

Evde Sağlık Hizmetlerinde Teknolojinin Rolü: Tele-Sağlık

The Role Of Technology In Home Health Care: Tele-Health

İlyas ÜN¹, Mehtap USTA¹

Özet: Dijital sağlık teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, evde sağlık hizmet sunumunun yapısında çeşitli değişimlere yol açmıştır. Yapay zekâ, büyük veri, bulut bilişim ve giyilebilir sensörlerin sağlık sistemlerine entegrasyonunun sağlanması, sağlık bakım hizmetlerini hastane merkezli olmaktan çıkararak bireylerin yaşam alanlarına taşınmasına katkı sunmuş ve sunmaya devam etmektedir. Uzaktan hasta izleme, tele-konsültasyon ve mobil sağlık uygulamaları gibi çalışmalar; evde bakım hizmetlerinin sunumu, kronik hastalık yönetimi, rehabilitasyon hizmetleri ve yaşlı bakım hizmetlerine yönelik çalışmalara önemli derecede katkı sunmaktadır. Dünya genelinde European Health Data Space Regulation (EHDS) ve Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) gibi çalışmaların dijital sağlık uygulamalarının sürdürülebilirliğini desteklediği ifade edilebilir. Türkiye’de ise sağlıkta dijital dönüşüm stratejisi (2023–2027) ve uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmelik ile birlikte tele-sağlık uygulamaları ulusal düzeyde yaygınlaşmaya başlamıştır. Dünya sağlık örgütü verilerinde; dijital sağlık hizmetlerine yönelik uygulamaların başlatılmasının sağlık hizmetlerine erişimi %35 artırdığı ve maliyetleri %20 oranında azalttığı yer almaktadır. Sonuç olarak, evde sağlık hizmetlerinin sunumunda dijital teknolojilerin kullanılması veya bu sistemlerin entegrasyonunun sağlanması, bu hizmetlerin sürdürülebilir ve erişilebilir şekilde yürütülmesinde önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Evde Bakım, Evde Sağlık Hizmeti, Evde Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji, Dijital Sağlık, Tele-Sağlık.

Abstract: Advances in digital health technologies have led to various changes in the structure of home healthcare services. The integration of artificial intelligence, big data, cloud computing, and wearable sensors into healthcare systems has contributed to, and continues to contribute to, moving healthcare services from hospital-centric to the living spaces of individuals. Efforts such as remote patient monitoring, teleconsultation, and mobile health applications significantly contribute to the delivery of home care services, chronic disease management, rehabilitation services, and elder care. Globally, efforts such as the European Health Data Space Regulation (EHDS) and the Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) can be said to support the sustainability of digital health applications. In Turkey, with the introduction of the Digital Transformation Strategy in Health (2023–2027) and the Regulation on the Provision of Remote Health Services, telehealth applications have begun to become widespread at the national level. World Health Organization data indicates that the introduction of digital health services increases access to healthcare by 35% and reduces costs by 20%. As a result, the use of digital technologies in the provision of home health services or the integration of these systems can be considered an important element in the sustainable and accessible execution of these services.

Keywords: Home Care, Home Healthcare, Technology in Home Healthcare, Digital Health, Telehealth.

¹Trabzon Üniversitesi Tonya Meslek Yüksekokulu Tonya / Trabzon



GİRİŞ

Dijital sağlık teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin, evde sağlık hizmet sunumunun yapısında çeşitli değişimlere yol açtığı söylenebilir. Yapay zekâ (YZ), büyük veri, bulut bilişim ve giyilebilir sensör teknolojilerinin sağlık hizmetlerine entegrasyonu ile birlikte sağlık hizmet sunumunun hastane merkezli olmaktan çıkarak bireylerin yaşam alanlarına kadar ulaşabilen bir yapıya kavuştuğu ifade edilebilir (World Health Organization, 2024). Özellikle uzaktan hasta izleme sistemlerinin, tele-konsültasyon çalışmalarının ve mobil sağlık uygulamalarının; kronik hastalıkların yönetimi, rehabilitasyon hizmetlerinin sunumu ve yaşlı bakım hizmetlerinin sürdürülmesine önemli derecede katkı sağladığı değerlendirilebilir. Bu sistemler sayesinde sağlık profesyonelleri, hastaların fizyolojik parametrelerini gerçek zamanlı olarak izleyebilmekte ve olası acil durumlarda erken müdahale uygulamalarına başlayabilmektedirler (OECD, 2024). Dünya genelinde European Health Data Space Regulation (EHDS) (European Commission, 2024) çalışmasının evde bakım hizmetlerinin veri temelli bir boyut kazanmasına ve Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) çalışmasının ise tele-sağlık hizmetlerinin geri ödeme kapsamının genişletilmesine ve dijital sağlık hizmetlerinin kalıcı bir modele dönüşmesine katkı sunduğu değerlendirilmiştir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2024). Türkiye’de ise sağlıkta dijital dönüşüm stratejisi (2023–2027) ve uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki

yönetmelik ile birlikte tele-sağlık uygulamaları ulusal düzeyde yaygınlaşmaya başlamıştır (TÜSEB, 2024a; Sağlık Bakanlığı, 2024a). Dünya sağlık örgütü verilerinde; dijital sağlık hizmetlerine yönelik uygulamaların başlatılmasının sağlık hizmetlerine erişimi %35 artırdığı ve maliyetleri %20 oranında azalttığı yer almaktadır (WHO, 2025a). Dolayısıyla, teknolojinin sadece sağlık profesyonellerinin iş yükünü azaltan bir araç değil aynı zamanda bireylerin kendi sağlıklarını yönetme becerilerini de artıran bir sistem halinde dönüştüğü söylenebilir. Bu nedenle evde sağlık hizmetlerinin sunumunda dijital teknolojilerin kullanılması veya bu sistemlerin entegrasyonunun sağlanması, bu hizmetlerin sürdürülebilir ve erişilebilir şekilde yürütülmesinde önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir (Nature Medicine, 2025). Dolayısıyla bu çalışmada da gelişen teknoloji ile birlikte tele-sağlık uygulamalarının evde sağlık hizmetlerine entegrasyonu ve sürdürülebilirliği değerlendirilmiştir.

Sağlık Hizmetlerinde Evde Sağlık Uygulamaları

Evde sağlık hizmetleri; kişilerin sağlık ihtiyaçlarını kendilerinin yeteri kadar karşılayamadıkları ya da bu ihtiyaçları karşılamakta zorlandıkları durumlarda bireylere kendi yaşam ortamlarında, bu alanda yetişmiş kişiler tarafından sunulan sağlık hizmetleri olarak ifade edilebilir (Kristinsdottir ve ark., 2021). Evde sağlık hizmetlerinin sunulmasının, bireylerin yaşadıkları ortamdan ayrılmadan kişiye özgü bakım alabilmesi, yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve aile bütünlüğünün korunması gibi önemli yararlar sağlandığı

değerlendirilmektedir (Cindoruk & Şen, 2009). Dünya giderek yaşlanan bir nüfus yapısına sahip olma eğilimindedir. Ancak tıp, halk sağlığı ve tıbbi teknolojilerdeki son gelişmeler ise bireylerin yaşam beklentisini önemli ölçüde artırmıştır (WHO, 2022). Yaşlanma süreci, yaşlı yetişkinlerde kırılabilirlik, düşme ve hastalık risklerinin artmasıyla birlikte günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde sürdürebilme kapasitesinin azalması ya da tamamen kaybedilme olasılığını artırmaktadır (WHO, 2021). Bu durum bakım sistemlerine olan talebin artmasına neden olmaktadır (United Nations, 2018). Sağlık hizmetlerine olan talebin artması ise hem sağlık sistemine yönelik maliyetleri hem de sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini etkilemektedir (Lawrence ve ark., 2023). Dolayısıyla evde sağlık hizmetlerine yönelik gelişmeler, söz konusu sorunların çözümüne katkı sunabilir veya ortaya çıkabilecek zorlukların aşılmasına yardımcı olabilir (Chua ve ark., 2022).

Yapay Zekâ Teknolojileri ve Uzaktan Hasta İzleme Sistemleri

Yapay zekâ temelli teknolojilerin gelişmesi, evde sağlık hizmetlerinde bakım kalitesinin artmasına, kaynak kullanımının optimize edilmesine ve tanı süreçlerinin hızlandırılmasına katkı sağlayabilir. Dünya Sağlık Örgütü; yapay zekâ tabanlı uzaktan hasta izleme sistemlerinin, kronik hastalık yönetimi, kardiyovasküler risk takibi ve yaşlı bireylerde düşme algılama sistemleri gibi alanlarda önemli kazanımlar sağladığını bildirmektedir (WHO, 2024). Yapay zekâ sistemleri; sensörler,

giyilebilir cihazlar ve mobil uygulamalardan elde edilen çok boyutlu verileri analiz edebilir ve bu veriler sağlık profesyonellerine gerçek zamanlı uyarılar sunabilir. Bu sistemler sayesinde hastaların klinik parametrelerindeki değişimler önceden saptanabilir ve gerekli müdahale uygulamaları ivedilikle başlatılabilir (OECD, 2024). Türkiye’de ise yürütülen “Akıllı Evde Bakım İzleme Platformu” projesi kapsamında, yapay zekâ algoritmaları kullanılarak yaşlı bireylerin yaşam parametreleri uzaktan izlenmekte ve bakım personeline otomatik bildirim gönderilmektedir (TÜSEB, 2024b). Ayrıca Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen “e-Nabız Yapay Zekâ Destekli Analitik Modülü” sayesinde hasta verilerinden risk puanlamaları yapılabilmektedir. Bu durumun kişiye özel sağlık bakım planlamalarının yapılmasına katkı sunabileceği söylenebilir (Sağlık Bakanlığı, 2024a). Sonuç olarak yapay zekâ destekli sağlık sistemlerinin evde sağlık hizmetlerinin sunumuna önemli derecede katkı sunabileceği ifade edilebilir.

Mobil Sağlık Uygulamaları (mHealth) ve Tele-Sağlık

Mobil sağlık (mHealth) uygulamaları, bireylerin sağlıklarını yönetmelerine, tedavi süreçlerine aktif katılım sağlamalarına ve sağlık profesyonelleriyle sürekli iletişimde kalmalarına olanak tanımaktadır (Statista, 2025). Geliştirilen bu uygulamalar; ilaç hatırlatıcıları, beslenme ve egzersiz takibi, tansiyon ve glikoz ölçüm verilerinin paylaşımı gibi işlevlerle hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır (European Commission, 2024). Özellikle yaşlı

bireyler ve kronik hastalığı bulunan kişiler için geliştirilen interaktif mHealth platformları, kullanıcı dostu arayüzleriyle birlikte sağlık okuryazarlığının arttırmasına ve tele-konsültasyon süreçlerinin kolaylaştırılmasına katkı sunmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2024b). Sağlık sistemi üzerindeki artan maliyetler ve sağlık harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıladaki payının artması, hükümetleri sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliği konusunda endişeye sevk edebilir. Örneğin, Avustralya’da 2017 yılına kadar geçen on yıllık süreçte sağlık harcamalarının neredeyse iki katına çıktığı ve sağlık harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) içindeki payının %8,75’ten %10,28’e yükseldiği bildirilmiştir (AIHW, 2018).

Benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletleri’nde aynı dönemde sağlık harcamalarının %50 oranında arttığı ve sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payının %15,9’dan %17,9’a yükseldiği bildirilmiştir (CMS, 2018). Artan sağlık maliyetleri ve güncel gelişmeler dikkate alındığında, ortaya çıkabilecek sorunların çözümüne katkı sunması açısından tele-sağlık uygulamalarının önemli bir rol üstlendiği ifade edilebilir. Tele-sağlık, Amerikan Ulusal Tele-sağlık Politikası Kaynak Merkezi tarafından “çeşitli telekomünikasyon teknolojileri ve yöntemleri kullanılarak, sağlık hizmetlerini uzaktan sağlamak üzere sağlık bakım ve eğitim sunumunu iyileştirmeye yönelik bir dizi araç olarak tanımlanan geniş bir terim” olarak tanımlanmıştır (CCHP, 2025). Diğer bir ifadeyle tele-sağlık, hasta ile sağlık çalışanı arasındaki coğrafi ayrımı kapatmak için bilgi ve iletişim

teknolojileri kullanılarak klinik sağlık hizmetlerinin sunulması anlamına gelmektedir (Snoswell ve ark., 2020).

Tele-sağlık uygulamaları, hastalara ihtiyaç duydukları anda bakım sürecine yönelik yenilikçi yaklaşımlar sunarak hem zaman hem de maliyet açısından ciddi derecede katkı sağlayabilir (Manocchia, 2020). Tele-sağlık uygulamaları, hastalar, bakım hizmeti sunan aile bireyleri ve sağlık profesyonelleri arasında yeni bir iletişim kanalının oluşmasına ve deneyimlerin paylaşılmasına zemin hazırlayabilir (Monteagudo ve ark., 2014). Tele-sağlık uygulamaları, hekimlerin meslektaşlarıyla uzaktan iletişim kurmalarına (Duplantie ve ark., 2007) ve sağlık sistemlerinin/ yöneticilerinin kaynak problemi ile tesis sorunlarını aşmalarına katkı sunabilir (Anderson ve ark., 2017). COVID-19 salgını döneminde sağlık hizmetlerinin sunum şekillerinde önemli değişiklikler meydana gelmiş ve tele-sağlık kavramı giderek daha fazla önem kazanmıştır (WHO, 2025b). COVID-19 salgını döneminde, dünya genelinde sağlık bakım uygulamalarının etkin şekilde yürütülebilmesi için devletler tele-sağlık girişimlerini ilgili sağlık sistemlerine entegre etmeye başlamışlardır (Thomas ve ark., 2020; Hollander & Carr, 2020).

Salgın döneminde önem kazanan tele-sağlık uygulamaları; sağlık maliyetlerinin azalmasına, kronik hastalığı bulunan bireylerin takibinin sağlanmasına ve sağlık hizmet sunumuna erişimin artmasına katkı sağlamaktadır (Snoswell ve ark., 2020). Tele-sağlık uygulamaları sayesinde sağlık

profesyonelleri ile hastalar görüntülü olarak görüşebilir ve laboratuvar sonuçlarını inceleyebilirler. Ayrıca bu uygulamalar hasta memnuniyetini artırabilir ve zaman yönetimi açısından önemli avantajlar sağlayabilir (Layfield ve ark., 2020). Tele-sağlık uygulamalarının genel olarak radyoloji, dermatoloji, patoloji ve psikiyatri gibi bazı tıp alanlarında diğer alanlara kıyasla daha sık kullanıldığı bildirilmiştir (WHO, 2010). Tele-sağlık uygulamaları konusunda sağlık profesyonelleri arasında farklı görüşlerin olduğu bildirilmektedir. Bazı uzmanların tele-sağlık uygulamalarını sağlık hizmet sunumunda önemli bir araç olarak değerlendirdiği, bazı uzmanların ise tele-sağlık hizmetlerinin uygulanabilirliği konusunda temkinli yaklaştığı ifade edilmektedir (Ellimoottil ve ark., 2018).

Türkiye’de Sağlıkta Dijital Dönüşüm ve Tele-Sağlık Uygulamaları

Türkiye, 2023 sonrasında dijital sağlık dönüşümünü hızlandırarak sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini, etkinliğini ve sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik kapsamlı bir stratejik planlama sürecini başlatmıştır. “Sağlıkta Dijital Dönüşüm Stratejisi (2023–2027)” Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 2024 yılında güncellenmiş ve ulusal sağlık politikalarının merkezine yerleştirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2024a). Bu strateji kapsamında; e-Nabız, Tele-Sağlık, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) ve Sağlık Net gibi dijital platformlar yeniden yapılandırılmış; yapay zekâ destekli karar destek sistemleri ile büyük veri

analitiği modülleri entegre edilmiştir. Bu çalışmaların amacı, hastadan hekime ve laboratuvardan kamu otoritesine kadar tüm sağlık paydaşlarını tek bir dijital ekosistem içerisinde bir araya getirmek olarak belirlenmiştir. Bu stratejik planın vizyonu, Türkiye’yi 2027 yılına kadar “dijital sağlıkta bölgesel lider ülke” konumuna taşımak olarak belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2024a). Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB), dijital sağlık teknolojileri, uzaktan izleme sistemleri ve yapay zekâ destekli karar mekanizmaları üzerine yürüttüğü projelerle, ulusal tele-sağlık ekosisteminin bilimsel temelini güçlendirmektedir. TÜSEB yürüttüğü “Dijital Sağlık Teknolojileri Ar-Ge Programı” ile evde sağlık hizmetlerinde kullanılacak sensör tabanlı cihazların, veri analitiği yazılımlarının ve yapay zekâ algoritmalarının yerli olarak geliştirilmesini hedeflemektedir (TÜSEB, 2024b).

Sağlık hizmet sunumuna önemli ölçüde katkı sağlayabilecek “Ulusal Tele-Sağlık Platformu (UTSP)” projesi, Sağlık Bakanlığı tarafından 2024 yılında ülke genelinde pilot uygulama olarak başlatılmıştır. UTSP; tele-kardiyoloji, tele-radyoloji, tele-psikiyatri ve tele-diyabet modüllerini içeren entegre bir sistemdir. Uygulama 81 ilde 100’den fazla hastanede kullanılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2024a). Ayrıca, e-Nabız 3.0 sürümü ile bireylerin kişisel sağlık verileri yapay zekâ destekli risk analizleriyle değerlendirilebilmekte, kronik hastalık riski taşıyan bireyler önceden uyarılmaktadır. Bu modülün geliştirilmesi, TÜSEB ile Sağlık Bakanlığı’nın ortak yürüttüğü “Sağlıkta Öngörüs el Analitik

Projesi” kapsamında gerçekleştirilmiştir (Merih & Karadeniz, 2025). Bu çalışmaların, Türkiye’nin dijital sağlık altyapısının güçlendirilmesine, verilerin sağlıklı biçimde analiz edilmesine ve sistemin hasta merkezli bir yapıya evrilmesine katkı sunduğu ifade edilebilir.

Türkiye’de e-Sağlık uygulamalarının temelleri 2000’li yıllarda atılmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda, 2003 yılı ocak ayı sonunda Sağlık Bakanlığı öncülüğünde Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi çalışmaları yürürlüğe konmuştur. Ardından, Ocak 2004’te Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı hazırlanarak, e-Sağlık ve tele-sağlık alanlarında geliştirilecek hedefler ve öncelikler tanımlanmıştır (Telesağlık Hizmetleri, 2025). Bu süreci takiben, 2006 – 2010 yıllarını kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı yayımlanmıştır. Yayımlanan bu planında belirlenen dört temel eylemden birisi tele-sağlık sistemlerinin oluşturulması olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu strateji çerçevesinde, Sağlık Bakanlığı tarafından 2007 yılında pilot uygulama başlatılmış ve tele-radyoloji sistemi yedi hastanede devreye alınarak önemli bir adım atmıştır.

Ayrıca, Aralık 2006’da faaliyete geçen Tele-sağlık Merkezi, deniz taşımacılığında seyir hâlindeki gemilerde ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarına karşı uzaktan tıbbi destek sunmak amacıyla kurulmuş olup 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet vermeye devam etmektedir (Telesağlık Hizmetleri, 2025).

Gelecek Araştırma Alanları

Tele-sağlık ve evde sağlık hizmetleri alanı, teknolojik yeniliklerin hızına paralel olarak çok boyutlu bir dönüşüm sürecinden geçmektedir. Bu süreç, gelecekteki akademik ve klinik araştırmalar için yeni fırsatlar oluşturunun yanı sıra yeni sorumluluklar da beraberinde getirmektedir. Yapılan uluslararası değerlendirmeler; tele-sağlık uygulamalarının etkisini sadece hizmet sunumu açısından değil etik, ekonomik, sosyolojik ve psikolojik boyutlarıyla da ele alan çalışmalara duyulan gereksinimi vurgulamaktadır (WHO, 2025a; OECD, 2024). Bu kapsamda yapay zekâ (YZ) tabanlı karar destek sistemlerinin doğruluk, güvenilirlik ve klinik sonuçlara etkisi geleceğin en kritik araştırma konularından birisi olduğu değerlendirilmektedir (Nature Medicine, 2025). Mobil sağlık uygulamaları (mHealth) ve giyilebilir sensör teknolojileri üzerine yapılacak uzun dönemli kohort çalışmalarının, bu araçların kronik hastalık yönetimi üzerindeki etkilerini ölçmede önemli olduğuna değinilmektedir. Çünkü mevcut çalışmaların çoğunlukla kısa vadeli kullanıcı memnuniyeti ya da kullanım sıklığına odaklandığı, buna karşın klinik sonuçların (örneğin glisemik kontrol, kan basıncı stabilizasyonu, fiziksel aktivite düzeyi) sistematik olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (European Commission, 2024).

Ayrıca dijital hizmetlere eşit erişimin sağlanabilmesi için düşük gelirli ve yaşlı nüfus gruplarına yönelik eğitim temelli müdahalelerin etkinliğini ölçen ampirik çalışmalara ihtiyaç

olduğu bildirilmektedir (Merih & Karadeniz, 2025). Son olarak, dijital ve yüz yüze bakımın entegre edildiği karma modellerin; sürdürülebilirlik, hasta güvenliği ve memnuniyet üzerindeki etkilerinin çok merkezli araştırmalar aracılığıyla incelenmesinin politika yapıcıların kanıta dayalı kararlar almasına önemli ölçüde katkı sunacağı ifade edilmektedir (OECD, 2024; WHO, 2025).

Sonuç olarak, gelecek araştırmaların odak noktasının yalnızca teknolojik yenilik olmadığı, erişilebilir ve hasta merkezli dijital sağlık ekosisteminin kurulması olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin dijital sağlık vizyonu ile uluslararası araştırmaların bütünleşmesi, bilimsel üretkenlik ve küresel iş birliği açısından önem arz etmektedir.

SONUÇ

Dijital sağlık teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin sağlık hizmet sunumunda önemli değişikliklere neden olduğu ifade edilebilir. Bu kapsamda teknolojik gelişmelerin en yoğun yansıdığı sağlık alanlarından birisinin evde sağlık hizmetleri olduğu değerlendirilebilir. Özellikle yaşanan güncel gelişmeler ve teknolojik ilerlemeler ile birlikte tele-sağlık uygulamalarının sağlık sistemlerine entegre olduğu ve sağlık hizmetlerine erişimde önemli değişimlere zemin hazırladığı bilinmektedir.

Tele-sağlık uygulamalarının kişilerin sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırmanın yanı sıra kırsal bölgelerdeki sağlık eşitsizliklerinin azaltılması, yaşlı ve kronik hastalığı bulunan

bireylerin bakım sürekliliğinin sağlanması gibi etkilerinin de olduğu ifade edilebilir. Türkiye'de de bu konuda önemli gelişmelerin yaşandığı söylenebilir. Bu kapsamda özellikle Türkiye'de sağlıkta dijital dönüşüm stratejisi (2023–2027) ve uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumu hakkındaki yönetmeliğin ulusal düzeyde tele-sağlık uygulamalarının kurumsallaşmasına önemli derecede katkı sunduğu değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, evde sağlık hizmetlerinde teknolojik araçların kullanılmasının ve gelişmelerin takip edilmesinin sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğine katkı sunacağı söylenebilir.

Ayrıca gelecekteki çalışmaların; yapay zekâ tabanlı karar destek sistemlerinin klinik doğruluğu, mobil uygulamaların veri güvenliği, teknolojin sağlık sistemlerine entegrasyonu ve dijital sağlık okuryazarlığı konularına odaklanmasının evde sağlık hizmet sunum kalitesinin artmasına ve sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasına ciddi derecede katkı sunacağı ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

- AIHW (Australian Institute of Health and Welfare). (2018). *Health expenditure Australia 2016–17*. <https://www.aihw.gov.au/reports/health-welfare-expenditure/health-expenditure-australia-2016-17/contents/data-visualisation>
- Anderson, R., Becket, B., Fahy, K., Gorden, E., Gray, A., Kropp, S., LePage, S., Liette, E., McNicholas, F., Phillips, B., Pulda, K., & Renn, L. (2017). *AHIMA telemedicine toolkit*. American Health Information Management Association (AHIMA).
- CCHP (Center for Connected Health Policy). (2025). *About telehealth*. <https://www.cchpca.org/about/about-telehealth>
- Centers for Medicare & Medicaid Services. (2018). *National Health Expenditure Data*. <https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/NationalHealthExpendData/NationalHealthAccountsHistorical.html>
- Centers for Medicare & Medicaid Services. (2024). *Telehealth policy update and reimbursement expansion report*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.cms.gov>
- Chua, C. M. S., Ko, S. Q., Lai, Y. F., Lim, Y. W., & Shorey, S. (2022). Perceptions of hospital-at-home among stakeholders: A meta-synthesis. *Journal of General Internal Medicine*, 37(3), 637–650.
- Cindoruk, M., & Şen, İ. (2009). Yaşlının evde bakımı. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 29, 110–112.
- Duplantie, J., Gagnon, M.-P., Fortin, J.-P., & Landry, R. (2007). Telehealth and the recruitment and retention of physicians in rural and remote regions: A Delphi study. *Canadian Journal of Rural Medicine*, 12(1), 30–36.
- Ellimoottil, C., An, L., Moyer, M., Sossong, S., & Hollander, J. E. (2018). Challenges and opportunities faced by large health systems implementing telehealth. *Health Affairs (Millwood)*, 37(12), 1955–1959. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2018.05099>
- European Commission. (2024). *European Health Data Space: Building a healthier digital future*. https://health.ec.europa.eu/publications/european-health-data-space_en
- Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679–1681. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>
- Kristinsdottir, I. V., Jonsson, P. V., Hjaltadottir, I., et al. (2021). Changes in home care clients' characteristics and home care in five European countries from 2001 to 2014: Comparison based on InterRAI–Home Care data. *BMC Health Services Research*, 21, 1177. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07197-3>
- Lawrence, J., Truong, D., Dao, A., & Bryant, P. A. (2023). Virtual hospital-level care: Feasibility, acceptability, safety and impact of a pilot hospital-in-the-home model for COVID-19 infection. *Frontiers in Digital Health*, 5, 1068444.
- Layfield, E., Triantafillou, V., Prasad, A., Deng, J., Shanti, R. M., Newman, J. G., & Rajasekaran, K. (2020). Telemedicine for head and neck ambulatory visits during COVID-19: Evaluating usability and patient satisfaction. *Head & Neck*, 42(7), 1681–1689.
- Manocchia, A. (2020). Telehealth: Enhancing care through technology. *Rhode Island Medical Journal*, 103(1), 18–20.
- Merih, Y. D., & Karadeniz, H. İ. (2025). İnovasyon sürecinin aktive edilmesinde sağlıkta inovasyon modelinin etkinliği: Bir kamu hastanesi örneği. *J Health Inst Turk*, 8(2), 23–30.
- Monteagudo, J. L., Salvador, C. H., & Kun, L. (2014). Envisioning patient safety in telehealth: A research perspective. *Health and Technology*, 4(2), 79–93.
- Nature Medicine. (2025). AI-driven telehealth: The next frontier in digital care. *Nature Medicine*, 31(2), 112–115. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-01560-2>
- OECD. (2024). *Health at a glance: Digital health and telemedicine trends 2024*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/health_glance-2024-en
- Snoswell, C. L., Taylor, M. L., Comans, T. A., Smith, A. C., Gray, L. C., & Caffery, L. J. (2020). Determining if telehealth can reduce health system costs: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e17298.
- Statista. (2025). *Global mobile health app market data 2025*. <https://www.statista.com>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024a). *Sağlıkta Dijital Dönüşüm Stratejisi (2023–2027)*. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. <https://sbsgm.saglik.gov.tr>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024b). *Uzaktan Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği [Remote Health Services Regulation]*. Ankara.
- Telesaglık Hizmetleri. (2025). <https://www.hssgm.gov.tr/TeleSaglik>
- Thomas, E. E., Haydon, H. M., Mehrotra, A., Caffery, L. J., Snoswell, C. L., Banbury, A., & Smith, A. C. (2020). Building on the momentum: Sustaining telehealth beyond COVID-19. *Journal of Telemedicine and Telecare*.
- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB). (2024a). *Uzaktan Sağlık Hizmetleri İzleme ve Değerlendirme Raporu 2024*. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Yayınları. <https://www.tuseb.gov.tr>

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB). (2024b). *Akıllı Evde Bakım İzleme Platformu Raporu*. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı.

United Nations (UN). (2018). *'Global care crisis' set to affect 2.3 billion people warns UN labour agency*. <https://news.un.org/en/story/2018/06/1013372>

World Health Organization (WHO). (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in Member States: Report on the second global survey on eHealth 2009* (Global Observatory for eHealth Series, Vol. 2).

World Health Organization (WHO). (2021). *Falls*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

World Health Organization (WHO). (2022). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

World Health Organization. (2024). *Global report on digital health transformation 2024*. WHO Press. <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-digital-health-2024>

World Health Organization (WHO). (2025a). *Telehealth adoption and outcomes report 2025*. WHO Press. <https://www.who.int/publications>

World Health Organization (WHO). (2025b). *Coronavirus disease (COVID-19) dashboard*. <https://covid19.who.int>