




# Sağlık Personellerinin Tele-Sağlık Uygulamalarını Benimsemesinde Kolaylaştırıcılar ve Engeller

## Facilitators and Barriers to Healthcare Professionals' Adoption of Tele-Health Interventions

Ayşegül KARACA<sup>1</sup>   
Özlem ÖRSAL<sup>2</sup>   
Pınar DURU<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi, Ankara, Türkiye  
<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye



### ÖZ

Bu sistematiik derlemede, tele-sağlık uygulamaları aracılığıyla sunulan sağlık bakım uygulamalarının sağlık personelleri tarafından benimsemesindeki kolaylaştırıcı faktörler ile engel oluşturan faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Konu ile ilgili literatür taraması PubMed, Cochrane, Science Direct, Web of Science, ProQuest Central ve Google Scholar veri tabanlarında 01 Mart-01 Mayıs 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmanın dahil edilme ve dışlanma kriterleri Nüfus, Müdahale, Karşılaştırma, Sonuçlar ve Çalışma (PICOS) uygun olacak şekilde belirlenmiş, sistematiik derlemeye sadece hakemli dergilerde yayınlanan ve tam metnine ulaşılan araştırmalar dahil edilmiştir. Çalışmaların yanlılık riski değerlendirmesinde, "Randomize çalışmalar için revize edilmiş Cochrane yanlılık riski aracı (RoB 2)" ve "Bias Risk Değerlendirme Aracı- Kesitsel Araştırmalar (BiRAT-CS)"dan yararlanılmıştır. Çalışmalar arası farklılıklar söz konusu olduğundan anlatı sentezi kullanılmıştır. Çalışmaya 9 makale dahil edilmiştir. İncelenen çalışmalardaki toplam katılımcı sayısı 1398 olup, büyük çoğunluğu hemşirelerden (n=1133) oluşmaktadır. Sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesinde en fazla vurgulanan ilk 4 kolaylaştırıcı faktörün; hasta izlemi kolaylaştırması, sürekli eğitim fırsatı sunması, sağlık personellerinin performanslarını olumlu olarak etkilemesi ve teknolojik açıdan ilerleme sağlaması olduğu görülmüştür. Engelleyici faktör olarak ise, en çok finansal desteklerin yetersiz oluşu ile karşılaşılmakta, bu durumu uygulama kullanımındaki teknik aksaklıklar ve uygulamayı kullanan kişilerin kişisel farklılıkları takip etmektedir. Gözden geçirilen 9 çalışmada sağlık personellerinin tele-sağlık uygulama kullanım durumlarındaki memnuniyet düzeyleri ölçülmüş ve 6 çalışmada yüksek olarak değerlendirilmiştir. İlgili çalışmaların sayılarının artması teknolojik ilerlemelere paralellik sağlamak adına önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Engel, kolaylaştırıcı, hemşirelik, tele-sağlık

### ABSTRACT

This systematic review aimed to determine the factors of facilitators and barriers in the adoption of healthcare interventions offered through telehealth interventions by health personnel. Literature search on the subject was conducted between March 01 and May 01, 2021, in PubMed, Cochrane, Science Direct, Web of Science, ProQuest Central, and Google Scholar databases. The inclusion and exclusion criteria of the study were determined in accordance with Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study (PICOS) and only studies published in peer-reviewed journals and whose full text was accessible were included in the systematic review. "A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2)" and "Bias Risk Assessment Tool- Cross-sectional Studies (BiRAT-CS)" were used in the bias risk assessment of the studies. Since there are differences between studies, narrative synthesis was used. Nine articles were included in the study. The total number of participants in the studies reviewed was 1398, and the majority of them were nurses (n=1133). The first 4 facilitator factors were most emphasized in the adoption of telehealth interventions by healthcare personnel. It has been seen that it facilitates patient follow-up, provides continuous education opportunities, positively affects the performance of health personnel, and provides technological progress. As a barrier factor, inadequacy of financial support was mostly encountered, followed by technical problems in the use of the intervention and the personal differences of the people who use the intervention. In 9 studies reviewed, health personnel's satisfaction levels in telehealth intervention use cases were measured and evaluated as high in 6 studies. The increase in the number of related studies is important in order to ensure parallelism with technological advances.

**Keywords:** Barrier, facilitator, nursing, telehealth

Geliş Tarihi/Received: 25.06.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 01.08.2022

Tarihi/Publication Date: 30.09.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:  
Ayşegül KARACA  
E-mail: aysegulkaraca\_88@hotmail.com

Cite this article as: Karaca A, Örsal Ö, Duru P. Facilitators and barriers to healthcare professionals' adoption of tele-health interventions. *J Nursology*. 2022;25(3):168-176.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## GİRİŞ

Tele-sağlık, sağlık bilgisi, önleme, izleme ve tıbbi bakımın çeşitli yönlerini sunmak için teknoloji tabanlı bir sanal platformun kullanılması olup,<sup>1</sup> ses, görüntü, konuşma, video konferans, telefon hattı, uydu bağlantısı, dijital kablosuz bağlantı gibi iletişim teknolojilerini, bilgisayar, faks cihazı, cep telefonu gibi çok çeşitli medya araçlarını, senkron, asenkron ya da uzaktan izlem şeklinde üç farklı tele-tıp hizmet türünü içerebilen bir sistemdir.<sup>1</sup> Tele-sağlık hizmetleri içerik olarak koruyucu, destekleyici ve tedavi edici uygulamaları kapsayacak şekilde klinik uygulamalar ile birlikte, hasta eğitimi ve danışmanlık, uygulamadaki kuralların düzenlenmesi, hasta kayıtları ve elektronik sevk işlemleri gibi klinik dışı faaliyetlerden oluşmaktadır.<sup>3,4</sup> Dünyada 1950'li yıllarda, Türkiye'de ise 2000'li yıllarda gündeme gelmiş olan tele-sağlık uygulamaları konusunda Sağlık Bakanlığı, 2006 yılında "e-Dönüşüm Türkiye Projesi" kapsamında bir Eylem Planı hazırlamıştır (bkz. 11/07/2006 tarihli ve 2006/38 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararıyla onaylanan Bilgi Toplumu Stratejisi ve eki/ 28/07/2006 tarihli ve 26242 sayılı Resmi Gazete). 2007'de tele-radyoloji, tele-patoloji ve tele-EKG servisleri kurulmuş, 2008'de uygulama kapsamındaki hastane sayısı artırılmıştır. Sistemin hasta bölümünde ölçüm sağlayan aparatlar ve verilerin aktarım sistemi ile sağlık profesyonellerine iletilmesi, diğer yanda ise iletilen verilerin sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilmesi yer almaktadır.<sup>2,5</sup>

Tele-sağlık hizmetlerinin avantajları arasında; hasta takibinin kolaylaşması ve kritik hastaların izleminin ev koşullarında yapılabilmesi,<sup>6,7</sup> sağlık personellerinin hasta ile ilgili hızlı ve güvenilir bilgiye ulaşmalarında kolaylık sağlanması,<sup>8</sup> tıbbi işlemlerin hızlı-güvenilir-kolay olmasının yanı sıra ilaç hatalarını azaltması ve radyolojik çekim hatalarını en aza indirmesi<sup>9</sup> yer almaktadır. Tele-sağlık hizmetlerinin bir diğer avantajı da sağlık merkezlerine uzak bölgelerde yaşayan sağlık personellerinin, tıp merkezi ya da diğer tıp uzmanlarıyla iletişimini artırması,<sup>10</sup> sürekli eğitimsel süreçte olmalarını desteklemesi ve yaratıcılarını geliştirmesi<sup>11</sup> olarak sayılabilir. Genel olarak tele-sağlık hizmetleri kullanımı basit, kolay ve ulaşılabilir uygulamalardan oluşmaktadır.<sup>12</sup> Yaşanan COVID-19 pandemisi nedeniyle en az sayıda insan ile temas sağlanıp, maliyet etkin hizmet sunumunu sağlayan tele-sağlık hizmetlerinin, dünyada hiç olmadığı kadar benimsendiği görülmektedir.<sup>13</sup> Tele-sağlık hizmetlerinin dezavantajlarına bakıldığında ise; insan faktörünün değişkenliği, maliyet ve maddi ödemelerdeki farklılıklar, sağlık profesyonellerinin tüketici teknolojilerindeki yeniliklere uyumu, teknolojik çözümlerin klinik iş akışına entegrasyonu, karar verme için kanıta dayalı rehberlik konusunda yaşanan eksiklikler, bakım ekipleri ile hastalar arasında gelişen ilişkilerin yönetilmesinde ve geniş kitlelere ulaşılmasında yaşanan zorluklar gibi durumlar gösterilebilir.<sup>8,14,15</sup>

Tele-sağlık hizmet sunumunun önündeki maliyet engelini ortadan kalkmasıyla, tele-sağlık hizmetlerinin benimsenmesinin kolaylaştığı ve özellikle kırsal bölgelerde kullanım oranlarının arttığı ifade edilmektedir.<sup>16</sup> Yapılan çalışmalarda sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarından memnuniyet düzeylerinin de yüksek olduğu görülmektedir.<sup>17,18</sup> Tüm bu özellikler ele alındığında sağlık hizmetleri teknolojiye ayak uydurmakta ve gelişmektedir. Önümüzdeki on yıl içerisinde insan gücünün doğru kullanılabilmesi için, artan talep karşısında tele-sağlık uygulamalarının daha fazla yaygınlaşacağı ve hem hizmet hem de eğitimsel sürecin ayrılmaz bir parçası olacağı öngörülmektedir.<sup>19,20</sup> Bu sistematik derlemede, tele-sağlık uygulamaları aracılığıyla sunulan sağlık bakım uygulamalarının sağlık personelleri tarafından

benimsenmesindeki kolaylaştırıcı faktörler ile engel oluşturan faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Araştırma Soruları

- Sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesinde ki kolaylaştırıcılar nelerdir?
- Sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesinde ki engeller nelerdir?

## YÖNTEMLER

Sistematik derleme protokolünün oluşturulması ve makale yazımında PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols) bildirim kontrol listesinden<sup>21</sup> yararlanılmıştır.

### Literatür Tarama ve Tarama Stratejisi

PubMed, Cochrane, Science Direct, Web of Science, ProQuest Central ve Google Scholar veri tabanları kullanılarak elektronik veritabanı taraması yapıldı. Tarama 1 Mart - 1 Mayıs 2021 tarihleri arasında; Türkçe ve İngilizce dilinde Ocak 2016-Nisan 2021 tarihleri arasında (son beş yılda) yayımlanmış araştırma makaleleri ile sınırlandırıldı. Tarama yapılırken Tablo 1'de sunulan anahtar kelimelerin (Türkçe ve İngilizce) kombinasyonları kullanılmış, detaylı tarama stratejisi Tablo 1'de sunulmuştur.

### Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmanın dahil edilme ve dışlanma kriterleri PICOS'a uygun olacak şekilde belirlenmiş,<sup>22</sup> sistematik derlemeye sadece hakemli dergilerde yayınlanan ve tam metnine ulaşılan araştırmalar dahil edilmiştir. Bu kapsamda çalışmaya dahil edilme kriterleri;

P (Patient / Katılımcı): Hastaların / hastalıkların yönetiminde tele-sağlık uygulamalarını kullanan sağlık personelleri

I (Intervention / Müdahale): Tele-sağlık uygulamaları kullanımı

C (Comparison/Karşılaştırma grubu): Rutin bakım

O (Outcome/Sonuç): Tele-sağlık uygulamalarının benimsenmesinde ki kolaylaştırıcılar ve engeller

S (Study design/Çalışma deseni): Randomize kontrollü çalışmalar, yarı deneysel araştırmalar, kontrollü klinik araştırmalar, tanımlayıcı araştırmalar, kesitsel araştırmalar, kohort araştırmaları

Çalışmadan dışlanma kriterleri ise şu şekildedir; dahil edilme kriterlerini karşılamayan, Türkçe ya da İngilizce dışında bir dilde yazılmış çalışmalar, çalışma protokolleri ve tasarımları, derleme çalışmalar, nitel çalışmalar, tekrarlı / mükerrer çalışmalar dışlanmıştır.

### Çalışmaların Seçimi

Veri tabanı taraması araştırmacı AK tarafından yapılmıştır. Her veri tabanında bulunan toplam yayın sayısı ile birlikte uygun yayınlarda tanımlanan toplam makale sayısını belgelemek için Şekil 1'de yer alan PRISMA akış şeması oluşturulmuştur. Tarama sonucu ulaşılan makaleler (n = 776) daha sonra ayrıştırılmak üzere ve çalışmaya uygun makalelerin seçimi için Endnote kütüphanesine aktarılmıştır. Referans bölmesi, kopyaların taranmasını sağlamak için yazar, yıl, dergi başlığı ve sayfa numaralarını içermektedir. Farklı veri tabanlarından bulunan çalışmaların dublikasyonları (n = 576) kaldırıldıktan sonra, yazar ve dergi ayrıntıları da kaldırılmış, böylece çalışma seçim sürecinde sadece makale başlıkları ve / veya özetleri görüntülenmiştir. Dublikasyonlar kaldırıldıktan sonra kalan makaleler ilk olarak makale başlıklarına bakılarak elenmiş (n = 362), potansiyel olarak ilgili olduğu

**Tablo 1. Örnek Tarama Stratejisi**

Anahtar kelimeler	Mesh => Telehealth, Telemedicine, Telenursing, eHealth, Mobile Health, Telephone, Mobile Applications, Mobile Apps, mHealth, Perception, Personnel, Health personnel Diğer anahtar kelimeler => Web-Based, Phone, WeChat, Telegram, Experience Türkiye Bilim Terimleri => Teletıp, Telefon, Mobil uygulamalar, İnternet tabanlı müdahale, Sağlık personeli Diğer anahtar kelimeler => Tele sağlık, Tele hemşirelik, e-sağlık, mobil sağlık, algı, deneyim
İngilizce anahtar kelimeler ile yapılan tarama	((Telehealth[Title]) OR (Telemedicine[Title]) OR (Telenursing[Title]) OR (eHealth[Title]) OR (Mobile Health[Title]) OR (Telephone[Title]) OR (Phone[Title]) OR (WeChat[Title]) OR (Telegram[Title]) OR (Mobile Applications[Title]) OR (Mobile Apps[Title]) OR (mHealth[Title]) OR (Web Based[Title])) AND ((Perception[Title]) OR (Experience[Title]) OR (Personnel[Title]) OR (Health personnel[Title]))
Türkçe anahtar kelimeler ile yapılan tarama	((Tele sağlık[Title]) OR (Teletıp[Title]) OR (Tele hemşirelik[Title]) OR (e-sağlık[Title]) OR (Mobil sağlık[Title]) OR (Telefon[Title]) OR (Mobil uygulamalar[Title]) OR (mHealth[Title]) OR (İnternet tabanlı müdahale[Title])) AND ((Algı[Title]) OR (Deneyim[Title]) OR (Sağlık personeli[Title]))

düşünülen 214 makalenin özetleri incelenerek dahil edilme kriterlerini sağlamayan (n=105) makale daha çalışmadan çıkarılmıştır. Başlık ve özet incelemelerinde araştırmacı (AK) tarafından dışlanan çalışmalar, başka bir araştırmacı (PD) tarafından incelemiş, ikinci gözden geçirenin dahil edilmesi gerektiğini düşündüğü makaleler, dahil etme kategorisine aktarılmıştır. Araştırmacılar

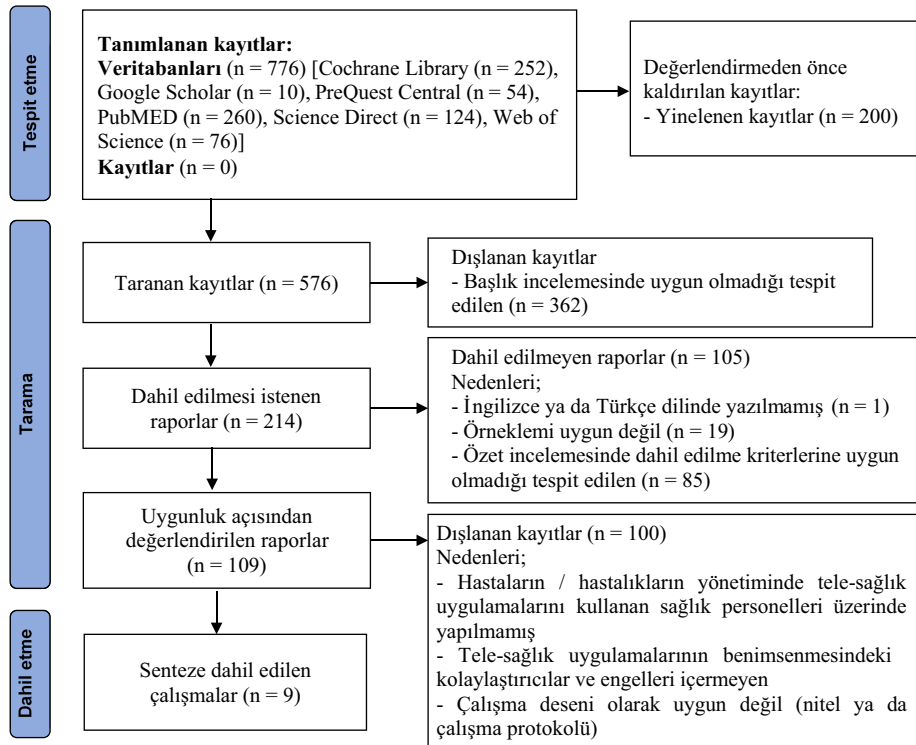
arasında yaşanan fikir ayrılıklarında üçüncü araştırmacının (ÖÖ) görüşüne başvurularak uzlaşma sağlanmıştır. Kalan çalışmalar (n=109) uygunluk açısından değerlendirilerek, çalışmaların tam metinleri detaylı incelemeye tabi tutulmuştur. Çalışma konusu ve araştırma türü uygun olmayan (nitel çalışma olan vb.), tam makalelerine ulaşılamama gibi özelliklere sahip olan çalışmaların da (n=100) dışlanması ile, son olarak senteze 9 çalışmanın dahil edilmesine karar verilmiştir.

### Çalışma Verilerinin Çekilmesi

Araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formuna dayalı olarak Excel'de bir veri çıkarma aracı oluşturulmuştur. Veri çıkarma aracı şu başlıkları içermektedir; çalışma künyesi, çalışmanın türü, çalışmanın gerçekleştirildiği ülke, örnekleme ait özellikler (meslek, ortama yaş, çalışılan kurum / birim), tele-sağlık uygulamasının türü, çalışmalarda değerlendirilen değişkenler, tele sağlık uygulamasının benimsenmesinde kolaylaştırıcı faktörler ve tele sağlık uygulamasının benimsenmesinde engelleyici faktörler. Araç, veri çıkarma işlemine başlamadan önce tüm ekip üyeleri tarafından onaylanmıştır. Bir araştırmacı (AK), dahil edilen makalelerden veri çıkarmış ve veri tabanını tamamlamıştır. Diğer araştırmacılar (PD ve ÖÖ) bağımsız olarak veri çıkarma veri tabanının doğruluğunu kontrol etmiştir.

### Çalışmaların Metodolojik Kalitesinin Değerlendirilmesi

Sistematik derlemeye dahil edilen çalışmalardan 2'si kalite açısından bağımsız olarak iki araştırmacı (AK, PD) tarafından, Joanna Briggs Enstitüsü tarafından oluşturulmuş Randomize Kontrollü Çalışmalar için Kontrol Listesine göre<sup>23</sup>; 7'si Kesitsel Çalışmalar için Kritik Değerlendirme Kontrol Listesine göre değerlendirilmiştir.<sup>24</sup> İki araştırmacının (AK, PD) görüşleri arasında Kappa uyum katsayı 0.72 olup, iki araştırmacı arası uyum iyi düzeydedir. Üçüncü araştırmacı (ÖÖ) ise, üzerinde anlaşmaya varılamayan herhangi

**Şekil 1.** Prisma Akış Şeması

bir çalışmanın kalitesini değerlendirmiş, son karar araştırmacılar arasında uzlaşmaya gidilerek fikir birliği ile verilmiştir. Kontrol listesinde yer alan her bir madde "Evet =1, Hayır=0, Belirsiz=0 veya Geçerli değil =0" şeklinde puanlanmaktadır. Değerlendirme sonucu randomize kontrollü deneysel çalışmalar için en fazla 13, kesitsel araştırmalar için 8 puan alınabilmektedir. Değerlendirme için bir kesim noktası bulunmamaktadır. Kontrol listesine göre 1-2 maddenin "hayır/belirsiz/geçerli değil" olarak değerlendirilmesi "düşük riskli zayıflık", 3-4 maddenin "hayır/belirsiz/geçerli değil" olarak değerlendirilmesi "orta riskli zayıflık" ve 5-8 maddenin "hayır/belirsiz/geçerli değil" olarak değerlendirilmesi "yüksek riskli zayıflık" olarak değerlendirilmektedir.

### Yanlılık Riskinin Değerlendirilmesi

Çalışmaların yanlılık değerlendirmesinde, randomize deneysel araştırmalar için Cochrane grubunun tasarlamış olduğu "Randomize çalışmalar için revize edilmiş Cochrane yanlılık riski aracı (A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials - RoB 2)",<sup>25</sup> kesitsel araştırmalarda ise "Bias Risk Değerlendirme Aracı-Kesitsel Araştırmalar (BiRDA-Ke)"<sup>26</sup> kullanılmıştır. Cochrane grubu tarafından geliştirilen yanlılık riski kriterlerinin değerlendirilmesinde "düşük risk" veya "yüksek risk" kararı verebilmek için yetersiz bilgi söz konusuysa yanlılık riskinin belirsiz olduğu söylenebilir.

### Verilerin Sentezi

Sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler, ortalamalar ve standart sapmalar içermekte, kategorik değişkenler ise frekanslar ve oranlar kullanılarak özetlenmiştir. Çalışmalar arası farklılıklar söz konusu olduğundan anlatı sentezi kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma verileri literatürden taranan yayınlardan elde edildiği için etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamaktadır. Çalışmaya dahil edilen tüm makalelere atıfta bulunulmuş ve kaynakçada gösterilmiştir. Yanlılık riski değerlendirme aracı BiRDA-Ke'nin kullanımı için, tez sahibinden mail aracılığıyla kullanım izni alınmıştır. Araştırma protokolü, sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarını kayıt altına alınmasını sağlayan "PROSPERO" veri tabanına CRD42021256928 kayıt numarası ile kaydedilmiştir.

### BULGULAR

#### Dahil Edilen Çalışmaların Özellikleri

Bu derleme çalışmasında 2016-2021 yılları arasında yayınlanan, 2'si randomize kontrollü deneysel,<sup>27,28</sup> 7'si kesitsel araştırma deseninde<sup>29-35</sup> yürütülmüş olan toplam 9 çalışma yer almaktadır. İncelenen çalışmalar, Avusturalya (n = 2), ABD (n = 4), Arjantin (n = 1), Şili

**Tablo 2. Sistematik Derlemeye Dahil Edilen Çalışmaların Bazı Özellikleri**

Çalışma Künyesi	Çalışmanın türü	Ülke	Örnekleme ait özellikler			Tele-Sağlık Uygulaması Türü	Çalışmalarda değerlendirilen değişkenler
			Meslek (n)	Ortama yaş	Çalışılan kurum / birim		
(Morony vd., 2018)	RKÇ	Avusturalya	Hemşire (n=18)	54,9	Ulusal hamilelik yardım hattı (Teach-Back)	Telefon görüşmeleri	Telefonda geçirilen zaman Arayan kişilerin sosyo-demografik özellikleri
(Hobson vd., 2019)	RKÇ	ABD	Sağlık Personeli (n=37)	E: 59 K: 60,8	Bir bakım merkezi	Uygulama hasta izlemi (TiM)	Hastaların uygulama kullanma becerisi Hastaların uygulamaya duydukları güven İnternet kullanım durumları
(Alonso vd., 2021)	Kesitsel	Arjantin, Şili, Kolombiya ve Brezilya	Doktor (n=129)	41,2	Nöroloji derneğine üye olan uzmanlar	Sanal ortamda hasta ortayenesi	COVID öncesi ve sonrası tele-tıp deneyimi Tele-sağlık uygulamasının çeşidi Hastanın klinik durumunun belirlenmesi ve tedavi durumu
(Banks vd., 2021)	Kesitsel	İrlanda	Sağlık Personeli (n=21)	-	Epilepsi merkezi	Telefon görüşmeleri	Telefon görüşmesinde yaşanan zorluklar Telefon görüşmesinin kiminle yapıldığı Klinisyenin memnuniyet durumu Hastanın iyileşme durumu Sanal bakımdan memnuniyet durumu
(Dietzen vd., 2020)	Kesitsel	ABD	Doktor (n=78)	-	Rehabilitasyon hastanesi	-	Sağlık çalışanlarının uygulama hakkındaki düşünceleri, Hekim konforu, Verilen bakımın kalitesine güven, Tele-sağlık ziyaretlerinde algılanan hasta memnuniyeti
(Bashir ve Bastola, 2018)	Kesitsel	ABD	Hemşire (n=13)	-	Misafir hemşire derneği üyeleri	Omaha Misafir Hemşire Derneği tele sağlık web uygulaması	Tele-sağlık uygulamasının kolaylaştırıcı ve engelleyici yönleri
(Brunelli vd., 2021)	Karma (Nitel+ Kesitsel)	Avustralya	Hemşire (n=79)	50-59	Kanser hemşireler derneği üyeleri	-	Algılanan fayda, Algılanan kullanım kolaylığı, Tutum, Kullanım amacı
(Serwe, 2018)	Yarı-Deneysel	ABD	Hemşire (n=6)	58	Bakıcılar için güçlü araçlar eğitimi üyeleri	-	Tele-sağlık uygulamasının kullanım kolaylıkları, Katılımcıların uygulama hakkındaki düşünceleri, Kullanışlılık, Kullanım Kolaylığı, Etkililik, Güvenilirlik ve Memnuniyet
(van Houwelingen vd., 2019)	Kesitsel	Hollanda	Hemşire (n=1.017)	41	Hollanda'daki üç hastane	-	Hemşirelerin tele-sağlık uygulaması hakkındaki düşünceleri Tele-sağlık uygulamasının özellikleri

E: Erkek, K: Kadın, TiM: Motor nöron hastalığında tele-sağlık uygulaması

**Tablo 3. Çalışmaların metodolojik kalite değerlendirmeleri**

Çalışma künyesi	Kriter													Toplam (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
(Morony vd., 2018)	E	B	E	B	H	H	E	E	E	E	E	E	H	8/13 (%62)
(Hobson vd., 2019)	E	E	H	E	H	E	B	E	E	E	E	E	B	9/13 (%69)
(Alonso vd., 2021)	H	E	E	B	E	E	E	E						6/8 (%75)
(Dietzen vd., 2020)	H	E	E	B	E	B	E	E						5/8 (%63)
(Bashir ve Bastola, 2018)	B	E	H	B	E	H	E	E						4/8 (%50)
(Banks vd., 2021)	E	E	B	H	E	H	E	E						5/8 (%63)
(Brunelli vd., 2021)	E	E	E	B	E	E	E	E						7/8 (%88)
(Serwe, 2018)	H	E	E	E	E	B	E	E						6/8 (%75)
(van Houwelingen vd., 2019)	H	E	E	E	E	E	E	E						7/8 (%88)

E = Evet; H = Hayır; B = Belirsiz; G = Geçerli değil; 1-13: Joanna Briggs Enstitüsü tarafından oluşturulmuş randomize kontrollü çalışmalar için (n=2), 1-8 kesitsel araştırmalar için (n=7) kontrol listesine ait maddeler

(n = 1), Kolombiya (n = 1), Brezilya (n = 1), Hollanda (n = 1) ve İrlanda'da (n = 1) yapılmış çalışmalardır.

#### Katılımcı Özellikleri

İncelenen çalışmalarda toplam katılımcı sayısı 1398 olup, hepsi hemşire, doktor ve diğer sağlık personellerinden oluşmaktadır. Çalışmaların örneklem gruplarının büyük çoğunluğunu, toplamda 1133 katılımcı ile hemşireler oluşturmaktadır (Tablo 2).

Sistemik derlemeye dahil edilen randomize kontrollü çalışmalar metodolojik kalite değerlendirmesinden ortalama 9 (min: 8; maks: 9); kesitsel çalışmalar metodolojik kalite değerlendirmesinden ortalama 6 (min: 4; maks: 7) puan almıştır (Tablo 3).

Randomize kontrollü çalışmaların yanlılık riski değerlendirmeleri Tablo 4'te, kesitsel tipteki çalışmaların yanlılık riski değerlendirmeleri Tablo 5'te sunulmuştur.

#### Tele-sağlık uygulamalarının benimsenmesindeki kolaylaştırıcılar

Çalışmalarda sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsenmesinde etkili olan kolaylaştırıcı faktörler; daha fazla insana ulaşım,<sup>28</sup> uzak mesafelerdeki hastalara kolay ulaşım,<sup>33</sup> teknolojik olarak ilerleme kaydetme,<sup>28,34</sup> erişim kolaylığı,<sup>27</sup> hastaları izleme kolaylığı,<sup>27,30,31</sup> pandemi durumlarında çözüm ve hasta bakım devamlılığı,<sup>30</sup> pandemi durumunda hasta-sağlık personeli temasının olmaması,<sup>31</sup> sağlık personellerinin bağımsızlık rollerinde gelişim,<sup>32</sup> sağlık personellerinin hazır bulunuşlukları,<sup>33</sup> hasta-sağlık personeli iletişimde iyileşme,<sup>32</sup> her yerde ve zamanda sürekli eğitim olanağı, sağlık personeli performansında artma<sup>29,35</sup> ve zamandan tasarruf<sup>29</sup> olarak belirtilmiştir (Tablo 6).

#### Tele-sağlık uygulamalarının benimsenmesindeki engeller

Çalışmalarda sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsenmesini zorlaştıran engelleyici faktörler ise; yanlış anlaşılmalara olanak sağlayabilmesi, kişisel farklılıkların ortaya çıkma ve rutin bakım uygulamalarından farklı oluşumları,<sup>27,28,32-34</sup> maliyette artış,<sup>27,30,31,34,35</sup> uygulamaların tüm durumları kapsamındaki zorluklar,<sup>27</sup> uygulamaların kullanımındaki teknik aksaklıklar,<sup>29,31,32</sup> sağlık sigortalarının bu uygulamalara ayırdıkları bütçelerin yetersizliği,<sup>34</sup> tele-sağlık kavramının tam olarak yaygınlığının az olması,<sup>33</sup> sürekli eğitim gerektiren güncellenmesi gereken durumların ortaya çıkması<sup>35</sup> gibi durumlar olarak belirtilmiştir (Tablo 6).

#### Tele-sağlık uygulamalarının sağlık personelleri tarafından benimsenme durumları

Derlemeye dahil edilen çalışmaların 6'sında sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarından duydukları memnuniyette değerlendirilmiş, tüm çalışmalarda sağlık personellerinin memnuniyet düzeyleri yüksek olarak saptanmıştır.<sup>29-35</sup>

#### TARTIŞMA

Yüz yüze yapılan uygulamalarla tele-sağlık uygulamaları arasında fark bulunmadığı,<sup>36</sup> tele-sağlık hizmetlerinin maliyet etkin olduğu ve uzun dönemde fayda sağladığı bildirilmektedir.<sup>37,38</sup> Bu çalışma kapsamında, tele-sağlık hizmetlerinin sunucusu konusunda olan sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesinde etkili olan kolaylaştırıcı ve engelleyici faktörlerin belirlenmesi gelecekteki çalışmalar için bir çerçeve sağlamaktadır. Bu derleme çalışması sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesine faydalı olacak birçok kolaylaştırıcı belirledi. Çalışmalarda tele-sağlık uygulamalarının teknolojik bir ilerleme olarak görülmesi,<sup>28,34</sup> sağlık personellerine sürekli eğitim sağlama olanağı sunması, personel performansına olumlu

**Tablo 4. Randomize kontrollü çalışmaların ROB-2 aracılığı ile yanlılık riski değerlendirilmesi**

Kriter	Çalışma künyesi	
	(Morony vd., 2018)	(Hobson vd., 2019)
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	?	?
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle önyargı riski (atamanın müdahaleye etkisi)	+	?
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle önyargı riski (müdahaleye bağlı kalmanın etkisi)	+	+
Eksik sonuç verileri nedeniyle önyargı riski	+	+
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	+	+
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	+	+

+ Düşük önyargı riski; ? Şüpheli önyargı riski; - Yüksek önyargı riski



Tablo 5. Kesitsel Tipteki Araştırmaların BİRDA-Ke Aracılığı ile Yanlılık Riski Değerlendirilmesi

Kriter	Çalışma künyesi					
	(Banks vd., 2021)	(Bashir ve Bastola, 2018)	(Brunelli vd., 2021)	(Dietzen vd., 2020)	(Serwe, 2018)	(van Houwelingen vd., 2019)
Temel öğeler	4 +	4 +	4 +	4 +	3 +	4 +
Literatür okuma/ Tarama	2 +	3 +	3 +	3 +	2 +	3 +
Örnek seçimi/Örneklem	6 +	7 +	7 +	8 +	5 +	5 +
Anketör/ Denetçi özellikleri	2 +	2 +	1 -	2 -	4 +	2 -
Anketör/ Veri toplama formu	2 +	2 +	1 -	3 +	2 +	3 +
Hatırlatma faktörleri	3 -	3 -	3 -	3 -	3 -	3 -
Ölçüm özellikleri	3 +	3 +	2 +	3 +	1 +	3 +
İletişim özellikleri	3 +	3 +	2 +	2 +	2 +	2 +
Veri kaynağı özellikleri	4 +	4 +	4 +	4 +	4 +	4 +
Literatür okuma/ Tarama/ Kullanma	2 +	2 +	1 ?	2 +	2 +	1 ?
Veri Girişi/ Analizi/ Sunumu	5 +	6 +	8 +	8 +	9 +	6 +
Bulguların yorumlanması/ Yayınlanması	4 +	4 +	2 ?	4 +	4 +	4 +

+ Düşük önyargı riski; ? Şüpheli önyargı riski; - Yüksek önyargı riski

Tablo 6. Sağlık Personellerinin Tele-Sağlık Hizmetlerini Benimsemesindeki Kolaylaştırıcı ve Engelleyici Faktörler

Çalışma künyesi	ENGELLER																	
	Fazla kişiye ulaşım	Uzak hasta erişimi	Teknolojik erişim kolaylığı	Hasta izlem	Pandemide çözüm olmaması	Temas olmaksızın	Hazır bulunuşluk	İletişim	Süreklilik	Performans	Zaman Tasarrufu	Sağlık okur-yanlış anlaşılma	Yanlış kapsama	Teknik alacaklar	Sosyo-ekonomik	Kişisel farklılık	Yaygınlık	Güncelleme
(Morony vd., 2018)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Hobson vd., 2019)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Alonso vd., 2021)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Dietzen vd., 2020)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Bashir ve Bastola, 2018)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Banks vd., 2021)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Brunelli vd., 2021)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(Serwe, 2018)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
(van Houwelingen vd., 2019)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←

etkileri,<sup>29,35</sup> sağlık personellerinin bağımsız rollerini desteklemesi<sup>32</sup> ve zamandan tasarruf sağlaması<sup>29</sup> sağlık personeli tarafından benimsenmesindeki kolaylaştırıcılar olarak sıralanmıştır. Literatürde tele-sağlık uygulamalarının avantajlarından biri olarak zaman tasarrufu sağlaması ön plana çıkmaktadır.<sup>39,40</sup> Tele-sağlık uygulamalarında amaç mümkün olan en kısa sürede daha fazla hastaya daha kaliteli bakım hizmeti sunmaktır.<sup>41</sup> Bu durum dahil edilen çalışmalarda kolaylaştırıcı faktör olarak gelişen teknoloji ile erişim kolaylıkları sağlaması,<sup>27</sup> daha fazla insana ulaşım sağlanması<sup>28</sup> ve uzaktan hasta izlem kolaylığı sağlaması<sup>27,30,31,33</sup> şeklinde belirtilmiştir. Mesafe uzaklığı sebebiyle hasta kontrolünün sağlanmadığı ve uzman sayısı yetersizliğinin bulunduğu kırsal kesimlere ulaşım kolaylığının sağlanması tele-sağlık uygulamalarının bir diğer avantajı olarak ön plana çıkmaktadır.<sup>42,43</sup> Özellikle COVID sürecinde sağlık hizmet sunumunda karşılaşılan problemlerin çözümünde tele-sağlık uygulamaları çok fazla gündeme gelmiş ve fayda sağlar nitelikte olarak değerlendirilmiştir.<sup>44</sup> Derlemeye dahil edilen çalışmalardan 2'sinde tele-sağlık uygulamalarının temasla buluşan hastalıklarda temasın olmaması ve akut gelişen durumlara çözüm önerileri sunması<sup>30,31</sup> yönünden sağlık personellerine pek çok avantaj sağladığı ifade edilmektedir.

Sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını rutin uygulamalardan farklı olarak görüp, tehdit olarak algılaması muhtemeldir.<sup>16</sup> İncelenen çalışmaların 4'ünde kişisel farklılıklardan kaynaklanabilecek yanlış anlaşılmalarda üzerinde durulmuş, kişisel farklılıkların tele-sağlık hizmetlerinin benimsenmesini olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir.<sup>28,32-34</sup> Bu da uygulama kullanıcılarının kişisel özelliklerinin ya da sahip olduğu farklılıkların tele-sağlık hizmetlerini ve tele-sağlık kullanım durumlarını etkileyebileceğini göstermektedir. İncelenen çalışmalarda tele-sağlık uygulamaların dezavantajları arasında uygulama sırasında yaşanan teknik sorunlar<sup>29,31,32</sup> ve uygulamaların sürekli güncelleme gerektirmesi<sup>35</sup> ön plana çıkmaktadır. Literatürde uzun süreli tele-sağlık hizmet kullanımlarının ödenen mali hizmeti karşıladığı ve maliyet hesaplamalarında olumlu sonuçlar elde edildiği bildiren çalışmaların<sup>38,44</sup> yanı sıra, devlet tarafından karşılanmaması mali yük getirdiğini raporlayan çalışmalara da<sup>45,46</sup> rastlanmaktadır. İncelenen çalışmaların 5'inde tele-sağlık uygulamalarına ayrılan finansal desteklerin yetersizliği engelleyici faktör olarak belirtilmiştir.<sup>27,30,31,34,35</sup> Tele-sağlık hizmeti için ayrılan bir bütçe olmadığı takdirde bu alanda gelişmelerin oluşmasının mümkün olmadığı ya da çok yavaş olacağı düşünüldüğünde sağlık personellerinin bu durumu bir dezavantaj olarak ifade etmeleri beklendiktir.

Derleme kapsamında incelenen 9 çalışmanın yalnızca 3'ünde<sup>27,28,32</sup> tele-sağlık uygulamalarının neler olduğuna dair bilgi bulunmaktadır. İncelenen çalışmalarda değerlendirilen tele-sağlık uygulamaları hakkında sunulan bilgilerin (uygulamanın tanımı, türü, kullanım süreleri, kullanım kılavuzu vb.) yetersiz olduğu görülmüştür. Daha önce yapılmış olan çalışmalar tele-sağlık uygulamalarının personel ve hasta memnuniyetini arttırdığını göstermektedir.<sup>37,47,48</sup> Tele-sağlık uygulamaları sağlık kavramının ayrılmaz bir parçası sayılmakta ve gelişmesi için sağlık profesyonelleri tarafından sürekli değerlendirilmesi gerekmektedir.<sup>39</sup> İncelenen 6'sında sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimseme durumu değerlendirilmiş<sup>29-33,35</sup> diğer 3 makalede ise, sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamaları hakkındaki düşüncelerine yer verilmiştir.<sup>27,28,34</sup> Bir sağlık uygulamasının işlevsellik kazanabilmesi ve geliştirilebilmesi için hastaların olduğu kadar, uygulamayı kullanan ve uygulama ile ilgili hastalardan daha fazla deneyime sahip olan sağlık profesyonellerinin de görüşlerinin bildirilmesi yarar sağlayacaktır.

### Çalışmanın Sınırlılığı ile Alana Katkısı

Bu sistematik derleme çalışması taranan veri tabanları ve son beş yılda yapılmış çalışmalar ile sınırlıdır. Ayrıca, taramalar yalnızca Türkçe ve İngilizce dillerinde yapılmış olup, taramalar sonucu Türkçe makaleye rastlanmamıştır. Alt meslek gruplarına göre bir ayırım yapılmayarak, tüm sağlık personellerinin tele-sağlık hizmetleri ile ilgili kolaylaştırıcı ve engelleyici faktörler konusundaki algılarının birlikte değerlendirilmesi de bu çalışmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır. Derlemeye dahil edilen makalelerin nicel olarak azlığı, ayrıca kalite ve bias değerlendirmeleri için kullanılan araçların kesim noktalarının bulunmaması nedeniyle tüm çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Bu çalışma, tele-sağlık uygulamalarının birincil kullanıcıları olan sağlık personellerinin, tele-sağlık uygulamalarını benimsemesindeki kolaylaştırıcı ve engelleyici faktörleri derleyerek, yapılacak yatırımların ve tele-sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların planlanmasında alanda çalışanlara rehberlik etmesi açısından önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, tele-sağlık uygulamalarını kullanan sağlık personellerinin memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Sağlık personellerinin tele-sağlık uygulamalarını benimsemesinde en fazla vurgulanan ilk 4 kolaylaştırıcı faktörün; hasta izlemine kolaylaştırması, sürekli eğitim fırsatı sunması, sağlık personellerinin performanslarını olumlu olarak etkilemesi ve teknolojik açıdan ilerleme sağlaması olduğu görülmüştür. Engelleyici faktör olarak ise, en çok finansal desteklerin yetersiz oluşu ile karşılaşmakta, bu durumu uygulama kullanımındaki teknik aksaklıklar ve uygulamayı kullanan kişilerin kişisel farklılıkları takip etmektedir. İnceleme sonuçları, tele-sağlık uygulamalarının sunumuyla ilgili süreçte yaşanan zorluklarda yardımcı olabilir ve gelecekteki araştırma girişimlerini destekleyebilir. Yapılacak olan araştırmalarda tele-sağlık uygulamalarının sunumu ile ilgili tüm paydaşların görüşlerine (sağlık personeli, hasta ve yönetici) başvurulması, uygulama için fırsatların artırılması, engellerin ise azaltılması açısından önemlidir. Tele-sağlık uygulamalarının etkileri hakkında derinlemesine bir anlayış geliştirilebilmesi için, ilerideki araştırmalarda tele-sağlık uygulamalarının kapsam ve içeriklerine detaylı olarak yer verilmesi önerilir, ayrıca sağlık çalışanlarının rolleri ve memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar planlanabilir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir – A.K, Ö.Ö., P.D.; Tasarım – A.K, Ö.Ö., P.D.; Denetleme – Ö.Ö.; Kaynaklar – A.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – A.K, Ö.Ö., P.D.; Analiz ve/veya Yorum – A.K, Ö.Ö., P.D.; Literatür Taraması – A.K. Yazıyı Yazan – A.K, Ö.Ö., P.D.; Eleştirel İnceleme – Ö.Ö, P.D.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – A.K, Ö.Ö., P.D.; Design – A.K, Ö.Ö., P.D.; Supervision – Ö.Ö.; Resources – A.K.; Data Collection and/or Processing – A.K, Ö.Ö., P.D.; Analysis and/or Interpretation – A.K, Ö.Ö., P.D.; Literature Search – A.K.; Writing Manuscript – A.K, Ö.Ö., P.D.; Critical Review – Ö.Ö, P.D.

**Declaration of Interests:** The authors declare that they have no competing interest.

**Funding:** The authors declare that this study had received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Mechanic OJ, Persaud Y, Kimball AB. Telehealth systems. In: *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; 2020.
2. Pazar B, Taştan S, İyigün E. Tele-sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Derg.* 2015;11(1):1-4.
3. Ertek S. Endokrinolojide tele-sağlık ve tele-tıp uygulamaları. *Acibadem Univ Sağlık Bilimleri Derg.* 2011;2(3):126-130.
4. Olson CA, Thomas JF. Telehealth: No longer an idea for the future. *Adv Pediatr.* 2017;64(1):347-370. [CrossRef]
5. Hoonakker PL, Carayon P, McGuire K, et al. Motivation and job satisfaction of tele-ICU nurses. *J Crit Care.* 2013;28(3):315.e13-315.e21. [CrossRef]
6. De La Torre-Díez I, López-Coronado M, Vaca C, Aguado JS, de Castro C. Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: A systematic review. *Telemed J E Health.* 2015;21(2):81-85. [CrossRef]
7. Olson CA, McSwain SD, Curfman AL, Chuo J. The current pediatric telehealth landscape. *Pediatrics.* 2018;141(3):1-10. [CrossRef]
8. Tuckson RV, Edmunds M, Hodgkins ML. Telehealth. *N Engl J Med.* 2017;377(16):1585-1592. [CrossRef]
9. Demirci Ş, Uğuroğlu Ö. Dijital pazarlama kanalları: Özel sağlık kuruluşlarına yönelik bir inceleme. *Pamukkale Univ Sosyal Bilimler Enstitüsü Derg.* 2020;39:339-351.
10. Öz F. *Sağlık Alanında Temel Kavramlar.* 2. Baskı. Mattek Matbaacılık; 2010:44-48.
11. Joos O, Silva R, Amouzou A, et al. Evaluation of a mhealth data quality intervention to improve documentation of pregnancy outcomes by health surveillance assistants in Malawi: A cluster randomized trial. *PLoS One.* 2016;11(1):e0145238. [CrossRef]
12. Kiberu VM, Mars M, Scott RE. Barriers and opportunities to implementation of sustainable e-health programmes in Uganda: A literature review. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2017;9(1):e1-e10. [CrossRef]
13. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. *Lancet.* 2020;395(10231):1180-1181. [CrossRef]
14. American Medical Association. Digital health study physicians' motivations and requirements for adopting digital clinical tools. Available at: <https://www.ama-assn.org/media/11681/download>. (Accessed: 31.05.2021)
15. Amoakoh HB, Klipstein-Grobusch K, Amoakoh-Coleman M, et al. The effect of a clinical decision-making mhealth support system on maternal and neonatal mortality and morbidity in Ghana: Study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials.* 2017;18(1):157. [CrossRef]
16. Lin CCC, Dievler A, Robbins C, Sripipatana A, Quinn M, Nair S. Telehealth in health centers: Key adoption factors, barriers, and opportunities. *Health Aff (Millwood).* 2018;37(12):1967-1974. [CrossRef]
17. Baird MB, Whitney L, Caedo CE. Experiences and attitudes among psychiatric mental health advanced practice nurses in the use of telemental health: Results of an online survey. *J Am Psychiatr Nurs Assoc.* 2018;24(3):235-240. [CrossRef]
18. Moreau JL, Alexander S, Cordasco KM, et al. The use of telemental health to meet the mental health needs of women using department of veterans affairs services. *Women's Health Issues.* 2018;28(2):181-87.
19. Topol E. *The Patient Will See You Now: The Future of Medicine is in Your Hands.* 1st ed. Basic Books; 2015:921-924.
20. Woods B. By 2020, 90% of world's population aged over 6 will have a mobile phone [report]. *The Next Web 2014.* Available at: <https://thenextweb.com/news/2020-90-worlds-population-aged-6-will-mobile-phone-report>. (Accessed: 31.05.2021)
21. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Int J Surg.* 2021;88:105906. [CrossRef]
22. Amir-Behghadami M, Janati A. Population, intervention, comparison, outcomes and study (PICOS) design as a framework to formulate eligibility criteria in systematic reviews. *Emerg Med J.* 2020;37(6):387. [CrossRef]
23. JBI. *Checklist for Randomized Controlled Trials. Critical Appraisal Tools for Use in JBI Systematic Reviews.* Joanna Briggs Institute; 2020. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. (Accessed: 31.05.2021)
24. JBI. *Checklist for Analytical Cross Sectional Studies. Critical Appraisal Tools for Use in JBI Systematic Reviews.* Joanna Briggs Institute; 2020. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. (Accessed: 31.05.2021)
25. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019;366:l4898. [CrossRef]
26. Yıldız F. *Gözlemsel Sağlık Araştırmalarında Yan Tutma (Bias) Kontrolü Aracı Geliştirme: Metodolojik Bir Çalışma.* (Danışman: P Okyay), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2020.
27. Hobson E, Baird W, Bradburn M, et al. Process evaluation and exploration of telehealth in motor neuron disease in a UK specialist centre. *BJM Open.* 2019;9(10):e028526.
28. Morony S, Weir KR, Bell KJL, et al. A stepped wedge cluster randomised trial of nurse-delivered teach-back in a consumer telehealth service. *PLoS One.* 2018;13(10):e0206473. [CrossRef]
29. Serwe KM. The provider's experience of delivering an education-based wellness program via telehealth. *Int J Telerehabilitation.* 2018;10(2):73-80. [CrossRef]
30. Alonso R, Carvajal R, Boaventura M, Galleguillos L. Experience of South American MS and/or NMOSD experts in practice during the covid-19 pandemic: Focus on telemedicine. *Mult Scler Relat Disord.* 2021;48:102702. [CrossRef]
31. Banks J, Corrigan D, Grogan R, et al. Love in a time of covid: Clinician and patient experience using telemedicine for chronic epilepsy management. *Epilepsy Behav.* 2021;115:107675. [CrossRef]
32. Bashir A, Bastola DR. Perspectives of nurses toward telehealth efficacy and quality of health care: Pilot study. *JMIR Med Inform.* 2018;6(2):e35. [CrossRef]
33. Brunelli VN, Fox JA, Langbecker DH. Disparity in cancer survivorship care: A cross-sectional study of telehealth use among cancer nurses in Australia. *Collegian.* 2021;28(5):498-505. [CrossRef]
34. Dietzen A, Ide W, Pavone L. Telehealth in pediatric rehabilitation medicine: a survey of clinician reported utilization and experience. *J Pediatr Rehabil Med.* 2020;13(3):281-288. [CrossRef]
35. Van Houwelingen CTM, Ettema RGA, Kort HSM, Ten Cate O. Hospital nurses' self-reported confidence in their telehealth competencies. *J Contin Educ Nurs.* 2019;50(1):26-34. [CrossRef]
36. Haveland S, Islam S. Key considerations in ensuring a safe regional telehealth care model: A systematic review. *Telemed Health.* 2021.
37. McCaughan AK. Home telehealth: improving care and decreasing costs. In: Harris M D, ed. *Handbook of Home Health Care Administration.* PA: Jones and Bartlett Publishers; 2010:175-185.
38. Langabeer JR, Champagne-Langabeer T, Alqusairi D, et al. Cost-benefit analysis of telehealth in pre-hospital care. *J Telemed Telecare.* 2017;23(8):747-751. [CrossRef]
39. Hoque MR. An empirical study of mhealth adoption in a developing country: The moderating effect of gender concern. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2016;16(1):51. [CrossRef]
40. Ustamehmetoğlu G. Akıllanan dünyada yaşlı bakım uygulamaları. *Fenerbahçe Univ Sağlık Bilimleri Derg.* 2021;1(1):53-61.
41. Çapacı M, Özkaya S. COVID-19 pandemi döneminde tele-tıp uygulamaları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Derg.* 2020;25:260-262.
42. Cooper SB. Opinion leaders' perspective of the benefits and barriers in telemedicine: A grounded theory study of telehealth in the mid-west. *Q Rev Distance Educ.* 2015;16(1):25.
43. Carroll K. Transforming the art of nursing: Telehealth technologies. *Nurs Sci Q.* 2018;31(3):230-232. [CrossRef]
44. Clarke M, Fursse J, Brown-Connolly NE, Sharma U, Jones R. Evaluation of the national health service (NHS) direct pilot telehealth



- program: Cost-effectiveness analysis. *Telemed JE Health*. 2018;24(1): 67-76. [\[CrossRef\]](#)
45. Gunter RL, Chouinard S, Fernandes-Taylor S, et al. Current use of telemedicine for post-discharge surgical care: A systematic review. *J Am Coll Surg*. 2016;222(5):915-927. [\[CrossRef\]](#)
  46. Hwa K, Wren SM. Telehealth follow-up in lieu of postoperative clinic visit for ambulatory surgery: Results of a pilot program. *JAMA Surg*. 2013;148(9):823-827. [\[CrossRef\]](#)
  47. Chase HP, Pearson JA, Wightman C, Roberts MD, Oderberg AD, Garg SK. Modem transmission of glucose values reduces the costs and need for clinic visits. *Diabetes Care*. 2003;26(5):1475-1479. [\[CrossRef\]](#)
  48. McGrowder DA, Miller FG, Vaz K, et al. The utilization and benefits of telehealth services by health care professionals managing breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. In: *Healthcare (Basel)*. 2021;9(10):1401. [\[CrossRef\]](#)