

T.C
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

Tez Yöneticisi
Dr. Öğr. Üyesi Aydan ÇEVİK VAROL

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ ASİSTAN HEKİMLERİNİN TELETIP
(UZAKTAN SAĞLIK HİZMETLERİ) HAKKINDAKİ
BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. HAMİT AVCI

TEKİRDAĞ- 2023



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca katkıları için başta hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aydan ÇEVİK VAROL'a ve Sayın Doç. Dr. Eda ÇELİK GÜZEL'e teşekkür ederim. Ayrıca üstümde büyük emeği olan aileme ve desteğiyle her an yanımda olduğunu hissettiren eşim Sevdener'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGE VE KISALTMALAR.....	iv
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER.....	3
TELETIP.....	3
TELETIP TARİHÇESİ.....	4
TELETIP KULLANIM ALANLARI.....	6
DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TELETIP.....	10
TELETIP VE COVID-19.....	15
TELETIP HİZMETİNİN AVANTAJLARI.....	16
TELETIP HİZMETLERİNDE MALİYET.....	16
TELETIP HİZMETİNİN DEZAVANTAJLARI.....	17
TELETIPTA ETİK VE YASAL KONULAR.....	18
GEREÇ VE YÖNTEMLER	21
BULGULAR	23
TARTIŞMA.....	46
SONUÇLAR.....	62
ÖZET	64
SUMMARY.....	65
KAYNAKLAR.....	67
EKLER	

SİMGE VE KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
COVID-19:	Coronavirus Disease 2019 (Koronavirüs Hastalığı 2019)
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
E-Sağlık:	Elektronik Sağlık
KOAH:	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
USBS:	Uzaktan Sağlık Bilgi Sistemi

GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde teknolojik gelişmeler ve sağlık tesislerinde teknolojik araçlara kolay ulaşım, internet ve teknolojinin birlikte kullanımının artması daha kaliteli bir sağlık hizmetini de beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerin ışığında birtakım yeni uygulamalarda hayatımıza girmiştir. Uzaktan sağlık hizmetleri de bu yeniliklerin etkili bir sentezi niteliğindedir. “Uzaktan sağlık hizmeti talebinde bulunan kişi; uzaktan sağlık hizmetinin elverdiği ölçüde muayene edilebilir, tıbbî izlem ve takibi yapılabilir, mevcut hastalıkları kontrol edilebilir, tıbbî danışmanlıklar verilebilir, konsültasyon veya ikincil görüşler talep edilebilir. Gerektiğinde kişiye sağlık kuruluşlarına fiziken müracaat etmesi önerilebilir” (1).

Teletıp, hekim ve hastanın birbirinden uzak olduğu durumda dijital teknoloji aracılığıyla sağlık hizmetlerinin sunumu anlamına gelir (2). “Tele” kelimesi Latince kökenli olup uzak, uzakta veya belli bir mesafede anlamlarına gelmektedir (3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) teletıbbi: Hastanın uzaktan bilgi ve iletişim teknolojileri ile tanı, tedavi ve teşhisinin yapılabilmesi olarak tanımlamıştır (4). Teletıp; teleradyoloji, telekonsültasyon, telecerrahi, telegeriatri, teleevde bakım, teledermatoloji, telepsikiyatri, telepatoloji ve telerehabilitasyon gibi daha birçok alanda kullanılabilir (5,6).

Hastanelerde artan yoğunluk, zamandan tasarruf ihtiyacı, son dönemde karşılaştığımız COVID-19 enfeksiyonu gibi bulaşıcı hastalıklarda gereklilik olan sosyal mesafe gibi durumlar sağlık hizmetinin uzaktan verilebilmesine ihtiyaç oluşturmuştur (7).

Sağlık tesislerine olan mesafe; gereken tedavinin verilmesini gerek zaman olarak gerek sağlık hizmetinin kalitesi olarak olumsuz yönde etkileyebilir. Mesafe nedeniyle hastaların gerekli sağlık hizmetinden mahrum kaldığı zamanlarda teletıp alternatif çözüm yollarının başında gelmekte olup teletıp sayesinde çok daha hızlı bir şekilde sağlık hizmetleri ile buluşturulabilir. Teknoloji aracılığıyla hastalar ve sağlık çalışanları arasındaki iletişimi sağlayan teletıp; hastalara müdahale süresini kısaltması ve tedavi etkinliğini arttırmasıyla sağlık sistemine farklı bir alternatif sunmaktadır (7,8).

Teletıbbın; evde bakım hizmetleri, kronik hasta takipleri gibi alanlarda sağlık hizmeti kalitesini arttırması, sağlık hizmetlerine ulaşımı kolaylaştırması, sağlık hizmetlerinde maliyet tasarrufu sağlaması gibi daha birçok alanda faydalarının olduğu bilinmektedir (6).

Birinci basamakta aile hekimliği alanında teletıp ile hasta değerlendirmeleri, hasta danışılması, semptomlu hastaların triyajı, yaşlı ve kronik hastalıkları olanların genel takipleri yapılabilmektedir (9). Birinci basamakta teletıp kullanımının ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarına sevkleri azalttığı görülmüştür (10). Birinci basamak hekimlerinin teletıp ile hasta doktor görüşmelerinde diğer branş hekimlerine göre daha olumlu bir tutum sergilediği görülmektedir (11).

Hem sağlık çalışanlarının hem de sağlık hizmetinden yararlanacak kişilerin teletıp kavramını ve gerekliliklerini iyi anlamaları, teknolojik yenilikleri benimsemeleri teletıp uygulamalarının amacına doğru hizmet etmesi adına büyük önem arz eder. Bu çalışmada Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesinde görev yapan asistan hekimlerin teletıp hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarının araştırılması ve hızla gelişip değişen dünyada gelecekte oluşabilecek durumlara karşı teletıpla ilgili farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

TELETIP

Dünya Sağlık Örgütü'nün teletıpla ilgili elektronik sağlık (e-Sağlık) hakkındaki 2.küresel anket raporunda (Report on the second global survey on eHealth) 2007'de yapılan bir çalışmada teletıp teriminin 104 farklı şekilde tanımlandığından bahsedilmektedir (12). DSÖ tarafından yayınlanan son kılavuz ve raporlar incelendiğinde DSÖ'nün benimsemiş olduğu teletıp tanımı 2022 yılında yayınladığı konsolide teletıp uygulama kılavuzunda (Consolidated telemedicine implementation guide); “Mesafenin önemli bir faktör olduğu durumlarda, bilgi alışverişi de dahil olmak üzere tanı ve tedavi uygulamak, bireylerin ve toplumun sağlığını geliştirmek, hastalık ve yaralanmaların önüne geçmek amacıyla bilgi iletişim teknolojileri kullanılarak sağlık profesyonelleri tarafından sağlık hizmetinin sunulması” olarak geçmektedir. Teletıbbın ana ilkesi teknolojik araçlar vasıtasıyla sağlık hizmeti sunulmasıdır. Teletıp; sağlık hizmetinin desteklenmesi için bilgi iletişim teknolojilerini, uzaktan eğitimleri ve diğer uygulamalara yönelik teknolojileri daha geniş bir şekilde kullanan telesağlığın bir bileşenidir. Teletıp ve telesağlık yer yer birbirinin yerine kullanılsa da DSÖ telesağlığı: “Teletıbbı göre daha geniş kapsamlı olarak klinik sağlık hizmetlerinin yanı sıra klinik olmayan sağlık hizmetleriyle birlikte her türlü sağlık hizmetinin sunulması” olarak tanımlamaktadır (4).

Telesağlık; sağlık hizmeti sunumunda, tedavi edici, destekleyici ve koruyucu uygulamalar olan klinik uygulamaları ve aynı zamanda eğitim, elektronik sevk, hasta kayıtları, sağlık hizmeti integrasyonu gibi klinik dışı uygulamaları kapsar. Özetle teletıp; telesağlık hizmetinin, tedavi, klinik uygulama ve hasta takibinde kullanılması şeklinde açıklanabilir (13).

COVID-19 salgını sırasında teletıp hizmetleri kullanımını artarak, hasta yönetiminde önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Telesağlık ve teletıbbın adil bir hizmet sunumuyla yürütülebilmesi, kimsenin hizmetlere erişimde ve kullanımda güçlük çekmemesi için, DSÖ ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, 2022 yılında bu hizmetlere erişebilirlik konusunda ortaklaşa küresel bir standart geliştirmiştir (14).

Teletıp uygulamaları genel anlamda senkron ve asenkron olarak ayrılır. Senkronize teletıp uygulamaları hasta ve hekimin gerçek zamanlı bir görüşme yapmasını sağlarken aynı zamanda hayati verileri de iletebilir. İlgili uzmanın fiziki temas kurmadan uzaktan muayene gerçekteştirmesini sağlar. Asenkron konsültasyon rutin ayaktan hasta takibinde ve acil olmayan vakalarda uygulanabilir. Asenkron uygulamalarda hasta genel durumunu, varsa şikayetlerini anlattığı bir mesaj, takip fotoğrafı veya video gönderebilir. Sonrasında hekim belgeleri gözden geçirip hastaya geri dönüş sağlayabilir (15). Bu amaçla kullanılan uygulamalar;

- 1) Mobil entegre sağlık hizmetleri programları
- 2) Mobil sağlık (m-sağlık) uygulaması
- 3) Yapay zekâ ve giyilebilir teknolojiler
- 4) Robotik teknolojiler
- 5) Sosyal ağ uygulamaları
- 6) Uzaktan izleme sistemi
- 7) Tıbbi uygulama yazılımları ve elektronik-sağlık (e-sağlık) platformlarıdır (8,16,17).

TELETIP TARİHÇESİ

1879 yılında Minnesota'da ilk telefon hattı Dr. William Worrall Mayo'nun evini şehir merkezindeki eczanesine bağlamak için kullanılmıştır. Telefonun tıp pratiğinde rapor edilen ilk kullanımı ise bir aile hekiminin hasta bir bebeğin öksürüğünü telefon aracılığı ile

dinleyerek krup olmadığı konusunda değerlendirme yaptığı görüşmesidir (18). Teletıbbın ortaya çıkışı ve tarihsel gelişimini tamamlayıp günümüze ulaşımını kronolojik olarak incelemek gerekirse:

1. “Tele” ön eki tıbbi olarak ilk defa “telekardiyograma” atıfta bulunmak için kullanılmış (1905) (19).
2. Tıbbi uygulamalar için yayınlanan bir kılavuzda telefonun en az steteskop kadar gerekli olduğu vurgulanmış (1923) (18).
3. Teletıp uygulamaları kapsamında değerlendirilebilecek ilk çalışmalardan olan kapalı devre televizyon sistemi kullanılmış (1950) (5)
4. Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (National Aeronautics and Space Administration-NASA) “STARPAHC” adlı proje ile uzaktan sağlık hizmeti ulaştırmış (1950) (20).
5. NASA uzay çalışmaları sırasında astronotlarının fizyolojik verilerini uydu aracılığıyla merkeze iletmış (1960) (21).
6. Kan ve idrar yaymalarının fotoğraf ve video aracılığı ile yorumlanması için başka bir merkeze gönderilmesiyle teletipten yararlanılmış (1960) (22).
7. Dr. Bird’in “Teletıp” terimini kullanması kayıtlardaki bilinen ilk belge olarak karşımıza çıkmış (1967) (19).
8. “INTERACT” teletıp programı kullanılarak kırsal alanlara uzman konsültasyonları ve tıbbi eğitimler sağlanmış (1968) (23).
9. “Arpa net” olarak bilinen ilk internetin kurulmasıyla teletıp çalışmaları hızlanmış (1969) (5).
10. İletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte klinikler arası bağlantıların kurulması için pek çok proje başlatılmış (1970-1980) (23).
11. Telepatolojiyle ilgili denemeler yapılmış ve ilk videolu robotik telepatoloji çalışması uydu sistemleri kullanılarak iletilmiş (1986) (22).
12. Meme kanserinin teşhis ve tedavisinin uydu bağlantısı aracılığıyla uzaktan yapılması, görüntü ekipmanları ve kemoterapi ilaçlarının hava yolu ile sağlanması; teletıbbın kullanılabilirliği ve faydaları açısından en önemli ve öne çıkan örneklerden biri olarak görülmüş (1999) (24).

Bütün bu tarihsel gelişmeler neticesinde Amerika, Almanya, Kanada, İngiltere, Hollanda ve Avustralya gibi ülkelerin teletıp kullanımında önde gelen ülkeler olarak öne çıktığı görülmüştür (5).

TELETIP KULLANIM ALANLARI

Teletıp hasta muayenesi ve idaresinin yanı sıra, konsültasyon, semptom izleme, temaslı izleme ve psikolojik müdahaleler gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapay zekâ, robotik teknolojiler ve giyilebilir metabolik biyosensörler gibi bilgi teknolojilerine dayalı çeşitli teletıp uygulamaları da zamanla yaygınlaşmaktadır. Teletıp alanındaki bu büyük potansiyel, birçok ülkedeki araştırmacıların dikkatini çekmiştir (25).

Teletıp; teleradyoloji, telepatoloji, telekonsültasyon, telementoring, telepsikiyatri, telecerrahi, teleevde bakım, telegeriatri, teledermatoloji, telediyabet, telerehabilitasyon, telekardioloji ve telenöroloji gibi daha birçok alanda kullanılmaktadır.

Telekonsültasyon

Bakımları altındaki hastalar hakkında konsültasyon talep eden doktorlar ile uzak tıp merkezlerinde bulunan uzmanlar arasında bir iletişim bağlantısını ifade eder. Bu yolla yapılan konsültasyonlar ile çok daha hızlı ve daha doğru değerlendirme yapılabilir, hem daha iyi bir bakım verilebilir hem de hastanın sağlık maliyetinin azalması sağlanabilir. Telekonsültasyon hem akut hem kronik hastalık yönetiminde etkilidir (26).

Telementoring

Telementoring teletıp uygulamalarında hekimler arasındaki iletişimi ve danışmanlığı ifade etmektedir. Bunu bir uzman hekimin pratisyen hekimlere telekonferans yoluyla verdiği eğitim, uzman cerrahın cerrahi asistanlarını intraoperatif olarak yönlendirmesi şeklinde örneklendirebiliriz (27).

Teleradyoloji

Teleradyoloji sadece radyolojik görüntülerin paylaşımı değil belli bir ağ içinde bilgi alışverişini de kapsamaktadır. Radyolojik görüntülere her an web ortamında ulaşılabilmesine, bu tetkiklerin raporlanıp radyologlar arasında telekonsültasyon yapılabilmesine olanak

sağlamaktadır. Aynı zamanda eğitim ve araştırmayı desteklediği için kolaylaştırıcı bir yol sunmaktadır. Ülkemizde 2019 yılında “Teletıp ve Teleradyoloji Genelgesi” yayınlanmıştır. Günümüzde aktif olarak kullanılan T.C. Sağlık Bakanlığı Teleradyoloji Sistemine entegre 2121 hastane bulunmaktadır (5,28).

Teledermatoloji

Teledermatoloji bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla deri ve zührevi hastalıklarının teşhis edilebilmesi, tedavilerinin düzenlenmesi ve hastalıklar hakkında uzaktan görüş bildirilmesi olarak tanımlanabilir. Deri lezyonlarının görüntüleme teknolojileriyle kolayca yakalanıp aktarılması ve biyopsi önerilen hastalara uzaktan cerrahi işlem randevusu verilebilmesi teledermatolojinin başlıca avantajlarından (5,29).

Telepatoloji

Telepatoloji; bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla görüntülerin aktarılmasıdır. Patoloji uzmanlarının ortak çalışmalar yapabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu uygulama sayesinde uzman hekim görüntüleri mikroskoptan değil monitörden görebilmektedir. Telepatolojinin ilk örneğinin 1960 sonlarında Boston’da bir merkezde çalışılan kan ve idrar yaymalarının fotoğraflarının çekilmesi ve video haline getirilip yorumlanması için Massachusetts Genel Hastanesine gönderilmesi olduğu bilinmektedir (5,22).

Telemental sağlık hizmeti / Telepsikiyatri

Psikoterapi ve ilaç yönetimi gibi ruh sağlığı bakımının telefon, video konferans, internet vb. teknolojik araçlar kullanılarak uzaktan verilmesine telemental sağlık hizmeti denmektedir. Telemental sağlık hizmeti, çeşitli ruh sağlığı sorunları ve klinik ortamlarda birden fazla popülasyonda uygulanmış ve başarıyla sonuçlanmıştır. Acil durumlarda, ulusal veya uluslararası kriz anlarında telemental sağlık hizmetleri büyük önem arz etmektedir. Telemental sağlık hizmeti doktor ve hastanın enfeksiyona maruz kalma riskini azaltırken karantina ve izolasyon durumlarında ruh sağlığı tedavisinin devam etmesine olanak tanır. Böylece halk sağlığı açısından olumlu sonuçların üst düzeye çıkmasına yardımcı olur (30). Aynı zaman da telepsikiyatri; telefon, videolu görüşme, e-posta gibi bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla psikoterapi alan hastaların psikiyatrist veya psikologla uzaktan görüşme

yapmasını ifade eder. Videokonferans teknolojilerinin gelişmesi ile telepsikiyatri daha yaygın kullanılabilir hale gelmiştir (5).

Teleevde bakım/sağlık

Evde bakıma ihtiyaç duyan hastaların akıllı telefon uygulamaları ve bilgisayar yazılım programlarıyla şeker, tansiyon, nabız, oksijen satürasyonu gibi hayati bulgularının uzmanlara anlık olarak aktarılmasını ifade eder (5). Teleevde bakım COVID-19 salgın döneminde en iyi seçenekler arasında sayılmıştır. 2020 yılında JMIR Pediatrics and Parenting (JPP)'de yayınlanan bir araştırma sonucuna göre salgın sırasında teleevde bakım video görüşmelerine aktif katılım sağlayan organ nakil alıcıları arasında ilaç kullanımı ve uyumunda iyileşme gözlemlenmiştir. Çeşitli ülkelerde başlatılan teleevde bakım programlarına örnek olarak; Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de "Gaziler Sağlık Segmentasyonu" (Veterans' Health Segmentatio) projesi, Birleşik Krallık'ta "Tüm Sistem Göstercisi" (Whole System Demonstrator) projesi, Danimarka'da "TELEKART" programlarını gösterebiliriz. Teleevde bakım aynı zamanda hastalar ve hastaneler için önemli bir tasarruf fırsatı da sağlamaktadır (31).

Telecerrahi

Telecerrahi uygulamaları günümüzde gittikçe yaygınlaşmaktadır. Telecerrahi hasta ile herhangi bir fiziki bağlantı kurulmadan ameliyathaneye ya da müdahale alanına uzak bir konumdan mobil ağ teknolojileri sayesinde müdahalenin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Telecerrahi üç farklı şekilde gerçekleştirilebilir; uzaktan cerrahi rehberlik, teletıpla uzaktan cerrahi yardım ve telerobotik işlemler (5,32).

Telenöroloji

Teletıp, akut inme vakalarının ivedilikle değerlendirilmesine olanak sağlar. Bu teknoloji, uygun hastalarda intravenöz rtPA (rekombinant doku plazminojen aktivatörünün) uygulanma sıklığını artırmıştır. Ayrıca teletıp serebrovasküler hastalıklarda rehabilitasyon süreçlerinde de kullanılmıştır (33). Akut inme tedavisi telenörolojide en hızlı büyüyen alandır. Telenöroloji, genellikle görüntülü muayene ve teleradyoloji aracılığıyla gerçekleştirilir. Ayrıca yapılan bir çalışmada en kolay uygulanan teletıp yöntemi olarak migren değerlendirmesi gösterilmiş ve tedavi sonunda hasta memnuniyetinin de yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Parkinson,

demans ve epilepside teletıp uygulamaları hastaların yaşam kalitelerini arttırmaktadır. Telenörolojide; video-kamera-ses sistemleri, tarayıcı, röntgen grafisi tarayıcı, mikrofon, monitörizasyon arabirimleri, dijital stetoskop, EKG, Elektroensefalografi (EEG), video-otoskop, video-laringoskop, tansiyon ölçme cihazı, spirometre, kan gazı ölçme cihazı, idrar analiz cihazı, glikometre, ultrasonografi, teleoftalmoskop gibi tıbbi araçlar kullanılmaktadır (13).

Telediyabet

Dünyada yaklaşık 387 milyon kişinin diyabet hastası olduğu düşünülmektedir (Dünya nüfusunun %8,3'ü). 2035 yılına kadar ise bu sayının 600 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir. Diyabet uygun davranış değişiklikleriyle kontrol altına alınabilen kronik bir hastalıktır.

Telediyabet; bireyin riskine göre sağlıklı yaşamın benimsenmesi için kan şekeri düzeylerinin rutin ve sürekli olarak izlenip tıbbi profesyonellere bildirilmesini, hastaya özel eğitim materyallerini, yönetim planlarını ve tıbbi desteği içerir. Gerekli sistem kurulduktan sonra doktor ve hasta arasında etkili bir iletişim aracı görevi görür. Genel anlamda telediyabetin iki amacı vardır diyebiliriz; obez bireylerde uygun beslenmeyle kilo kaybını sağlayıp sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesiyle kan şekeri kontrolünü sağlamak ve insülin titrasyonu da dahil ilaç yönetimini sağlamak. Kısaca, kronik hastalık yönetim sistemlerinin nihai amacı, hastaların "uygun bakımı, uygun zamanda ve yerde, en uygun şekilde" almasını sağlamaktır. Telediyabetle ilgili yapılan birçok çalışmada ise telediyabet yönteminin gerekliliği ve yararlılığı kanıtlanmıştır. İspanya'da telediyabetle ilgili yapılan bir çalışmada diyabet hastaları rastgele müdahale ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmış ve müdahale grubuna kan şekeri ölçümlerini kaydeden aynı zamanda doktorlarıyla paylaşan bir cep telefonu verilmiştir. Bir yılın sonunda müdahale grubunda HbA1c değerlerinde kontrol grubuna göre anlamlı düşüş gözlemlenmiştir (34).

Telekardiyoloji

2012'de Kirtava ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kardiyak aritminin tespiti ve izlenmesi amacıyla hastaların cep telefonlarına teletıp sistemi kurulmuş ve takip edilmiştir. Aritmi tanılı otuz beş kişi ve yedi sağlıklı gönüllü telekardiyolojik bir cihaz aracılığıyla değerlendirilmiştir. Şaşırtıcı bir şekilde sağlıklı gönüllülerden birinde de aritmi teşhisi

konmuş olup, kullanılan sistemlerin kalp atış hızı değişikliklerinin teşhisinde de etkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma, ayakta tedavi gören hastalarda aritmilerin izlenmesi ve erken teşhis edilmesi için teletıbbın uygulanabilirliğini ve etkinliğini göstermesi açısından önem arz etmektedir (35).

Telerehabilitasyon

Birden fazla telerehabilitasyon alanı vardır. Özellikle öne çıkan alanlar; Nörolojik rehabilitasyonlar, Kardiyak rehabilitasyonlar, Kas ve iskelet sistemi rehabilitasyonlarıyla fizik tedavi yöntemleri, olarak bilinmektedir (25).

Telegeriatri

Günümüzde teletıp yaşlılarımızın alışkın oldukları ortamlarda bağımsızlıklarını korumak ve daha uzun süre konforlu bir yaşam sürebilmeleri açısından büyük potansiyellere sahiptir. Telegeriatri hizmetleri uzaktan sağlık ve bakım sağlaması ile öne çıkmakta ve yaşlıları teledakim teknolojilerinin hedef gruplarından biri durumuna getirmektedir. Kardiyak monitörizasyon, telemonitörizasyon (bulguların izlenmesi), acil yanıtlayma hizmetleri, televizit, telepsikoterapi, düşme gibi olayların izlenmesi, ilaç izlemleri, yara bakımı izlemi, telerehabilitasyon, hatırlatma uygulamaları yaşlı bakımında sık kullanılan teletıp hizmetlerindedir. Telemonitörizasyonla yaşlılarda kilo, tansiyon, ateş, nabız, oksijen satürasyonu, EKG, kan şekeri, solunum fonksiyonları ve yara izlemi gibi birçok ölçüm ve takip yapılabilmektedir. Kırılgan yaşlılarla ilgili teletıp yöntemlerinden telefonla destek ile ilgili sistematik bir inceleme yapılmış; depresyon, kalp hastalığı, astım, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) sorunu mevcut kırılgan yaşlılarda teletıp uygulamaları ile klinik olarak iyileşme, semptomlarda azalma olduğu görülmüş ve yaşlıların tedaviye uyumunun arttığı bulunmuştur (25).

DÜNYADA ve TÜRKİYE'DE TELETIP

Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Rusya ve Avrupa Birliği Ülkeleri gibi gelişmiş ülkeler son yıllarda odaklanmış oldukları e-sağlık sistemlerini aktif olarak kullanmaktadırlar (10). Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (UTB), 2002 yılından bu yana sağlık sisteminin gelişmesi adına gelişmekte olan ülkelerde e-sağlık sistemleri için pilot uygulamalar yapmaktadır (36). Dünyadaki birçok ülke COVID-19'u durdurmak ve hastanelere başvuran

hasta sayısını azaltmak amacıyla teletıp yatırım yapmıştır. Pek çok hükümet, teletıbbın yayılmasını sağlamak için mevcut düzenlemeleri değiştirip teletıp kullanımını teşvik etmiştir (38).

Çin, COVID-19 pandemisinin ortaya çıkmasıyla çeşitli sağlık hizmetleri sağlamak için teletıp aktif olarak benimseyen ülkelerin başında gelmektedir. Teletıp hizmetleri hükümet ve akademik kurumlar tarafından sağlanmış olup çevrimiçi platformlar (WeChat ve TencentQQ) aracılığıyla; danışmanlık, psikoeğitim ve farklı eğitimler verilmiştir. Pandemi sırasında toplumun sağlık hizmeti alabilecekleri çevrimiçi bir teletıp platformuna ihtiyaç duyduğu bazı ön raporlarla desteklenmiştir (38). Çin'in Wuhan kentinde hastaneler, büyük veri analiz sistemlerine bağlı akıllı sağlık cihazları kullanmakta ve Pekin Merkezi Yönetim Ofisi'nde kameralar aracılığıyla uzaktan izlenip kontrol edilebilmektedir. Ayrıca Çin Ulusal Teletıp Merkezinde, hastaları uzaktan izleyebilmek, yönetebilmek ve acil durumlar için teletıp danışma sistemi kullanılmaya başlamıştır (39).

Hollanda literatürde dünyanın en iyi sağlık ve e-sağlık sistemlerinden birine sahip olarak bilinmektedir. Bu duruma örnek olarak; ülkede ruhsal hastalığı olanların yarısının teletıp hizmetleri aracılığıyla hastaneye hiç gitmeden tedavilerini alabildiği bu sayede hastane yatış süreleri ve hastane yoğunluğunun azaldığı ve tıbbi giderlerde önemli ölçüde iyileşmelerin olduğu gösterilebilir (10). İsrail'de COVID-19 olduğundan şüphelenilen kişilerin telefon verilerini izlenmesine izin veren bir yasa çıkarılmıştır. Ülkedeki tıp merkezlerinden biri, Japonya'da karantinada olan bir yolcu gemisindeki on iki COVID-19'lu İsrail vatandaşına tıbbi bakım sağlamak için teletıp hizmetlerinden yararlanmışır. Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Servisi, hastanelerdeki ziyaretçi sayısını düşürmek ve bulaş riskini azaltmak için sağlık merkezlerinde video konsültasyon kullanımını başlatmıştır. Avusturalya'da hükümet tarafından önceleri orman yangınları, uzun süreli kuraklık gibi acil durumlar ve kırsal kesimlerdeki hastaların sağlık ihtiyaçlarını karşılamak için "Daha İyi Erişim Girişimi" (Better Access Initiative) programı olarak adlandırılan teletıp hizmetleri programı yürütülmekteyken, pandemi döneminde ise salgını yönetmek için Medicare Fayda Programı tarafından ekstra finanse edilen daha geniş kapsamlı teletıp hizmetleri hayata geçirilmiştir. Pandemi döneminde ABD'de sigorta şirketleri teletıp uygulamalarını kapsayacak şekilde sigorta kapsamlarını genişletmiş, eyalet sınırları dışında verilen sağlık bakımı için lisans zorunlulukları gevşetilmiş ve teletıp üzerinden yapılan sağlık bakımları geri ödenme kapsamına alınmıştır. ABD Sağlık ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, teletıp

görüşmelerinde sesli ve görüntülü iletişimin kullanılabilmesine izin vermek amacıyla Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası düzenlemesinin uygulanmasından feragat etmiş, yapılan bu yenilikler sayesinde teletıp kullanımında belirgin artışlar görülmüş ve pandemiyle mücadelede önemli bir adım atılmıştır (17).

Almanya’da teletıpla ilgili Dijitalleşme Yoluyla Sağlık Hizmeti Sunumunu İyileştirme Yasası ve İnovasyon (Dijital Sağlık Yasası) hayata geçirilmiştir. Bu yasa, sigorta geri ödemesi, e-reçete yönetimi ve dijitalleştirilmiş sağlık hizmetlerine adil bir erişim için gerekli hususları vurgulamaktadır (4). Kore’de tele sağlık 1988 yılında Yeoncheon Halk Sağlığı Merkezi ve Seul Ulusal Üniversite Hastanesi arasında başlatılmıştır. Uzaktan video ile tıbbi muayene pilot proje olarak başlatılmış olup günümüze kadar teletıp alanında daha pek çok pilot projeler yürütülmüştür. Kore Sağlık Bakanlığı teletıbbin yaygınlaşmasının tıbbi bakım açısından yoksun bölgelerde yaşayanlara doğrudan fayda sağlayacağını düşünmektedir (40).

Brezilya’da Sağlıkta Bilişim Ulusal Bilgi Politikası ve 2006’da Ulusal Teletıp Programı uygulanmıştır. 2003 yılında Brezilya’da sağlık çalışanlarının sürekli eğitimini desteklemek ve halk sağlığı sisteminin modernizasyonuna katkıda bulunmak amacıyla bir başka teletıp projesi hayata geçmiştir. Bu teletıp ağı birinci basamak sağlık merkezlerinde sürekli eğitim, video konferansları ve telekonsültasyon görüşmeleri yapılabilmesine olanak sağlamış ve 121 birinci basamak sağlık merkezinde uygulanmıştır. Avusturya’da Graz Tıp Üniversitesi Dermatoloji Bölümü tarafından 2002’de “Telederm.org” uygulaması başlatılmış olup bu uygulama ile dermatoloji alanında dünya çapında bilgi alışverişi yapılması daha kolay hale gelmiştir. Uygulamanın Türkçe de dahil olmak üzere 19 farklı versiyonu mevcut olup, uygulamayla hastalar vakalarını seçilmiş uzmanlara iletebilmekte, uzmanlar ise diğer uzmanlarla vakayı tartışıp, teşhis ve tedavi konusunda önerilerde bulunabilmektedir (36). İsviçre’de teletıp yüksek kalitede hasta bakımının yanı sıra maliyetleri azaltmak için de kullanılmakta olup aynı zamanda hastaların akut tıbbi bakımında teletıp merkezleri önemli bir rol oynamaktadır (41).

Avrupa Birliği, teletıp uygulamaları hakkında ayrıntılı çalışmalar yapmıştır. Bunların başında “United4Health” projesi gelmektedir. United4Health’in 2016 yılında hazırladığı raporda, bazı tespit ve önerilerde bulunulmuştur.

United4Health’de öne çıkan öneri ve tespitlerin bazıları şunlardır:

- Telesaglık, en az olağan bakım kadar güvenli ve etkilidir,

□ Telesağlık, öz yönetimi geliştirebilir ve sağlık koçluğunu destekleyebilir,

□ Telesağlık ile ilgili klinik sonuçlar nötr olduğunda bile teknolojinin gelişimi, sağlık hizmetleri sunumundaki acil değişikliklere yönelik ihtiyaçlar, sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğine yönelik zorluklar gibi nedenlerle öne çıkmaktadır,

□ Bilgi iletişim teknolojileri destekli bakım araçları hastalar için bir “can yeleği” görevi görebilir.

Ayrıca, United4Health projesi, politika yapıcılar için;

□ Rutin hizmet sunumunun temel bir bileşeni olarak telesağlık kullanımını teşvik eden ve destekleyen bir politika ortamının sağlanması,

□ Yerel uyum sağlama yeteneği ile birlikte ulusal bir yaklaşım tutarlılığı belirlenmesi,

□ Teşvikler, beceri geliştirme yöntemleri ve eğitim yolları ile vatandaşın ve sağlık çalışanlarının telesağlıktan tam olarak yararlanmaları için güçlendirilmesi, şeklinde bazı önemli noktaları vurgulamıştır (42).

Bugün Avrupa ve Orta Asya'da teletıp durumuna ilişkin genel bir bakış elde etmek için, bölgedeki 53 ülkeden 20.000'den fazla kayıtlı hastayı kapsayan 20.000'den fazla çalışmanın verileri incelenmiş; Veri ve Dijital Sağlık Bölgesel Danışmanı aynı zamanda araştırmanın baş yazarı Dr Ortiz: "Daha iyi klinik sonuçlar, sağlık profesyonelleri tarafından daha iyi takip ve hem hastalar hem de sağlık çalışanları için genel bir fayda gördük" şeklinde açıklama yapmıştır. Çalışmada, bölgede teletıp için kapsamlı yaklaşımların tasarlanmasının gerektiği vurgulanmıştır. DSÖ/Avrupa Ülke Sağlık Politikaları ve Sistemleri Direktörü ve çalışmanın ortak yazarlarından Dr Muscat: "Teletıbbın ne kadar etkili olabileceğini gösteren bu olumlu sonuçlara dayanarak; politika yapıcılar, bu araçların sağlık alanındaki bu yararlarından onlara ihtiyaç duyan herkesin yararlanabilmesi için bazı engellere çözümler bulmalı ve bu hizmetlerin yaygın bir şekilde uygulanması için teşvikte bulunmalıdırlar" diye açıklamalarda bulunmuştur. Bu çalışmada aynı zamanda; "Yükselen sağlık teknolojilerinden yararlanmak için daha yoksul ulusların da dahil edilmesi gerektiği" belirtilmiştir. DSÖ/Avrupa ve Avrupa Komisyonu, başta 2022 Eylül ayında DSÖ Avrupa Bölge Komitesinde sağlık bakanları tarafından onaylanan 2023-2030 için Bölgesel Dijital Sağlık Eylem Planı olmak üzere çeşitli proje ve çalışmalarla teletıptı geliştirmek ve uygulamak için yeni girişimler başlatmıştır (43).

Türkiye’de ilk defa 2000’li yıllarda teletıp ve e- sağlık uygulamalarından bahsedilmeye başlanmıştır. 2003 yılında “e-Dönüşüm Türkiye Projesi” hayata geçirilmiş ve bu bağlamda e-sağlık çalışma grubu oluşturulmuştur. Teletıp ve e-sağlık uygulamaları hakkında hedefler belirlenen “Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı” Ocak 2004’te hazırlanmıştır (44). Mayıs 2006’da Sağlık Bakanlığının yayımladığı “Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı (2006-2010)” ile Türkiye’de teletıp çalışmaları başlamıştır (45).

2005 yılında Düzce ilimizde başlayan ve 2010 yılının sonlarında ülke geneline yayılmış olan Aile Hekimliği Bilgi Sistemi birinci basamak sağlık verilerini yönetme amacıyla geliştirilmiştir. 2008 yılında Sağlık Bakanlığı merkezindeki SağlıkNet veri tabanına verilerin aktarımı gerçekleşmeye başlamıştır (13). 2007 yılında ilk olarak teleradyoloji, teleEKG ve telepatoloji alanları kurulmuştur. Teletıp projesi kapsamında ilk fazda 11 gönderici, 7 alıcı hastane; 2009 yılındaki ikinci fazında 50 gönderici, 3 alıcıdan oluşan 53 hastane ve teleultrason servisi sisteme eklenmiştir (37). Bu gönderici kurumlar arasında bulunan Bolu ilindeki aile hekimlerinin bilgisayarlarına özel bir yazılım gerektiren ultrasonografi probu bağlanmış, bu sayede hekimler gebe hastalarının takipleri sırasında kaydedilen ultrason görüntülerini, Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde bulunan jinekoloji uzmanlarına iletmişlerdir (46).

Sağlık Bakanlığı 2014 yılında “Sağlık Bilişim Ağı” projesini başlatmış (13), 2015 yılında pilot uygulama olarak başlayan “Teletıp ve Teleradyoloji Sistemi” 2016 yılından itibaren tam entegre sistem halinde hayata geçirilmiştir (47). 2006 yılından bu yana ülkemizde; Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS), Hastane Veri Performans Yönetimi, Hayat Eve Sığar (HES), Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi (FİTAS), Özel Çocuk Destek Sistemi, Ruh Sağlığı Destek Sistemi, Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler (SİNA), Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM), e-Rapor, e-Nabız, Kayıt Tescil Sistemi (KTS), Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS), Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), Elektronik Sevk Sistemi(ESS), Sağlık Bilişim Ağı, Sağlık Bilgi Sistemleri - Uzaktan Eğitim Merkezi (SBS-UZEM), Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) gibi birçok e-sağlık sistemleri ve uygulamaları geliştirilmiştir (13,48). COVID-19 pandemi döneminde ise ülkemizde kronik hastalığı olanların sağlık hizmetinin sürdürülebilmesi için polikliniklere başvuran kişilere sağlık hizmeti sunmak amacıyla “teletıp poliklinik sistemi” uygulaması Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde hayata geçirilmiştir (49).

TELETIP VE COVID-19

2019 yılının sonunda Çin’de tespit edilen koronavirüs salgını DSÖ 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan etmiş ve 6 Kasım 2022 itibariyle, dünya çapında 629 milyon doğrulanmış vaka ve 6,5 milyon ölüm bildirilmiştir (50). COVID-19 pandemisi sağlık sistemlerini, dünya ekonomisini ve toplumları önemli ölçüde etkilemiştir. Salgın sırasında sosyal izolasyon, sokağa çıkma kısıtlamaları, tıbbi kaynakların hızla tükenmesi, sağlık çalışanlarını ve hastaları zor durumda bırakmıştır (50,51). Salgın hastalık zamanlarında birinci basamağa ve hastanelere çok fazla hasta geldiği için sağlık tesisleri taraflar için kaotik ve bunaltıcı ortamlara dönüşebilir. Bu zamanlarda sağlık kaynaklarını etkili kullanabilmek, hastaların mağduriyetini ve sağlık ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına teletıp önemli bir rol üstlenmektedir. Teletıp COVID-19 pandemisinde enfeksiyonunun erken belirtilerine sahip olan hastaların uzaktan sağlık çalışanları aracılığıyla ön değerlendirmesinin yapılması, hastaneye gitmelerine gerek kalmadan teşhis edilebilmesine olanak tanımıştır. Hastaneye yatan daha sonra taburculuğu gerçekleşen hastaların izleminde de teletıp önemli bir rol oynar (51). Bulaşıcı bir hastalık olan COVID-19 nedeniyle yüz yüze bakımın alternatifleri aranmış ve sonuç olarak teletıpa olan rağbet artmıştır. 2020 yılında ABD’de yapılan bir çalışmada 2 Mart – 14 Nisan arasında yapılan teletıp görüşmeleri günlük ortalama 102,4 iken bu oran COVID-19’la birlikte günlük ortalama 801,6’ya yükselmiş, teletıp üzerinden acil bakım veren sağlık çalışanlarının artmasıyla acil bakımda %683 oranında bir artış sağlanmıştır. Bu sanal ziyaretlerin %52’si acil ve %17,6’sı acil olmayan olmak üzere COVID-19 ile ilgili acil bakım için teletıp kullanımına en çok 20 ila 44 yaş arası hastaların başvurduğu görülmüştür (52). Yapılan araştırmalar sonucunda teletıbbın etkili bir yol olduğu sonucuna ulaşılmış olup; bu nedenle COVID-19 enfeksiyonuna maruziyeti azaltmak, rutin bakıma ihtiyacı olan kişilere yardım etmek, kişilerin evlerinde kalmasını sağlamak için teletıp hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması ve teletıp hizmetlerinin arttırılması gereklilik haline gelmiştir. Pandemiden önceki dönemlere göre teletıp hizmetlerinden yararlananların sayısında büyük oranlarda artış görülmüş olup bu artışlarda daha önce bahsedilen geniş kapsamlı yasal düzenlemeler ve muafiyetlerin etkisi olmuştur (53).

TELETIP HİZMETİNİN AVANTAJLARI

Teletibbin birçok avantajı olmakla birlikte, bazı avantajları arasında şunları sayabiliriz;

- Hastalıkları teşhis etmek, tedaviye başlamak, hastayı stabilize etmek veya gerekiyorsa pandemi durumlarında karantinaya almak için gereken süreyi azaltır,
- Sağlık tesislerinde oluşan kalabalığın azalmasına yardımcı olur,
- Hastane içi enfeksiyon riskini azaltır,
- Doktorların ve diğer sağlık çalışanlarının bulaşıcı hastalıklara yakalanmasını önler,
- Kamuoyunu bilgilendirmek için kullanılır,
- Hastanede kullanılan tıbbi sarf malzeme giderlerinden tasarruf sağlar,
- Hem doktorların hem de halkın sağlık alanında sürekli eğitimi için kullanılır,
- Pandemi durumunda eş zamanlı hasta veya temaslı verilerinin takibi için kullanılır,
- Hastaneye yatış oranını azaltır,
- Evde bakımı kolaylaştırır hastalara ve ailelere destek verir,
- Kırsal bölgelerde, uzmana ulaşılabilen bölgelerde doktora erişim kolaylığı sağlar,
- Sağlıkta hizmet kalitesinin artmasını sağlar,
- Doktor-hasta veya doktor-doktor arasındaki iş birliği ve iletişimde süreklilik sağlar,
- Kırsal hastanelere mali açıdan faydalı olur,
- Hastaneye gitme zorunluluğunu ortadan kaldırdığı için zamandan ve mali açıdan tasarruf sağlar,
- Kronik hastaların yaşamsal belirtilerinin eş zamanlı izlenmesini sağlar,
- Farklı uzmanlardan aynı anda görüş alabilmeye olanak tanır,
- Cerrahi alan enfeksiyonlarının teşhis ve tedavi edilebilirliğini artırır,
- Postoperatif takiplerde takipsiz kalma oranlarını düşürür (51,54,55).

TELETIP HİZMETLERİNDE MALİYET

Son yıllarda sağlık harcamalarında artış söz konusu olmaktadır. Bunun nedenleri arasında ortalama ömrün uzaması, sağlık alanında bilinç düzeyinin artması, kronik hastalıkların ve tanı koyulabilirliğin artması, sağlık alanının yoğun emek gerektiren bir sektör oluşu vb. gibi durumları sayabiliriz. Bu bağlamda politikacılar sağlık sektöründeki yüksek maliyetin önüne

geçmek için çözüm üretmeye yönelik düzenlemeler ve reformlar başlatmışlardır (56). Dünya Sağlık Örgütü; sağlık hizmeti sunumundaki kalitenin artması, birinci basamak sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi ve aynı zamanda sağlık alanında maliyetlerin düşürülebilmesi amacı ile sağlık sektöründe bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılmasını önermektedir (36). Örneğin maliyet açısından incelendiğinde teletıp tabanlı bir retinal görüntüleme değerlendirmesinde geleneksel diyabetik retinopati taramasının hasta başına maliyeti 77,80 dolar iken teletıp yöntemiyle yapılan taramanın maliyeti 40,40 dolar olduğu sonucuna ulaşılmıştır (34). Japonya’da yapılan başka bir çalışmada da genel olarak teletıbbın ekonomik verimliliğe sahip olduğu tespit edilmiş, yapılan değerlendirmede ortaya çıkan sonuçların olumlu bir ekonomik verimlilik düzeyine sahip olduğu ve net maliyet tasarrufu sağladığı gösterilmiştir (57). Artan sağlık hizmeti maliyetleri, kronik hastalık yükü, teknolojik yenilikler teletıp pazarının büyümesinin ana faktörleri arasındadır. ABD’de 2027 yılında ulusal sağlık harcamalarının yaklaşık 6 trilyon ABD dolarına ulaşacağı tahmin edilmektedir (31). Türkiye’de Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’in verilerine göre sağlık harcamaları 2021’de 2020 yılına göre %41,6 oranında bir artışla 353 milyar 941 milyon TL’ye yükselmiştir (58). Teletıp sağlık harcamalarında maliyeti düşürürken sağlık hizmeti sunumunun kalitesini yükseltmekte, zamandan tasarruf sağlamakta ve hastanede kalış sürelerini azaltarak verimliliği arttırmaktadır. Bu sebeplerle teletıp pazarının önümüzdeki dönemlerde de büyümeye devam edeceği tahmin edilmektedir. Kuzey Amerika teletıp pazarında büyük bir paya sahiptir. Kuzey Amerika’da 2019 yılında teletıp pazarı 104,4 milyar ABD doları değerindeyken 2027 yılında ise bu rakamın 272,7 milyar ABD doları olması beklenmektedir (31).

TELETIP HİZMETİNİN DEZAVANTAJLARI

Teletıp hizmetinin dezavantajlarından veya hizmet sunumundaki olası engellerden bahsedecek olursak:

- Kırsal bölgelerdeki topluluklar genellikle internet, akıllı telefon, laptop gibi teletıp hizmetlerinin gerektirdiği teknolojik araçlardan yoksundur. Bu kırsal bölgelerde teletıp hizmetinin etkinliğinde eşitsizliklere yol açabilir.
- Teletıp sisteminde güvenlik konusunda sorunlar olabilir. Yangın, sel, deprem vb. doğal afetler, sistemin çökme durumu, elektrik kesintisi, bilgisayar virüsleri,

donanımdaki arızalar ve insan kaynaklı şifre kırma gibi saldırı amacı taşıyan kimlik hırsızlıkları teletıp sistemlerinde tehlike oluşturabilir.

- Uzaktan tedavi yöntemlerinin önünde tıp hukukundaki bazı noktalar engel teşkil edebilmektedir. Tıp hukukuna göre doktor tedaviyi bizzat yapmakla yükümlüdür. Doktor ve hasta arasındaki “güven ilişkisi” tedavinin doktor tarafından bizzat yürütülmesi ile oluşur. Tıbbi Deontoloji Tüzüğü ve Borçlar Kanunu’nda “bizzat muayene” ve “muayenesiz tedavi yasağı” gibi konulardan bahsedilmekte olup, bu ve benzeri durumlar teletıp kullanımının bazı yönleri ile çelişmektedir.
- Yaşlı bireyler yeni teknolojilere güvenme ve adapte olma konusunda zorluk yaşayabilirler.
- Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşması halinde uzmanlarla olan yüz yüze görüşmelerin sayısı azalabilir bu da bazı bulguların gözden kaçmasına sebep olabilir.
- Teletıp hizmetleri her daim sağlık sigortası kapsamına girmeyebilir.
- Teletıbbın mevcut hastalıkların izlemi konusunda belirgin yararları olsa da özellikle belli fizik muayene yöntemleri (palpasyon vb.) ile teşhis edilebilecek bazı vakalarda yetersiz kalabileceği düşünülmektedir.
- İnternette veya iletişim hatlarında oluşabilecek kesinti ve sorunlar nedeniyle görüşmelerin kalitesi düşebilir.
- Görüntülü iletişimde kaliteli bir görüntü aktarımı olmadığında özellikle fizik muayenenin inspeksiyon kısmının öne çıktığı vakalarda hekim tanı koymada zorlanabilir.
- Uluslararası sağlık turizmi kapsamında yapılacak görüşmelerde e-sağlık ve teletıp sistemlerinin altyapı uyumsuzluğundan kaynaklı sorunlar oluşabilir (13,59,60,61).

TELETIPTA ETİK VE YASAL KONULAR

Teletipta etik konularla ilgili değerlendirmeler, teknolojik ilerlemenin hızlandığı 1980'lerin başlarında yoğunlaşmıştır. Amerikan Biyoetik ve Beşerî Bilimler Derneği; 2006 yılında DSÖ tarafından teletıp ile ilgili etik sorunları araştırmak üzere görevlendirilmiştir. Bu durum teletıp hizmetlerine ilişkin kılavuzların geliştirilmesi, sunulan hizmetlerin tutarlılığına ve hastaların hizmet güvenliğinin sağlanmasına büyük katkı sağlamıştır. Teleradyoloji,

teledermatoloji ve telepatolojide zamanla ileri teknolojinin kullanılması, teşhisleri dijital ortama taşımıştır. Bu durum etik yönünü destekleyecek bir dizi kılavuzlara ve standartlara gereksinim oluşturmuştur. Amerikan Radyoloji Derneği ve Birleşik Krallıktaki Kraliyet Radyologlar Derneği bu duruma binaen, etik kılavuzlarla da tamamlanması gereken teknik yönergeler ve standartlar geliştirmiştir. Genel Tıp Konseyi'ne göre, klinik uzmanların verileri alırken, saklarken ve aktarırken hastanın elektronik verilerinin gizliliğinden emin olmaları gerekir. Newton ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; hastaların teletıp hizmetlerinden yararlanma konusundaki en önemli kaygılarının verdikleri bilgilerin gizliliği hakkında olduğu görülmüştür. Belirtilen kaygıyı ortadan kaldırmak için ulusal sağlık hizmetleri, yasal ve etik beklentileri karşılamak amacıyla Güven Komitesi için bir kılavuz yayınlamıştır. Etik sorunları önlemenin önemli bir yolu, atılacak herhangi bir tıbbi adım için hastanın bilgilendirilmiş onamının önceden alınmasıdır (62). Ayrıca ABD'de 1996 yılındaki Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası ile teletıp hizmetleri sunan hekimlerin uygulamaları güvence altına alınmıştır (17). 2020 de Amerikan Tabipler Birliği, değerlendirme ölçütlerine, klinik, personel ve hasta eğitimine duyulan ihtiyacı da ortaya koyan bir "Telesağlık Uygulama Kılavuzu" yayınlamıştır (63). Ayrıca Dünya Tabipler Birliği (DTB) teletıp uygulamaları sonucu oluşabilecek yasal sorunların ve etik kaygıların farkına varmış olup mevcut kaygıların giderilmesi ve yasal düzenlemelerin planlanması adına bazı bildiri ve beyanlar yayınlamıştır.

DTB teletıp etiği hakkındaki bildirimleri ve beyanlarında aşağıdakilerden bahsetmektedir.

1. Teletıp hasta-doktor ilişkisindeki bazı geleneksel ilkeleri ortadan kaldırdığı için bu sistemi kullanan hekimlerin etik kuralları ihmal etmemeye özen göstermeleri gerekmektedir.
2. Teletıp kullanma kararı sadece hastanın çıkarları gözetilerek hekim tarafından herhangi baskı altında olmadan mevcut duruma göre değerlendirilmelidir.
3. Hasta rızası ve mahremiyetine ilişkin kurallar, teletıp uygulamalarında da geçerlidir. Hastayla ilgili bilgiler sadece hastanın talebi ve bilgilendirilmiş onamı ile uygun görülen hekim veya kuruma iletilebilir. Bu iletim esnasında oluşabilecek bilgi sızıntılarına karşı hizmet sunucusu hasta gizliliğini ve mahremiyetini korumayla ve güvenlik standartlarına uymakla yükümlüdür.

4. Beklenmedik durumlarda veri kaybını önlemek için yedek sistemler bulundurulmalıdır.
5. Teletıp hizmetlerinde kullanılan ürünlerin kalibrasyonları ve kontrolleri sağlanmalıdır.
6. Genel olarak belirlenen standartlara uygun olmayan durumlarda teletıp uygulanmamalıdır.
7. Uygulama anında gelişebilecek olası sorunlar için uygun protokoller belirlenmelidir.
8. Gelecekte teletıp uygulama sıklığının artması öngörülmekle beraber bu alanda eğitimler verilmeli ve bu eğitimler temel tıp eğitiminin bir parçası olmalıdır.
9. Teletıp uygulamaları tıbbi tazminat kapsamında değerlendirilmelidir.
10. Teletıp hizmeti veren kurumlar; acil durumlar için sevk protokolleri oluşturmalıdır.
11. Teletıp geleneksel sağlık hizmetine (yüz yüze muayene) eşit görülmemeli, sadece maliyetleri düşürmek ve hekimlerin kazancının artması için ilave bir yol olarak kullanılmamalıdır (64,65).

Ülkemizde konu hakkındaki yasal düzenlemelere bakacak olursak; Haziran 2019'da Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik ve Şubat 2022'de Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik yayınlamış olup yönetmelik içeriğinde; teletıp kullanım alanları, teletıp hizmetlerinin nasıl sağlanacağı hangi sistemlerin kullanılacağı gibi konular detaylıca anlatılmaktadır (1,66). Ayrıca Mayıs 2022'de Uzaktan Sağlık Bilgi Sistemi (USBS) Kılavuzu yayımlanmış olup bu kılavuz anılan hükümler doğrultusunda USBS'lerin sahip olması gereken asgari özellikleri tanımlamaktadır (67).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmamız Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi asistan hekimlerine yönelik olup 01.06.2022-01.10.2022 tarihleri arasında 91'i kadın, 101'i erkek asistan olmak üzere toplam 192 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Anketlerin dağıtılıp verilerin toplanması ve verilerin işlenip analizlerinin yapılması için dört aylık bir süre planlanmıştır. Araştırmamız 31.05.2022 tarihinde Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2022.85.05.12 araştırma protokol numarası ile etik kurul onayı almıştır (Ek-1). Araştırmamız gözlemsel tipte olup kesitsel bir çalışmadır, asistan hekimlerin rızası alınarak yüz yüze ve online anket yoluyla tamamlanmıştır (Ek-2). Araştırmamızda veri toplama aracı olarak kullanılan anket güncel literatür bilgileri taranarak oluşturulmuştur. Teletıp (uzaktan sağlık hizmetleri) hakkında katılımcıların bilgi düzeyi ve tutumlarını belirlemeye yönelik toplam 36 adet soru sorulmuştur (Ek-3). Anketteki ilk 6 soru katılımcıların sosyodemografik özelliklerini tanımlamak amacıyla, geriye kalan 30 soru katılımcıların teletıp uygulamaları hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla oluşturulmuştur. Araştırmamıza sadece Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi'nde bulunan dahili, cerrahi ve temel tıp alanındaki asistan hekimler dahil edilmiştir.

DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi'nde asistan hekim olmak

DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- Araştırma görevlisi olmamak

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) değerleri ile gösterilmiştir. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi (Pearson Chi-kare) uygulanmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.



BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $29,9\pm 3,8$ olan 192 asistan hekim dahil edilmiştir. Katılımcıların %47,4'ü kadın ve %52,6'sı erkektir. Katılımcıların %54,7'si bekar ve %45,3'ü evlidir. Gelir durumu incelendiğinde ise %25'inin geliri giderden az, %46,4'ünün geliri gidere eşit ve %28,6'sının geliri giderden fazladır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

		Sayı	%
Yaş, Ort±SS		29,9±3,8	
Cinsiyet	Kadın	91	47,4
	Erkek	101	52,6
Medeni durum	Bekar	105	54,7
	Evli	87	45,3
Gelir durumu	Gelir giderden az	48	25,0
	Gelir gidere eşit	89	46,4
	Gelir giderden fazla	55	28,6

Katılımcıların çalışma süresinin ortalamasının $4,8\pm 3,3$ yıl olduğu ve %67,7'sinin dahili bilimlerde, %25'inin cerrahi bilimlerde ve %7,3'ünün temel bilimlerde çalıştığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların çalışma süresi ve bölümleri

		Sayı	%
Çalışma süresi, Ort±SS		4,8±3,3	
Bölüm	Dahili bilimler	130	67,7
	Cerrahi bilimler	48	25,0
	Temel bilimler	14	7,3

Katılımcıların %67,2'si sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanmaktadır. Mobil uygulama kullananların %63,6'sı bilgi ve tavsiye, %55,8'i ilaç, %38'i spor, %24,8'i beslenme ve %22,5'i ise diğer uygulama türlerini kullanmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanma durumu

		Sayı	%
Sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanma durumu	Evet	129	67,2
	Hayır	63	32,8
Mobil uygulama türü*	Bilgi ve tavsiye	82	63,6
	İlaç	72	55,8
	Spor	49	38,0
	Beslenme	32	24,8
	Diğer	29	22,5

*Birden fazla mobil uygulama türü kullanan katılımcı vardır.

Katılımcıların %79,2'si teletıp kavramını duymuş iken bunların %39,5'i sosyal çevreden, %32,9'u bilimsel kaynaklardan ve %27,6'sı ise sosyal medyadan duyduğunu belirtmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların teletıp kavramını duyma durumları

		Sayı	%
Teletıp terimini duyma	Evet	152	79,2
	Hayır	40	20,8
Duyulan yer	Sosyal çevre	60	39,5
	Bilimsel kaynaklar	50	32,9
	Sosyal medya	42	27,6

Katılımcıların %77,6'sı teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını, %64,1'i kendi branşında uygulanabilir olduğunu, %74'ü tıp fakültelerinin eğitim müfredatına teletıp derslerinin eklenmesi gerektiğini, %74'ü pandemi sürecinin teletıpa bakışını değiştirdiğini düşünmektedir. Katılımcıların yalnızca %15,6'sının uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okuduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların teletıp ile ilgili düşünceleri

		Sayı	%
Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz?	Evet	149	77,6
	Hayır	43	22,4
Teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	123	64,1
	Hayır	69	35,9
Tıp fakültelerinin eğitim müfredatına teletıp dersleri eklenmeli mi?	Evet	142	74,0
	Hayır	50	26,0
Pandemi süreci teletıpa bakışınızı etkiledi mi?	Evet	142	74,0
	Hayır	50	26,0
Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okudunuz mu?	Evet	30	15,6
	Hayır	162	84,4

Katılımcıların teletıp ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 6'da gösterilmiştir. Katılımcıların %88'i teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç olduğunu, %79,7'si uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını, %79,2'si ise teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünmektedir. Katılımcıların % 74,5 'i uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %70,3'ü uzaktan sağlık sistemleriyle yapılan görüşmelerin kayıt altına alınması gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %67,7'sinin uzaktan sağlık hizmetleri tüm sağlık kuruluşlarında (ruhsat aranmaksızın) verilebilir önermesine katılmadığı görülmüştür. Katılımcıların %66,7'si halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğu önermesine katılmamaktadır. Katılımcıların %60,9'u uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini, %59,9'u uzaktan sağlık sistemlerinin zamandan tasarruf sağlayacağını düşünmektedir. Katılımcıların %54,7'si uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığının artacağını düşünmekte olup, %53,1'i ise uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulduğunu bildirmektedir. Katılımcıların %40,6'sının uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim

kurabileceği konusunda kararsız olduğu görülmektedir. Aynı zamanda katılımcıların %44,8'inin teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olayları mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamındadır önermesi hakkında kararsız olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların likert sorularına verdikleri yanıtlar

	Katılmıyor		Kararsız		Katılıyor	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	143	74,5	32	16,7	17	8,9
Uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum.	58	30,2	78	40,6	56	29,2
Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşacağını düşünüyorum.	37	19,3	41	21,4	114	59,4
Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde doktorların işgücünün rahatlayacağını düşünüyorum.	67	34,9	55	28,6	70	36,5
Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğunu düşünüyorum.	128	66,7	32	16,7	32	16,7
Uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum.	36	18,8	54	28,1	102	53,1
Teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olayları mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamındadır.	34	17,7	86	44,8	72	37,5
Uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığı artar.	33	17,2	54	28,1	105	54,7
Uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum.	94	49,0	65	33,9	33	17,2
Uzaktan sağlık sistemlerinin zamandan tasarruf sağlayacağını düşünüyorum.	41	21,4	36	18,8	115	59,9
Uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünüyorum.	10	5,2	29	15,1	153	79,7
Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünüyorum.	11	5,7	29	15,1	152	79,2
Uzaktan sağlık sistemlerinin kullanımıyla sağlık tesislerindeki yoğunluğun azalacağını düşünüyorum.	46	24,0	53	27,6	93	48,4
Uzaktan sağlık sistemleriyle yapılan görüşmelerin kayıt altına alınması gerektiğini düşünüyorum.	18	9,4	39	20,3	135	70,3
Uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini düşünüyorum.	20	10,4	55	28,6	117	60,9
Teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç vardır.	6	3,1	17	8,9	169	88,0
Uzaktan sağlık hizmetleri tüm sağlık kuruluşlarında (ruhsat aranmaksızın) verilebilir.	130	67,7	45	23,4	17	8,9

Katılımcıların %82,8'i görüntülü, %8,3'ü sesli ve %8,9'u yazılı iletişim yolunu teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmede tercih edeceğini belirtmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Katılımcıların teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmede tercih edeceği iletişim yolları

	Sayı	%
Görüntülü	159	82,8
Sesli	16	8,3
Yazılı	17	8,9

Katılımcılar teletıp kullanım alanları ile ilgili en çok danışmanlık hizmetlerinin (%92,7) kullanılabilceğini düşünmektedir. Katılımcıların %82,3'ü koruyucu sağlık hizmetleri, %71,4'ü kronik hasta takibi, %66,7'si tetkik sonuç ve takipleri ve değerlendirilmesi, %58,9'u ilaç tedavisinin düzenlenmesi, %49,0'ı reçete düzenlenmesi, %47,9'u konsültasyon ile hasta danışılması, %42,7'si evde bakım hizmetleri, %31,8'i post-op takip alanlarında teletıp hizmetlerinin kullanılabilceğini düşünmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Katılımcıların teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşünceleri*

	Sayı	%
Danışmanlık Hizmetleri	178	92,7
Koruyucu Sağlık Hizmetleri	158	82,3
Kronik Hasta Takibi	137	71,4
Evde Bakım Hizmetleri	82	42,7
İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi	113	58,9
Operasyon Planı	51	26,6
Post-op Takip	61	31,8
Tetkik Sonuç Takipleri ve Değerlendirmeleri	128	66,7
Reçete Düzenlenmesi	94	49,0
Konsültasyon ile Hasta Danışılması	92	47,9
Psikoterapi	4	2,1
Hiçbiri	5	2,6

*Birden fazla cevap işaretleyen katılımcı vardır.

Katılımcılar teletıp hizmetlerinin en fazla sağlıklı bireylere (%92,7) uygulanabilceğini belirtmiş, %75'i kronik hastalığı olanlara, %70,3'ü yaşlı hastalara, %68,2'si kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara (hapisane, askeri birlikler vb.), %62'si fiziksel

engeli bulunanlara, %48,4'ü ise gebe ve lohusalara uygulanabileceğini düşünmektedir. Yalnızca %35,9'u bebek ve çocuklarda uygulanabileceğini belirtmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Katılımcıların teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler ile ilgili düşünceleri*

	Sayı	%
Sağlıklı bireyler (Koruyucu hizmetler açısından)	178	92,7
Kronik hastalığı olanlar	144	75,0
Yaşlı hastalar	135	70,3
Gebe ve lohusalar	93	48,4
Bebek ve çocuklar	69	35,9
Fiziksel engelliler	119	62,0
Kısıtlı alanlarda yaşayanlar (Hapishane, askeri birlikler vb.)	131	68,2

*Birden fazla cevap işaretleyen katılımcı vardır.

Katılımcılar en fazla teletıp uygulamalarının koruyucu sağlık hizmetleri (%81,3) alanında kullanılabileceğini ifade etmiş olup bunu %79,7 ile aile hekimliği, 70,8 ile psikiyatri, %67,2 ile radyoloji cevabı verenler takip etmiştir. Katılımcıların %56,3'ü dermatoloji alanında kullanılabileceğini düşünürken %43,8'i dahiliye, %33,9'u patoloji, %32,3'ü pediatri, %29,2'si nöroloji, %26,6'sı kardiyoloji alanında kullanılabileceğini belirtmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Katılımcılara göre teletıp hizmetlerinin kullanılabileceği tıp alanları*

	Sayı	%
Radyoloji	129	67,2
Patoloji	65	33,9
Dermatoloji	108	56,3
Psikiyatri	136	70,8
Pediatri	62	32,3
Dahiliye	84	43,8
Aile Hekimliği	153	79,7
Nöroloji	56	29,2
Kardiyoloji	51	26,6
Koruyucu sağlık hizmetleri	156	81,3
Askeri Sağlık Hizmetleri	5	2,6
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	2	1,0
Getat	3	1,6
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	4	2,1
Diğer Cerrahi Branşlar	2	1,0

*Birden fazla cevap işaretleyen katılımcı vardır.

Branşlar arasında teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz sorusuna verilen yanıtlar açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p=0,093$). Dahili bilimlerde çalışanların %69,2'si teletıbbın kendi branşında uygulanabileceğini belirtmişken bu oran cerrahi bilimlerde %54,2 temel bilimlerde %50 olarak görülmüştür (Tablo 11).

Tablo 11. Teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz? Sorusuna verilen yanıtın branşa göre karşılaştırılması

	Teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz?				p*
	Evet		Hayır		
	Sayı	%	Sayı	%	
Dahili bilimler	90	69,2	40	30,8	0,093
Cerrahi bilimler	26	54,2	22	45,8	
Temel bilimler	7	50,0	7	50,0	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Pandemi sürecinin teletıpa bakışı etkileme durumu ile uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Pandemi sürecinin teletıpa bakışını etkilediğini belirten hekimlerin %66,2'sinin uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulduğu görülmüştür (Tablo 12).

Tablo 12. Pandemi sürecinin teletıpa bakışı etkileme durumuna göre, uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum önermesine verilen cevapların karşılaştırılması

	Uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum.						p*	
	Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Pandemi süreci teletıpa bakışınızı etkiledi mi?	Evet	12	8,5	36	25,4	94	66,2	<0,001
	Hayır	24	48,0	18	36,0	8	16,0	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Hekimlerin danışmanlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, kronik hasta takibi, evde bakım hizmetleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi, operasyon planı, post op takip, tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri, reçete düzenlenmesi ve konsültasyon alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerin teletıbbın faydalı olacağı ile ilgili düşünceleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 13).

Tablo 13. Katılımcıların teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşüncelerine göre teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Önermesine verdikleri cevapların karşılaştırılması

		Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz?				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Danışmanlık Hizmetleri	Var	143	80,3	35	19,7	0,004
	Yok	6	42,9	8	57,1	
Koruyucu Sağlık Hizmetleri	Var	129	81,6	29	18,4	0,004
	Yok	20	58,8	14	41,2	
Kronik Hasta Takibi	Var	123	89,8	14	10,2	<0,001
	Yok	26	47,3	29	52,7	
Evde Bakım Hizmetleri	Var	75	91,5	7	8,5	<0,001
	Yok	74	67,3	36	32,7	
İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi	Var	99	87,6	14	12,4	<0,001
	Yok	50	63,3	29	36,7	
Operasyon Planı	Var	48	94,1	3	5,9	0,001
	Yok	101	71,6	40	28,4	
Post-op Takip	Var	59	96,7	2	3,3	<0,001
	Yok	90	68,7	41	31,3	
Tetkik Sonuç Takipleri ve Değerlendirmeleri	Var	106	82,8	22	17,2	0,014
	Yok	43	67,2	21	32,8	
Reçete Düzenlenmesi	Var	86	91,5	8	8,5	<0,001
	Yok	63	64,3	35	35,7	
Konsültasyon ile Hasta Danışılması	Var	82	89,1	10	10,9	<0,001
	Yok	67	67,0	33	33,0	
Psikoterapi	Var	4	100,0	0	,0	0,577
	Yok	145	77,1	43	22,9	
Hiçbiri	Var	3	60,0	2	40,0	0,312
	Yok	146	78,1	41	21,9	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Hekimlerin teletıbbın radyoloji, patoloji, dermatoloji, psikiyatri, pediatri, dahiliye, aile hekimliği, nöroloji ve kardiyoloji alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerinin, teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağı ile ilgili düşünceleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 14).

Tablo 14. Katılımcılara göre teletıp hizmetlerinin kullanılabileceği tıp alanlarına göre teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Önermesine cevaplarının karşılaştırılması

		Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz?				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Radyoloji	Var	109	84,5	20	15,5	0,001
	Yok	40	63,5	23	36,5	
Patoloji	Var	57	87,7	8	12,3	0,016
	Yok	92	72,4	35	27,6	
Dermatoloji	Var	99	91,7	9	8,3	<0,001
	Yok	50	59,5	34	40,5	
Psikiyatri	Var	113	83,1	23	16,9	0,005
	Yok	36	64,3	20	35,7	
Pediatri	Var	60	96,8	2	3,2	<0,001
	Yok	89	68,5	41	31,5	
Dahiliye	Var	81	96,4	3	3,6	<0,001
	Yok	68	63,0	40	37,0	
Aile Hekimliği	Var	130	85,0	23	15,0	<0,001
	Yok	19	48,7	20	51,3	
Nöroloji	Var	54	96,4	2	3,6	<0,001
	Yok	95	69,9	41	30,1	
Kardiyoloji	Var	51	100,0	0	,0	<0,001
	Yok	98	69,5	43	30,5	
Koruyucu sağlık hizmetleri	Var	121	77,6	35	22,4	0,978
	Yok	28	77,8	8	22,2	
Askeri Sağlık Hizmetleri	Var	5	100,0	0	,0	0,589
	Yok	144	77,0	43	23,0	
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Var	2	100,0	0	,0	0,445
	Yok	147	77,4	43	22,6	
Getat	Var	3	100,0	0	,0	0,348
	Yok	146	77,2	43	22,8	
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Var	4	100,0	0	,0	0,577
	Yok	145	77,1	43	22,9	
Diğer Cerrahi Branşlar	Var	2	100,0	0	,0	0,445
	Yok	147	77,4	43	22,6	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünme önermesine katılanların teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünme oranı (%86,2) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 15).

Tablo 15. Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünme durumuna göre teletıbbın faydalı olacağını düşünme durumunun karşılaştırılması

		Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz?				P*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	6	54,5	5	45,5	<0,001
	Kararsızım	12	41,4	17	58,6	
	Katılıyorum	131	86,2	21	13,8	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletıp terimini duyma durumu ve uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okuma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p=0,112$), teletıp terimini duyanların sadece %17,8'i uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okuduğunu belirtmiştir. (Tablo 16).

Tablo 16. Teletıp terimini duyma durumuna göre yönetmeliği okuma durumunun karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okudunuz mu?				P*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Teletıp terimini duyma	Evet	27	17,8	125	82,2	0,112
	Hayır	3	7,5	37	92,5	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Dahili bilimlerde olanların %84,6'sı, cerrahi bilimlerde olanların %68,8'i, temel bilimlerdekiilerin %64,3'ü teletıptı daha önce duyduğunu belirtmiş olup, branşlar ile teletıp terimini duyma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,025$). Kadınların %82,4'ü teletıp terimini duyduğunu belirtirken erkeklerin %76,2'si teletıp terimini duyduğunu belirtmiştir,

cinsiyetler arasında teletıp duyma durumu açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,292) (Tablo 17).

Tablo 17. Cinsiyet ve branşa göre teletıp terimini duyma durumunun karşılaştırılması

		Teletıp terimini duyma				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	75	82,4	16	17,6	0,292
	Erkek	77	76,2	24	23,8	
Bölüm	Dahili bilimler	110	84,6	20	15,4	0,025
	Cerrahi bilimler	33	68,8	15	31,3	
	Temel bilimler	9	64,3	5	35,7	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Erkeklerin yönetmeliği okuma oranı (%23,8) kadınların oranından (%6,6) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0,001). Branşlar arasında yönetmeliği okuma durumu açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,463) (Tablo 18).

Tablo 18. Cinsiyet ve branşa göre yönetmeliği okuma durumunun karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okudunuz mu?				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	6	6,6	85	93,4	0,001
	Erkek	24	23,8	77	76,2	
Bölüm	Dahili bilimler	23	17,7	107	82,3	0,463
	Cerrahi bilimler	6	12,5	42	87,5	
	Temel bilimler	1	7,1	13	92,9	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Görüntülü iletişimi kullananların %31,4'ü, sesli iletişimi kullananların %25'i ve yazılı iletişimi kullananların ise %11,8'i uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğini düşünmektedir ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür (p=0,01). Erkeklerin %32,7'si, kadınların %25,3'ü uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğini düşünmekte olup cinsiyetler arasında uzaktan sağlık

sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum önermesine verilen cevaplar açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,499) (Tablo 19).

Tablo 19. İletişim yolu ve cinsiyete göre uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum önermesine verilen cevapların karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmelerinizde hangi iletişim yolunu tercih edersiniz?	Görüntülü	41	25,8	68	42,8	50	31,4	0,01
	Sesli	5	31,2	7	43,8	4	25,0	
	Yazılı	12	70,6	3	17,6	2	11,8	
Cinsiyet	Kadın	28	30,8	40	44,0	23	25,3	0,499
	Erkek	30	29,7	38	37,6	33	32,7	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletibbin kardiyoloji alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %90,2'si, pediatri alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %83,9'u, dahiliye alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %81'i, nöroloji alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %87,5'i, dermatoloji alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %73,1'i, patoloji alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %67,7'si, aile hekimliği alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %62,7'si, radyoloji alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %61,2'si, psikiyatri alanında kullanılabileceğini belirten hekimlerin %64,7'si, uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulmaktadır. Hekimlerin teletıp hizmetlerinin radyoloji, patoloji, dermatoloji, psikiyatri, pediatri, dahiliye, aile hekimliği, nöroloji ve kardiyoloji alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerinin uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulma oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 20).

Tablo 20. Katılımcılara göre teletıp hizmetlerinin kullanılabileceği tıp alanlarına göre uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum önermesine verilen cevapların karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Radyoloji	Var	15	11,6	35	27,1	79	61,2	<0,001
	Yok	21	33,3	19	30,2	23	36,5	
Patoloji	Var	8	12,3	13	20,0	44	67,7	0,015
	Yok	28	22,0	41	32,3	58	45,7	
Dermatoloji	Var	5	4,6	24	22,2	79	73,1	<0,001
	Yok	31	36,9	30	35,7	23	27,4	
Psikiyatri	Var	15	11,0	33	24,3	88	64,7	<0,001
	Yok	21	37,5	21	37,5	14	25,0	
Pediatri	Var	0	,0	10	16,1	52	83,9	<0,001
	Yok	36	27,7	44	33,8	50	38,5	
Dahiliye	Var	3	3,6	13	15,5	68	81,0	<0,001
	Yok	33	30,6	41	38,0	34	31,5	
Aile Hekimliği	Var	21	13,7	36	23,5	96	62,7	<0,001
	Yok	15	38,5	18	46,2	6	15,4	
Nöroloji	Var	0	,0	7	12,5	49	87,5	<0,001
	Yok	36	26,5	47	34,6	53	39,0	
Kardiyoloji	Var	0	,0	5	9,8	46	90,2	<0,001
	Yok	36	25,5	49	34,8	56	39,7	
Koruyucu sağlık hizmetleri	Var	29	18,6	41	26,3	86	55,1	0,439
	Yok	7	19,4	13	36,1	16	44,4	
Askeri Sağlık Hizmetleri	Var	0	,0	1	20,0	4	80,0	0,591
	Yok	36	19,3	53	28,3	98	52,4	
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Var	0	,0	0	,0	2	100,0	0,700
	Yok	36	18,9	54	28,4	100	52,6	
Getat	Var	0	,0	0	,0	3	100,0	0,430
	Yok	36	19,0	54	28,6	99	52,4	
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Var	0	0	1	25,0	3	75,0	0,818
	Yok	36	19,1	53	28,2	99	52,7	
Diğer Cerrahi Branşlar	Var	0	0	0	0	2	100,0	0,700
	Yok	36	18,9	54	28,4	100	52,6	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğunu düşünüyorum önermesine verilen cevaplar ile uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünme durumu arasında anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,099) (Tablo 21).

Tablo 21. Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğunu düşünüyorum önermesine verilen cevaba göre uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünüyorum önermesine verilen cevapların karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünüyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğunu düşünüyorum.	Katılmıyorum	6	4,7	15	11,7	107	83,6	0,099
	Kararsızım	1	3,1	5	15,6	26	81,3	
	Katılıyorum	3	9,4	9	28,1	20	62,5	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Branşlar arasında uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum önermesine verilen cevap açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,259) (Tablo 22).

Tablo 22. Branşa göre uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum önermesine verilen cevabın karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Bölüm	Dahili bilimler	68	52,3	45	34,6	17	13,1	0,259
	Cerrahi bilimler	20	41,7	16	33,3	12	25,0	
	Temel bilimler	6	42,9	4	28,6	4	28,6	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Hekimlerin teletıp hizmetlerinin kronik hasta takibi, evde bakım hizmetleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi, operasyon planı, postop takip, reçete düzenlenmesi ve konsültasyon alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerinin uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünme durumları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 23).

Tablo 23. Katılımcıların teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşüncelerine göre uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum önermesine cevaplarının karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Danışmanlık Hizmetleri	Var	85	47,8	63	35,4	30	16,9	0,290
	Yok	9	64,3	2	14,3	3	21,4	
Koruyucu Sağlık Hizmetleri	Var	73	46,2	54	34,2	31	19,6	0,106
	Yok	21	61,8	11	32,4	2	5,9	
Kronik Hasta Takibi	Var	55	40,1	51	37,2	31	22,6	<0,001
	Yok	39	70,9	14	25,5	2	3,6	
Evde Bakım Hizmetleri	Var	33	40,2	28	34,1	21	25,6	0,017
	Yok	61	55,5	37	33,6	12	10,9	
İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi	Var	46	40,7	41	36,3	26	23,0	0,008
	Yok	48	60,8	24	30,4	7	8,9	
Operasyon Planı	Var	10	19,6	22	43,1	19	37,3	<0,001
	Yok	84	59,6	43	30,5	14	9,9	
Post-op Takip	Var	18	29,5	24	39,3	19	31,1	<0,001
	Yok	76	58,0	41	31,3	14	10,7	
Tetkik Sonuç Takipleri ve Değerlendirmeleri	Var	56	43,8	46	35,9	26	20,3	0,091
	Yok	38	59,4	19	29,7	7	10,9	
Reçete Düzenlenmesi	Var	36	38,3	35	37,2	23	24,5	0,005
	Yok	58	59,2	30	30,6	10	10,2	
Konsültasyon ile Hasta Danışılması	Var	30	32,6	35	38,0	27	29,3	<0,001
	Yok	64	64,0	30	30,0	6	6,0	
Psikoterapi	Var	0	,0	3	75,0	1	25,0	0,075
	Yok	94	50,0	62	33,0	32	17,0	
Hiçbiri	Var	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0,855
	Yok	91	48,7	64	34,2	32	17,1	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Hekimlerin teletıp hizmetlerinin sağlıklı bireyler, kronik hastalığı olanlar, yaşlı hastalar, gebe ve lohusalar, bebek ve çocuklar, fiziksel engelliler ve kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara kullanılabileceğini düşünenlerinin uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini düşünüyorum cevabı verme oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 24).

Tablo 24. Katılımcıların teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler ile ilgili düşüncelerine göre uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini düşünüyorum önermesine cevaplarının karşılaştırılması

		Uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini düşünüyorum.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sağlıklı bireyler (Koruyucu hizmetler açısından)	Var	17	9,6	48	27,0	113	63,5	0,027
	Yok	3	21,4	7	50,0	4	28,6	
Kronik hastalığı olanlar	Var	9	6,3	30	20,8	105	72,9	<0,001
	Yok	11	22,9	25	52,1	12	25,0	
Yaşlı hastalar	Var	9	6,7	29	21,5	97	71,9	<0,001
	Yok	11	19,3	26	45,6	20	35,1	
Gebe ve lohusalar	Var	4	4,3	14	15,1	75	80,6	<0,001
	Yok	16	16,2	41	41,4	42	42,4	
Bebek ve çocuklar	Var	2	2,9	7	10,1	60	87,0	<0,001
	Yok	18	14,6	48	39,0	57	46,3	
Fiziksel engelliler	Var	5	4,2	20	16,8	94	79,0	<0,001
	Yok	15	20,5	35	47,9	23	31,5	
Kısıtlamalı alanlarda yaşayanlar (Hapishane, askeri birlikler vb.)	Var	10	7,6	28	21,4	93	71,0	<0,001
	Yok	10	16,4	27	44,3	24	39,3	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim önermesine katılmıyorum diyenlerin %90,9'u, katılıyorum diyenlerin ise %88,2'si teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim önermesine verilen cevaplara göre teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç vardır önermesine verilen cevaplar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p=0,057) (Tablo 25).

Tablo 25. Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim önermesine verilen cevaba göre teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç vardır önermesine verilen cevabın karşılaştırılması

		Teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç vardır.						p*
		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	Katılmıyorum	4	2,8	9	6,3	130	90,9	0,057
	Kararsızım	1	3,1	7	21,9	24	75,0	
	Katılıyorum	1	5,9	1	5,9	15	88,2	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Erkeklerin %13,9'u, kadınların %3,3'ü uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedir. Erkeklerin %59,4'ü, kadınların %46,2'si uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulmaktadır. Erkeklerin %47,5'i, kadınların %26,4'ü teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olaylarının mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamında olduğunu düşünmektedir. Erkeklerin %61,4'ü, kadınların %47,3'ü uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığının artacağını düşünmektedir. Erkeklerin uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim, uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum, teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olayları mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamındadır ve uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığı artar önermelerine katılma oranı kadınlarınkinden daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 26).

Tablo 26. Cinsiyete göre likert sorularına verilen yanıtların karşılaştırılması

		Kadın		Erkek		p*
		Sayı	%	Sayı	%	
Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	Katılmıyorum	73	80,2	70	69,3	0,033
	Kararsızım	15	16,5	17	16,8	
	Katılıyorum	3	3,3	14	13,9	
Uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum.	Katılmıyorum	28	30,8	30	29,7	0,499
	Kararsızım	40	44,0	38	37,6	
	Katılıyorum	23	25,3	33	32,7	
Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	18	19,8	19	18,8	0,398
	Kararsızım	23	25,3	18	17,8	
	Katılıyorum	50	54,9	64	63,4	
Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde doktorların işgücünün rahatlayacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	31	34,1	36	35,6	0,246
	Kararsızım	31	34,1	24	23,8	
	Katılıyorum	29	31,9	41	40,6	
Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik düzeye sahip olduğunu düşünüyorum.	Katılmıyorum	62	68,1	66	65,3	0,891
	Kararsızım	14	15,4	18	17,8	
	Katılıyorum	15	16,5	17	16,8	
Uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru buluyorum.	Katılmıyorum	15	16,5	21	20,8	0,026
	Kararsızım	34	37,4	20	19,8	
	Katılıyorum	42	46,2	60	59,4	
Teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olayları mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamındadır.	Katılmıyorum	21	23,1	13	12,9	0,007
	Kararsızım	46	50,5	40	39,6	
	Katılıyorum	24	26,4	48	47,5	
Uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığı artar.	Katılmıyorum	22	24,2	11	10,9	0,036
	Kararsızım	26	28,6	28	27,7	
	Katılıyorum	43	47,3	62	61,4	
Uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	45	49,5	49	48,5	0,562
	Kararsızım	33	36,3	32	31,7	
	Katılıyorum	13	14,3	20	19,8	
Uzaktan sağlık sistemlerinin zamandan tasarruf sağlayacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	19	20,9	22	21,8	0,179
	Kararsızım	22	24,2	14	13,9	
	Katılıyorum	50	54,9	65	64,4	
Uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	4	4,4	6	5,9	0,454
	Kararsızım	11	12,1	18	17,8	
	Katılıyorum	76	83,5	77	76,2	
Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	2	2,2	9	8,9	0,106
	Kararsızım	16	17,6	13	12,9	
	Katılıyorum	73	80,2	79	78,2	

Tablo 26 Devamı. Cinsiyete göre likert sorularına verilen yanıtların karşılaştırılması

Uzaktan sağlık sistemlerinin kullanımıyla sağlık tesislerindeki yoğunluğun azalacağını düşünüyorum.	Katılmıyorum	18	19,8	28	27,7	0,430
	Kararsızım	27	29,7	26	25,7	
	Katılıyorum	46	50,5	47	46,5	
Uzaktan sağlık sistemleriyle yapılan görüşmelerin kayıt altına alınması gerektiğini düşünüyorum.	Katılmıyorum	7	7,7	11	10,9	0,441
	Kararsızım	16	17,6	23	22,8	
	Katılıyorum	68	74,7	67	66,3	
Uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabileceğini düşünüyorum.	Katılmıyorum	9	9,9	11	10,9	0,900
	Kararsızım	25	27,5	30	29,7	
	Katılıyorum	57	62,6	60	59,4	
Teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminlere ihtiyaç vardır.	Katılmıyorum	2	2,2	4	4,0	0,253
	Kararsızım	5	5,5	12	11,9	
	Katılıyorum	84	92,3	85	84,2	
Uzaktan sağlık hizmetleri tüm sağlık kuruluşlarında (ruhsat aranmaksızın) verilebilir.	Katılmıyorum	61	67,0	69	68,3	0,769
	Kararsızım	23	25,3	22	21,8	
	Katılıyorum	7	7,7	10	9,9	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletıp terimini duyanların %68,4'ü sağlıkla ilgili mobil uygulamak kullanmaktadır. Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünenlerin %70,5'i sağlıkla ilgili mobil uygulamak kullanmaktadır. Teletıp terimini duyma ve teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünme durumları ile sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 27).

Tablo 27. Teletıp terimini duyma ve teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünme durumu ile mobil uygulama kullanma durumunun karşılaştırılması

		Sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanma durumu				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Teletıp terimini duyma	Evet	104	68,4	48	31,6	0,478
	Hayır	25	62,5	15	37,5	
Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz?	Evet	105	70,5	44	29,5	0,071
	Hayır	24	55,8	19	44,2	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Branşlar arasında teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşünceler açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 28).

Tablo 28. Branşa göre teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşüncelerin karşılaştırılması

		Dahili bilimler		Cerrahi bilimler		Temel bilimler		P*
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Danışmanlık Hizmetleri	Var	120	92,3	45	93,8	13	92,9	0,947
	Yok	10	7,7	3	6,3	1	7,1	
Koruyucu Sağlık Hizmetleri	Var	107	82,3	38	79,2	13	92,9	0,498
	Yok	23	17,7	10	20,8	1	7,1	
Kronik Hasta Takibi	Var	98	75,4	32	66,7	7	50,0	0,097
	Yok	32	24,6	16	33,3	7	50,0	
Evde Bakım Hizmetleri	Var	54	41,5	21	43,8	7	50,0	0,819
	Yok	76	58,5	27	56,3	7	50,0	
İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi	Var	82	63,1	25	52,1	6	42,9	0,188
	Yok	48	36,9	23	47,9	8	57,1	
Operasyon Planı	Var	29	22,3	19	39,6	3	21,4	0,062
	Yok	101	77,7	29	60,4	11	78,6	
Post-op Takip	Var	37	28,5	18	37,5	6	42,9	0,337
	Yok	93	71,5	30	62,5	8	57,1	
Tetkik Sonuç Takipleri ve Değerlendirmeleri	Var	89	68,5	31	64,6	8	57,1	0,653
	Yok	41	31,5	17	35,4	6	42,9	
Reçete Düzenlenmesi	Var	67	51,5	23	47,9	4	28,6	0,260
	Yok	63	48,5	25	52,1	10	71,4	
Konültasyon ile Hasta Danışılması	Var	59	45,4	25	52,1	8	57,1	0,564
	Yok	71	54,6	23	47,9	6	42,9	
Psikoterapi	Var	2	1,5	1	2,1	1	7,1	0,308
	Yok	128	98,5	47	97,9	13	92,9	
Hiçbiri	Var	4	3,1	1	2,1	0	,0	0,763
	Yok	126	96,9	47	97,9	14	100,0	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Branşlar arasında teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler ile ilgili düşünceler açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 29).

Tablo 29. Branşa göre teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler ile ilgili düşüncelerin karşılaştırılması

		Dahili bilimler		Cerrahi bilimler		Temel bilimler		p*
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sağlıklı bireyler (Koruyucu hizmetler açısından)	Var	119	91,5	45	93,8	14	100,0	0,730
	Yok	11	8,5	3	6,3	0	,0	
Kronik hastalığı olanlar	Var	101	77,7	35	72,9	8	57,1	0,224
	Yok	29	22,3	13	27,1	6	42,9	
Yaşlı hastalar	Var	93	71,5	34	70,8	8	57,1	0,532
	Yok	37	28,5	14	29,2	6	42,9	
Gebe ve lohusalar	Var	61	46,9	22	45,8	10	71,4	0,201
	Yok	69	53,1	26	54,2	4	28,6	
Bebek ve çocuklar	Var	42	32,3	19	39,6	8	57,1	0,153
	Yok	88	67,7	29	60,4	6	42,9	
Fiziksel engelliler	Var	81	62,3	28	58,3	10	71,4	0,668
	Yok	49	37,7	20	41,7	4	28,6	
Kısıtlamalı alanlarda yaşayanlar (Hapishane, askeri birlikler vb.)	Var	89	68,5	31	64,6	11	78,6	0,610
	Yok	41	31,5	17	35,4	3	21,4	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletıp hizmetlerinin aile hekimliği alanında kullanılabilmesini düşünenlerin; %95,4'ü danışmanlık hizmetlerinde, %79,7'si kronik hasta takibinde, %50,3'ü evde bakım hizmetlerinde, %67,3'ü ilaç tedavisinin düzenlenmesinde, %32,7'si operasyon planında, %37,9'u postop takipte, %74,5'i tetkik sonuç takiplerinde ve değerlendirmelerinde, %58,8'i reçete düzenlenmesinde, %54,2'si konsültasyonlarda teletıbbın kullanabileceğini belirtmiştir. Teletıp hizmetlerinin danışmanlık hizmetleri, kronik hasta takibi, evde bakım hizmetleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi, operasyon planı, postop takip, tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri, reçete düzenlenmesi ve konsültasyon alanlarında kullanılabilmesini belirtenler ile teletıp hizmetlerinin aile hekimliği alanında kullanılabilirliği ile ilgili görüş bildirenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur($p<0,05$) (Tablo 30).

Tablo 30. Teletıp hizmetlerinin aile hekimliği alanında kullanılabilirliği ile ilgili cevap verenlerin, teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşüncelerinin karşılaştırılması

		Teletıp hizmetlerinin kullanılabilirliği tıp alanlarına aile hekimliği cevabı verme durumu				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Danışmanlık Hizmetleri	Var	146	95,4	32	82,1	0,01
	Yok	7	4,6	7	17,9	
Koruyucu Sağlık Hizmetleri	Var	130	85,0	28	71,8	0,054
	Yok	23	15,0	11	28,2	
Kronik Hasta Takibi	Var	122	79,7	15	38,5	<0,001
	Yok	31	20,3	24	61,5	
Evde Bakım Hizmetleri	Var	77	50,3	5	12,8	<0,001
	Yok	76	49,7	34	87,2	
İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi	Var	103	67,3	10	25,6	<0,001
	Yok	50	32,7	29	74,4	
Operasyon Planı	Var	50	32,7	1	2,6	<0,001
	Yok	103	67,3	38	97,4	
Post-op Takip	Var	58	37,9	3	7,7	<0,001
	Yok	95	62,1	36	92,3	
Tetkik Sonuç Takipleri ve Değerlendirmeleri	Var	114	74,5	14	35,9	<0,001
	Yok	39	25,5	25	64,1	
Reçete Düzenlenmesi	Var	90	58,8	4	10,3	<0,001
	Yok	63	41,2	35	89,7	
Konsültasyon ile Hasta Danışılması	Var	83	54,2	9	23,1	0,001
	Yok	70	45,8	30	76,9	
Psikoterapi	Var	4	2,6	0	,0	0,584
	Yok	149	97,4	39	100,0	
Hiçbiri	Var	1	0,7	4	10,3	0,006
	Yok	152	99,3	35	89,7	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

Teletıp hizmetlerinin aile hekimliği alanında kullanılabileceğini düşünenlerin; %95,4'ü sağlıklı bireylerde, %85,6'sı kronik hastalık olanlarda, %79,1'i yaşlı hastalarda, %57,5'i gebe ve lohusalarda, %43,1'i bebek ve çocuklarda, %69,9'u fiziksel engellilerde, %75,2'si kısıtlamalı alanlarda yaşayanlarda teletıbbın uygulanabilir olduğunu düşünmektedir. Teletıbbın aile hekimliği alanında kullanılabilirliği ile ilgili görüş bildirenler ile teletıbbın sağlıklı bireylere, kronik hastalığı olanlara, yaşlı hastalara, gebe ve lohusalara, bebek ve çocuklara, fiziksel engellilere ve kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara kullanılabileceğini düşünme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 31).

Tablo 31. Teletıp hizmetlerinin aile hekimliği alanında kullanılabilirliği ile ilgili cevap verenlerin, teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler ile ilgili düşüncelerinin karşılaştırılması

		Teletıp hizmetlerinin kullanılabileceği tıp alanlarına aile hekimliği cevabı verme durumu				p*
		Evet		Hayır		
		Sayı	%	Sayı	%	
Sağlıklı bireyler (Koruyucu hizmetler açısından)	Var	146	95,4	32	82,1	0,01
	Yok	7	4,6	7	17,9	
Kronik hastalığı olanlar	Var	131	85,6	13	33,3	<0,001
	Yok	22	14,4	26	66,7	
Yaşlı hastalar	Var	121	79,1	14	35,9	<0,001
	Yok	32	20,9	25	64,1	
Gebe ve lohusalar	Var	88	57,5	5	12,8	<0,001
	Yok	65	42,5	34	87,2	
Bebek ve çocuklar	Var	66	43,1	3	7,7	<0,001
	Yok	87	56,9	36	92,3	
Fiziksel engelliler	Var	107	69,9	12	30,8	<0,001
	Yok	46	30,1	27	69,2	
Kısıtlamalı alanlarda yaşayanlar (Hapishane, askeri birlikler vb.)	Var	115	75,2	16	41,0	<0,001
	Yok	38	24,8	23	59,0	

*Kikare analizi uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Ülkemizde 2006 yılında Sağlık Bakanlığı'nın yayımladığı eylem planıyla teletıp çalışmaları başlamıştır. Bu eylem planında sağlık alanında sağlık bilgi sistemi oluşturulacağından ve sağlık hizmetlerinin kişisel verilere özen göstererek teknolojik araçlar üzerinden teletıp uygulamalarıyla uzaktan sağlık hizmetinin sunulacağından bahsetmektedir (45). COVID-19 Pandemisi dünyada teletıbbı bakış açısını büyük bir hızla değiştirmiştir. Bulaşıcı bir hastalık olan COVID-19 nedeniyle yüz yüze bakımın alternatifleri aranmış ve sonuç olarak teletıbbı olan ilgi artmıştır (52). Dünyadaki birçok ülke, teletıbbın yayılmasını sağlamak için mevcut düzenlemeleri değiştirip teletıp kullanımını teşvik etmiştir (37). Ülkemizde de bu amaçla Şubat 2022'de uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkında yönetmelik yayımlanmış böylelikle teletıp hizmetlerinin yaygınlaşması ve geliştirilmesi açısından büyük ve önemli bir adım atılmıştır (1). Teletıp alanında Türkiye'de fazla çalışmanın olmaması ve özellikle hekimlerin teletıp alanındaki farkındalığının artırılabilmesi amacı ile bu çalışma yapılmıştır. Çalışmaya yaş ortalamaları $29,9 \pm 3,8$ yıl olan 192 asistan hekim dahil edilmiş olup %52,6'sının erkek, %47,4'ünün kadın olduğu görülmüştür. Katılımcıların meslekte geçirdikleri çalışma süreleri ise $4,8 \pm 3,3$ yıl olarak bulunmuştur. Erbayraktar'ın İzmir'de yaptığı benzer çalışmada katılımcıların %48,1'inin kadın %51,9'unun erkek olduğu, yaş ortalamalarının $28,82 \pm 4,53$ yıl, meslekte geçirdikleri süre ortalamalarıysa $3,78 \pm 3,54$ yıl olarak görülmektedir (68). 2021 TÜİK verilerine göre ise; Türkiye nüfusunun %50,1'ini erkekler, %49,9'unu kadınlar oluşturmaktadır (69).

Çalışmamıza katılan kadın erkek oranları da ülkemizin nüfus dağılımına ve Erbayraktar'ın çalışmasındaki sosyodemografik dağılımlarla benzer oranlarda görülmektedir. 2019 OECD verilerine göre ülkemizdeki hekimlerin çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır. Verilere göre hekimlerin %62,5'ini erkekler, %37,5'ini kadınlar oluşturmaktadır ve aynı zamanda hekimlerin %59'u 25-45 yaş aralığındadır (70).

Çalışmamızda asistanların %67,2'sinin sağlıkla ilgili mobil uygulama kullandığı görülmektedir. Kullananların %63,6'sı bilgi ve tavsiye, %55,8'i ilaç, %38'i spor, %24,8'i beslenme ve %22,5'i ise diğer uygulama türlerini kullanmaktadır. Teletıp terimini duyanların %68,4'ü sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanmaktadır. Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünenlerin %70,5'i sağlıkla ilgili mobil uygulama kullanmaktadır. Mobil sağlık uygulamalarında birçok kategori mevcuttur. Yapılan bir çalışmada, hamilelere ve yeni yürümeye başlayan çocuklara yönelik mobil sağlık uygulaması geliştirilmiş ve kullanıcılar tarafından kullanılabilirliği, kullanım kolaylığı ve memnun kalma alanlarında değerlendirildiğinde başarılı bulunmuştur. Bir başka çalışmada fizyolojik parametrelerin uzaktan izlenmesine olanak veren bir uygulama geliştirilmiş sonucunda ise hastaneye yatış oranının azalmasını ve hastanın kendi kendini yönetmesi başarılı bir şekilde sağlanmıştır. Diğer bir araştırmada ise akıllı telefon kullananların sağlık bilgilerini öğrenip takip etme konusunda istekli olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla akıllı telefon ve mobil sağlık uygulamalarını kullananlar sağlık açısından daha avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (71).

Çalışmamızda katılımcıların %79,2'si teletıp kavramını duymuş iken bunların %39,5'i sosyal çevreden, %32,9'u bilimsel kaynaklardan ve %27,6'sı ise sosyal medyadan duyduğunu belirtmektedir. İzmir'de aile hekimliği asistanı olan 158 asistan hekimle yapılan bir çalışmada hekimlerin telesağlık terimini daha önce duyma durumları sorgulanmış ve %76,6 oranında telesağlık teriminin duyulduğu bulunmuş olup (68) bu oranın branş ayrımı olmaksızın yaptığımız çalışmayla benzer sonuçlar gösterdiği görülmektedir. 2021 yılı Ankara'da hekimlerle yapılan bir çalışmada katılımcıların %84,3'ü teletıp terimini daha önce duyduğunu belirtmiştir. 2020 yılı Bolu'da yapılan başka bir çalışmada ise birinci basamak sağlık çalışanlarının %54,4'ü daha önce telesağlık terimini duyduğunu belirtmiştir. Taif'te Mubaraki ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre katılımcıların %60'ı teletıp terimini bilimsel toplantılardan, %16'sı meslektaşları ve internetten duyduğunu belirtmişlerdir. Thong ve diğerlerinin çalışmasında katılımcıların teletıp hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının kaynağı %69,9 ile sosyal medya ve haberler olarak bulunmuştur (11).

Katılımcıların %77,6'sı teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını belirtmiş olup, hekimlerin danışmanlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, kronik hasta takibi, evde bakım hizmetleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi, operasyon planı, post-op takip, tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri, reçete düzenlenmesi ve konsültasyon alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerin teletıbbın faydalı olacağı ile ilgili düşünceleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Teletıp programı ve yaşam kalitesi üzerine yapılan gözlemsel bir çalışmada hastaneye yatırılan hastalarda %50 oranında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür (34). Bir incelemede çalışmaların %91'inin, hastane kullanımını azaltması, hasta uyumunu, memnuniyetini ve yaşam kalitesini iyileştirmesi açısından teleevde bakımın maliyet etkin olduğunu gösterdiği bulunmuştur (72). 2020 yılında klinisyenlere teletıp kullanımıyla ilgili sunulan bir ankette katılımcıların %59'u teletıpla hizmet vermenin tanı ve tedaviyi geleneksel yöntemlere göre hızlandırdığını bildirmiş, %80'i ise teletıpla yapılan acil değerlendirmelerin fayda verdiğini düşünmekteymiş (73). COVID-19 pandemisinde teletıbbın hem sağlık çalışanları için hem de hastalar için gerekli olduğu, hastanelerdeki yoğunluğu azalttığı ve aynı zamanda kaynak tasarrufuna önemli katkısının olduğu ortaya çıkmıştır (37). Acharya ve Rai 2016'da yaptıkları bir çalışmada sağlık hizmeti kullanıcılarının %90'ının teletıplı maliyet etkin bir yöntem olarak gördüğünü, %61'inin ise düzenli tıbbi uygulamalar için teletıplı faydalı bulduklarını göstermiştir. Aynı çalışmada ayrıca hastaların yaklaşık %80'i ve doktorların tümü teletıp yoluyla verilen tedavinin kalitesinin yeterli olduğunu belirtmiştir (49). Teletıpla ilgili bu bulgular incelendiğinde; bir çalışmada hastaneye yatışı %50 azaltması, başka bir çalışmada %59 tanı ve tedaviyi hızlandırdığının bildirilmesi, hastanelerdeki yoğunluğu azalttığını gösteren çalışmaların olması ve yeterli kalitede sağlık hizmeti verilirken maliyet olarak da etkin sonuçlar gösterdiğinin görülmesiyle, teletıbbın gelecek sağlık sistemleri için faydalı olacağı düşünülebilir.

Yaptığımız çalışmada katılımcıların %64,1'inin teletıbbı kendi branşında uygulanabilir bulduğu bu oranın Say'ın çalışmasında %42,6 olduğu ayrıca çalışmamızın yaş ortalamasının Say'ın çalışmasına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Say çalışmasında genç hekimlerin teletıbbı daha fazla kendi branşlarında uygulanabilir bulduğunu belirtmiştir (11). İki çalışma arasındaki bu farkın yaş ortalamasından kaynaklandığı düşünülürken iki çalışma birbiri ile tutarlı görülmektedir.

Katılımcıların %74'ü tıp fakültelerinin eğitim müfredatına teletıp derslerinin eklenmesi gerektiğini düşünmektedir. Erbayraktar'ın çalışmasındaki katılımcıların %84,2'si,

Pehlivan'ın çalışmasındaki katılımcıların %72,5'i telesağlığın eğitim müfredatına eklenmesi gerektiğini düşünmektedir (68). Wernhart ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada hekimlerin %25,3'ü, tıp fakültesi öğrencilerinin ise %17,1'i kendisini telesağlık konusunda bilgili hissettiğini belirtmiştir (44). Sağlık çalışanlarının m-Sağlık programlarına ilişkin görüşleri ve deneyimleri hakkında 43 araştırmanın analiz edildiği bir çalışmada; sağlık çalışanları, cihazları kullanırken yaşadıkları ilk kaygının üstesinden gelmek için eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir (74). Teletıp terimini duyanların %82,2'sinin duymayanlarınsa %92,5'inin son çıkan teletıp yönetmeliğini okumadıkları görülmektedir. Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünenlerin %90,9'u, yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünenlerinse %88,2'si teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Bu sonuçlar yönetmelik hakkında yeterli bilgilendirmenin yapılmadığını düşündürmekte ve yönetmelik hakkında yeterli bilgi sahibi olursa da teletıp terimi daha önce duyulmuş olsa da sahadaki hekimlerin teletıp hakkında daha fazla eğitim ve seminere ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Ayrıca Bayatlı'nın hekimlerle yaptığı 2021 yılındaki çalışmasında katılımcıların %58,8'inin teletıp uygulamalarının tercih edilmemesine neden olarak yetersizliği ve eğitimsizliği göstermesi (75), Yıldız ve arkadaşlarının 2014'te teledermatoloji üzerine 116 cildiye uzmanıyla yaptığı bir çalışmada da teledermatoloji hakkında hekimlerin %50'sinin az bilgiye, %25,9'unun da orta düzey bilgiye sahip olması (76), tüm bu çalışmaları ve düşünceleri destekler niteliktedir.

Katılımcıların %74'ü pandemi sürecinin teletıbbaya bakışını değiştirdiğini düşünmektedir. Pandemi sürecinin teletıbbaya bakışı etkileme durumu ile uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Pandemi sürecinin teletıbbaya bakışını etkilediğini belirten hekimlerin %66,2'sinin uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulduğu görülmüştür. Pehlivan'ın çalışmasına göre katılımcıların yaklaşık her 5'inden 4'ü pandemi döneminden sonra telesağlık hizmetlerine bakışının olumlu etkilendiğini belirtmiştir (44). 2020 yılında Helou ve diğerlerinin pandeminin hekimlerde telesağlık algısı ve kullanımı üzerine yaptığı bir çalışmada pandemi sonrasında hekimlerin telesağlık hizmetlerine karşı daha olumlu ve istekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır (77). Üç çalışmanın verileri incelendiğinde pandemi sürecinin teletıbbaya bakışı olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %79,2'si ise teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünmektedir. Bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünenlerin teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünme oranı (%86,2) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Pandemi zamanında teletıbbın hastanelerdeki yoğunluğu azalttığı ile ilgili bazı çalışmalar mevcuttur (37). Hastanelerdeki yoğunluğun azalmasıyla sağlık çalışanlarının bulaşıcı hastalık riskinin azalacağı düşünülebilir. 2015'te Ohannessian'ın çalışmasında salgın durumlarında teletıp hizmetlerinin kontrolü sağlama ve hastalıkları başarılı şekilde iyileştirmeye ilgili etkili sonuçlar gösterdiği görülmüştür (49) ve bu çalışma teletıbbın salgın durumlarında bulaşıcı azaltma yönünde etkisinin olduğunu destekler niteliktedir.

Çalışmamızda katılımcıların %53,1'inin uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulduğu, %17,2'sinin uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını düşündüğü görülmektedir. Teletıbbın etkilerine yönelik 98 sistematik incelemenin yapıldığı bir çalışmada, incelemelerin 53'üne etkinliğe, 18'ine ise maliyet etkinliğine yönelik değerlendirme yapılmıştır. Klinik etkinlik incelemelerinin %83'ü (44/53) teletıpti en az yüz yüze bakım kadar etkili bulmuş olup, maliyet etkinliğine yönelik yapılan incelemelerin %39'u (7/18) teletıp müdahalelerinin normal bakıma kıyasla maliyet etkin veya maliyet tasarrufu sağladığı %28'inin (5/18) ise teletıbbın uygun maliyetli veya maliyet tasarrufu sağlayabileceği sonuçlarına ulaşmıştır. Dört incelemede teletıbbın fiziksel aktivite ve besin alımı üzerindeki etkisi değerlendirilmiş; incelemelerin tümünde teletıp müdahalelerinin en azından olağan bakım kadar etkili olduğu bulunmuş, hedefli uzaktan izleme müdahalelerinin ise fiziksel aktiviteyi artırmak için yüz yüze bakımdan daha etkili olduğu bulunmuş. Teletıbbın astım kontrolü ve KOAH için etkinliğini araştırmış 4 incelemede; 2 inceleme, teletıbbın en az yüz yüze bakım kadar etkili olduğunu, 2 inceleme ise teletıp etkinliği konusunda emin olunamadığı sonucuna varmış. Yapılan bir başka incelemede ise inflamatuvar barsak hastalığının (IBH) tedavisinde teletıp etkinliği değerlendirilmiş; uzaktan izleme müdahalelerinin, yüz yüze bakıma kıyasla klinik ziyaret kullanımını azalttığı, nüks oranlarını hastaneye kabul oranlarını ve yaşam kalitesi gibi diğer sonuçlarda ise yüz yüze bakım kadar etkili olduğu sonucuna varılmıştır (78). Mobil uygulamaların güvenilirliği konusunda Massone ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada telefon kamerası aracılığıyla fotoğrafı çekilip ve telefon uygulamasıyla analiz edilen cilt hastalığının, iki hekimin yüz

yüze yaptığı teşhislerle %89 ve %91,5 oranında yüksek ölçüde uyduğu sonucuna ulaşmışlardır (10). Bu çalışmalar teletıbbın hayatımıza girmesinin bizlere birçok faydasının olduğunu aynı zamanda geleneksel/yüz yüze bakıma göre benzer etkilerinin hatta bazı çalışmalarda daha olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda ki hekimlerin büyük bir kısmının daha önce teletıp hizmeti sunmamış olmasının bu düşüncelerinde etkisinin olduğu zamanla teletıp hizmetlerinin yaygınlaşması ile hekimlerin düşüncelerinin daha olumlu bir hal alacağı öngörülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %48,4'ünün uzaktan sağlık sistemlerinin kullanımıyla sağlık tesislerindeki yoğunluğun azalacağını düşündüğü görülmüştür. Heijden ve arkadaşlarının Hollanda'da 2010-2012 yıllarında yaptıkları bir çalışmada, Hollanda'da eDermatoloji sistemi var olmasaydı, hastaların %81'inin ikinci basamağa, %6,3'ünün ise üçüncü basamağa sevk edileceği sonucuna ulaşmışlardır. Aynı zamanda eDermatoloji sistemi hastalara güvenli bilgi ve hızlı cevap vermektedir sonucuna ulaşmışlardır (10). ABD'de yapılan bir çalışmaya göre KOAH hastalarının video konferans yoluyla uzmanlara danışabilmesini sağlayan teletıp uygulaması sayesinde hastaneye yeniden yatışta %75 oranında azalma sağlandığı görülmüştür. Babulak ve Perner'in 2020 yılında yaptığı bir çalışmaya göre tele sağlık programı kullanımının hasta yatış günlerinde %25 ve hastaneye yeniden yatışta da %19 oranında azalma sağlandığı görülmüştür (37). Norveç'te ise Saleh ve arkadaşları 2014 yılında teletıp üzerine yaptıkları bir çalışmada, teletıbbın hastaneye başvuruyu düşürdüğü ve genel hasta memnuniyetini artırdığını bulmuştur (49). Bu çalışmalar neticesinde teletıp hizmetlerinin hastanelerdeki yoğunluğu azaltacağı kanısına varılabilir.

Çalışmamızda katılımcıların %59,4'ü uzaktan sağlık sistemleri sayesinde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşacağını düşünmektedir. Doorenbos ve arkadaşları 2010 yılında yaptıkları bir çalışmada; teletıbbın video konferans aracılığı ile hastaların coğrafik izolasyonunu azalttığı ve sağlık hizmetlerine erişimini artırdığı, bu yöntemler ile oluşturulan destek programlarıyla ise kanser hastalarının memnuniyetlerinin arttığı bulunmuştur. Shivji ve arkadaşlarının 2011'de Kanada'da yaptıkları bir çalışmada teletıbbın; uzak bölgelerde yaşayan pediatrik hasta gruplarına danışmak hizmetleri verilebilmesinde ve hasta takiplerinde uygun ve etkili bir yöntem olduğu gösterilmiştir (49). Bu iki çalışma teletıbbın sağlık hizmetlerine ulaşımı kolaylaştıracağı yönünde fikir bildiren katılımcıları desteklemektedir.

Katılımcıların %79,7'si uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını, %66,7'si ise halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgiye ve sosyoekonomik

düzeyle sahip olmadığını düşünmektedir. Pehlivan'ın olası teletıp senaryolarının hekimlerce değerlendirildiği çalışmada katılımcılar senaryoya kendi uyum sağlama durumlarını değerlendirmelerinin yanı sıra hastaların ne kadarının uyum sağlayabileceğini de değerlendirmiş olup, katılımcılar hastaların doğrudan içinde buldukları teletıp uygulamaları için en az yarısının uyum sağlayamayacağını düşünmektedir (44). İki çalışma karşılaştırıldığında benzer düzeylerde halkın teletıp sistemlerine hazır olmadığı kanısına varılabilmekle birlikte, Türkiye'de hanelerde bilgisayar ve internet kullanım oranının 2019 verilerine göre sırasıyla %96 ve %94 seviyelerinde olduğu görülmektedir (37). Bu oranlara bakıldığında altyapı olarak teletıp hizmetlerinin kullanılabilirliği ile ilgili büyük oranda hazır olduğu teletıp hakkında bilgilendirmelerin artmasıyla halkın teletıp hizmetlerine hazırlık süreçlerinin hızlandırılabilirliği düşünülebilir.

Mustafa ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı bir çalışmada teletıp görüşmelerinin ardından bir memnuniyet anketi uygulanmış, katılımcıların %97'sinin teletıp hizmetinden memnun kaldığı ve %77,4'ünün teletıp görüşmesini yüz yüze yapılan görüşme kadar etkili ve tatmin edici bulduğu saptanmıştır (37). Çalışmamızda erkeklerin %32,7'si, kadınların %25,3'ü uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğini düşünmektedir. Gürge'nin çalışmasında erkek katılımcıların %71,6'sı, kadın katılımcıların ise %59,3'ü teletıp sistemine kolayca alışabileceğini düşünmektedir (46). Mustafa ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile Gürge'nin yaptığı çalışmada memnuniyet ve bu yeni sistemlere alışabilme durumları göreceli olarak çalışmamızdan yüksek görülmektedir. Halka yönelik anketlerde bu oranların göreceli olarak yüksek görülmesi nispeten sevindirici ve olumlu bir durum olarak karşımıza çıkarken, çalışmamızdaki katılımcılarda bu yeni sistemler ile sağlıklı bir görüşme yapabileceğini düşünme durumunun göreceli olarak düşük görülmesi hekimlerin daha gerçekçi ve rasyonel tutum sergilemeleri ile açıklanabilir.

Katılımcıların %60,9'u uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabilirliğini, %59,9'u uzaktan sağlık sistemlerinin zamandan tasarruf sağlayacağını düşünmektedir. Say'ın çalışmasına göre katılımcı hekimlerin %76,5'i sağlık hizmetinden yararlanamayan bölgelerdeki bireylerin sağlık hizmetlerine daha kolay erişim sağlayabileceğini düşünürken hekimlerin yarısı teletıbbın zamandan tasarruf sağlayacağını ve sağlık bakımının kalitesini artıracığını düşünmektedir (11). Host ve arkadaşlarının 2018'de Avustralya'da yaptığı başka bir çalışmada teletıbbın; maliyet ve zaman tasarrufu sağladığı aynı zamanda daha yüksek hasta memnuniyeti sağladığı bulunmuştur (49).

Charpentier ise 2011 yılında 120 hastayla yaptığı başka bir çalışmada hastaların hastaneye gitmek için daha az zaman harcadığını ve teletıp ile bekleme sürelerinin kısaldığını bildirmiştir (79). Sağlık çalışanları mobil cihazların; seyahat etmek zorunda kalmadan sağlık hizmeti vermelerine olanak sağladığını, kırsal alanlar ve coğrafik zorlukların üstesinden geldiğini bildirmişlerdir. Bazı çalışanlar, seyahat süresini kısaltmanın hastalarla daha fazla zaman geçirmelerine olanak sağladığını bildirmiştir (74). Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermekte olup uzaktan sağlık hizmetlerinin zamandan tasarruf sağladığı ve daha fazla hastaya ulaşılmasına imkân tanıdığı söylenebilir.

Katılımcıların %70,3'ü uzaktan sağlık sistemleriyle yapılan görüşmelerin kayıt altına alınması gerektiğini düşünmekte ve aynı zamanda katılımcıların %44,8'i teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olaylarının güvence altında olup olmadığı ile ilgili kararsız görülmektedir. Güney Kore'de Kim ve diğerlerinin yaptığı çalışmada aile hekimlerinin %95,4'ünün malpraktis sorununu görüntülü yöntemle yapılan tele-sağlık hizmetlerinin önündeki engel olarak belirtmişlerdir (80). Erbayraktar'ın çalışmasında aile hekimi asistanlarının teletıp senaryolarında olası engeller arasında %72'si teknik koşulları, %57,6'sı veri güvenliğini, %56,3'ü yasal düzenlemeleri, %54,4'ü sistemin kurulum maliyeti ve malpraktis sorunlarını göstermişlerdir (68). Mevcut bulgular hekimlerin kendisini daha fazla güvende hissetmek üzere tavır aldığını ve bu konular hakkında ek düzenlemelere ihtiyaç duydukları yönündedir.

Çalışmamızda katılımcıların %82,8'i görüntülü, %8,3'ü sesli ve %8,9'u yazılı iletişim yolunu teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmede tercih edeceğini belirtmiştir. Yapılan bir başka çalışmada hekimlerin tercih ettikleri teletıp yöntemleri üzerine verdikleri cevaplar incelendiğinde; üç teletıp yönteminden en sık olarak video konferans (görüntülü) yönteminin kullanıldığı görülmüş olup doktorların yüzde 12,6'sı muayenehanelerinde video konferans yöntemini kullandığı belirtmiştir. Yine aynı çalışmada video konferans kullanım oranı en yüksek %31,6 oranıyla acil tıp doktorlarında ardından yaklaşık %25 oranla psikiyatristler ve patoloğlarda görülmüştür. Radyologlar, onkologlar, nörologlar, endokrinologlar ve diğer cerrahi alan uzmanlarının da video konferans yolunu nispeten yüksek oranda (%15-%19) kullandığı görülmüştür (81). İki çalışmada da en sık tercih edilen iletişim yolunun görüntülü (video-konferans) olması birbirini destekler niteliktedir.

Çalışmamızda görüntülü iletişimi kullananların %31,4'ü, sesli iletişimi kullananların %25'i ve yazılı iletişimi kullananların ise %11,8'i uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğini düşünmektedir ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı

farklılık görülmüştür ($p=0,01$). Bayatlı'nın çalışmasında katılımcıların %84,1'i doktorlar, sağlık çalışanları ve hastalar arasındaki iletişim kurmada yaşanan zorlukları teletıp uygulamalarının önünde bir sorun olarak görmektedir (75). Çalışmamızda iletişim yollarıyla, teletıpla hastalarla sağlıklı bir iletişim kurma arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmekte olup Bayatlı'nın çalışmasında çıkan sonuçlar için iletişim yollarının uygun tercih edilmesi ile sağlıklı iletişim kurmanın önündeki engellerin belli bir kısmına çözüm bulunabileceği düşünülebilir.

Katılımcılar teletıp kullanım alanları ile ilgili en çok danışmanlık hizmetlerinin (%92,7) kullanılabileceğini düşünmektedir. Katılımcıların %82,3'ü koruyucu sağlık hizmetleri, %71,4'ü kronik hasta takibi, %66,7'si tetkik sonuç ve takipleri ve değerlendirilmesi, %58,9'u ilaç tedavisinin düzenlenmesi, %49,0'ı reçete düzenlenmesi, %47,9'u konsültasyon ile hasta danışılması, %42,7'si evde bakım hizmetleri, %31,8'i post-op takip alanlarında teletıp hizmetlerinin kullanılabileceğini düşünmektedir. 2021 yılında Say'ın yaptığı bir çalışmada; katılımcılar tarafından sizce teletıp uygulamaları ile hangileri yapılabilir sorusuna en çok sırasıyla %83,5 ile danışmanlık hizmeti verilmesi ve %70,4 ile koruyucu sağlık hizmetleri yapılabileceği yanıtı verilirken en az oranda ise (%13) teletıp uygulamaları ile 'post-op bakım' hizmeti verilebileceği belirtilmiştir (11). Çalışmalar arasında oransal olarak minimal farklılıklar görülsede katılımcıların tercihleri açısından büyük benzerlikler olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda branşlar arasında teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşünceler açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Hekimlerin branşa göre teletıp hizmetlerinin kullanım alanları ile ilgili düşüncelerini inceleyecek olursak; dahili bilimlerde görev yapanların yarısından fazlası sırası ile danışmanlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, kronik hasta takibi, tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi, reçete düzenlenmesi alanlarında kullanılabileceğini belirtmiş. Cerrahi bilimlerde görev yapanların yarısından fazlası ise danışmanlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, kronik hasta takibi, tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri, ilaç tedavisinin düzenlenmesi ve konsültasyon ile hasta danışılması alanlarında kullanılabileceğini belirtmiştir. Say'ın yaptığı çalışmada dahili branş hekimleri danışmanlık hizmeti verilmesi, koruyucu sağlık hizmetleri, tetkik sonuç takibi ve kronik hasta takibi gibi uygulamaları daha yüksek oranlarda yapılabilir bulmuş olup, cerrahi branş hekimleri ise danışmanlık hizmeti verilmesi, koruyucu sağlık hizmetleri, tetkik sonuç takibi ve telekonsültasyon ile hasta

danışılmasını daha yapılabilir olarak belirtmiştir (11). 2 çalışmayı karşılaştıracak olursak benzer bulguların olduğu görülmektedir. Konsültasyon ile hasta danışılması bizim çalışmamızda da cerrahi branşlarda daha yüksek bulunmuştur. Teletıpla ilgili yapılan “Telehomecare” projesinde de kullanılan en yaygın teletıp hizmeti türü %39 oranla telekonsültasyon olarak görülmüştür (82). Ayrıca çalışmamızda operasyon planı cevabı verenler dahili bilimlerde %22,3 cerrahi bilimlerde %39,6 post-op takip cevabı verenler dahili bilimlerde %28,5, cerrahi bilimlerde %37,5 olarak görülmektedir. Operasyon planı ve post-op takip cevabı verenlerdeki bu oranlar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da cerrahi branş hekimlerinin operasyon planı ve post-op takip alanlarını dahili bilimlere göre daha yüksek oranda tercih edilebilir olarak görmesi branşlara göre tutarlı gözükmemekte olup beklenen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmamızda katılımcılar teletıp hizmetlerinin en fazla sağlıklı bireylere %92,7 uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcıların %75’i kronik hastalığı olanlara, %70,3’ü yaşlı hastalara, %68,2’si kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara (hapishane, askeri birlikler vb.), %62’si fiziksel engeli bulunanlara, %48,4’ü ise gebe ve lohusalara uygulanabileceğini düşünmekte olup yalnızca %35,9’u bebek ve çocuklarda uygulanabileceğini belirtmiştir. Erbayraktar’ın çalışmasında tele-sağlık uygulamalarının hedef grubu olarak katılımcılar sırasıyla %81,0 fiziksel engellileri, %75,3 kısıtlamalı ortamda yaşayanları (askerler, mahkumlar, vb.), %74,7 yaşlı grubunu, %69,0 evde sağlık hizmeti alanları, %68,4 kırsalda yaşayanları, %62,7 kronik hastalığı olanları, %62,7 sağlıklı kişilerde sağlığın geliştirilmesini, %57,0 solunum yoluyla bulaşıcı hastalığı olanları, %50,6 gebe ve lohusaları, %41,1 kentte yaşayanları, %32,9 bebek ve çocukları, belirtmiştir. Pehlivan’ın yaptığı çalışmada katılımcılar tele-sağlığın hedef grubu olarak en çok fiziksel engellileri (%74,1), sonra sırasıyla kronik hastalığı olanları (%67,8), gebe ve lohusaları (%65,3), kısıtlamalı alanlarda yaşayanları (%59,0), kırsal alanda yaşayanları (%58,4), yaşlıları (%52,4), sağlıklı kişilerde sağlığın geliştirmesi (%46,4) ve bebek ve çocukları (%39,4) göstermiştir (68). Üç çalışmanın katılımcılarını inceleyecek olursak Erbayraktar’ın aile hekimleri asistanlarından Pehlivan’ın birinci basamak sağlık çalışanlarından cevaplar elde ettiği görülmektedir. Biz ise çalışmamızda branş ayrımı olmaksızın farklı branşlardaki asistan hekimlerden cevaplar elde ettik. Üç çalışmanın dikkat çeken ortak bulgusunun teletıbbın hedef gruplarında bebek ve çocukların en alt sıralarda yer alması ve benzer oranlarda cevap yüzdeleri ile karşılaştırılması olarak görülebilir. Bu bebek ve çocukların muayenelerinde daha ayrıntılı fizik muayeneye

ihtiyaç duyulması ve tüm sağlık çalışanlarının bu konuda ortak tavır ve düşüncede olmalarıyla açıklanabilir.

Hekimlerin teletıp hizmetlerinin sağlıklı bireyler, kronik hastalığı olanlar, yaşlı hastalar, gebe ve lohusalar, bebek ve çocuklar, fiziksel engelliler ve kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara kullanılabilmesini düşünenlerinin uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılabilmesini düşünüyorum cevabı verme oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). TÜİK'in istatistiklerine göre 2021'de yaşlı nüfusu 8 milyon 245 bin 124 olmuştur ve toplam nüfusa oranı ise %9,7' ye yükselmiştir. Tahminlere göre ise 2025 yılında yaşlı nüfusun oranı %11, 2030'da %12,9 olacağı öngörülmektedir (83). Leonard ve arkadaşlarıysa 2016 yılında yaptıkları çalışma ile teletıp uygulamalarının geriatri alanında hastaların yaşam kalitesini ve genel hasta memnuniyetini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır (49). Bakım hizmetinden yararlanan 162 yaşlının katıldığı bir çalışmada huzurevinde kalanların %75,3'ü, gündüz bakım merkezine gidenlerin %76,5'i teletıp hizmetlerinden memnun kaldıklarını bildirmişlerdir (61). Çalışmada yaşlı ve kısıtlamalı alanlarda yaşayan grupta %75,3'lük bir memnuniyet oranı görülürken bizim çalışmamızdaki teletıbbın hedef gruplarına yönelik; %70,3 yaşlılarda, %68,2 kısıtlamalı alanlarda ve Erbayraktar'ın çalışmasındaki %75,3 yaşlılarda, %74,7 kısıtlamalı alanlarda teletıbbın kullanılabilmesine dair bulunan oranlarla benzer olup çalışmalar arasında tutarlı ve anlamlı bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Zaylor ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada telepsikiyatrinin hem mahkumlar hem de psikiyatristlerce memnuniyet açısından etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur. 2011'de Almanya'da 1 yıldan uzun süre diyabet yönetim sisteminde teletıpla hizmet veren doktorlarla yapılan bir ankette doktorların %74'ü sistemden memnun kaldıklarını bildirmişlerdir (34). Düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterolün 1692 kişiyle değerlendirildiği dört çalışmada ve kan basıncının 1770 kişiyle değerlendirildiği dört çalışmada teletıp hizmeti alan diyabetli hastalarda normal bakıma kıyasla iyileşmenin olduğu gösterilmiştir (79). Mevcut çalışmalar incelendiğinde teletıbbın kronik hastalığı olanlarda, kısıtlamalı alanlarda ve yaşlılarda tercih edilebileceği yönünde birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Mevcut bulgular ve çalışmaların sonuçlarıyla bu hedef gruplarında teletıbbın kullanılabilmesi ve daha fazla hastaya erişilebileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda katılımcılar en fazla teletıp uygulamalarının koruyucu sağlık hizmetleri (%81,3) alanında kullanılabilmesini ifade etmiş olup bunu %79,7 ile aile hekimliği, 70,8 ile psikiyatri, %67,2 ile radyoloji cevabı verenler takip etmiştir. Katılımcıların %56,3'ü

dermatoloji alanında kullanılabileceğini düşünürken %43,8'i dahiliye, %33,9'u patoloji, %32,3'ü pediatri, %29,2'si nöroloji, %26,6'sı ise kardiyoloji alanında kullanılabileceğini belirtmiştir. Erbayraktar'ın çalışmasında katılımcıların teletıp uygulama alanları ile ilgili tercihleri; %84,8 radyolojide, %82,9 koruyucu sağlık hizmetlerinde, %75,9 sağlığın geliştirilmesinde, %59,5 patolojide, %43,7 psikiyatride, %39,2 dermatolojide, %35,4 dahiliyede, %29,7 pediatri alanları olarak görülmektedir. Pehlivan'ın yaptığı çalışmada katılımcılar teletıp uygulama alanlarını sırasıyla, koruyucu sağlık hizmetleri (%77,6), sağlığın geliştirilmesi (%75,4), radyoloji (%60,3), psikiyatri (%47,3), dermatoloji (%37,5), patoloji (%36,9), kardiyoloji (%25,9), endokrinoloji (%25,9) ve nöroloji (%22,1) olarak belirtmiştir. 170 hekimin katıldığı teletıpla ilgili bir anketteyse katılımcıların %87,1'i Türkiye'de hekimlerin teletıp uygulamalarını yaygın şekilde kullandığını ve %98,2'si ise hekimlerce en fazla kullanılan teletıp alanının teleradyoloji olduğunu belirtmiştir (75). Çalışmalar incelendiğinde teletıbbın koruyucu sağlık hizmetleri ve radyoloji alanlarında sık tercih edildiği görülmektedir. Radyoloji alanında sık tercih edilmesi teleradyoloji siteminin Türkiye'de aktif ve yaygın kullanılması ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmamızda branşlarla, teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olma durumu arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p=0,093$). Dahili bilimlerde çalışanların %69,2'si teletıbbın kendi branşında uygulanabileceğini belirtmişken bu oran cerrahi bilimlerde %54,2 temel bilimlerde %50 olarak görülmüştür. Say'ın branş gruplarına göre teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilirliğini karşılaştırdığı çalışmasında birinci basamak hekimlerini dahili branşlardan ayrı olarak ele almış ve birinci basamak hekimlerinin teletıptı daha yüksek oranlarda kendi branşında uygulanabilir bulunduğunu göstermiştir. Say'ın çalışmasında birinci basamak çalışanlarının %67,9'u, diğer dahili branşlardakilerin %44,2'si ve cerrahi branşlardakilerinse %20'si teletıbbın kendi branşına uygun olduğunu düşünmektedir. Say'ın çalışmasında branşla teletıbbın branşlara göre uygulanabilirliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir ($p=0.001$) (11). İki çalışma arasında cerrahi branş hekimlerinin teletıbbın kendi branşında uygulanabilirliğiyle ilgili oransal dağılımının arttığı görülmektedir. Bu durum yıllara göre teletıbbın bilinirliğinin artması, pandemi sonrası teletıba duyulan artan ilgi ve teletıp uygulamalarının yaygınlaşmasıyla ilgili olabilir. Say'ın çalışmasındaki birinci basamakta çalışan hekimlerle bizim çalışmamızdaki dahili branş hekimlerinin oranı benzer olup, Say'ın çalışmasında dahili branş hekimlerinin oranının

çalışmamızdaki dahili branş hekimlerinden düşük görülmesiyle birinci basamak hekimleriyle dahili branş hekimlerini ayrı gruplandırmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Anketimize katılan hekimlerin %77,6'sı teletıbbın gelecek sağlık sistemleri için faydalı olacağını düşünmektedir. Çalışmamızda hekimlerin teletıbbın radyoloji, patoloji, dermatoloji, psikiyatri, pediatri, dahiliye, aile hekimliği, nöroloji ve kardiyoloji alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerinin, teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağı ile ilgili düşünceleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bu ve diğer alanlarda teletıp uygulamaları hızla artmakta ve gelişmekte olup teletıbbın faydaları hakkında birçok inceleme ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Bazı çalışmalar etkinliğine yönelik bazıları maliyet durumuna yönelik bazılarıysa farklı avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymaya yönelik çalışmalardır. Weinstock ve arkadaşlarının 1665 diyabet hastasını 5 yıldan uzun süre takip ederek oluşturdukları Diyabet Eğitimi ve Teletıp Bilgi Ağı (IDEATel) projesinin sonuçlarına göre sağlık hizmetlerine ulaşımı az olan gruplarda teletıp uygulamaları ile glisemi kontrolünde iyileşme, HbA1c değerlerinde anlamlı oranlarda azalma görülmüştür (84). Endokrinoloji alanında 11 inceleme, diyabet yönetimi için teletıp müdahalelerinin etkinliğini değerlendirmiş ve tüm incelemeler teletıbbın yüz yüze müdahalelerden daha üstün veya karşılaştırılabilir olduğu sonucuna varmıştır. Diğer yandan gebelik diyabeti üzerindeki uzaktan kendi kendine izleme müdahalelerinin etkinliğinin değerlendirildiği 3 incelemenin 2'sinde yüksek kalitede derecelendirmelerde bulunmuş olup 3 incelemenin tamamında teletıbbın glisemik kontrol, sezaryen doğum oranları, preeklampsi, doğum indüksiyonu ve neonatal hipoglisemi dahil olmak üzere bu klinik durumlar için yüz yüze bakıma benzer klinik sonuçlara sahip olduğu bulunmuştur. Kalp damar hastalıklarıyla ilgili 2 incelemede, uzaktan izleme ve yapılandırılmış telefon desteğinin, kalp yetmezliğine bağlı ölüm ve hastaneye yatış oranlarını azaltmada, hayatta kalma oranlarını iyileştirmede ve ağırlık, BMI ve kan basıncı gibi kardiyovasküler hastalık risk faktörlerini azaltmada normal bakımdan üstün olduğunu bulunmuş. 2 yüksek kaliteli inceleme dahil olmak üzere dört incelemedeyse planlı hastane ziyaretlerini azaltmak ve kardiyak rehabilitasyon yoluyla değiştirilebilir kardiyovasküler risk faktörlerini iyileştirmek için telefon desteğiyle uzaktan izleme ve yüz yüze bakım arasında fark bulunmamıştır (78). Hopp'un yaptığı bir çalışmada teletıp grubunda altı ayda genel ruh sağlığı skorlarında kontrole kıyasla daha büyük bir iyileşme bildirilmiştir ($P=0.04$). Akut olmayan nörolojik durumlarda rehabilitasyon için Dallolio ve Hermens yaptıkları iki ayrı çalışmada, gerçek zamanlı teletıpı yüz yüze rehabilitasyon eğitimleriyle karşılaştırdığında

teletıbbın da etkili olduğunu bildirmişlerdir (79). Yapılan çalışmalar incelendiğinde teletıbbın faydaları bariz şekilde görülmüş ve çalışmamızdaki katılımcıların büyük çoğunluğunun teletıbbın faydalı olacağı yönündeki kanısı desteklenmiştir.

Çalışmamızdaki erkeklerin %59,4'ü, kadınlarinsa %46,2'si uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulmaktadır ($p<0,05$). Hong Kong'da yapılan bir çalışmada erkek hekimlerin, kadın meslektaşlarına göre teletıp teknolojisini kullanmaya daha istekli olduğu görülmüştür. İtalya'nın Milano kentinde yapılan bir başka çalışmada ise hekimler arasında teletıp uygulamalarını tercih edenlerin %80'ini erkek hekimlerin oluşturduğu görülmüştür. Suudi Arabistan'ın Doğu Eyaleti'nde yapılan bir çalışmada ise erkek hekimlerin (%37) teletıpı kadın hekimlerden (%26) daha çok benimsediği görülmüştür (11). Çalışmamızda erkek hekimlerin kadınlara göre teletıp hizmetlerinin hayata geçmesini doğru bulma oranının yüksek olması diğer çalışmalar tutarlı görülmektedir.

Hekimlerin teletıp hizmetlerinin radyoloji, patoloji, dermatoloji, psikiyatri, pediatri, dahiliye, aile hekimliği, nöroloji ve kardiyoloji alanlarında kullanılabileceğini düşünenlerinin uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulma oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). DSÖ, ülkelerin yarısından fazlasında ulusal bir tele-sağlık politikası olduğunu ve ülkelerin yaklaşık olarak %75'inde teleradyoloji, yaklaşık %50'sinde telepatoloji, teledermatoloji ve uzaktan izlem, yaklaşık olarak %33'ünde telepsikiyatri programı bulunduğunu belirtmektedir. ABD'de hastanelerin %76'sının tele-sağlık uygulamalarını kullandığı ifade edilmektedir (44). 80 heterojen sistematik incelemeyi içeren bir çalışmada; 21 bir inceleme, teletıbbın etkili olduğu, 18'i kanıtların ümit verici olduğu ve diğerleri kanıtların sınırlı olduğu sonucuna ulaşmış. Teletıbbın işe yaradığı ve olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşan 21 incelemede teletıbbın etkileri arasında; terapötik etkiler, sağlık hizmetlerinde artan verimlilik ve teknik kullanılabilirlik yer almış. 18 incelemede ise teletıbbın etkinliği konusunda daha az emin olmakla beraber bu sonuçların umut verici olduğu ve potansiyele sahip olduğu görülmüş (72). Houweling ve arkadaşlarının 2015 yılında İsviçre'de yaptığı çalışmada teletıbbın geleneksel yöntemlere göre yüksek hasta memnuniyetleri sağladığı ve sağlık hizmetinin toplam maliyetinde azalma sağladığı görülmüş. Macrohon ve Cristobal'ın 2013 yılında Filipinler'de yaptığı bir çalışmada teletıbbın hasta ve sağlık hizmeti sunucularında memnuniyeti artırdığı, hastalarca bilgi gizliliği konusunda güvenilir olduğu sonucuna varılmış. Breen ve arkadaşlarının 2010'da İrlanda'da nörofizyoloji alanında yaptığı bir çalışmada teletıbbın hasta bekleme sürelerinde azalma ve sağlık bakım

kalitesinde önemli iyileştirmeler sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Whited 2010'da yaptığı bir çalışmada teletıbbın cilt hastalarında geleneksel bakım modellerine göre daha iyi sonuç verdiği ve maliyet olarak da tasarruf sağladığını bulmuştur (49). Teledermatoloji ile ilgili sistematik bir memnuniyet incelemesi, hastaların %96'sının ve doktorların %82'sinin, döküntü görüntülerinin doktorlar tarafından daha sonra incelenmek üzere bir sunucuya gönderildiği sakla ve ilet yönteminden memnun olduğu sonucuna ulaşmıştır (76). Yapılan başka bir çalışmada TeleGDM'nin glisemik kontrolün yanı sıra sezaryen doğumları ve makrozomik bebekleri azaltmada etkili olduğu kanıtlanmış (34). 2021 yılında Sankar ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada video telekonferans yöntemleriyle sunulan psikoterapi hizmetlerinin uygulanabilir ve kabul edilebilir olduğu, ergenlerde ve genç yetişkinlerde ruh hali, sosyal ritimler ve intihar eğilimi için klinik olarak etkili olduğu bulunmuştur. 2022 yılında yayınlanan bir sistematik derlemede; 17 yaş ve üstü popülasyonlar değerlendirilmiş olup telepsikiyatri hizmetlerinde yüz yüze hizmetlerle benzer oranda bipolar bozukluğun ele alındığı, uzaktan görüşmelerle güvenilir tanı konulabileceği, memnuniyet oranlarının yüz yüze hizmetlerle karşılaştırılabilir düzeyde olduğu, telepsikiyatri hizmetlerinin hastalara ulaşabildiği ve etkilediği gösterilmiştir. Çalışmanın sonucunda bipolar bozukluğun, telepsikiyatri müdahalesi kullanılarak iyileştirilebileceği kanısına varmışlardır (85). Yapılan sistematik bir derlemede birçok teletıp uygulamasının terapötik olarak etkinliği değerlendirilmiş olup telepsikiyatrinin, terapötik olarak etkili olduğu gösterilmiştir (72). Birçok branşta teletıp uygulamalarının kullanılabilirliğini bildiren hekimlerin teletıp sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulmaları; çok sayıda ülkede bu sistemlerin uygulamaya geçtiğinin görülmesiyle, bu alanlardaki teletıp kullanımlarının artmasıyla ve pilot uygulamaların olumlu sonuçlarının gelmeye başlamasıyla büyük oranda desteklenmektedir.

Çalışmamızda erkeklerin %32,7'si kadınların %25,3'ü uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğini düşünmekte, erkeklerin %59,4'ü kadınların %46,2'si uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulmaktadır. Erkeklerin daha yüksek oranlarda sağlıklı iletişim kuracağını belirtmesi ve teletıp sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulması ve aynı zamanda uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünme oranlarında kadınlara göre daha düşük oranda kalmaları ile teletıp sistemlerine daha kolay alışabileceği düşünülebilir. Gürgen'in çalışmasında da teletıp sistemlerine kolayca alışabileceğini düşündüğünü belirtenlerle cinsiyet arasında anlamlı bir

ilişkisi olduğu görülmüş, Burada erkek katılımcıların %71,6 gibi bir oranla kadınlara göre daha yüksek oranda alışabileceklerini belirttikleri görülmüştür. (46).

Çalışmamızda branşlar arasında teletıp hizmetlerinin kullanım alanları, teletıp hizmetlerinin uygulanabileceği kişiler (hedef gruplar) ile ilgili düşünceler açısından anlamlı farklılık görülmemiş olup ($p>0,05$), teletıbbın aile hekimliği alanında kullanılabilirliği ile ilgili görüş bildirenlerle teletıbbın sağlıklı bireylere, kronik hastalığı olanlara, yaşlı hastalara, gebe ve lohusalara, bebek ve çocuklara, fiziksel engellilere ve kısıtlamalı alanlarda yaşayanlara kullanılabileceğini düşünme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Say'ın çalışmasında da teletıp uygulamalarının doktor-doktor şeklinde uygulanması konusunda çalışmaya katılan tüm branş hekimleri olumlu bir yaklaşım sergilerken, hasta-doktor şeklinde uygulanması konusunda daha çok birinci basamak hekimlerinin olumlu tutum sergilediği görülmüş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (11). İki çalışmada da birinci basamak hekimlerinin teletıbbın hedef gruplara uygulanabilirliği hakkındaki tutumları benzer ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

SONUÇLAR

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi asistan hekimlerinin teletıp hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarını araştırdığımız aynı zamanda teletıpla ilgili farkındalık oluşturulmasını amaçladığımız çalışmamızdan elde ettiğimiz anket sonuçları ve yapılan geniş literatür araştırmalarına göre;

1. Birçok ülkede teletıbbın aktif kullanılmakta olduğu özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında daha yaygın kullanıldığı görülmüştür.
2. Pandemi sürecinin teletıba bakışı olumlu yönde etkilediği aynı zamanda hekimlerin büyük çoğunluğunun uzaktan sağlık sistemlerinin hayata geçmesini doğru bulduğu saptanmıştır.
3. Teletıbbın en az geleneksel yöntemler kadar etkili olduğu ve sağlık sistemine birçok olumlu katkısının olduğu görülmüştür.
4. Hekimlerin çoğunluğu teletıp hizmetleri ile zamandan tasarruf sağlanacağını, bulaşıcı hastalık kapma riskinin azalacağını, sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşacağını ve daha çok hastaya ulaşılacağını düşünmektedir.
5. Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağı konusunda hekimlerin büyük çoğunluğunun ortak fikre sahip olduğu aynı zamanda önemli bir kısmının teletıbbı kendi branşında uygulanabilir bulduğu tespit edilmiştir.

6. Hekimlerin çoğunluğunun teletıbbı; koruyucu sağlık hizmetleri, aile hekimliği, psikiyatri, radyoloji, dermatoloji alanlarında uygulanabilir bulunduğu ve hedef grup olarak sağlıklı bireylere (koruyucu sağlık hizmetleri açısından), kronik hastalığı olanlara, yaşlı hastalara, kısıtlanmalı alanlarda yaşayanlara (hapisane, askeri birlikler vb.) ve fiziksel engeli bulunanlara uygulamayı tercih ettikleri görülmüştür.
7. Teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmelerinde hekimlerin daha çok görüntülü iletişim yollarını tercih ettiği ve bu yolu tercih eden hekimlerin, hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceği konusunda daha olumlu görüşe sahip oldukları tespit edilmiştir.
8. Tıp fakültelerinin eğitim müfredatına teletıp derslerinin eklenmesi gerektiği yönünde hekimlerin büyük çoğunluğunun hemfikir olduğu aynı zamanda teletıp uygulamaları hakkında daha fazla eğitim, seminer ve bilgilendirici materyallere ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır.
9. Hekimlerin yaklaşık üçte ikisi halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım için yeterli bilgi ve sosyoekonomik düzeye sahip olmadığı kanısındaiken önemli bir kısmı da uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünmektedir.
10. Katılımcılara ve literatür araştırmalarına göre ileride yaşanabilecek olumsuz durumlar için ülkemizde yayınlanan uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkında yönetmeliğe ilave daha kapsayıcı yasal düzenlemelere ve kılavuzlara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

ÖZET

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi asistan hekimlerinin teletıp hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarını araştırdığımız aynı zamanda teletıpla ilgili farkındalık oluşturmayı amaçladığımız çalışmamıza 192 kişi dahil edilmiştir. Asistan hekimlerin rızası alınarak yüz yüze ve online anket yoluyla 1 Haziran 2022- 1 Ekim 2022 tarihleri arasında yürütülen bu çalışma gözlemsel tipte kesitsel bir çalışmadır. Anketteki ilk 6 soru katılımcıların sosyodemografik özelliklerini tanımlamak amacıyla, geriye kalan 30 soru ise katılımcıların teletıp uygulamaları hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla oluşturulmuştur.

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; %47,4'ünün kadın, %52,6'sının erkek olduğu, %67,7'sinin dahili bilimlerde, %25'inin cerrahi bilimlerde, %7,3'ünün temel bilimlerde çalıştığı ve yaş ortalamalarının 29,9 olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların, %77,6'sının teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşündüğü, %74'ünün pandemi sürecinin teletıba bakışını etkilediği ve %64,1'inin teletıbbı kendi branşında uygulanabilir gördüğü tespit edilmiştir.

Teletıbbın radyoloji, patoloji, dermatoloji, psikiyatri, pediatri, dahiliye, aile hekimliği, nöroloji ve kardiyoloji alanlarında kullanılabileceğini düşünenler, teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağı yönünde daha fazla olumlu görüş bildirmiş olup bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar ve yapılan geniş literatür araştırmalarına göre; teletıbbın birçok avantajının olduğu hali hazırda çok sayıda ülkede aktif ve yaygın olarak kullanıldığı, teletıbbın birçok alanda kullanılabileceği, sağlık hizmetine erişimi kolaylaştırdığı ve böylece ihtiyaç halinde daha çok hastaya ulaşılabilmesine imkân sağladığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Teletıp, Uzaktan Sağlık Hizmetleri, Sağlık Sistemleri

**TEKIRDAG NAMIK KEMAL UNIVERSITY HOSPITAL RESIDENT
PHYSICIANS EVALUATION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE AND
ATTITUDES ABOUT TELEMEDICINE
(REMOTE HEALTH SERVICES)**

SUMMARY

192 people were included in our study, in which we investigated the knowledge level and attitudes of resident doctors of Tekirdağ Namık Kemal University Hospital about telemedicine and aimed to raise awareness about telemedicine at the same time. This investigation, an observational type cross-sectional study, was carried out between June 1, 2022 and October 1, 2022 using face-to-face and online surveys with the permission of the resident physicians. The questionnaire's first six questions were designed to describe the sociodemographic details of the participants, and the remaining 30 questions were intended to elicit their perspectives on telemedicine procedures.

When the sociodemographic details of the participants are looked at, it can be noted that they are, on average, 29.9 years old, 67.7% work in internal sciences, 25% work in surgical sciences, and 7.3% work in fundamental sciences.

In our survey, it was found that 77.6% of participants believed that telemedicine would be advantageous for the future health system, 74% said that the pandemic process had an impact on their perception of telemedicine, and 64.1% believed that telemedicine could be applied in their field.

It was statistically significant ($p < 0.05$) that people who believed telemedicine could be used in the fields of radiology, pathology, dermatology, psychiatry, pediatrics, internal medicine, family medicine, neurology, and cardiology expressed more favorable opinions about how telemedicine would affect the future health system.

According to the outcomes of our study and in-depth literature research, telemedicine has a lot of advantages and is currently actively and widely used in many countries. It also, telemedicine can be used in many fields, makes access to healthcare services easier, and enables more patients to be reached in case of emergency.

Key words: Telemedicine, Remote Health Services, Health Systems



KAYNAKLAR

1. Resmî Gazete, Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik, sayı: 31746 (10 Şubat 2022).
2. Lupton, D. Critical perspectives on digital health technologies. *Sociology compass*, 2014; 8(12):1344-1359.
3. Waller M, Stotler C. Telemedicine: a Primer. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018;18(10):48-54. <https://doi.org/10.1007/s11882-018-0808-4>
4. World Health Organization team. Consolidated telemedicine implementation guide. WHO Library Cataloguing-inPublication Data 2022.
5. Korkmaz, S., Hoşman İ. Sağlık Sektöründe Tele-Tıp Uygulamaları: Tele-Tıp Uygulama Boyutlarını İçeren Bir Araştırma. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 2018;4(3): 251-263.
6. İlhan B., Aslan D., Küçük U.Ç., Öztürk M., Aktepe H., Şengelen M. ve ark. Teletıp. Yaşlılık ve Teletıp Uygulamaları. Ankara: Türkiye Geriatri Derneği, 2021:7-127.
7. Peters GM, Kooij L, Lenferink A, van Harten WH, Doggen CJM. The Effect of Telehealth on Hospital Services Use: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2021;23(9): e25195.
8. Combi C, Pozzani G, Pozzi G. Telemedicine for Developing Countries. A Survey and Some Design Issues. *Appl Clin Inform*. 2016;7(4):1025-1050.
9. Önal S., Kaya GG. Pandemi Sürecinde Uzaktan Hasta Takibi Uygulamalarında Tele-Tıp ve Birinci Basamaktaki Yeri. *Aile Hekimliği*. 2020; 12(3): 98-106.
10. Kılıç T. E-Sağlık, iyi uygulama örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017;6(3): 203-217.
11. Say H.T. Ankara Şehir Hastanesi'nde Telesaglık Poliklinikleri Açılan Bölümlerde Çalışan Hekimlerin Teletıp Uygulamalarına Genel Yaklaşımı (tez). Ankara: Ankara Şehir Hastanesi; 2021.
12. World Health Organization team. Telemedicine: opportunities and developments in member states. Report on the second global survey on eHealth. WHO Library Cataloguing-inPublication Data 2010.
13. Türk Nöroloji Derneği. e-sağlık, Tele-Sağlık, Teletıp Sistemlerinin Nörolojide Kullanımı Hakkında Türk Nöroloji Derneği'nin Önerileri; 2020.
14. World Health Organization team. WHO-ITU global standard for accessibility of telehealth services. WHO Library Cataloguing-inPublication Data 2022.
15. Chauhan V., Galwankar S., Arquilla B., Garg M., Somma S. D., El-Menyar A. et al. Novel Coronavirus (COVID-19): Leveraging Telemedicine to Optimize Care While Minimizing Exposures and Viral Transmission. *J Emerg Trauma Shock*. 2020;13(1):20-24.
16. Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1679-1681.
17. Bokolo A. J. Application of telemedicine and eHealth technology for clinical services in response to COVID-19 pandemic. *Health and technology*, 2021;11(2): 359–366. <https://doi.org/10.1007/s12553-020-00516-4>

18. Studdiford J. S., Panitch K. N., Snyderman D. A., Pharr M. E. (1996). The telephone in primary care. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 1996;23(1):83-98.
19. Blum A. Evaluating applications of a telemedicine taxonomy on the classification of research (thesis). Arizona: Arizona State University; 2015.
20. Senel, E., Bas Y. Evolution of telepathology: a comprehensive analysis of global telepathology literature between 1986 and 2017. *Turk Patoloji Dergisi* 2020;36(3): 218-26.
21. Gürkan M., Teletıp ve Hasta Hakları. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi* 2009; 9:104-108.
22. Özdemir H.G., Telepatoloji, Sağlıkta Son Trendler, Özlü C., Gedik M.A. Yangal H.S. Özlü A. Sarohan A.R. Çöpelci Y.(editörler) Ankara: Akademisyen kitapevi. 2022; 487-493.
23. Işık, A.H., Güler İ. Teletıpta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi. *International Journal of InformaticsTechnologies*, 2010;3(1):1-9.
24. Waller M., Stotler, C. Telemedicine: a primer. *Current allergy and asthma reports*,2018;18(10):1-9.
25. Lan X., Yu H., Cui L. (2022). Application of Telemedicine in COVID-19: A Bibliometric Analysis. *Frontiers İn Public Health*, 2022;10: e908756. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.908756>
26. Burke B.L., Hall R.W., Section On Telehealth Care Telemedicine: Pediatric Applications. *Pediatrics*, 2015;136(1): e293–e308.
27. Dilbaz B., Kaplanoğlu M., Dilek K. Teletıp ve telesağlık: geçmiş, bugün ve gelecek. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 2020;4(1): 40-56.
28. <https://teletip.saglik.gov.tr/> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
29. Türk Dermatoloji Derneği Kanıta Dayalı Teledermatoloji Uygulamaları Gerekeç, Uygulama Esasları, Hukuki ve Etik Sorumluluklar Kılavuzu. Ankara: Türk Dermatoloji Derneği; 2020.
30. Whaibeh E, Mahmoud H, Naal H. Telemental Health in the Context of a Pandemic: the COVID-19 Experience. *Curr Treat Options Psychiatry*. 2020;7(2):198-202.
31. Mordor Intelligence. Global Telemedicine Market – Growth, Trends, Covid-19 Impact and Forecasts 2023-2028; 2021. Available from: <http://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-telemedicine-market-industry#tab-1> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
32. Özkan S., Asar A.S. Cerrahi Hemşireliğinde Tele Sağlık Uygulamaları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2022;38(1):43-48
33. Morales S.V., Ruland S. Telemedicine in stroke care and rehabilitation. *Topics in stroke rehabilitation*, 2013;20(2):101-107.
34. Bashshur R, Shannon G, Sapci H. Telemedicine evaluation. *Telemed J E Health*. 2005;11(3):296-316.
35. MarianiI, A.W., Pêgo P.M. Telemedicina: uma revolução tecnológica. *Sau Paulo Med. J.*, 2012;130(5):1-2.
36. Wootton, R., Patil, N. G., Scott, R. E., Ho, K. (Eds.). *Telehealth in the developing world*. London: CRC Press; 2011.

37. Korku C. Covid-19 Pandemisinde Tele-Tıbbın Kullanımı. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2021;24(3): 619-632.
38. Zhou X., Snoswell C.L., Harding L.E., Bambling M., Edirippulige S., Bai X.et al. The Role of Telehealth in Reducing the Mental Health Burden from COVID-19. Telemedicine and J E -Health. 2020;26(4):377-379.
39. Okerefor K., Adebola O., Djehaiche R. (2020). Exploring the potentials of telemedicine and other non-contact electronic health technologies in controlling the spread of the novel coronavirus disease (COVID-19). International Journal in IT and Engineering (IJITE), 2020;8(4):1-13
40. Kim JA. Telehealth in the Developing World. Healthc Inform Res. 2010;16(2):140–1.
41. Gossler C., Klausner C. Telemedizin in der Schweiz – das Beispiel Medgate Telemedicine in Switzerland- the Example of Medgate. Deutsche medizinische Wochenschrift (1946), 2017;142(5):334–339.
42. Universal Solutions İn Telemedicine Deployment For European Health Care Report. 2016. Available from: <https://cordis.europa.eu/project/id/325215/reporting> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
43. <https://www.who.int/europe/news/item/31-10-2022-telemedicine-has-clear-benefits-for-patients-in-european-countries--new-study-shows> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
44. Pehlivan, Ö. (2020). Türkiye’deki olası telesağlık senaryolarının birinci basamak sağlık çalışanları tarafından değerlendirilmesi, Bolu ili örneği (Yüksek Lisans Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
45. Resmî Gazete. Bilgi toplumu stratejisi (2006-2010)” ve “Bilgi toplumu stratejisi eylem planı (2006-2010). Sayı: 26242 (28 Temmuz 2006).
46. Gürgen G., Toplumumuzun Teletıp Uygulamalarına Yaklaşım ve Genel Tutumları, Uzmanlık Tezi. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi / İzmir Atatürk EAH. 2021.
47. T.C. Sağlık Bakanlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı faaliyet raporu 2019. <https://ohsad.org/t-c-saglik-bakanligi-2019-yili-faaliyet-raporu-yayinlandi/> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023.
48. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-12782/hizmetler.html?Sayfa=1> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
49. SUNGUR C. Teletıp Uygulamalarında Hasta Memnuniyeti: Bir Sistemik Derleme Çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2020;23(3):505-522.
50. World Health Organization Team. Weekly epidemiological update on COVID-19. WHO Publication Data 2022. 6 November 2022.
51. Bokolo A.J. Exploring the adoption of telemedicine and virtual software for care of outpatients during and after COVID-19 pandemic. Irish journal of medical science, 2021;190(1);1–10.
52. Mann D.M., Chen J., Chunara R., Testa P.A., Nov O. COVID-19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field. Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA, 2020;27(7);1132–1135.
53. Verma, S. Early impact of CMS expansion of Medicare telehealth during COVID-19. Health Affairs Forefront.2020;1; e454789.
54. Lopez AM, Lam K, Thota R. Barriers and Facilitators to Telemedicine: Can You Hear Me Now? Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2021; 41:25-36.

55. Sandberg C.E., Knight S.R., Qureshi A.U., Pathak S. Using telemedicine to diagnose surgical site infections in low-and middle-income countries: systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*,2019;7(8); e13309.
56. Kılavuz, E. Sağlık Harcamalarındaki Artış ve Temel Bakım Hizmetleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2010;29(2);173-192.
57. Akiyama M., Byung K.Y. “A Systematic Review of the Economic Evaluation of Telemedicine in Japan.” *Journal of preventive medicine and public health*. *Yebang Uihakhoe chi*. 2016;49(4):183-196.
58. Sağlık Harcamaları İstatistikleri 2021.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Saglik-Harcamalari-Istatistikleri-2021-45728>
Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
59. Lopez AM, Lam K, Thota R. Barriers and Facilitators to Telemedicine: Can You Hear Me Now?. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2021; 41:25-36.
60. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/mevzuat/tuzukler.html> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
61. İlhan B., Aslan D., Küçük U.Ç., Öztürk M., Aktepe H., Şengelen M. ve ark. Teletıp. Yaşlılık ve Teletıp Uygulamaları. Ankara: Türkiye Geriatri Derneği, 2021:1-7
62. Langarizadeh M., Moghbeli F., Aliabadi A. Application of Ethics for Providing Telemedicine Services and Information Technology. *Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*, 2017; 71(5):351–355.
63. Kaplan B. Revisiting Health Information Technology Ethical, Legal, And Social Issues And Evaluation: Telehealth/Telemedicine And Covid-19. *International journal of medical informatics*,2020;143:104239.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104239>
64. Teletıp Uygulamasında Hesap Verebilirlik, Sorumluluklar ve Etik Yönergelere İlişkin DTB Beyanı.
<https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-accountability-responsibilities-and-ethical-guidelines-in-the-practice-of-telemedicine/> Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
65. Teletıp Etiğine İlişkin DTB Bildirisi.
<https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-the-ethics-of-telemedicine/>
Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
66. Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik.
<https://www.saglik.gov.tr/TR,28791/kisisel-saglik-verileri-hakkinda-yonetmelik.html>
Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
67. Uzaktan Sağlık Bilgi Sistemi Kılavuzu.
<https://kayittescil.saglik.gov.tr/Eklenti/43316/0/usbs-kilavuzupdf.pdf>
Son Erişim Tarihi:16.01.2023
68. Erbayraktar A. Olası Telesağlık Senaryolarının İzmir’de Ki Aile Hekimliği Asistanları Tarafından Değerlendirilmesi (tez). İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İzmir Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi;2021.
69. TÜİK 2021 Nüfus ve Konut Sayımı.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-ve-Konut-Sayimi-2021-45866>
Son Erişim Tarihi:16.01.2023

70. OECD.Stat, Health Care Resources.
https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_REAC
Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
71. Değerli, M. Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bir Bakış ve Özgün Bir Mobil Sağlık Uygulaması Geliştirilmesi. EMO Bilimsel Dergi, 2021;11(21):59-69
72. Ekeland A.G., Bowes A., Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews. International journal of medical informatics, 2010;79(11):736-771.
73. Patt D, Wilfong L, Kanipe K, Paulson RS. Telemedicine for cancer care: implementation across a multicenter community oncology practice. Am J Manag Care. 2020;26(10):330-332.
74. Odendaal W.A., Anstey W.J., Leon N., Goudge J., Griffiths F., Tomlinson M., et al. Health workers' perceptions and experiences of using mHealth technologies to deliver primary healthcare services: a qualitative evidence synthesis. Cochrane Database Syst Rev. 2020;3(3):011942.
75. Bayatlı E.N. Tele-Tıp ve Mobil Sağlık Uygulamaları Konusunda Hekim Görüşlerinin Belirlenmesi: Bir Özel Hastane Örneği(tez). Ankara: Atılım Üniversitesi;2021.
76. Nguyen M, Waller M, Pandya A, Portnoy J. A Review of Patient and Provider Satisfaction with Telemedicine. Curr Allergy Asthma Rep. 2020;20(11):72.
77. Helou S., El H.E., Abou-Khalil V, Wakim J, El H.J., Daher A, et al. The effect of the covid-19 pandemic on physicians' use and perception of telehealth: The case of lebanon. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(13):1–17.
78. Eze N.D., Mateus C., Cravo O.H.T. Telemedicine in the OECD: An umbrella review of clinical and cost-effectiveness, patient experience and implementation. PLoS One. 2020;15(8): e0237585.
79. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2015;2015(9):CD002098.
80. Kim JE, Song YM, Park JH, Lee JR. Attitude of korean primary care family physicians towards telehealth. Korean J Fam Med. 2011;32(6):341–51.
81. Kane C.K., Gillis K. The use of telemedicine by physicians: still the exception rather than the rule. Health Affairs, 2018;37(12):1923-1930.,
82. Rojas SV, Gagnon MP. A systematic review of the key indicators for assessing telehomecare cost-effectiveness. Telemed J E Health. 2008;14(9):896-904.
83. İstatistiklerle Yaşlılar 2021.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636>
Son Erişim Tarihi: 16.01.2023
84. Ertek, S. Endokrinolojide tele-sağlık ve tele-tıp uygulamaları. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2011;(3):126-130.
85. Farrell, A., George N., Amado S., Wozniak J. A systematic review of the literature on telepsychiatry for bipolar disorder. Brain and Behavior, 2022;12(10): e2743.

EKLER

EK 1: Etik Kurul Karar Formu



TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU



BAŞVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Açık Adı	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi asistan hekimlerinin Teletip (uzaktan sağlık hizmetleri) hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarının değerlendirilmesi		
	Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Aydan Çevik Varol / TNKÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği		
	Etik Kurul Toplantı Tarihi	31.05.2022		
	Araştırma Protokol Numarası	2022.85.05.12		
	Araştırmanın Türü	Prospektif <input checked="" type="checkbox"/>	Retrospektif <input type="checkbox"/>	Diğer:
	Araştırmanın Destekleyicisi	TÜBİTAK <input type="checkbox"/>	TNKÜ BAP <input type="checkbox"/>	Araştırmacı <input checked="" type="checkbox"/> Diğer:
	Araştırmanın Bütçesi	360 ₺		
	Araştırmanın Merkezi	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>	
KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik bilimsel sakınca bulunmadığına , toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oy birliği ile karar verilmiştir.			

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile İlişkili		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Ali Rıza KIZILER	Biyofizik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. M. Metin DONMA	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Savaş GÜZEL	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Yakup ALBAYRAK	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sibel ÖZKAN GÜRDAL	Genel Cerrahi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ayşin NALBANTOĞLU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sonat Pınar KARA	İç Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Aliye ÇELİKKOL	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Berna ERDAL	Tıbbi Mikrobiyoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Birol TOPÇU	Biyostatistik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ümit ÇETİN	Ortopedi ve Travmatoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Naile Esra SAKA	Adli Tıp	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep KURTULUŞ TOSUN	İç Hastalıkları Hemşireliği	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mahluga JAFAROVA DEMİRKAPU	Tıbbi Farmakoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan ŞAHİN	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda bulunma.

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ali Rıza KIZILER

İmza:

EK 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

7

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ASİSTAN HEKİMLERİNİN TELETİP (UZAKTAN SAĞLIK HİZMETLERİ) HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sorumlu Araştırmacı: Dr.Öğr.Üyesi Aydan ÇEVİK VAROL

Araştırmanın Amacı:

Günümüzde teknolojik gelişmeler hızla ilerlemiş olup, internete ve teknolojik araçlara ulaşım kolaylaşmıştır. Bu durum sağlık tesislerinde de teknolojinin daha aktif kullanılmasıyla sağlık hizmeti sunumunda yenilikleri beraberinde getirmiştir. Teletip (uzaktan sağlık hizmetleri) bu konuda ön plana çıkmakta olup yapılan çalışmalar teletip hizmetlerinin hastanelerde yoğunluğun azalmasına yardımcı olduğunu ve önlenebilir hastalıklarda klinik sonuçları iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma ile Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesinde görev yapan asistan hekimlerin teletip hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarını araştırmayı, teletip üzerine farkındalık oluşturmayı amaçladık.

Araştırmada İzlenecek Yöntem:

Bu araştırmanın protokolü, Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi etik değerlendirme komitesi tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

Alternatif Tedavi veya Girişimler:

Çalışmamızda herhangi bir tedavi ve girişim olmayacaktır.

Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler:

Çalışmamızda herhangi bir risk yoktur.

Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu:

Aydan ÇEVİK VAROL - [REDACTED]

Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olan tek kişi doktorunuz olacaktır. Doktorunuza verdiğiniz bilgiler kadar klinik bilgilerde gizli tutulacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayıncılar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım.

Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırma tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekirse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekirse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

EK 3: Anket Formu

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ASİSTAN HEKİMLERİNİN TELETIP (UZAKTAN SAĞLIK HİZMETLERİ) HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ANKET FORMU

NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

Arş. Gör. Dr. Hamit AVCI

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Aydan ÇEVİK VAROL

Değerli katılımcı, bu anket formu "Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi asistan hekimlerinin Teletıp (uzaktan sağlık hizmetleri) hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarının değerlendirilmesi" adlı tez çalışması için yapılmaktadır. Bu formdan elde edilen veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacak ve kişisel bilgileriniz saklı kalacaktır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olup, katılımınız bizim için önem arz etmektedir. Değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

1. Yaş: (.....)
2. Cinsiyet: Erkek Kadın
3. Medeni durumunuz: Evli Bekar
4. Gelir durumunuz:
 - Gelir Giderden Az
 - Gelir Gidere Eşit
 - Gelir Giderden Fazla
5. Hangi bölümde görev yapmaktasınız?
 - Dahili bilimler
 - Cerrahi bilimler
 - Temel bilimler
6. Meslekte kaçınıcı yılınız? (.....)
7. Sağlıkla ilgili herhangi bir mobil uygulama kullanıyor musunuz? Evet Hayır
8. Evet ise lütfen ne tür bir mobil uygulama kullandığınızı belirtiniz. (Birden fazla seçim yapabilirsiniz):
 - Bilgi ve tavsiye
 - İlaç
 - Spor
 - Beslenme
 - Diğer
9. Teletıp (uzaktan sağlık hizmetleri) terimini duymuş muydunuz? Evet Hayır

10. Evet ise teletıp terimini nereden duydunuz?

- Sosyal çevremden
- Sosyal medyadan
- Bilimsel kaynaklardan
- Televizyon
- Diğer

11. Teletıbbın gelecek sağlık sistemi için faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Evet Hayır

12. Teletıbbın kendi branşınızda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz? Evet Hayır

13. Tıp fakültelerinin eğitim müfredatına teletıp dersleri eklenmeli mi? Evet Hayır

14. Pandemi süreci teletıbbı bakışınızı etkiledi mi? Evet Hayır

15. Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliği okudunuz mu? Evet Hayır

16. Uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuyla ilgili yönetmelik hakkında yeterli bilgiye sahibim.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

17. Uzaktan sağlık sistemleriyle hastalarla sağlıklı bir iletişim kurabileceğimi düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

18. Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

19. Uzaktan sağlık sistemleri sayesinde doktorların işgücünün rahatlayacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

20. Halkın uzaktan sağlık sistemlerini kullanım iin yeterli bilgiye ve sosyoekonomik dzeye sahip olduğunu dşunyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

21. Uzaktan sağlık sistemlerinin hayata gemesini doğru buluyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

22. Teletıp uygulamalarından doğabilecek olan malpraktis olayları mevcut zorunlu mesleki sigortalar kapsamındadır.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

23. Uzaktan sağlık sistemleri ile hekime başvuru sıklığı artar.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

24. Uzaktan sağlık sistemleriyle konulan teşhislerin hastanede konulan teşhislerle aynı doğrulukta olacağını dşunyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

25. Uzaktan sağlık sistemlerinin zamandan tasarruf sağlayacağını dşunyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

26. Uzaktan sağlık sistemlerine alışılmasının zaman alacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

27. Teletıp hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doktorların bulaşıcı hastalık risklerinin azalacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

28. Uzaktan sağlık sistemlerinin kullanımıyla sağlık tesislerindeki yoğunluğun azalacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

29. Uzaktan sağlık sistemleriyle yapılan görüşmelerin kayıt altına alınması gerektiğini düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

30. Uzaktan sağlık sistemleri ile daha çok hastaya ulaşılacağını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

31. Teletıp ve uygulamaları hakkında daha fazla eğitim ve seminerlere ihtiyaç vardır.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

32. Uzaktan sağlık hizmetleri tüm sağlık kuruluşlarında (ruhsat aranmaksızın) verilebilir.

- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum

33. Teletıp uygulamalarında hastalarla görüşmelerinizde hangi iletişim yolunu tercih edersiniz?

- Görüntülü iletişim
- Sesli iletişim
- Yazılı iletişim

34. Teletıp hizmetleri ile aşağıdakilerden hangileri yapılabilir? (Birden fazla seçim yapabilirsiniz)

- Danışmanlık hizmetleri
- Koruyucu sağlık hizmetleri
- Kronik hasta takibi
- Evde bakım hizmetleri
- İlaç tedavisinin düzenlenmesi
- Operasyon planı
- Post-op takip
- Tetkik sonuç takipleri ve değerlendirmeleri(laboratuvar/radyoloji)
- Reçete düzenlenmesi
- Konsültasyon ile hasta danışılması
- Diğer
- Hiçbiri

35. Teletıp hizmetleri hangi gruplarda uygulanabilir? (Birden fazla seçim yapabilirsiniz)

- Sağlıklı bireyler (Koruyucu hizmetler açısından)
- Kronik hastalığı olanlar
- Yaşlı hastalar
- Gebe ve lohusalar
- Bebek ve çocuklar
- Fiziksel engelliler
- Kısıtlamalı alanlarda yaşayanlar (Hapishane, askeri birlikler vb.)

36. Teletıp hizmetlerinin hangi tıp alanlarında kullanılabileceğini düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçim yapabilirsiniz)

- Radyoloji
- Patoloji
- Dermatoloji
- Psikiyatri
- Pediatri
- Dahiliye
- Aile Hekimliği
- Nöroloji
- Kardiyoloji
- Koruyucu sağlık hizmetleri
- Diğer