

## COVID-19 Pandemisinde riskli gruplarda tele-tıp ve tele-hemşirelik Tele-medicine and tele-nursing in risky groups in the COVID-19 Pandemic

Nurgül Arpag<sup>1</sup>, Hamdiye Banu Katran<sup>2</sup>, Sevgi Gür<sup>3</sup>

### Öz

Bu derlemede, COVID-19 pandemisinde özellikle riskli gruplarda tele-tıp ve tele-hemşirelik kullanımına ilişkin mevcut durumu değerlendirmek amaçlanmıştır. Son 20 yılda teknolojiye paralel olarak sağlık hizmetlerinin sunumu değişikliğe uğramış ve bu durum hem tıbbi tedavi hem de hemşirelik bakımı uygulamalarına yansımıştır. Hemşirelik süreci kapsamında ele alınan tanılama, planlama, uygulama ve değerlendirme süreçleri sanal bağlantılar aracılığıyla gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. Tele-hemşirelik, tele-tıp sisteminin bir alt bileşeni olup, bireyin bilgilerini kontrol etme, değerlendirme, yönlendirme ve iyilik haline katkıda bulunmak üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasını ifade etmektedir. COVID-19'a maruz kalma ve bulaş riski açısından yüksek riskli gruplar içerisinde yer alan onkoloji hastaları, gebeler, kronik hastalığı olanlar ve solid organ nakilli hastaların takip, tedavi, kontrol, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinde tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminden faydalanılması önerilmekle birlikte, yapılmış çalışmalarda hasta sonuçlarına da olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Ayrıca, Dünya Sağlık Örgütü de COVID-19 pandemisi ile mücadelede tele-tıp hizmetlerinin kullanımını desteklemektedir. Tüm dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan COVID-19 pandemisi sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda iletişim teknolojilerinin ve medya araçlarının kullanılması gerekliliğini getirmiş, tele-tıp ve tele-hemşirelik kullanımına olan ihtiyacı artırmıştır. Pandemi sürecinde risk grubunda bulunan hastaların tedavi, bakım ve izleminin uzaktan yapılmasına olanak sağlayan tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminin geliştirilmesi yanı sıra kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** COVID-19, tele-hemşirelik, tele-tıp

### Abstract

This review, it is aimed to evaluate the current situation regarding the use of tele-medicine and tele-nursing, especially in risky groups, in the COVID-19 pandemic. In the last 20 years, parallel to the developments in technology, the provision of health services has changed and this situation has been reflected in both medical treatment and nursing care practices. Diagnosis, planning, application and evaluation processes, which are handled within the scope of the nursing process, have become possible through virtual connections. Tele-nursing is a sub-component of the telemedicine system and refers to the use of information and communication technologies to control, evaluate, direct and contribute to the individual's information. It is recommended to use tele-medicine and tele-nursing systems in the follow-up, treatment, control, training and consultancy services of oncology patients, pregnant women, those with chronic diseases and solid organ transplant patients, who are among the high-risk groups in terms of exposure and transmission risk to COVID-19. However, studies have shown that it has a positive effect on patient outcomes. In addition, the World Health Organization (WHO) supports the use of telemedicine services in the fight against the COVID-19 pandemic. The COVID-19 pandemic, which affected the whole world and our country, brought the necessity of using communication technologies and media tools in the delivery of healthcare services and increased the need for the use of tele-medicine and tele-nursing. It is recommended that

<sup>1</sup> Doktor Öğretim Üyesi, Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0002-7774-3844

<sup>2</sup> Doktor Öğretim Üyesi Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0001-5095-6316

<sup>3</sup> Öğretim Görevlisi Doktor, Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye. ORCID: 0000-0002-6925-3351

Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi Hamdiye Banu Katran, E-mail: [banu-katran@hotmail.com](mailto:banu-katran@hotmail.com)

Geliş Tarihi: 28 Mart 2022, Kabul Tarihi: 5 Kasım 2022

the tele-medicine and tele-nursing system, which allows the treatment, care, and monitoring of patients in the risk group during the pandemic process, to be carried out remotely, as well as to expand its use.

**Keywords:** COVID-19, tele-medicine, tele-nursing

## Giriş

Son 20 yıldır sağlık hizmetlerine teknolojik gelişmelerin etkisi her geçen gün artarak devam etmekte ve iş yapma biçimleri üzerinde fark yaratmaktadır. Sağlık hizmetlerinde geleneksel hasta değerlendirme, bakım planlama ve tedavi uygulamalarının yanı sıra sanal bağlantılar üzerinden “Tele-tıp” ile hizmet verilebilir alanlar oluşmaktadır.<sup>1-3</sup> Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde tıp “hastalıkları iyileştirmek, hafifletmek veya önlemek amacıyla başvuru alan teknik ve bilimsel çalışmaların tümü” olarak tanımlanırken, “Tele-tıp” ise “tele” ön eki ile tıp çalışmalarının telekomünikasyon teknolojileri aracılığı ile uzaktan gerçekleştirildiği anlamındadır.<sup>4-7</sup> Telekomünikasyon araçlarının kullanımıyla sağlık profesyonelleri hastalarla görsel ve işitsel iletişim sağlayabilmektedir. Bilim ve teknoloji alanındaki bu hızlı gelişmeler aynı zamanda hemşirelik uygulamalarında da etkisini göstermektedir.<sup>3</sup> COVID-19 pandemisinin kontrol altına alınmasında temas yolu ile bulaş riski göz önüne alındığında özellikle riskli grupların (gebeler, organ nakli gerçekleştirilen bireyler, onkoloji hastaları vb.) bakım ve tedavisinin sürdürülmesinde alternatif sağlık hizmetlerinin sunumunda tele-tıp ve tele-hemşirelik uygulamalarının gerekliliği ve önemi ön plana çıkmaktadır.<sup>8</sup> Sağlık hizmetlerinin geleceğinde önemli yer tutacağı vurgulanan tele-tıbbın COVID-19 pandemisi öncesinde kullanımının düşük düzeyde olmasına karşın şiddetli akut solunum sendromu ile ilişkili koronavirüs (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus- SARS-CoV) ve Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü (Middle East respiratory syndrome coronavirus-MERS-CoV) gibi geçmiş dönem salgınlarında yararlı olduğu kanıtlanmıştır.<sup>9-11</sup> Bu derlemede amaç; COVID-19 pandemisi nedeniyle özellikle riskli gruplarda tele-tıp ve tele-hemşirelik uygulamalarına kullanımı ile ilgili mevcut durumu değerlendirmektir.

## Tele-tıp

Dünyada 1950’li, Türkiye’de ise 2000’li yıllardan sonra gündeme gelen tele-tıp sistemine ilişkin düzenlemeler, 2006 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan eylem planıyla aşamalı olarak uygulamaya geçirildi.<sup>3</sup> Ülkemizde 2015 yılında “Tele Sağlık Servisi Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge” yürürlüğe girerken, 2015 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan genelge ile “e-Nabız, tele-tıp ve tele-radyoloji sistemi” kullanılmaya başlandı.<sup>12</sup> Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tele-tıbbı “sağlık tesislerinde geleneksel sağlık hizmetlerinin dışında telekomünikasyon ve sanal teknolojinin kullanımı ile hizmet sunulması”

olarak tanımlanmaktadır.<sup>7</sup> Kronik hastalığı olanlar başta olmak üzere, hastaların yaşam kalitelerinin artırılmasında tele-tıp kullanımı önerilmekte ve hızla yaygınlaşmaktadır.<sup>3,13</sup> Sağlık profesyonellerinin tele-tıp teknolojisine erişmesindeki güçlükler, mesai saatleri içinde yürütülen hizmetlere ek olarak tele-tıp uygulamalarına zaman ayrılamaması ayrıca yöntemin tüm tıbbi durumlar için uygun olmaması, tele-tıp sisteminin sınırlılıkları olarak kabul edilmektedir.<sup>7,14</sup> Tele-tıp kullanımının dünya çapında artmasına karşın hastaların dijital platformların kullanımını bilmemesi ve erişememesi, veri gizliliğinin sağlanamaması, hekim veya hemşire ile iletişim yetersizliği karşılaşılan güçlükler ve endişe kaynakları olarak ifade edilmektedir.<sup>7,15</sup> İnternet kullanım oranları 2019 yılında 55-64 yaş grubu bireylerde %42,6, 65-74 yaş grubu bireylerde ise %19,8 olduğu bildirilmektedir.<sup>16</sup> Bu nedenle özellikle ileri yaş grubu hastalarda tele-tıp hizmetlerinin telefon temelli olarak yürütülmesi önerilmektedir.<sup>15</sup> COVID-19 pandemisinde tele-tıp, riskli grupların tedavi ve bakım hizmetlerinin kesintisiz sürdürülmesinde kişiden kişiye bulaş riskini de azaltarak hizmetin sunumuna olanak sağlayan güvenli bir uygulama olmuştur. Bu bakımdan sadece hastalar için değil, sağlık çalışanları için de faydalı olan tele-tıp, pandemi döneminde hastaların tedavi ve bakımının sürdürülmesini, enfeksiyonlardan korunmayı, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştıran hasta odaklı bir yaklaşımdır.<sup>17-20</sup>

### **Tele-hemşirelik**

Tele-hemşirelik, tele-tıp sistemi içerisinde sesli, görüntülü görüşme ve video aktarımını sağlayabilen iletişim araçlarının kullanımını içeren bir sistemdir. Tele-hemşirelik, 1999 yılında Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association - ANA) tarafından, “iletişim teknolojileri kullanılarak hastaların sağlık durumu hakkında bilgi edinme, bakımını sağlama, hasta eğitimi gibi uygulamaları içeren hemşirelik faaliyetidir” tanımıyla onaylanmıştır. Uluslararası Hemşireler Birliği (The International Council of Nurses-ICN) de tele-hemşireliği “hasta bakımını geliştirmek için hemşirelikte iletişim teknolojilerinin kullanılması” olarak tanımlanmaktadır.<sup>6</sup> Amerikan Ayaktan Bakım Hemşireliği Akademisi (American Academy of Ambulatory Care Nursing-AAACN) tele-hemşirelik uygulamasını ayaktan bakım hemşireliğinin alt uzmanlık alanı olarak kabul ederken, hemşirelik bakımına ilişkin standartları da yayınlamıştır.<sup>6,21</sup> Tele-hemşirelik, özellikle yüksek risk grubunda olan ve/veya kronik hastalığı bulunan bireylerin bilgilerini kontrol etme, değerlendirme, eğitim ve yönlendirme ile iyileşme süreçlerine katkıda bulunmak üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasını ifade etmektedir. Tele-hemşirelik hizmetleri, uygulayıcı hemşirelerin öncelikle güçlü klinik deneyimlerinin bulunması, sistemin kullanımı konusunda eğitimlerinin tamamlanması ve ekip çalışmasına yatkınlığını gerektirmektedir.<sup>6,21-23</sup> COVID-19 pandemisinde tedavi sonrası

düzenli izlem gereksinimi olan hastaların bakım ve danışmanlık hizmetlerinin aksatılmadan sürdürülmesinin yanı sıra psikolojik destek sağlanmasında en etkili ve güvenli yöntemin tele-hemşirelik olduğu vurgulanmaktadır.<sup>24</sup>

### **Riskli hasta gruplarında tele-tıp ve tele-hemşirelik**

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından COVID-19 hastalığı için risk teşkil eden hastalıklar; “halen immünsüpressif tedavi alanlar, metastatik ve/veya kemoterapi/radyoterapi alan kanser hastaları, kornea nakli hariç solid organ nakli, kemik iliği/kök hücre nakli yapılan hastalar, kronik obstrüktif veya destrüktif akciğer hastalığı veya status astmatikus hikayesi olan hastalar, insüline bağlı diyabet ve komplike (serebrovasküler, koroner, böbrek, polinöropati) insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus hastaları, komplike hipertansiyon (serebrovasküler, böbrek, konjestif kalp yetmezliği), dekompanse kalp yetmezliği, akut koroner sendrom geçiren hastalar, kronik karaciğer ve böbrek yetmezliği olan hastalar, serebrovasküler hastalık (inme, kanama) geçiren hastalar” olarak bildirilmiştir.<sup>25</sup>

Özellikle 21. yüzyılın ilk yarısından itibaren konuşulan tele-tıp sistemi pandemi sürecinde bulaş riskinden korunması gerekli riskli hasta gruplarında daha da önemli hale gelmiştir.<sup>4,7</sup> COVID-19 pandemisinde riskli hasta gruplarında tele-tıp sistemi kullanımı dijital dönüşüm ve yeniliklerin uygulamaya geçirilmesine, iletişim teknolojilerinin ve medya araçlarının kullanımında artışa neden olmuştur.<sup>26</sup> DSÖ de COVID-19 pandemisi ile mücadelede tele-tıp hizmetlerinin kullanımını önermiş ve desteklemiştir.<sup>27</sup>

Riskli hasta grupları içerisinde yer alan onkoloji hastalarının sık takip edilmesi gereği, hastaların hastanelerde COVID-19’a maruz kalma ile bulaş riskini artırdığından özellikle bu hastaların korunmasına yönelik olarak sağlık kuruluşlarına başvurularının, dolayısı ile temasın azaltılması önerilmiştir.<sup>28</sup> Bu nedenle COVID-19 pandemisi onkoloji hastalarının kontrol, tarama ve araştırmalarına olumsuz etki etmiştir.<sup>29</sup> Pandemi sürecinde onkoloji hastalarında fiziksel mesafeyi korumak ve poliklinik randevularını azaltmak açısından tele-tıp sistemi önem kazanmıştır.<sup>15</sup> Onkoloji hastalarında takip, destekleyici bakım, eğitim ve evde bakım vericilerin palyatif bakım desteğinin sağlanmasında tele-tıp sisteminin kullanımı önerilmektedir.<sup>28</sup>

Brezilya’da 77 meme kanserli hasta ile pandemi döneminde yapılan rutin takip ve taramalar esnasında tele-tıp sisteminin kullanıldığı bir araştırmada, eşit hizmet alma ile sosyo-ekonomik özellikler, ileri yaş, eğitim düzeyi ve teknolojiyi kullanabilme etkenleri bakımından eşitsizliklerin bulunduğu belirtilmektedir. Buna karşın araştırmanın sonucunda hastaların %58’inde yüz yüze takibe gerek kalmadan takip ve tedavilerinin yürütüldüğü bildirilmektedir.<sup>15</sup> COVID-19 pandemisinde onkoloji hastalarının takiplerinde tele-tıp sisteminin kullanıldığı bir başka araştırmada ise, hastaların %88,5’inde başarılı sonuçlar alındığı bildirilmektedir.

Pandemi sürecinde, onkoloji hastalarında klinik araştırmalara dahil edilen hastaların takibinde tele-tıp sisteminin güvenilir bir araç olarak kullanılmaya başlandığı belirtilmektedir.<sup>28</sup>

Diğer bir riskli grupta bulunan gebelerde COVID-19'un yeterli örneklem olmamasına karşın %86'sında hafif, %9'unda şiddetli ve %5'inde kritik seyrettiği bildirilmektedir.<sup>30</sup> Gebelik sırasında anneden bebeğe koronavirüs bulaşması ile ilgili kesin bir veri bulunmamakla birlikte amniyotik sıvısı, umblikal kord kanı, anne sütü hatta yenidoğan boğaz kültüründe de virüse rastlanmadığı belirtilmektedir.<sup>31</sup> Pandemi sürecinde gebeler hastaneye başvurmaktan çekinmekte, bu çekince takiplerinin aksamasına, riskli durumlarda sağlık kuruluşuna başvuruda gecikmelerine, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sürdürülememesine yol açarken aynı zamanda sorunun çözümü olarak tele-tıp sistemine duyulan gereksinimi de artırmıştır. Tele-hemşirelik, gebelere eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sunumu ve sürdürülmesini sağlamak üzere kullanılmıştır. Uygulama sırasında hemşirenin temas gerektirmeden bireye ulaşmasının yanı sıra, gebe açasından da sağlık kurumundaki risklerle karşılaşmadan hizmet alabilmesini sağlamıştır.<sup>7</sup> Bir meta-analiz çalışmasında gebelerin eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin video konferans yöntemiyle sürdürmenin faydaları bulunduğu bildirilmektedir.<sup>32</sup> Pandemi sürecinde gebe kadınlarda özellikle doğuma hazırlık, emzirme ve yeni doğan bakımı gibi eğitimlerinin sürdürülmesinde tele-hemşirelik sisteminin kullanımı önerilmektedir.<sup>7</sup>

Riskli grupta yer alan diyabet hastalarının, kan glikoz takibi, oral anti diyabetik ilaç ya da insülin doz düzenlemeleri, gelişebilecek akut veya kronik komplikasyonların takibi, beslenme, egzersiz gibi konulara ilişkin eğitim ve danışmanlık hizmetlerinden faydalanabilmek için sağlık kuruluşuna kontrole gitmeleri gerekmektedir.<sup>33</sup> Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2019 yılında dünya üzerinde 463 milyon yetişkin diyabet hastası olduğunu bildirirken 2045 yılında yaklaşık 700 milyon diyabet hastası olacağını öngörmektedir.<sup>34</sup> Pandemi süreci öncesinde yapılmış bir araştırmada tele-tıp sistemi kullanımının diyabet hastalarında HbA1C değerini düşürmede etkili olduğu bildirilmektedir.<sup>33</sup> Pandemi sürecinde diyabet hastalarının yetersiz fiziksel aktivitede bulunması nedeniyle kilo artışı, stres ile kan glikoz kontrollerinin sağlanması güçleşmiş olup, tele-tıp sisteminden yararlanılması önerilmektedir.<sup>35</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada, pandemi sürecinde uygulanan kısıtlamaların bireylerin fiziksel aktivite kapasitesini %39 düşürdüğu ve kalp-damar hastalıkları açasından da riskli hale geldiği belirtilmektedir. Bu nedenle tele-sağlık hizmetleri kapsamında kalp-damar hastalıklarından korunmaya öncelik verilmesi gerektiği belirtilmektedir.<sup>36</sup> COVID-19 pandemisinde uygulanan kısıtlamaların yetersiz fiziksel aktivite sonucunda kalp-damar hastalıklarına ilişkin morbidite ve mortalite oranlarının da artışına neden olacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda kalp ve damar hastalığı olan bireylerde hipertansiyon, ritim

bozuklukları, ilaç kullanımını, kalp damar cerrahisi geçiren hastalarda kardiyak rehabilitasyon amacıyla tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminin kullanımının önemine vurgu yapılmaktadır.<sup>37</sup> Riskli gruplar kapsamında ele alınan başka bir grup ise solid organ nakli nedeniyle immünsüpresif tedavi gören hastalar olup COVID-19 hastalığının görülme sıklığının normal popülasyondan farklı olmadığı<sup>38</sup> ancak hastalığın daha ağır seyrettiği belirtilmektedir.<sup>37</sup> Solid organ nakli olan hastalarda mortalitenin %5-67 arasında olduğu bildirilirken<sup>39</sup>, pandemi nedeniyle kadavradan nakil oranlarının ABD’de %51, İspanya’da %87, Fransa’da %91 azaldığı da belirtilmektedir.<sup>40</sup> Organ nakilli hastaların takibi, desteklenmesi, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sürdürülmesi bakımından tele-hemşirelik sisteminin hasta sonuçlarına olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemi sürecinde özellikle riskli grupların izlem, tedavi ve bakım hizmetlerinin kesintisiz sürdürülmesinde tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminin önem kazandığı görülmektedir. Tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminin, pandemi döneminde özellikle bulaş riski yüksek olan hastalarda sağladığı faydalar ve kolaylıklar nedeniyle kullanımının artmakta olduğu da bildirilmektedir.<sup>7,15</sup> Bu sistemler ayrıca kurumlara maliyet etkin hizmet sunumu olanağı da sağlamakta olduğundan pandemi dönemi dışında da öncelikle tercih edilebilecek yöntemler olarak düşünülmesi ve yaygınlaştırılması önerilmektedir. Tele-tıp ve tele-hemşirelik sisteminin kanıtlanabilir fayda analizleri ile takip edilmesi ve geliştirilmesine yönelik daha fazla araştırma yapılması, kurum yöneticilerinin uygun politika ve yöntemleri belirlemesi, uygulamaya aktarımı ve değerlendirmesi önem kazanmaktadır.<sup>15-24,26-41</sup> Geleceğe yönelik olarak sağlık çalışanları için tele-tıp ve tele-hemşirelik sistemlerine yönelik eğitimlerin oluşturulması yanı sıra, sağlık kuruluşlarında ekipman, istihdam ve organizasyonların yapılması, veri gizliliği ile etik gerekliliklere uygun düzenlemelerin oluşturulması önerilmektedir.

### Kaynaklar

1. Korhonen ES, Nordman T, Eriksson K. Technology and its ethics in nursing and caring journals: An integrative literature review. *Nurs Ethics*. 2015;22(5):561–576.
2. Davis TM, Olf C. Tele-ICU today: Connecting care through innovation. *Nursing2020 Critical Care*. 2015;10(5):15-18.
3. Pazar B, Taştan S, İyigün E. Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2015;11(1):1-4.
4. Alkan A, Mirici M. COVID - 19 Pandemisinden Öğrendiklerimiz, Gelecek Öngörüler ve Yarının Planlanması. Editör: Ak G. ve Yılmaz Ü. COVID-19 pandemisinde tele medicine [Internet]. TÜSAD, [Erişim tarihi: Mayıs 29, 2021]. Erişim adresi:<https://solunum.org.tr/yayinlar/list/881/COVID-19-pandemisinden-ogrendiklerimiz-gelecek-ongoruleri-ve-yarinin-planlanmas.html>.

5. Shaw DK. Overview of telehealth and its application to cardiopulmonary physical therapy. *Cardiopulm Phys Ther J*. 2009;20(2):13-18.
6. Cloyd B, Thompson J. Virtual Care Nursing: The Wave of the Future. *Nurse Leader*. 2020;18(2):147-150.
7. Kızılkaya T, Hancıoğlu Aytaç S, Yazıcı S. COVID - 19 pandemisinde gebelik dönemi ve tele sağlık. *EGEHFD*. 2020;36(3):189-198.
8. Korku C. Use of Telemedicine in COVID-19 Pandemia. *Hacettepe Journal of Health Administration*. 2021;24(3):619-632.
9. Mehrotra A, Wang B, Snyder G. Telemedicine: What should the post-pandemic regulatory and payment landscape look like? [Internet]. August 2020 [Erişim Tarihi: 26 Ekim 2022]. Erişim adresi: [https://www.senate.mn/committees/2021-2022/3095\\_Committee\\_on\\_Health\\_and\\_Human\\_Services\\_Finance\\_and\\_Policy/Commonwealth%20Fund\\_Telemedicine.pdf](https://www.senate.mn/committees/2021-2022/3095_Committee_on_Health_and_Human_Services_Finance_and_Policy/Commonwealth%20Fund_Telemedicine.pdf)
10. Mouchtouris N, Lavergne P, Montenegro TS, Gonzalez G, Baldassari M,... & Evans J. J. Telemedicine in neurosurgery: Lessons learned and transformation of care during the COVID-19 pandemic. *World Neurosurgery*. 2020;140:e387-e394.
11. Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global telemedicine implementation and integration within health systems to fight the COVID-19 pandemic: A call to action. *JMIR Public Health and Surveillance*. 2020;6(2):e18810.
12. Çapacı M, Özkaya S. The use of telemedicine during COVID - 19 pandemic. *Anadolu Klin*. 2020;1:260-262.
13. Ay F. Elektronik hasta kayıtları: Güvenlik, etik ve yasal sorunlar. *AUBTD-B*. 2008;9(2):165-175.
14. Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K. Ethical practice in telehealth and telemedicine. *JGIM*. 2017;32:1136-1140.
15. Sonagli M, Cagnacci NR, Magnani Leite FP, Alves Makdissi FB. The use of telemedicine to maintain breast cancer follow-up and surveillance during the COVID- 19 pandemic. *J of Surg Oncol*. 2021;123(2):371-374.
16. Selim S, Balyaner İ. Türkiye’de hane halkının sahip olduğu bilişim teknolojileri ürünleri sayısını belirleyen faktörlerin araştırılması: bir sayma veri modeli investigation of the factors determining the number of information technology products owned by households: a count data model. *MAKU SOBED*. 2017;9(22):428-454.
17. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: A systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-9.
18. Lee I, Kovarik C, Tejasvi T, Pizarro M, Lipoff JB. Telehealth: Helping your patients and practice survive and thrive during the COVID-19 crisis with rapid quality implementation. *JAAD*. 2020;82(5):1213-1214.
19. Jordan V. Coronavirus (COVID-19): Remote care through telehealth. *J Prim Health Care*. 2020;12(2):184-185.
20. Aslani N, Garavand A. The role of telemedicine to control COVID-19. *Iran J Clin Infect Dis*. 2020;15:e102949.
21. Altuntaş EY. Sağlık hizmetleri uygulamalarında dijital dönüşüm. [Internet]. Eğitim Yayınevi. 2019. [Erişim Tarihi: 26 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=HWezDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Altunta%C5%9F+EY.+Sa%C4%9F1%C4%B1k+Hizmetleri+Uygulamalar%C4%B1nda+Dijital+D%C3%B6nüşüm+D%C3%B6nüşüm+C5%9F%C3%BCm+->

+Google+Kitaplar&ots=iXyvtzzKhO&sig=lmekuvbWc0c5ppdNrugPzh4TAsE&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false

22. Bilik Ö. Kalça protezi uygulanmış hastaların evde telefonla izlenmesinin iyileşmeye etkisi. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2006.
23. Valanis B, Tanner C, Moscato SR, Shapiro S, Izumi S, David M et.al. A model for examining predictors of outcomes of telephone nursing advice. *J Nurs Admin.* 2003;33:91-95.
24. Purabdollah M, Ghasempour M. Tele-nursing new opportunity for nursing care in COVID-19 pandemic crisis. *Iran J Public Health.* 2020; 49(1):130-131.
25. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. COVID-19 Hastalığı için Risk Grubunda Olan Kronik Hastalıklar. [Internet]. [Erişim Tarihi: 22 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://shgm.saglik.gov.tr/TR-65809/COVID-19-hastaligi-icin-risk-grubunda-olan-kronik-hastaliklar.html>
26. Lakkireddy DR, Chung MK, Gopinathannair R, Patton KK, Gluckman TJ, Turagam M et.al. Guidance for cardiac electrophysiology during the COVID - 19 pandemic from the Heart Rhythm Society COVID - 19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation.* 2020;141(21):e823-e831.
27. Fagherazzi G, Goetzinger C, Rashid MA, Aguayo GA, Huiart L. Digital health strategies to fight COVID - 19 worldwide: challenges, recommendations, and a call for papers. *J Med Internet Res.* 2020;22(6):e19284.
28. Seven M, Moraitis AM. The Challenges of Cancer Care in the Time of the COVID - 19 Pandemic. *Cancer Nurs.* 2020;43(5):427-428.
29. Gonçalves BT, Baiocchi G. Telemedicine and cancer research during the COVID - 19 pandemic. *J Surg Oncol.* 2021;123(1):359-360.
30. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K et.al. COVID - 19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(2):1-7.
31. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu W, Zhang W et.al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID - 19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet.* 2020;395(10226):809-815.
32. Penny AR, Bradford NK, Langbecker D. Registered nurse and midwife experiences of using videoconferencing in practice: A systematic review of qualitative studies. *JCN.* 2017;27(5-6):e739-752.
33. Zhai Y, Zhu W, Cai Y, Sun D, Zhao J. Clinical- and cost-effectiveness of telemedicine in type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Medicine.* 2014;93(28):e312.
34. Sciberras J, Camilleri LM, Cuschieri S. The burden of type 2 diabetes pre-and during the COVID - 19 pandemic – a review. *J Diabetes Metab Disord.* 2020;19(2):1357-1365.
35. Lim ST, Yap F, Chin X. Bridging the needs of adolescent diabetes care during COVID-19: a nurse-led telehealth initiative. *J Adolesc Health.* 2020;67(4):615-617.
36. Neubeck L, Hansen T, Jaarsma T, Klompstra L, Gallagher R. Delivering healthcare remotely to cardiovascular patients during COVID - 19: A rapid review of the evidence. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2020;19(6):486-494.
37. Koçak Z. COVID - 19 pandemisinde telesağlık uygulamaları Editör: Çakmak HD. COVID - 19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıklı hasta sağlığı ve tele sağlık uygulamaları. 2020;83-89.



38. Akdur A, Karakaya E, Ayvazoğlu Soy EH, Alshalabi O, Kirnap M, Arslan H et.al. Coronavirus Disease (COVID - 19) in Kidney and Liver Transplant Patients: A Single-Center Experience. *Exp Clin Transplant.* 2020;18(3):270-274.
39. Fung M, Babik JM. COVID - 19 in Immunocompromised Hosts: What We Know So Far. *CID.* 2021;72(2):340-350.
40. Rodrigo E, Minambres E, Gutiérrez-Baños JL, Valero R, Belmar L, Ruiz JC. COVID - 19–related collapse of transplantation systems: A heterogeneous recovery? *Am J Transplant.* 2020;20(11):3265–3266.
41. Costa AP, de Andrade ZB, Huf ACR, Souza AEFC, Bertoncetto KCG, de Jesus SC et. al. Nursing Technologies in Brazil: A Review. *J Nurs Health Sci.* 2020;6(2):30-40.