

BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNİN SUNUMUNDA TELETIP KULLANIMI: BİR LİTERATÜR DERLEMESİ

Usage of Telemedicine in The Provision of Primary Health Services: A Literature Review

Ayşegül KARAMAN ULUTAN¹ , Egemen ÜNAL¹ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Public Health Department Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Ayşegül Karaman Ulutan
Posta adresi: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
E-posta: draysegulkaraman@gmail.com

Geliş / Received: 24.05.2024

Kabul / Accepted: 30.05.2024

Cite as:

Karaman, A., Ünal, E. (2024) Usage Of Telemedicine in The Provision Of Primary Health Services: A Literature Review. Turkish Medical Journal, 9(1),19-26.

ÖZET

Sağlık hizmeti sunumunda, sağlığı korumaya öncelik verilmesi, kolay erişim, düşük maliyet ve uygun yönlendirme yapılabilmesi gibi nedenlerle birinci basamak sağlık hizmetleri, sağlık sistemlerinin merkezinde yer almaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerini iyileştirmek için yapılan her türlü çalışma, halk sağlığının geliştirilmesine büyük katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda teletıp/telesahlik/e-sağlık uygulamaları olarak ifade edilen teknoloji tabanlı uzaktan sunulan hizmetlerin yaygınlığının artırılması ile özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde kalite artışı ve maliyet tasarrufu sağlamak mümkün olabilir. Bu derleme çalışmasında amacımız, gelişen teknoloji ile teletıp uygulamalarının uygun, erişilebilir ve düşük maliyetli kullanım alanlarını, birinci basamak sağlık hizmeti sunumuna dahil eden çalışmalar ile ilgili literatür taraması yaparak, bu hizmetlerin ülkemizde kullanım olanaklarını değerlendirebilmektir. Sonuç olarak yapılan literatür taraması ile özellikle ciddi hastalık yükü oluşturan kronik hastalıklarda, pediatrik ve psikiyatrik sağlık problemlerinde, palyatif bakım hastaları ve hastalık kaygısı ile kendi yönlendirmesini sağlayamayan hastalarda birinci basamak sağlık hizmetlerinin teletıp yöntemi ile entegre edilerek sunulması ile sağlık hizmetlerinin iyileştirilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teletıp, Birinci basamak sağlık hizmeti, Entegrasyon

ABSTRACT

In the delivery of healthcare services, primary healthcare services occupy a central place in health systems due to giving priority for prevention, easy accessibility, lower costs, and adequate triage capability. Any efforts to further improve primary healthcare services significantly contribute to the enhancement of public health. In this context, increasing quality and cost-effectiveness can be made in the field of preventive healthcare through the use of telemedicine/e-health technologies in the primary healthcare sector. Our aim is to conduct a literature review on studies that incorporate the most accessible and cost-effective areas of telemedicine applications into primary healthcare delivery with the advancement of technology, and to assess the feasibility of using these areas in our country. In conclusion, through the literature review, it is believed that the integration of primary healthcare services with telemedicine, particularly for chronic diseases that impose a significant disease burden, pediatric and psychiatric conditions, palliative care patients, and patients unable to manage their own triage due to health anxiety, can further improve health services.

Keywords: Telemedicine, Primary healthcare, Integration

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) teletıbbı, tüm sağlık profesyonelleri tarafından uygulanabilen, teşhis, tedavi, hastalık ve yaralanmaların önlenmesi için bilgi ve tecrübe alışverişi, sağlık uzmanlarının eğitimi ve toplum sağlığını ilerletmek amacıyla bilgi-iletişim teknolojilerinin kullanımı olarak tanımlamaktadır. DSÖ, teletıp uygulamaları ile özellikle sağlık kurum ve kuruluşlarına ulaşım zorluğu yaşayan bireylere sağlık hizmeti ulaştırabilmeyi hedeflemektedir (World Health Organization, 2016).

Dijital ilerlemeler ile telesahlik, teletıp, giyilebilir cihazlar ve yapay zekâ gibi uygulamalar DSÖ tarafından e-health kavramı içine dahil edilmiştir (World Health Organization, 2024).

Dünyamızda ve ülkemizde bulunan Bazı teletıp uygulama alanları:

Tıp eğitimi, hekimler arası konsültasyon, hasta eğitimi, sürveyans çalışmalarının yanı sıra teleradyoloji, teledermatoloji, telepatoloji, telepsikiyatri gibi uygulama alanları mevcuttur (World Health Organization, 2016). Teletıp uygulama alanlarının içerik bilgileri aşağıda yeralmaktadır. Teleradyoloji= Bireylerin radyolojik görüntülerinin uzaktan bağlantı yapılarak hekimlerce değerlendirilmesidir (World Health Organization, 2016).

Teledermatoloji= Deri ve eklerini içeren görüntülerin dijital ortamda değerlendirilmesidir (World Health Organization, 2016).

Telepatoloji = Patoloji görüntülerinin dijital olarak değerlendirilmesidir (World Health Organization, 2016). Telepsikiyatri = Akıl ve ruh sağlığı alanında hasta hekim videokonferans yöntemi ile yapılan değerlendirmelerdir. Acil telepsikiyatri, Adli telepsikiyatri gibi uygulamalar da mevcuttur (Çalkar Özhan et al., 2024).

Pediyatrik teletıp = Uzaktan muayene, eğitim ve danışmanlık, ruh sağlığı hizmetleri ve takip ve izleme sağlanmaktadır (Birinci, 2024).

Uzaktan Hasta Takibi (RPM) = Taşınabilir cihazlar, sensörler ile sağlık göstergelerinin takibi yapılmaktadır (Birinci, 2024).

Cerrahi alanda Teletıp = Operasyon sırasında uzaktan

yardım alma uygulamaları yanısıra operasyon öncesi ve sonrası hasta takibi için hekimler tarafınca teletıp yöntemleri uygulanmaktadır (Dikmen & Altınar, 2024).

Sağlık Hizmeti Sunumunda Teletıp Kullanım Tercihi:

DSÖ'nün Dünya'da sağlık hizmeti sunumunda teletıp kullanımı ile ilgili 2016 yılında yayınlanan raporunda telepsikiyatri, teledermatoloji, uzaktan hasta yönetimi, telepatoloji ve teleradyoloji yöntemleri sıklıkla uygulanmakta olduğu saptanmıştır. En çok kullanılan yöntem telepsikiyatri olmuştur. Coğrafi açıdan değerlendirildiğinde en çok teletıp kullanılan bölgeler Amerika, Avrupa ve Batı Pasifik olarak saptanmıştır (World Health Organization, 2016).

COVID-19 pandemi öncesi OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) ülkelerinde hasta başına düşen yıllık telekonsültasyon oranı 0,6 saptanmıştır. Pandemi sırasında 2021 yılı verilerinde bu oranın 1.4 ulaştığı görülmektedir. Özellikle Avustralya, Litvanya ve Slovenya'da pandemi öncesi daha az kullanılan bu yöntemde önemli artışlar olmuştur ve OECD ortalamasından daha fazla artış saptanmıştır (OECD, 2023).

Global anlamda teletıp kullanım sıklığının artması için sağlık iletişimi, mahremiyet ve finansman için çerçeve oluşturulmalıdır. Teknolojik alt yapı desteği ve topluma yönelik eğitimler uygulanmalıdır (Şimşek, 2024).

Türkiye'de Teletıp Uygulamaları:

Teleradyoloji, MHRS (Merkezi Hekim Randevu Sistemi) ve e-nabız gibi uygulamalar ülkemizde COVID-19 pandemisi başlamadan önce kullanıma girmiş, kişisel verilerin korunması amaçlı etik açıdan düzenlemeler yapılmıştır (Bak & Çobanoğlu, 2024).

2019'un sonlarında başlayan COVID-19 salgını ile ülkemizde ve birçok ülkede olduğu gibi sağlık bilişim sistemlerinin ve uzaktan sağlık hizmetlerinin önemi artmıştır. Bu dönemde ülkemizde e-nabız ve Hayat Eve Sığar (HES) gibi önemli uygulamalar aktif olarak kullanılmıştır (Yapar & Demirköse, 2024).

Birinci Basamakta Teletıp

Ayrıca halen aktif olarak kullanımı devam eden bir diğer uygulama T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafınca kurulmuştur. Bu web tabanlı sistem hastalar ve sağlık çalışanları arasında teknolojik alt yapı için desteği sunmaktadır. Bu sayede görüntülü konferans yöntemi ile sağlık bakanlığımız bünyesinde sağlık çalışanları ile hastalar arası iletişim kurulmaktadır.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde teletıp uygulamaları:

Birinci basamak sağlık hizmetleri, sağlık eşitsizliklerini azaltmak ve nüfus sağlığını iyileştirmek amacıyla sürekli, kapsayıcı, erişilebilir ve maliyet etkin olmalıdır (Güler & Akın, 2006).

Uzaktan hasta yönetimi ile özellikle gelir düzeyi düşük olan, engelli ve geriatric hasta grubunda dijital kullanım zorluğu, teknik alt yapı eksikliği gibi olumsuz yönlerine rağmen birinci basamak sağlık hizmetlerinin teletıp yöntemleri ile zenginleştirilmesi ülkemizin sağlık sistemini güçlendirecektir (Demirbaş & Aycan, 2024).

Ülkemizde kronik hastalıklara sahip bireyler için uzaktan sağlık hizmet sunumu için Konya, Samsun ve Ankara pilot iller olarak seçilmiş uygulama başlatılmıştır. Ancak birinci basamak sağlık hizmetlerinde tüm nüfusa yönelik teletıp müdahalesi yapan bir bilimsel çalışma örneği olmaması nedeniyle dünya çapında birinci basamakta uygulanması mümkün olan teletıp müdahalelerini değerlendirerek ülkemizin güncel bilişim ve teknolojiye uyum sağlamış, güçlü bir sağlık sistemine sahip olması sağlanabilir. Ayrıca teletıp yöntemleri ile toplumda sağlık okuryazarlığını arttırmak adına çalışmalar yürütülmesi de mümkündür.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 2019-2024 yılları arasındaki çalışmaları incelemek amacıyla yapılan bir literatür derlemesidir. Çalışmada gelişen teknoloji ile teletıp uygulamalarının en kolay, en maliyetsiz kullanım alanlarını birinci basamak sağlık hizmetine dahil eden ve birinci basamakta uygulanması mümkün olan araştırmalar ile ilgili literatür taraması yaparak, pandemi ve son-

rası artan sıklıkla uygulanmış olan teletıp yöntemlerini araştırmak hedeflendi. Teletıp/birinci basamak sağlık hizmeti anahtar kelimeleri ile PUBMED veri tabanı kullanılarak 2019-2024 yılları arasında olan çalışmalar incelendi. Araştırmamızın literatür tarama şeklinde yapıldığı için etik kurul onay ihtiyacı bulunmamaktadır.

BULGULAR

Literatürde, günlük yaşantımızın vazgeçilmezi haline gelen bilişim teknolojilerinin birinci basamak ve ikinci basamak sağlık hizmetleri alanlarında teletıp uygulamaları ile katkı sağlayacağına dair çok sayıda çalışma yer almaktadır. Gerber ve arkadaşları, 24 ay boyunca takip edilen ve hemoglobin A1c değeri %8 üzerinde olan yaklaşık 200 tip 2 diyabetes mellitus (DM) hastasının müdahale grubunda, sağlık profesyonelleri ile katılımcılar arasındaki kan şekeri düzeyi-ilaç değerlendirmelerini telefon görüşmeleri ve kısa mesajlar yoluyla uygulanmıştır. Çalışmada müdahale grubunda hba1c düşüşü açısından kontrol grubuna göre daha iyi sonuç elde edilmiştir (Gerber et al., 2023).

Bir diğer çalışmada ise DM ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları (KOAH) hastalarına teletıp ile kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti müdahalesi yapılmış olan grupta hastane yatışlarında azalma ve kaliteye uyarlanmış yaşam yılı (QALY) değerlerinde anlamlı olarak iyileşme saptanmıştır (Mudiyansele et al., 2023). Bu veriler ışığında teletıp uygulamalarının birinci basamak sağlık hizmetlerinde kullanımı ile dolaylı mali kazanımlar elde etmek mümkün görünmektedir.

Bir teletıp sisteminin (telemedikal cihazların ve bir koçluk uygulamasının kullanımını içeren) 6 aylık bir süre boyunca Tip 2 DM hastalarında özellikle hipoglisemi, hba1c, diyabet özbakım anketi değişimleri ile diyabet kontrolünü değerlendiren bir çalışmada, teletıp yöntemi ile kontrolleri sağlanan grupta, teletıp kullanılmayan gruba göre daha iyi kontrol sağladığı saptanmıştır (Han et al., 2023).

Danimarka'da obez bireyler için uygulanan dijital

Birinci Basamakta Teletıp

yaşam tarzı koçluk programı LIVA ile yeme alışkanlıkları ve egzersiz takibi yapılarak 6-12 ayda müdahale grubundaki kişilerin kilo verdiği saptanmıştır (Shahin et al., 2024). Mevcut literatür bize, birinci basamak sağlık hizmetlerinde obezite ile mücadele kapsamında dijital imkanların kullanıldığı etkin müdahaleler yapılabileceğini düşündürmektedir.

Obez bireyler üzerinde randomize kontrollü yapılan çalışmada düzenli olarak obezite ve yeme alışkanlıkları ile ilgili uzaktan makale/bilgi notu okuması sağlanarak müdahale edilen grup ile kontrol grubu 6 ile 12 ay izlenmiş ve kilo kaybı açısından anlamlı sonuçlar elde edilmiş (Markkanen et al., 2024). Coğrafi konum ve maddi yetersizlik nedeniyle yüz yüze danışmanlık uygulanamayan obez bireyler için teletıp yönteminin birinci basamakta uygulanabilir.

İspanya’da 2020 yılında kanser hastalık yükünü azaltma amaçlı e-Sağlık uygulaması ile bireylere sağlıklı yaşam tarzı ile ilgili gönderilen SMS’lerin okunma sıklığının, %80 civarında olduğu saptanmıştır (Espina et al., 2024). SMS okuma sonrası yaşam tarzı değişikliği değerlendirilmemiş olmasına rağmen, kanser önleme içerikli bilgilendirilme mesajları ile toplumun bu konu hakkındaki bilgi düzeyini arttırmak sağlanabilir.

COVID-19 pandemisi sırasında teletıp yöntemleriyle kronik hastalıkların kontrolü ile ilgili yapılan çalışmaları inceleyen bir derlemede, teletıp kronik rahatsızlıkları olan hastalara sürekli bakım ve tedavi sağlama açısından umut verici görülmektedir (Ahmed et al., 2024). Ülkemizde de özellikle COVID-19 döneminde e-nabız gibi teletıp olanaklarından yaygın olarak faydalanılmıştır.

Sağlık hizmetlerini uzak bölgelere ulaştırma ve hastalık kontrolü sağlama nedeniyle teletıp uygulamalarının birinci basamak sağlık hizmetlerinde hipertansiyon yönetiminde kayda değer hale geldiği saptanmıştır (Idris et al., 2024).

Palyatif bakım hastaları ve bakıcılarının dâhil edildiği bir makalede dijital sağlık müdahalelerinin kullanımı, seyahat etme ve klinikte uzun bekleme sürelerinden kaynaklanan maliyet ve stresi önlediği saptanmıştır.

Ancak düşük ve orta gelirli ülkelerde teletıp uygulamalarının yaygınlaşması önünde bir dizi engelin olduğu belirtilmektedir. Bu engeller teknik alt yapı yetersizliği, iletişim ve sağlık okuryazarlığının olmaması olarak sıralanmaktadır (Dilhani et al., 2024). Bu alanlarda çözümler oluşturulması teletıpta kullanılabilirliği artırma yönünde katkı sağlayabilir.

Nisan 2024 yılında yayınlanan sistematik bir derlemede teletıp uygulamalarını içeren müdahaleler kalp yetmezliğinin yönetimini iyileştirmede maliyet etkinlikleri açısından değerlendirilmiştir. Fizyolojik verilerin aktarımını sağlayan dijital tabletler, tıbbi cihazlar kullanılarak evde telemonitörizasyon, telefon desteği, mobil uygulamalar, implant tıbbi cihazlara sahip hastalarda uzaktan izleme takibi ve video konferans gibi yöntemler yer almıştır. Maliyet fayda analiz yapılmış olan 27 makalenin incelenmesi sonucunda araştırmaların %15’i hem maliyet hem fayda etkin, %30’u maliyet etkin değil ama hastalık yönetiminde etkin bulmuştur. Hastaların 24 haftalık izlem süresi sonunda hastaneye tekrar kabulünü temel olarak yapılan değerlendirmede telefon desteği ile olan müdahalenin %81 oranında maliyet etkin olduğu saptanmıştır (Zakiyah et al., 2024). Bu veriler ışığında kalp yetmezliği gibi hastalık yükü fazla olan benzer kronik hastalıklar için benzer bir teletıp müdahalesi ile daha maliyet etkin hastalık yönetimi sağlanabilir. Kronik hastalıkların birinci basamak sağlık hizmeti sunan uzman hekimlerin telefon müdahalesi ile yönetimi maliyet etkin olması yanı sıra iş gücü ve zaman kaybına engel olabileceği düşünülmektedir.

Çin’de Kanser hastaları için yapılan teletıp müdahaleleri ile kanser kaynaklı kaygı azalması sağlanabilmiştir (Zhang et al, 2019). Başka bir çalışmada palyatif bakım hastaları ve bakıcıların teletıp, resmi olmayan bakım verenlerin bakım verme yükünü ve kaygısını hafifletebilse de depresyonu azaltmadığı ve yaşam kalitesini iyileştirmediği saptanmıştır (Yang et al., 2024). Hastalık yönetiminde hasta bireyin fazla kaygı duyması ile gereksiz yere en yakın sağlık kuruluşu, acil servise başvurması ile sağlık hizmeti sunma süreci olumsuz etkilenmektedir. Bu makalelerin sonucuna göre teletıp sistemlerinin etkin kullanılması ile bu durumu engellenebileceği düşünülmektedir.

ABD’de 2023 yılında tasarlanmış olan 200 kişiye

uygulanması planlanan StandUPTV çalışması ile kişilerin iş amacı dışında eğlence amaçlı ekran kullanım sürelerini doğru takip etmek ve azaltmak hedeflenmiştir. Kişi beyanı ile ekran kullanım sürelerinin doğruyu yansıtamayacağı düşüncesi ile çalışmaya katılan kişilere giyilebilir sensörler ile ekran süre takibi yapmak planlanmıştır. Ekran süresini azaltma amaçlı sağlık müdahaleleri kendi ekran sürelerini grafik ve göstergeler ile izleme, çevrimiçi yapılan eğitim ve davranış değişikliğini içeren 16 ders olarak planlanmıştır. Bu müdahaleler ile eğlence amaçlı kullanılan ekran süresini başlangıç değerlerine kıyasla %50 oranında azaltma hedeflenmiştir. Eğlence amaçlı ekran kullanım süresini azaltmak için elektronik kilitleme yapılması planlanmıştır. Ayrıca fiziksel aktiviteyi arttırmak için aktivite yapılması ile sınırlandırılmış ekran kullanım süresine ödül süre eklenmesi bir diğer müdahale yöntemi olarak planlanmıştır. İlgili makale tasarım aşamasında olup sonuçları henüz yayınlanmamıştır (Keadle et al., 2024). Ekran başında hareketsiz geçirilen süreyi kısıtlamak ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmek ile kronik hastalıkların en önemli risk faktörlerinden sedanter yaşam ve obezite için etkin mücadeleye katkı sağlamak mümkündür. Bu çalışma ve benzerlerinin olumlu sonuçlanması ile fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik teletıp müdahaleleri ile sağlık yaşamı teşvik etmek mümkündür.

İngiltere’ de cinsel yolla bulaşan hastalık tanısı konulmuş veya tedavi edilmiş 16-24 yaş arası kişiler arasında yapılan SafeTXT çalışmasında cinsel yolla bulaşan hastalıklar için bilgilendirme amaçlı telefon görüşmeleri ve SMS müdahaleleri uygulanmıştır. Sonuç olarak riskli temastan kaçınma, korunma yolları ve temas sonrası test yapmak gibi konularda müdahale grubunun bilinçlenmiş olduğu saptanmıştır (Brendes et al., 2023). Birinci basamak sağlık hizmetinde benzer uygulamaların ergen sağlığını daha da iyileştirebileceğini düşündürmektedir.

Başka bir çalışmada alkol bağımlılığı için kullanılmış Glasklart ve İbac uygulamalarının kişinin kendisinin alkolmetre testini yapma ve alkol kullanım miktarını kaydedip izlemeye olanak sağlayan akıllı telefonun uygulamalarının kullanılabilirliği belirtilmiştir (Östh et al., 2024). Alkol bağımlılığı, azaltma sürecinde yardımcı olan uygulamaların birinci basamak sağlık

hizmetleri ile entegrasyonu işe yarayabilir.

Tütün bağımlılığı ile mücadele kapsamında daha fazla kişiye ulaşmayı hedefleyen bir çalışmada sigara bırakmak isteyen kişiler ile çevrimiçi reklamlar üzerinden iletişim sağlanmıştır. Bu yöntem ile yaklaşık 1000 kişiye ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmanın müdahale grubuna sigara bırakma ile ilgili SMS’ler gönderilmiştir. İzlem sonucunda sigaradan uzak durma davranışlarında müdahale grubunun kontrol grubuna göre daha iyi sonuçlar elde ettiği saptanmıştır (Blomqvist et al., 2023). Bu makale çevrimiçi reklam uygulaması ve SMS müdahalesinin tütün bağımlılığı yönetimine katkı sağlayacağını düşündürmektedir.

SONUÇ

Değiştirilebilir risk faktörleri, tarama, önleme faaliyetlerinin yetersizliği nedeniyle kronik hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Dünya’daki tüm sağlık sistemleri sıklıkla görülen kronik hastalıkların oluşturduğu hastalık yükünü azaltmak için çözüm arayışı içindedirler. Çözüm araçları içinde teletıp yöntemlerine daha fazla yer vermenin önleme, takip ve tedavi araçlarına ek yarar sağlayabileceğini düşünmekteyiz. Literatür derlemimizde bahsi geçen Hipertansiyon diyabet kanser gibi kronik hastalıklar için teletıp ile sağlık hizmetine erişim artması sağlanabilir. Böylece hastaların daha etkin takip edilmesi ve tedavi uygulanması ile sağlık hizmet kalitesinde artırılabilir.

Ancak teletıp uygulamalarının daha da yaygınlaşabilmesi için; geniş vaka sayıları içeren sağlıklı insanların da dâhil olduğu, daha kişiye özel teletıp uygulamalarının değerlendirildiği daha fazla çalışmanın yapılma ihtiyacı mevcuttur. Öte yandan teletıp uygulamalarının yaratacağı sağlık hizmetinin derinliğinin ve kapsamının daralması, hastaların mahremiyetlerinin korunması, kişisel verilerin korunması, teletıp konusundaki diğer etik meseleler ve teletıp hizmetinin sunumunda gerekecek teknolojik alt yapının özellikle uzakta yaşayan, hizmetlere erişmede sorunları olan, düşük sosyoekonomik grupta yer alan hassas kitlelere ulaştırılması gibi sorunlar da hızlıca ele alınıp çözümlenmelidir.

Birinci Basamakta Teletıp

Derlememizdeki çalışmaların teletıp yöntemi ve birinci basamak sağlık hizmetlerinin ortak uygulama alanlarının olması ile sağlık sistemimizde güncel teknolojiyi etkin kullanmak sağlanabilir. Sağlık bakanlığımız bünyesinde birinci basamak sağlık hizmetlerinin teletıp uygulamaları ile entegre edilmesi ile sağlık sistemimizi daha da güçlü hale getirebilmek mümkündür.

KAYNAKLAR

- Ahmed, A., Mutahar, M., Dagherery, A. A., Albar, N. H., Alhadidi, I. Q. I., Asiri, A. M., Boreak, N., Alshahrani, A. A. S., Shariff, M., Shubayr, M. A., & Al Moaleem, M. M. (2024). A Systematic Review of Publications on Perceptions and Management of Chronic Medical Conditions Using Telemedicine Remote Consultations by Primary Healthcare Professionals April 2020 to December 2021 During the COVID-19 Pandemic. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*, 30, e943383. <https://doi.org/10.12659/MSM.943383>
- Bak, İ., & Çobanoğlu, N., (2024) Telehealth and telemedicine applications in Türkiye:Telehealth ethics. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(24), 119-22.
- Berendes, S., Gubijev, A., French, R., Hickson, F. C. I., & Free, C. (2023). A qualitative study exploring experiences of the safetxt digital health intervention to reduce sexually transmitted infections in young people in the UK. *BMJ open*, 13(10), e072701. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072701>
- Birinci, Ş. (2024) Telemedicine applications and the case study of Türkiye. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(4), 25-30.
- Blomqvist, J., Gunnarsson, K. U., Bendtsen, P., & Bendtsen, M. (2023). Effects of a text messaging smoking cessation intervention amongst online help-seekers and primary health care visitors: findings from a randomised controlled trial. *BMC medicine*, 21(1), 382. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03073-5>
- Çalkar Özhan, C., Aksu, M.H., & Özaslan, A. (2024) Psychiatry and telemedicine. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(21), 102-6.
- Demirbaş, O.B., & Aycan, S., (2024) Telemedicine practices in primary health care services. *Telehealth, telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(13), 67-70.
- Dikmen, K., & Altınar, S., (2024) Telehealth applications in surgical and postoperative care. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(17), 86-91.
- Dilhani, W. N. S., Mitchell, S., Dale, J., Toor, K., Javaid, M., & MacArtney, J. I. (2024). A mixed-methods systematic review investigating the use of digital health interventions to provide palliative and end-of-life care for patients in low- and middle-income countries. *Palliative care and social practice*, 18, 26323524241236965. <https://doi.org/10.1177/26323524241236965>
- Espina, C., Feliu, A., González Vingut, A., Liddle, T., Jimenez-Garcia, C., Olaya-Caro, I., & Perula-De-Torres, L. Á. (2024). Population-Based Cancer Prevention Education Intervention Through mHealth: A Randomized Controlled Trial. *Journal of medical systems*, 48(1), 9. <https://doi.org/10.1007/s10916-023-02026-y>
- Gerber, B. S., Biggers, A., Tilton, J. J., Smith Marsh, D. E., Lane, R., Mihailescu, D., Lee, J., & Sharp, L. K. (2023). Mobile Health Intervention in Patients With Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 6(9), e2333629. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.33629> Norman S. the use of telemedicine in psychiatry. *J Psychiatr ment Health Nurs*. 2006;13(6):771-7
- Güler, Ç. & Akın, L. (2006) HALK SAĞLIĞI Temel Bilgiler, Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara, 2006.
- Han, C. Y., Zhang, J., Ye, X. M., Lu, J. P., Jin, H. Y., Xu, W. W., Wang, P., & Zhang, M. (2023). Telemedicine-assisted structured self-monitoring of blood glucose in management of T2DM results of a randomized clinical trial. *BMC medical informatics and decision making*, 23(1), 182. <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02283-4>
- Idris, H., Nugraheni, W. P., Rachmawati, T., Kusnali, A., Yulianti, A., Purwatiningsih, Y., Nuraini, S., Su sianti, N., Faisal, D. R., Arifin, H., & Maharani, A. (2024). How Is Telehealth Currently Being Utilized to Help in Hypertension Management within Primary Healthcare Settings? A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 21(1), 90. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010090>
- Keadle, S., Hasanaj, K., Leonard-Corzo, K., Tolas, A., Crosley-Lyons, R., Pfisterer, B., Legato, M., Fernandez, A., Lowell, E., Hollingshead, K., Yu, T. Y., Phelan, S., Phillips, S. M., Watson, N., Hagobian, T., Guastaferro, K., & Buman, M. P. (2024). StandUPTV: Preparation and optimization phases of a mHealth

- intervention to reduce sedentary screen time in adults. *Contemporary clinical trials*, 136, 107402. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2023.107402>
- Markkanen, J. O., Oikarinen, N., Savolainen, M. J., Merikallio, H., Nyman, V., Salminen, V., Virkkula, T., Karppinen, P., Oinas-Kukkonen, H., & Hukkanen, J. (2024). Mobile health behaviour change support system as independent treatment tool for obesity: a randomized controlled trial. *International journal of obesity*, 48(3), 376–383. <https://doi.org/10.1038/s41366-023-01426-x>
- Mudiyanselage, S. B., Stevens, J., Toscano, J., Kotowicz, M. A., Steinfors, C. L., Hayles, R., & Watts, J. J. (2023). Cost-effectiveness of personalised telehealth intervention for chronic disease management: A pilot randomised controlled trial. *PloS one*, 18(6), e0286533. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286533>
- OECD (2023), *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.
- Östh, J., Danielsson, A. K., Lundin, A., Wennberg, P., Andréasson, S., & Jirwe, M. (2024). Keeping Track of My Drinking - Patient Perceptions of Using Smartphone Applications as a Treatment Complement for Alcohol Dependence. *Substance use & misuse*, 59(2), 291–299. <https://doi.org/10.1080/10826084.2023.2269578>
- Shahin, L., Olesen, T. B., Olsen, M. H., Laursen, D. H., Christensen, J. R., & Brandt, C. J. (2024). The Impact of Education Level on Weight Loss in a Primary Care-Anchored eHealth Lifestyle Coaching Program in Denmark: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 16(6), 795. <https://doi.org/10.3390/nu16060795>
- Şimşek, AÇ. (2024) Telehealth experiences and telehealth policies around the world. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(4) ,15-24.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (2020) <https://konferansyardim.saglik.gov.tr/>
- World Health Organization (2016), *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth*. Geneva: World Health Organization
- World Health Organization (2024), *Guiding optimal development and use of digital health toward improved health outcomes*. <https://www.who.int/westernpacific/activities/guiding-optimal-development-and-use-of-digital-health-towards-improved-health-outcomes>
- Yang, X., Li, X., Jiang, S., & Yu, X. (2024). Effects of Telemedicine on Informal Caregivers of Patients in Palliative Care: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, e54244. <https://doi.org/10.2196/54244>
- Yapar, D., & Demirköse, H., (2024) COVID-19 pandemic: The critical role of telehealth applications. *Telehealth, Telemedicine and Public Health*. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1(23), 112-8.
- Zakiyah, N., Marulin, D., Alfaqeeh, M., Puspitasari, I. M., Lestari, K., Lim, K. K., & Fox-Rushby, J. (2024). Economic Evaluations of Digital Health Interventions for Patients With Heart Failure: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 26, e53500. <https://doi.org/10.2196/53500>
- Zhang, X., Xiao, H., & Chen, Y. (2019). Evaluation of a WeChat-based life review programme for cancer patients: A quasi-experimental study. *Journal of advanced nursing*, 75(7), 1563–1574. <https://doi.org/10.1111/jan.14018>