden-olur/>
- Ökde, F., and Ekinci, E. (2022). Depremlerin kentsel dönüşüm uygulamalarına etkisi: 2020 Elazığ depremi örneği. *Kent Akademisi*, 15(3), 1223–1245. <https://doi.org/10.35674/Kent.1016589>
- Öncel, T. (2016). *Türkiye'nin güncel depremselliği ve deprem tehlikesi* (Yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Özmen, B. (2023). Adana ilinin deprem tehlikesinin güncellenen deprem bölgeleri haritalarına göre değişimi. *Resilience*, 339–356.

- Özyer, Y., ve Dinçer, S. (2020). Afetlerde hemşirelerin psikolojik ilk yardım rolleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 198–206.
- Resmî Gazete. (2022). *Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmelik* (Sayı: 31746).
- Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-2.htm>
- Rezaei, S. A., Abdi, A., Akbari, F., and Moradi, K. (2020). Nurses' professional competences in providing care to the injured in earthquake: A qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1), 188.
- Rouidi, M., Elouadi, A., Hamdoune, A., Choujtani, K., and Chatı, A. (2022). TAM-UTAUT and the acceptance of remote healthcare technologies by healthcare professionals: A systematic review. *Informatics in Medicine Unlocked*, 32, 101008. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101008>
- Rutledge, C. M., Kott, K., Schweickert, P. A., Poston, R., Fowler, C., and Haney, T. S. (2017). Telehealth and eHealth in nurse practitioner training: Current perspectives. *Advances in Medical Education and Practice*, 399–409.
- Ryu, S. (2010). History Of Telemedicine: Evolution, Context, And Transformation. *Healthcare Informatics Research*, 16, 65–66.
- Sadeghian, R. (2018). Finding a probability density function for time intervals between earthquake occurrences. *Arabian Journal of Geosciences*, 11, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s12517-018-3777-y>
- Sağlık Bakanlığı. (2019). T.C. Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2019. <https://ohsad.org/t-c-saglik-bakanligi-2019-yili-faaliyet-raporu-yayinlandi/>
- Said, N. B., and Chiang, V. C. (2020). The Knowledge, Skill Competencies, And Psychological Preparedness Of Nurses For Disasters: A Systematic Review. *International Emergency Nursing*, 48, 100806.
- Say, T. H. (2021). *Ankara Şehir Hastanesi'nde Telesaglık Poliklinikleri Açılan Bölümlerde Çalışan Hekimlerin Teletıp Uygulamalarına Genel Yaklaşımları* (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Scott Kruse, C., Kareem, P., Shifflett, K., Vegi, L., Ravi, K., & Brooks, M. (2018). Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(1), 4–12.
- Shahbaz, R., & Salducci, M. (2021). Law and order of modern ophthalmology: Teleophthalmology, smartphones legal and ethics. *European Journal of Ophthalmology*, 31(1), 13–21.
- Shahrestanaki, Y. A., Khankeh, H., Masoumi, G., & Hosseini, M. (2019). What Structural Factors İnfluencing Emergency And Disaster Medical Response Teams? A Comparative Review Study. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 110.
- Shore, J. H. (2013). Telepsychiatry: Videoconferencing in the delivery of psychiatric care. *American Journal of Psychiatry*, 170(3), 256–262.
- Smith, A. C., Thomas, E., Snoswell, C. L., Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J., & Caffery, L. J. (2020). Telehealth For Global Emergencies: Implications For Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Journal of Telemedicine and Telecare*, 26(5), 309–313.

- Stipa, G., Gabbrielli, F., Rabbito, C., Di Lazzaro, V., Amantini, A., Grippo, A., ... & Telemedicine Working Group. (2021). The Italian technical/administrative recommendations for telemedicine in clinical neurophysiology. *Neurological Sciences*, 42(5), 1923–1931.
- Stoltzfus, M., Kaur, A., Chawla, A., Gupta, V., Anamika, F., & Jain, R. (2023). The Role Of Telemedicine İn Healthcare: An Overview And Update. *The Egyptian Journal of Internal Medicine*, 35(1), 1–5.
- Şen, S. (2023). Kahramanmaraş Depremlerinin Ekonomiye Etkisi. *Diplomasi ve Strateji Dergisi*, 4(1), 1–55.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlilik*. Seçkin Yayıncılık.
- Tekin Kaya, N. (2022). *Telesağlık ve Telehemşirelik Uygulamaları*. İksad Yayınevi.
- TMMOB. (2020). *1 Mayıs 2003 Bingöl Depreminin 17. Yıl Dönümünde Türkiye'nin, Bölgemizin ve Özellikle Bingöl Deprem Gerçeği Unutulmamalıdır*. https://eski.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=13478&tipi=2&sube=4
- Totten, A. M., Womack, D. M., Eden, K. B., McDonagh, M. S., Griffin, J. C., Grusing, S., & Hersh, W. R. (2016). *Telehealth: Mapping The Evidence For Patient Outcomes From Systematic Reviews*.
- Toygar, Ş. A. (2018). E-Sağlık Uygulamaları. *Yasama Dergisi*, (37), 101–123.
- Türk Nöroloji Derneği. (2020). *E-Sağlık, Tele-Sağlık, Teletıp Sistemlerinin Nörolojide Kullanımı Hakkında Türk Nöroloji Derneği'nin Önerileri*.
- UK interested in Turkey's award-winning e-Nabız healthcare app. <https://www.dailysabah.com/business/tech/uk-interested-in-turkeys-award-winning-e-nabiz-healthcare-app>
- Uysal, D., Ciğerci, K. (2023). Uzaktan Sağlık Hizmetine Güven: Ölçek Geliştirme Çalışması, *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*; 8(3):339-50.
- Ünal, A. (2020). Sağlık Hizmetlerinin Pazarlanmasında Sosyal Medya Kullanımı: Türkiye'deki Şehir Hastanelerinin COVID-19 Öncesi ve Sürecindeki Durumları. In T. Shaveta & Y. Akanksha (Eds.), *International Conference on COVID-19 Studies* (ss. 71–91). İksad Publishing House.
- Wikipedia. *Doğu Anadolu Fay Hattı*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Do%C4%9Fu_Anadolu_Fay_Hatt%C4%B1
- Wootton, R. (2012). Twenty Years Of Telemedicine İn Chronic Disease Management—An Evidence Synthesis. *Journal Of Telemedicine And Telecare*, 18(4), 211-220.
- World Health Organization. (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the second global survey on eHealth 2009*. https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010
- World Health Organization. (2023). *Earthquake response in Türkiye and whole of Syria*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/2023/who_flashappeal_earthquakeresponse_11-feb-2023.pdf?sfvrsn=94d4de2a_1
- Xiong, W., Bair, A., Sandrock, C., Wang, S., Siddiqui, J., & Hupert, N. (2012). Implementing Telemedicine İn Medical Emergency Response: Concept Of

- Operation For A Regional Telemedicine Hub. *Journal Of Medical Systems*, 36(3), 1651-1660.
- Yalçın, U. (2017). *Türkiye’de Ortaya Çıkan Deprem Sayıları ve Ortalama Deprem Büyüklüğüne Göre Depremsellik Eğiliminin Markov Zincirleri ile İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Yazıcı, M. (2023). Earthquake Culture And Components Of Earthquake Fighting In Turkey In The Context Of 2023 Kahramanmaraş Earthquakes. In *International Applied Social Sciences Congress* (Pp. 110-110).
- Yıldırım, B., & Uran, B. N. Ö. (2023). Büyük Felaket: Afet Hemşireliği ve Afet Farkındalığı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 749-754.
- Yıldırım, H., & Özgürsoy Uran, B. N. (2023). Afet Hemşireliği ve Afet Farkındalığı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 749–754.
- Yılmaz, S., & İU, Ö. (2022). Deprem–Büyük Yıkım:“Sesimi Duyan Var Mı?”. *Totbid Dergisi*, 21, 253-259

EKLER

EK-1.: Araştırma İzni



T.C

ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAşTIRMALARI SOSYAL VE BEşERİ BİLİMLER
ETİK KURULU KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi	26/03/2025
Protokol No	03/13
Araştırma Başlığı	Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercihi: Hemşire Örneklemesi
Araştırma Türü	Nicel- İlişki arayıcı araştırma
Araştırmacılar	Murat Emirhan SAYGI (Sorumlu Araştırmacı) Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Onur AĞAOĞLU (Danışman)
Karar	Başvuru dosyanıza ait araştırmanız etik ağıdan uygun bulunmuştur.
Açıklama: - Etik Kurul Onayı, uygulama ve/veya veri toplama için araştırmacının ilgili kurum veya kuruluşlardan izin alma sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. - Kurul üyelerine ait araştırma önerileri görüşülürken, ilgili yönerge gereğince, öneri sahibi üye görüşmelere katılmamış ve oy kullanmamıştır.	

e-imzalıdır

Prof. Dr. Haydar EFE
İnsan Araştırmaları Sosyal ve Beşeri Bilimleri
Etik Kurul Başkanı

EK-2.: Anket Formu

ANKET FORMU

KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ

1.	Cinsiyetiniz	☒ Kadın	☐ Erkek		
2.	Yaşınız	☒ 18-28	☐ 29-39	☐ 40-50	☐ 51 ve üzeri
3.	Medeni Durumunuz	☐ Evli		☐ Bekâr	
4.	Eğitim Durumunuz	☐ Lise	☐ Önlisans	☐ Lisans	☐ Lisansüstü
5.	Mesleki Deneyiminiz	☐ 1-5 yıl	☐ 6-10 yıl	☐ 10-20 yıl	☐ 20 yıl ve üzeri
6.	Mesleğiniz	☐ Hekim	☐ Hemşire/Ebe	☐ Sağlık Mem./Tek.	☐ Diğer

1.Genel olarak teknolojiyle ilişkinizi puanlandırır mısınız? (1 en düşük/5 en yüksek)

1 2 3 4 5

2. Lütfen aşağıdaki ifadelerden hangisinin size en iyi tanımladığı söyleyiniz.

- a)** Tele-tıp teknolojisini hiç duymadım.
- b)** Tele-tıp diye birşey duydum, ancak bu konuda pek bir bilgim yok.
- c)** Tele-tıp teknolojisini biliyorum, ancak henüz kullanmadım.
- d)** Daha önce Tele-tıp kullandım.

	Olası Doğu Anadolu Depreminde Tele-Tıp Tercihi: Hemşire Örnekleme	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Teletıp kullanmak, görevlerimi daha hızlı tamamlamamı sağlar.	1	2	3	4	5
2.	Teletıp kullanmak iş performansımı geliştirir.	1	2	3	4	5
3.	İşimde teletıp kullanmak verimliliğimi artıracaktır.	1	2	3	4	5
4.	Teletıp kullanmak işteki etkinliğimi artıracaktır.	1	2	3	4	5
5.	Teletıp kullanmak işimi yapmayı daha kolay hale getirir.	1	2	3	4	5
6.	Teletıp kullanmak işimde yararlı olur.	1	2	3	4	5
7.	Teletıp kullanmak iş yerimdeki iletişimi geliştirir.					
8.	Teletıp teknolojisini kullanmayı öğrenmek benim için kolay olurdu.	1	2	3	4	5
9.	İstediğimi yapmak için teletıp teknolojisini kullanmak kolay olurdu.	1	2	3	4	5
10.	Teletıp teknolojisi ile etkileşimimi açık ve anlaşılır bulurum.	1	2	3	4	5
11.	Teletıp teknolojisinin etkileşime girmek için esnek olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
12.	Teletıp teknolojisini kullanma konusunda kabiliyetli hale gelmem benim için kolay olurdu.	1	2	3	4	5
13.	Teletıp teknolojisinin kullanımını kolay bulurum.	1	2	3	4	5
14.	Teletıp kullanımı, sağlık profesyonellerine hastalarına daha fazla zaman ayırmasını sağlayarak hasta bakımını geliştirir.	1	2	3	4	5
15.	Teletıp, sağlık profesyonellerine hasta bakımının birçok yönünde yardımcı olacak şekilde uyarlanabilir.	1	2	3	4	5
16.	Teletıp uygulamaları, sağlık profesyonellerine hasta bakımını geliştirmek için önemli bir fırsat sunar.	1	2	3	4	5
17.	Teletıp teknolojisi, hasta mahremiyetinin ihlalini ifade eder.	1	2	3	4	5
18.	Teletıp teknolojisi, sağlık profesyonellerinin kaliteli hasta bakımı için daha az zaman ayırmasına neden olur.	1	2	3	4	5
19.	Teletıp, sağlık profesyonellerinin iş yükünü artırarak maliyetleri artırır.	1	2	3	4	5
20.	Hasta kayıtlarını teletıp teknolojisini kullanarak tutmak, elle olduğu kadar çaba gerektirir.	1	2	3	4	5
21.	Teletıp, sağlık hizmeti sağlamada çözdüklerinden daha fazla sorun yaratır.	1	2	3	4	5
22.	Teletıp kullanımı hasta bakımını mekanik hale getirir.	1	2	3	4	5
23.	Sağlık hizmetleri maliyetlerindeki artışın bir kısmı teletıp kaynaklıdır.	1	2	3	4	5
24.	Teletıp kullanımı mahremiyetten taviz vermeyecektir.	1	2	3	4	5
25.	Teletıp kullanırken rahat olurum.	1	2	3	4	5
26.	Teletıp teknolojisi ile çalışmak beni gergin hale getirir.	1	2	3	4	5
27.	Başkaları teletıp hakkında konuştuğunda kendimi tehdit altında hissediyorum.	1	2	3	4	5
28.	Teletıp teknolojisi beni hiç korkutmuyor.	1	2	3	4	5
29.	Teletıp kullanmaya karşıyım.	1	2	3	4	5
30.	Teletıp huzursuz ve kafam karışık hissettirir.	1	2	3	4	5
31.	Teletıp ile çalışırken özgüvenli hissedirim.	1	2	3	4	5
32.	Teletıp uygulamaları süresince hasta kayıtları oluşturmak mahremiyeti neredeyse imkânsız hale getirir.	1	2	3	4	5
33.	Sağlık bakımı sağlamak, teletıp kullanmaya yönlendirmez.	1	2	3	4	5
34.	Teletıp, sağlık profesyonellerinin işlerini kolaylaştıracaktır.	1	2	3	4	5

35.	Kliniğimde veya hastanemde imkanlar oluştuğunda, hasta bakımı ve yönetimi için teletıp kullanmayı isterim.	1	2	3	4	5
36.	Hastalara ihtiyaç duyulan sıklıkta sağlık hizmetleri sağlamak için teletıp teknolojisini kullanmayı isterim.	1	2	3	4	5
37.	Hasta bakım ve yönetimimde rutin olarak teletıp kullanma niyetim yok.	1	2	3	4	5
38.	Mümkün olduğu sürece hastanın bakımı ve yönetiminde teletıp kullanma niyetinde değilim.	1	2	3	4	5
39.	Mümkün olduğu ölçüde, teletıp teknolojisini klinik veya klinik olmayan farklı şeyler yapmak için kullanırım.	1	2	3	4	5
40.	Mümkün olduğu ölçüde, hasta bakımında ve yönetimimde sıklıkla teletıp kullanırım.	1	2	3	4	5

ÖZ GEÇMİŞ

Adı Soyadı: Murat Emirhan SAYGI	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fakülte	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bölümü	Sağlık Yönetimi
Yüksek Lisans	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Ana Bilim Dalı	
Programı	
Makale ve Bildiriler (Varsa)	