

YENİ BİR HASTANE MODELİ: İNTERNET HASTANESİ
A NEW HOSPITAL MODEL: INTERNET HOSPITAL

Rukiye ÇAKMAK

35

YENİ BİR HASTANE MODELİ: İNTERNET HASTANESİ

A NEW HOSPITAL MODEL: INTERNET HOSPITAL

Rukiye ÇAKMAK¹

Anahtar Kelimeler:

Dijitalleşme,
Tele Tıp,
İnternet Hastanesi,
Dr E-Nabız
Uygulaması.

Keywords:

Digitalization,
Telemedicine,
Internet Hospital,
Dr E Nabız Application.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, rukiye.yorulmaz@yobu.edu.tr ORCID: 0000-0003-0088-710X

Alıntılanmak için/Cite as: Çakmak R., (2024). Yeni Bir Hastane Modeli: İnternet Hastanesi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 33 (2), 129-139.

ÖZ

Sağlık sektörü diğer sektörlerde olduğu gibi gelişen teknolojiler ile birlikte değişmekte ve dönüşmektedir. Bu değişimde gelişen internet teknolojisinin büyük bir etkisi vardır. Ayrıca dünyada meydana gelen olaylar yeni teknolojilerin sağlık sektöründe de görülmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. E-sağlık uygulamaları, mobil sağlık uygulamaları, yapay zekâ, tele tıp vb. uygulamalar teknolojinin sağlık alanına getirdiği yeniliklerden bazılarıdır. Bu çalışma kapsamında ise özellikle pandemi döneminde görülmeye başlanan ve dünyada yeni bir hastane modeli olan internet hastanesi kavramı ele alınmıştır. İnternet hastanesi modeli Çin’de pandemi dönemi ile yaygınlaşmaya başlayan ayakta, yatarak ve çevrimiçi sağlık hizmetinin birleşimini ifade eden yeni bir hastane modelidir. Bu yeni hastane modelinde temel amaç sağlık hizmetlerinde kaliteyi ve verimliliği artırmaktır. Türkiye’de de uzaktan sağlık hizmetleri kapsamında uygulamaların pandemi dönemi ile birlikte yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik” ve internet hastanesi modeline benzer bir uygulama olan Dr. e-Nabız uygulaması hayata geçirilmiştir. Dr. e-Nabız uygulaması bireylere uzaktan sağlık hizmeti verilmesinin temelini oluşturmaktadır. İlerleyen süreçte ise bu ve buna benzer uygulamaların daha da yaygınlaşacağı söylenebilir. Ancak dünyada uygulamaya konulan uzaktan sağlık hizmeti uygulamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi noktasında da çalışmaların yapılması gerekmektedir.

ABSTRACT

The healthcare sector is changing and transforming with developing technologies as is the case with other sectors. This change is largely driven by the developing internet technology. Moreover, the events unfolding in the world also reveal the necessity for new technologies to be introduced in the healthcare sector. E-health applications, mobile health applications, artificial intelligence, telemedicine etc. are some of the innovations introduced by technology to the field of healthcare. Within the scope of this study, the concept of internet hospital, which started to emerge especially during the pandemic period and became a new hospital model in the world, was discussed. The internet hospital model is a new hospital model that is a combination of outpatient, inpatient and online healthcare services that gained widespread use in China during the pandemic. The main purpose of this new hospital model is to increase quality and efficiency in healthcare services. In Türkiye, it is observed that applications in relation to distance healthcare services have started to become widespread with the pandemic period. In this context, the "Regulation on the Provision of Distance Health Services" and the Dr. e-Nabız application, which is similar to the internet hospital model, have been put into practice in Türkiye. Dr. e-Nabız application constitutes the basis of providing distance healthcare services to individuals. As for the future, it can be said that these and similar applications will become more widespread. However, it is also essential that studies are carried out to evaluate the effectiveness of distance healthcare service applications that have been put into practice around the world.

GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojide önemli gelişmeler meydana gelmekte ve bu gelişmelere bağlı olarak bilgi üretimi inanılmaz bir hızla değişmeye ve dönüşmeye devam etmektedir (Alacadağlı, 2019, s. 71). İçinde bulunduğumuz dönemde ortaya çıkan dördüncü sanayi devrimi ve onun etkisi ile şekillenen postmodern yaşam beraberinde dijitalleşme, sanal örgütler, yapay zeka, otonom sistemler, nesnelerin interneti, big data (büyük veri), robotik, siberetik, genetik, uzay mühendisliği ve nanoteknoloji gibi kavramları ortaya çıkarıp insan-makine-otomasyon etkileşiminin gelişmesini sağlamıştır (Kılıç & Tosun, 2021, s. 544). Dijital dönüşüm ve bilgi entegrasyonu, birçok endüstride bilgi ve iletişim süreçlerinin operasyonel yönetimini sağlamaktadır (Kukhtevich vd., 2020, s. 364). Dijitalleşme kavramında anlaşılması gereken, birden fazla elektronik cihazın birbiriyle bağlantılı olarak uyum içinde çalışmasıdır. Bu nedenle yalnızca bilgisayar kullanımı olarak anlaşılmamalı, internet aracılığı ile kişi ve kurumların birbirleriyle elektronik olarak iletişim kurması akla gelmelidir (Yücel ve Adiloğlu, 2019, s. 54-55). Dijitalleşmeyi bugün hayatın her alanında görmek mümkündür. Nesnelerin interneti, yapay zeka, blok zinciri ve bulut bilişim gibi teknolojilerde önemli gelişmeler olmuş ve sağlık alanı ise bu teknolojilerin sık kullanıldığı alanlardan biri haline gelmiştir (Şimşir & Mete, 2021, s. 38).

Dijitalleşme çağında bilim ve teknolojinin yaygınlaşması, sağlık ve hastalıkta kolay ve doğru bilgiye ulaşmaya olanak tanıyan, yenilikçi sağlık cihazlarının gelişmesine imkân vermiştir (Bhavnani vd., 2016, s. 1428). Dünya genelinde geleneksel sağlık sistemleriyle entegre edilmiş sağlık teknolojilerinin kullanıldığı evrensel bir dijital sağlık sistemi oluşturulmaya çalışılmaktadır. Hedeflenen sistemi güçlendirmek amacıyla sağlık alanında dijital sağlık teknolojilerinin kullanımının gün geçtikçe arttığı gözlemlenmektedir (Şimşir & Mete, 2021, s. 33). Ayrıca yeni teknolojiler pek çok alana entegre edilmeye başlanmıştır. İnternet hastaneleri de sağlık sektöründe gelişen teknolojilerin bir sonucu olarak ortaya çıkan bir hastane modelidir (Ke vd., 2021, s. 1). Bu çalışmada da dijital sağlık uygulamaları içinde önemli ve yeni bir model olan internet hastanesi modeli ele alınarak modelin

sağladığı avantajlar ve dezavantajlar ve Türkiye’de dijital uygulamalarına geçiş uygulamaları ve Türkiye’de internet hastanesi modeliyle ilgili yapılan girişimler ele alınmaya çalışılacaktır.

İnternet Hastanesi Kavramı

İnternet hastaneleri, anlamı belirsiz bir terimdir. Genel olarak, tıbbi kurumların çeşitli tele sağlık hizmetlerini doğrudan hastalara sunabilmesi için çevrimiçi ve çevrimdışı erişimi birleştiren bir internet platformudur (Han vd., 2020, s. 3). Sağlık alanında internet hastaneleri son yıllarda hızla gelişmeye başlamıştır. 2011 yılında çok sayıda internet medikal şirketleri kurulmuştur. 2014 yılında ise internet hastanesi ve bunlarla ilgili platformlar ardı sıra kurulmaya devam etmiştir. İnternet hastanesinin kurulması ile hastane tıbbi hizmetlerinin kalitesini ve verimliliğini daha da arttırmak amaçlanmaktadır (Ke vd., 2021, s. 1). İnternet hastaneleri, tüketici sağlık ihtiyaçları ile arz yönlü reform arasındaki etkileşimin bir ürünüdür (Han vd., 2020, s. 1). İnternet hastanelerinin temel özelliği fiziki hastanelere bağımlılıktır. İki tür internet hastanesi vardır: (I) İnternet hastanesi hizmeti veren fiziki sağlık kurumları, aynı zamanda internet hastanesi olarak da kayıt altına alınmaktadır. (II) tıbbi hizmet sunan bağımsız internet hastaneleri, dijital şirketler ve fiziksel hastaneler tarafından ortaklaşa kurulan hastaneler de dâhil olmak üzere fiziksel tıbbi kuruluşlara dayanmaktadır (Liv vd., 2022, s. 275).

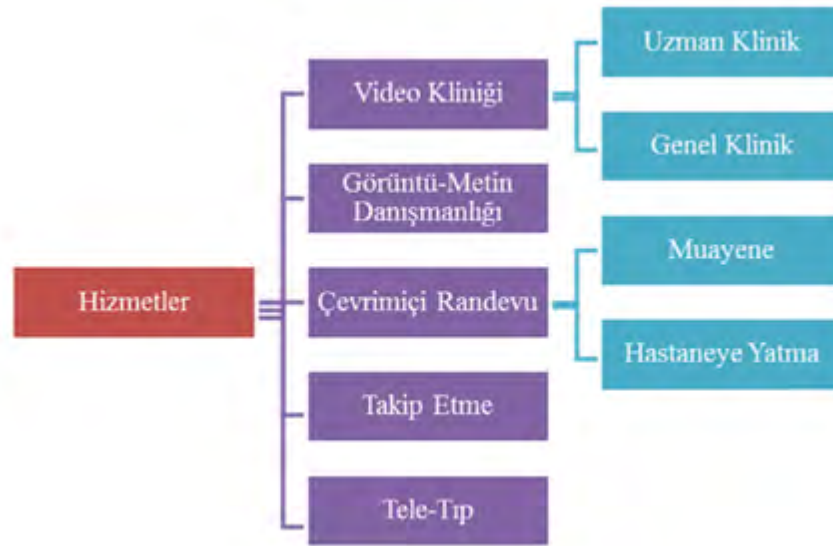
Dijital teknolojilerin sağlık sektörünün pek çok alanında görülmesinde birçok faktör etkili olmuştur. Özellikle pandemi süreci sağlık sektöründe hâlâ iyileştirilmesi gereken alanlar olduğunu ortaya çıkartmıştır (Liv vd., 2022, s. 281). İnternet hastanesi modelinin görüldüğü ülke Çin’dir. Çin’deki salgın döneminde bir zorunluluk olan internet hastaneleri, virüsün hastane yoluyla yayılmasını önlemek için kamuya sürekli tıbbi hizmet sunmaktadır. Ayrıca internet hastanelerinin sadece COVID-19 için değil, gelecekteki enfeksiyon salgınları için de vazgeçilmez olacağı düşünülmektedir (Sun vd., 2020, s. 67). İnternet hastanesi, Çin tıp endüstrisinde yenilikçi bir organizasyon olarak ortaya çıkmıştır (Han vd., 2020, s. 1). Son yıllarda Çin’de internet hastaneleri yavaş yavaş erişilebilir olmuştur. Aralık 2015’te Wuzhen İnternet Hastanesi, Çin’de ilk internet hastanesidir ve Çin çevrimiçi sağlık

hizmetlerinin başlangıcına işaret etmektedir. 2019 yılında COVID-19 salgınının patlak vermesi ile birlikte Çin’de internet hastaneleri hızlı bir genişleme dönemine girmiştir. 2021 haziran itibari ile Çin’de 1600 internet hastanesi bulunmaktadır. İnternet hastanesi ile ayakta tedavi, yatarak tedavi ve çevrimiçi sağlık hizmetlerini birleştirilerek yenilikçi bir sağlık hizmeti modeli oluşturulmuştur. Uygulamaya konulan modelin tıbbi tedavi gören hastalara yardımcı olmanın yanında doktorların verimliliğini artırarak Çin’deki gelişmiş sağlık hizmetleri kaynaklarının yükünü de hafifletme noktasında etkili olduğu söylenilebilir (Zhang, 2022, s. 273).

Çin’de ayakta tedavi hizmetinin sunumunda yeni bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yeni yaklaşım da hastalar evlerinin yakınındaki bir tıbbi danışma merkezine gelmekte ve büyük bir şehirde üst düzey bir hastanede görev yapan bir doktor ile internet aracılığı ile iletişime geçmektedir. Doktor internet hastanesi için tasarlanan anlık sohbet platformu aracılığıyla ile hastanın sağlık durumu ile ilgilenmektedir. Aynı zamanda hastanın vücut ısısı, kan basıncı ve kan şekeri konsantrasyonuna ilişkin veriler oluşturulan sistem aracılığı ile sahadan alınıp teşhis sistemine yüklenmektedir. Sonrasında ise doktor tanıyı koymakta ve hastaya çevrimiçi olarak reçete yazmaktadır (Tu vd., 2015, s. 445).

Çin’deki ilk internet hastanesi olan Wuzhen İnternet Hastanesi’nin dört yeniliği bulunmaktadır: (I) İnternet hastanesi, tüm çevrimiçi hizmetlerin ana organı olarak hareket eden bağımsız tıbbi bir kuruluştur. (II) İnternet hastanesinde yalnızca takip ziyaretleri ve uzaktan konsültasyonlar sağlanarak olası tıbbi ihmal ve riskler azaltılmaktadır. (III) İnternet hastanesi, doktorların birden fazla yerde çalışmasına olanak tanımakta ve bu da hastaların tatmin edici bir doktor-hasta ilişkisi içinde olmasına yardımcı olmaktadır. (IV) İnternet hastanesinde her doktor kayıt altına alınmakta ve dosyalanmaktadır. Ayrıca her reçete bir eczacı tarafından incelenmektedir. Bu kombinasyon sayesinde hastalara elektronik reçeteler verilerek zaman ve mekân kısıtlamaları ortadan kaldırılmaktadır (Zhang, 2022, s. 274).

İnternet hastaneleri kırsal alanlardaki kaliteli sağlık kaynaklarının kıtlığının hafifletilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca internet hastaneleri tıbbi kaynakları ve farklı fiziksel hastanelerdeki doktorları birbirine bağlamaktadır. Başta tıbbi kaynakların kıt olduğu Batı ve Orta Çin olmak üzere büyüyen bölgelerde, yerel birinci basamak sağlık kurumlarının tıbbi bilgi alışverişi ve paylaşımını gerçekleştirmek için büyük hastaneler ile bağlantısı kurulmuştur (Liv vd., 2022, s. 27). İnternet hastanesinde verilen tıbbi hizmetlere Şekil 1’de yer verilmiştir (Zhi, vd., 2021, s. 4).

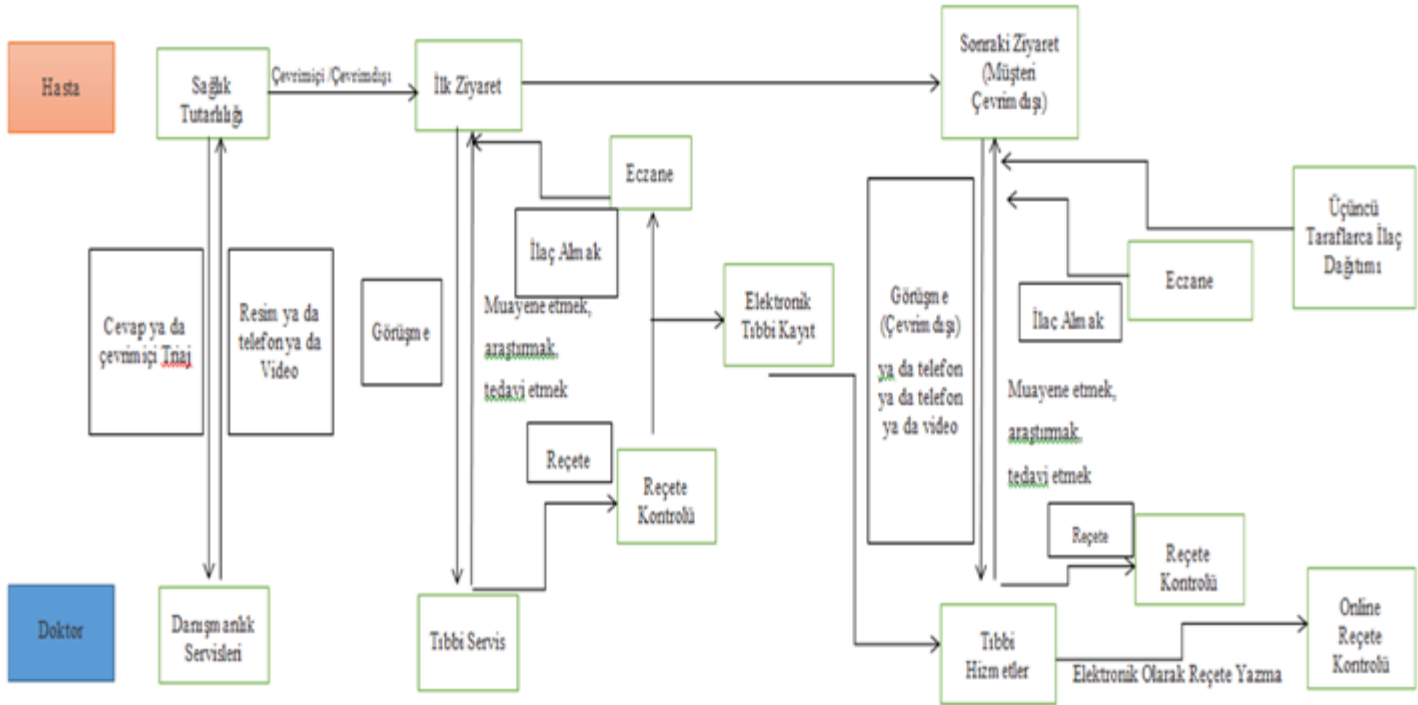


Şekil 1: İnternet Hastanesinde Verilen Tıbbi Hizmetler (Zhi vd., 2021: 4).

Şekil 1'e bakıldığında internet hastanesinde verilen hizmetler arasında video kliniği, görüntü metin danışmanlığı, çevrimiçi randevu, takip etme ve tele-tıp uygulamalarının olduğu görülmektedir. İnternet hastanesi, video görüşmeleri aracılığı ile uzman klinik ve genel klinik hizmeti vermektedir. Çevrimiçi randevularda ise muayene ve hastaneye yatma işlemlerinin gerçekleştirildiği belirtilmiştir.

İnternet hastanesi geliştirilmesinin özü tıbbi tedavidir. İnternet teknolojisi doktorlarla hastaları, doktorlarla doktorları birbirine bağlayan bir araçtır. Hasta hizmetleri, ödeme, sağlık ve hastalık yönetimi çevrimiçi olarak aktarılmaktadır. İnternet hastanelerinde rehberlik, kayıt, muayene, operasyon, ilaçlama ve hasta takip yönetimi gibi hasta hizmetleri koordine edilmelidir (Liv vd., 2022, s. 281). Han ve arkadaşları mevcut internet hastanelerinin doktor-hasta etkileşimine dayalı olarak tedavi sürecini

özetleyerek çevrimdışı hastaneler ve çevrimiçi hastaneler arasında bir akış şeması oluşturmuştur. Oluşturulan akış şeması Şekil 2'de gösterilmiştir. Şekil 2'ye göre hastalar sağlık bilgilerini almak ve mevcut durumlarını anlamak için çevrimdışı hastaneye gitmeden önce çevrimiçi olarak danışabilmektedir. Görüşme sonrasında bir hastaneye gitmeleri gerekiyorsa sonraki süreçte ön muayene için hastaneye gitmeyi tercih edebilmektedir. İlk ziyaretten sonra hastalar, hastalığın prognozunu, tedavi etkilerini ve ilerleyen süreçte uygulanan tedaviyi kontrol ettirmek için çevrimiçi ve çevrimdışı yöntemler arasında seçim yapabilmektedir. Ayrıca bazen muayene ve test gerektiren sonraki sağlık hizmeti alımında görüşmelerin çevrimdışı yapılması gerekebilmektedir. Son süreçte eczacılar elektronik reçeteleri kontrol etmekte ve ilaçlar hastaneye iş birliği yapan üçüncü taraf bir lojistik kuruluşu tarafından teslim edilmekte ya da en yakın eczaneden temin edebilmektedir (Han vd., 2020).



Şekil 2: Hastane Tedavi Akış Şeması (Han vd., 2020).

İnternet Hastanesi Modelinin Özellikleri

İnternet hastanesi modelinin özellikleri şu şekildedir:

Çevrimiçi ve Çevrimdışı Sağlık Hizmeti: İnternet hastanelerinin çoğu, hem çevrimiçi sağlık hizmeti hem de düzenli bakım sunan hizmet sağlayıcılardır (Chen vd., 2023, s. 2).

e-Reçete Uygulaması: Hekimin, hastayı muayene etmesinin ardından ilaç yazması gerekirse, online olarak reçete oluşturmaktadır.

Online Randevu Sistemi: Hasta internet üzerinden kolayca doktor randevularını planlayabilmekte ve yönetebilmektedir.

Çevrimiçi Sonuç Takibi: Hastalar, hastaneye gitmeden yaptıkları işlemlerin sonuçlarını hastaneye gitmeden hayata geçirilen online sistemler sayesinde kendi oluşturdukları kullanıcı adı ve şifre sayesinde takip edebilmektedirler.

İnternet hastanesi bazı temel özellikleri bünyesinde barındırmasının yanında ayrıca bazı avantajlar ve dezavantajlar sunmaktadır. Bu avantajlar ülkeler için internet hastanesi modelini cazip bir model hâline getirirken; dezavantajlar internet hastanesi modelinde iyileştirilecek alanlar olduğunu bize göstermektedir.

İnternet Hastanesi Modelinin Avantajları

İnternet Hastanesi modelinin, sağlık hizmetini sunan kurumlar, kurumlarda çalışan personeller ve sağlık hizmetinden yararlanan kişiler açısından pek çok avantaj sağladığı görülmektedir. Bu avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Chen vd., 2023, s. 2; Zhang & He, 2023, s. 3; Zhang vd., 2023, s. 793-794; ; Gong vd., 2020, s. 1; (Zhang vd., 2023, s. 1; Xu vd., 2016, s. 1; Bu vd., 2022, s. 1; Sun vd., 2020, s. 67):

- İnternet hastaneleri, çevrimdışı sağlık hizmetlerinin tamamlayıcısı olarak coğrafi ve zamana bağlı engelleri ortadan kaldırarak hastaların tıbbi hizmetlere hızlı ve rahat bir şekilde erişmesine olanak tanıyabilmektedir
- Hastane bilgi altyapısını teşvik etmektedir ve tıbbi büyük verilerin paylaşımını hızlandırmaktadır. Bulut

platformları ve mobil akıllı teknolojiler aracılığı ile hastaneler arasındaki bilgi engellerinin ve bilgi asimetrisinin aşılmasına yardımcı olan sağlık izleme ve tıbbi kayıt paylaşımını gerçekleştirmek için hastaların sağlık verilerini ve önceki vakalarını elde edilebilmektedir

- İnternet hastanelerinin, doktor-hasta anlaşmazlıklarına bir çözüm olacağı düşünülmektedir. Doktorlar ve hastalar arasındaki çevrimiçi iletişim aynı zamanda doktorlar ve hastalar arasındaki ilişkiyi geliştirebilir.
- İnternet hastaneleri, tıbbi tedavi sürecini optimize etmek, halkın tıbbi hizmet taleplerini karşılamak ve hastanelerde oluşabilecek kalabalığı önlemek için iyi bir yol olarak görülmektedir
- İnternet hastaneleri, pandemilerin önlenmesinde ve yönetilmesinde hayati rol oynamaktadır. Özellikle halk sağlığı acil durum sistemlerine dair yeni tıbbi modelin önemli bir parçası konumundadır Salgın durumlarında internet hastanelerinin, fiziksel teması en aza indirerek hastalığın yayılma hızını kontrol altına almaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir.
- İnternet hastanesinin tıbbi yeniliği, teknik sorunların çözülmesine ve iş verimliliğinin artmasına yardımcı olabilecek modellerden biridir
- İnternet hastanesi modeli, uygun tıbbi kaynakların kırsal ve uzak bölgelere daha az maliyetle ve zamanında ulaştırılması açısından önemli bir avantaja sahiptir
- İnternet hastaneleri temelde COVID-19 salgını sırasında hastaların zamandan ve paradan tasarruf etmesini sağlamaktadır
- İnternet hastaneleri, başta kronik hastalığı olan hastalar olmak üzere halka yönelik tıbbi hizmetlerin sürekli olarak sunulmasını sağlamaktadır
- İnternet hastaneleri, gerçek zamanlı teletıp danışmanlığı, çevrimiçi zihinsel danışmanlık, düzenli takip vb. yöntemlerle daha fazla hastaya ulaşabilmektedir.

İnternet Hastanesi Modelinin Dezavantajları

İnternet hastanesi modeli dijital sağlık uygulamaları kapsamında ele alınan yeni bir hastane modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yeni hastane modelinin avantajlarının yanında bazı dezavantajlarının da olabileceği söylenilebilir. Bu dezavantajlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Yüz yüze iletişimde kurulan güven ortamı sanal olarak kurulan ortamda tam olarak oluşmayabilir. Bu durum hasta-doktor arasında iletişim problemini ortaya çıkartabilir.
- Sağlık hizmetinden yararlanmak isteyen her bireyin sürekli ve güvenilir bir internet ortamı olmayabilir.
- Teknolojik cihazlara erişimde eşitsizlikler görülebilir.
- Kişisel sağlık bilgilerinin çevrimiçi platformlarda paylaşılması mahremiyet konusunda belirsizlikleri ve güvenlik risklerini ortaya çıkarabilir. Bu durum hem hasta hem hekim için güven sorununu ortaya çıkarmaktadır.
- Bireyler kendilerini tam olarak yüz yüze iletişimdeki kadar net ifade edemeyebilir. Bu durum da doğru teşhis ve tedavinin konulmasını güçleştirebilir.
- Pandemi döneminde halkla ilişkileri sağlamak için dijital sağlığın hızla kullanılmasına rağmen etkinliğe dair kanıt eksikliği, hastalar ve sağlık hizmetleri sunucuları tarafından dijital sağlığın benimsenmesine dair direnç gösterilmesi süreci olumsuz etkilemektedir (Pimenta vd., 2023, s. 1).

Dezavantajlar ele alındığında fiziksel hastane ortamının internet hastanesi modeline göre uygulama olarak daha önde olduğu söylenilebilir. Ancak dijital sağlık uygulamaları kapsamında ele alınan internet hastanesi modelinin sağladığı pek çok avantaj göz ardı edilmemelidir. Avantaj ve dezavantajlar ele alınarak sistemin eksik yönlerinin ve dezavantajlarının en aza indirilmesi için iyileştirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Teknolojinin sağlık alanına sağladığı yararlı uygulamaları en etkin bir şekilde hayata geçirmek hem kuruma hem sağlık hizmetinden yararlanan kişilere pek çok avantaj sunmaktadır. Bu noktada Türkiye’de teknolojinin getirdiği yenilikleri sağlık alanına entegre ettiği ve pek çok dijital

sağlık uygulamasını hayata geçirmek için çalışmalarına devam ettiği görülmektedir.

Türkiye’de İnternet Hastanesi Modeline Geçiş Süreci

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler tüm alanlarda olduğu gibi sağlık sektöründe de pek çok yeniliği beraberinde getirmiştir (Özata, 2009, s. 444; Uysal ve Ulusinan, 2020, s. 46; Erdem ve Sarı, 2020, s. 2; Aydamak, 2021, s. 15; Çoban, 2023, s. 197). Dijitalleşen sağlık hizmetleri ve hastane uygulamaları sonucunda, sağlık hizmetlerinin yalınlaşması yolunda önemli adımlar atılmış, hastaların bekleme ve yatış sürelerinde azalma, hasta ve sağlık personeli arasındaki interaktif iletişim ile ilgili önemli değişiklikler meydana gelmiştir (Uysal ve Ulusinan, 2020, s. 56). 2000’li yıllarda bilişimin daha da gelişmesi ile birlikte sağlık hizmetlerinde sanal ortama geçiş süreci başlamış ve dijital sağlık ile ilgili önemli gelişmeler görülmeye başlamıştır. Bu önemli gelişmelerden biri e-sağlık kavramının doğuşudur (Ülke ve Atilla, 2020, s. 88). e-Sağlık, “Sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli sunulabilmesi, vatandaşın hızlı erişiminin sağlanması ve ilgili paydaşlar ile veri paylaşımının sürdürülebilir olması için bilişim teknolojilerinin sağlık alanında kullanılmasıdır”(dijitalhastane.saglik.gov.tr). e-Sağlık projelerinde sağlık verilerinde standardizasyon sağlanması, veri analiz sürecinde yardımcı olunması, paydaşlar ile veri akışının sağlanması, elektronik olarak kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması, kaynak israfının önüne geçilmesi, bilimsel çalışmalara destek verilmesi ve e-sağlık kavramının ulusal anlamda benimsenmesi amaçlanmaktadır (Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu, 2012, s. 233).

E-sağlık hizmetleri hastanelerde uzun bekleme sürelerini kısaltmasının yanında bireyler hem evlerinde sağlık hizmeti alabilmekte hem de sağlık takibinin uzaktan yapılabilmesi avantajı elde etmiştir (Kılıç, 2017, s. 208). Yaltagil tarafından yapılan çalışmada da dijital sağlığın hastalara olumlu yansımaları arasında kolay ulaşılabilirlik, rahatlık, hız, tasarruf ve risk azaltma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yaltagil, 2023, s. 962). Ayrıca e-Sağlık uygulamalarının, maliyet ve zamandan tasarruf, güvenilirlik, kaliteyi ve sağlık hizmetlerine erişimi artırması gibi pek çok faydası bulunmaktadır (Cansever, 2020, s. 317). Geline

noktaya baktığımızda artık sağlık hizmeti sunumunun bir bütün olarak elektronik ortamda gelişmesi, verilerin saklanması, tanı ve tedavilerin yürütülmesi ve sonuçların değerlendirilmesi sürecinin sanal olarak sunumu söz konusudur. Bunun sonucu olarak ise e-Sağlık, teknoloji çağında sağlığın yeni adı olarak karşılık bulmaktadır (Toygar, 2018, s. 101).

Dijital sağlık olgusu birçok ülkede çağdaş sağlık politikası ve sunumunun önemli bir boyutu olarak ortaya çıkmıştır (Lupton, 2013, s. 256). Türkiye’de dijital sağlık ile ilgili önemli girişimleri olan ülkelerden biridir. Türkiye’deki e-Sağlık örneklerine baktığımızda e-Nabız, Merkezi Hastane Randevu Sistemi, Medula, Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi, Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi gibi uygulamalar karşımıza çıkmaktadır. Dijital sağlık kapsamında uygulamaya konulan bir uygulama da İnternet Hastanesi modelidir.

Türkiye’de Çin’de olduğu gibi tek başına bir internet hastanesi bulunmamaktadır. Ancak pandemi dönemi ile birlikte Türkiye’de sağlık sistemi içinde bazı ihtiyaçları görmüş ve pek çok yeni uygulamayı hayata geçirmeye başlamıştır. Türkiye’de 10 Şubat 2022 tarihinde Resmî Gazete’de yayınlanan “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı “Sağlık hizmetinin mekândan ve coğrafyadan bağımsız olarak ve çağdaş tıbbî teknolojiye dayanılarak sunulmasına hizmet etmek üzere; uzaktan sağlık hizmetinin kapsamına, uzaktan sağlık hizmeti sunacak sağlık tesislerine izin verilmesine, uzaktan sağlık bilgi sisteminin geliştirilmesine, tescil edilmesine, sağlık tesislerinin bu kapsamda denetlenmesine ilişkin usul ve esaslarını” düzenlemektir. Yayınlanan yönetmeliğe göre Türkiye’de uzaktan sağlık hizmeti içinde aşağıdaki hizmetlerin verilmesi hedeflenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2024):

a. Uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişi, uzaktan sağlık hizmetinin elverdiği ölçüde muayene edilebilir; kişinin tıbbi gözlem, izlem ve takibi ile değerlendirmesi yapılabilir, teşhis edilmiş hastalıkları kontrol edilebilir; tıbbi danışmanlık verilebilir; konsültasyon veya ikincil görüş talep edilebilir. Gerekli durumlarda, kişiye bir sağlık kuruluşuna fiziki olarak müracaat etmesi önerilebilir.

- b. Hastalıkların uzaktan yönetimi ve takibi için kişinin kan şekeri ve kan basıncı gibi klinik parametreleri değerlendirilebilir, izlenebilir, tedavi ve ilaç yönetimi sağlanabilir.
- c. Sağlığın korunmasına ve takibine, sağlıklı yaşamın desteklenmesine, psikososyal destek hizmetlerinin sağlanmasına yönelik hizmetler verilebilir.
- d. Sağlık riski artan veya ileri yaşlı kişilerin çok yönlü değerlendirmesi ve takibi yapılabilir.
- e. Teknolojik imkânların elvermesi ve Bakanlıktan gerekli izinlerin alınması koşuluyla kişilere, Bakanlıkça belirlenen girişimsel veya cerrahi operasyon hizmetleri sunulabilir.
- f. Endemik veya epidemik salgınlarda ulusal nitelikteki kılavuzlar doğrultusunda kişilerin sağlığının korunmasına yönelik gerekli tıbbi işlemler yürütülebilir.
- g. Giyilebilir teknolojiler ve diğer tıbbi cihazlar ile sağlık hizmeti talep eden kişinin sağlık verileri ölçülebilir ve takip edilebilir.
- h. Hekim tarafından değerlendirilen kişiye, hekimince e-reçete ve e-rapor tanzim edilebilir.

Yönetmelikte yer alan maddelere bakıldığında internet hastanesinin özellikleri içinde yer alan uzaktan muayene, tıbbi gözlem, tıbbi danışmanlık, kronik hastalığı olan ve riskli hastaların takibi, pandemi dönemlerinde kişilere sağlık hizmetinin, e-reçete ve e-rapor gibi hususların yayınlanan yönetmelikte de yer aldığı görülmektedir. Türkiye’nin bu noktada internet hastanesi modeline benzer bir uygulamayı yavaş yavaş sağlık sistemi içine entegre etmeye başladığı söylenebilir.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de sağlık hizmetlerinde bir dönüşümün ve yeni bir alanın ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir. Özellikle pandemi süreci uzaktan teşhis ve tedavi uygulamasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda hem Sağlık Bakanlığının hem de özel hastanelerin bir dönüşümün içine girerek yüz yüze tedavi hizmetlerine ek olarak online muayene hizmetine de başladıkları görülmektedir. Türkiye’de internet hastanesi modeline benzer olan uygulamalardan biri Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan Dr. E-Nabız uygulamasıdır.

Dr. E-Nabız uygulamasını Sağlık Bakanlığı pilot uygulama olarak yürürlüğe koymuştur. Ankara, Kırıkkale, Yalova ve İstanbul Dr. E-Nabız uygulamasının pilot olarak uygulandığı iller arasındadır. Samsun’da ise aile hekimliklerinde uygulamaya konulmuştur. Kısa sürede tüm Türkiye’de yaygınlaştırılması planlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2024). Dr. E-Nabız Uygulaması karantina kapsamında olan vatandaşların bu süre zarfında sağlık hizmetlerine erişimi için oluşturulmuş uygulamalardan biridir. Proje kapsamında Koronavirüs hastaları ve vatandaşlar, izolasyon yerlerini terk etmeden MHRS üzerinden görüntülü muayene randevusu alabilmektedir. Randevu alındığında vatandaşa Sms ile randevu saat ve tarihi ve erişim linki gönderilmektedir. Vatandaş muayene saati geldiğinde Sms içerisindeki linke tıklayarak hekim ile doğrudan cep telefonu, bilgisayar ve tablet aracılığı ile online olarak hekim ile görüşmektedir. Hekim görüşme sonucunda gerekli görür ise ilaç yazabilmektedir. Vatandaş, reçetesini hem Sms olarak alabilmekte hem de e-Nabız hesabından görebilmektedir. Ayrıca ilacı yakınlarına aldırabilmektedir (<https://sbsgm.saglik.gov.tr>). Sağlık Bakanlığı’nın Dr. E-Nabız uygulamasına ek olarak Türkiye’deki özel hastanelerde de pandemi ile birlikte online muayene uygulamasının yüz yüze muayeneye ek olarak sunulduğu görülmektedir. Örneğin Memorial Sağlık Grubu “Memorial e-Doktor” hizmeti, Acıbadem Hastanesi ise “Online Doktor Görüşmesi” ve Medical Park “Görüntülü Doktor Görüşmesi” uygulamasını başlatmıştır (<https://www.memorial.com.tr/>; <https://www.acibadem.com.tr>). Bu uygulamalar sayesinde kişiler, evlerinde online randevular alarak randevu saatinde internet aracılığıyla randevu aldıkları hekimler ile görüşmeler yapmakta, doktor tarafından gerekli görülmesi hâlinde hastaneye çağırılmaktadır.

SONUÇ

Gelişen sağlık teknolojisi, sağlık sektöründe önemli dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Teknolojik ilerlemeler bir dizi yenilikçi sağlık cihazının ve uygulamalarının sağlık alanında görülmesine imkân vermiştir. Ayrıca gelişen sağlık teknolojileri sayesinde hastaların hastalıklarının erken teşhisi mümkün olmuş ve tedavi süreçlerinin daha etkili bir şekilde takip edilmesi epey kolaylaşmıştır.

Ayrıca sadece sağlık profesyonelleri açısından bir avantaj söz konusu değildir, hastalar da bu süreçte hem zaman açısından bir avantaj elde etmekte hem de hastaların kendi sağlık kayıtlarını takip etmeleri de kolaylaşmaktadır. Uygulamaya konulan tele sağlık hizmetleri hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki iletişimi artırmak ile birlikte uzaktan sağlık hizmetleri sürecinin de başlamasına imkân vermiştir. İnternet hastaneleri de bu dijitalleşme sürecinde uzaktan sağlık hizmetinin boyutunda bir değişim ortaya koyan bir hastane modelidir.

İnternet hastaneleri, değişen dünya içinde meydana gelen olaylar ve tüketici sağlık ihtiyaçlarından doğan bir uygulamadır. İnternet hastanesi, çeşitli dijital teknolojiler ve oluşturulan internet tabanlı platformlar aracılığı ile sağlık hizmetlerinin sunulduğu bir model olarak tanımlanabilir. Bu model sağlık personeli ile hizmet alacak vatandaşların dijital teknolojiler aracılığıyla iletişim kurmalarına imkân vermektedir. Bu modelin gelişmesinde dijital teknolojiler aracılığı ile herkese ulaşım hedeflenmektedir.

Türkiye’de tek başına bir internet hastanesi modeli yoktur. Ancak Türkiye 10 Şubat 2023 yılında yayınladığı “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik” ile internet hastanesi modeline benzer bir uygulamayı başlatmıştır. Türkiye’de bu sürecin başlamasında Covid-19 salgın sürecinin etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca Türkiye’de pilot olarak uygulamaya konulan Dr E-Nabız uygulaması uzaktan sağlık hizmetinin ve Çin’de uygulanan internet hastanesi modeline benzer bir uygulamanın başlangıcı olarak gösterilebilir. Uygulama hasta ve hekim görüşmesini uzaktan (çevrimiçi) olarak sağlamaktadır. Doktorun gerekli görmesi hâlinde sonrasında hasta hastaneye fiziksel muayene ve işlemler için çağırılabilir. Ayrıca Türkiye’de yer alan pek çok özel hastane pandemi süreci ile birlikte online tedavi sürecine geçmiştir. Yeni hayata geçirilen bu uygulamaların gerek sağlık çalışanları gerekse toplumun bakış açısı açısından da uygunluğunun değerlendirilmesi de ayrıca önemlidir. Pilot olarak uygulamaya konulan Dr. E-Nabız uygulamasını pilot bölgelerde kullanan kişilerin geri bildirimlerinin alınması var olan uygulamanın eksikliklerinin belirlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

KAYNAKLAR

Acıbadem Evinizde (2024, Ocak 24). <https://www.acibadem.com.tr/acibadem-evinizde>.

Alacadağlı, E. (2019). Bilgi yönetimi, dijitalleşme ve türk sağlık sistemi. *Electronic Turkish Studies*, 14(2), 67-86.

Aydamak, M.Y. (2021). Sağlık hizmetlerinde sana organizasyon, e-sağlık ve teletıp: Avrupa referans aralığı. *Journal of Healthcare Management and Leadership*. 1, 15-35. <https://doi.org/10.35345/johmal.821598>.

Bu, F., Sun, H., Li, L., Tang, F., Xiuwen, Z., Jinghao, Y., Zhengqiang, Y. & Huang, T. (2022). Artificial intelligence-based internet hospital pharmacy services in China: Perspective based on a case study. *Frontiers in Pharmacology*, 1-10. [10.3389/fphar.2022.1027808](https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1027808).

Bhavnani, SP., Narula, J. & Sengupta, PP. (2016). Mobile technology and the digitization of healthcare. *European Heart Journal*. 7;37(18):1428-38. doi: 10.1093/eurheartj/ehv770.

Cansever, İ. H. (2020). Türkiye’de e-sağlık uygulamaları üzerine bir betimleme. Eke, E. (Ed.), Sağlık yönetiminde güncel tartışmalar (s. 317-343) İçinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Çoban, M. (2023). Türkiye’de e-sağlık uygulamalarında mevcut durum. Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi. 4(1), 197-204.

Chen, X., Wu, X., Zhang, Q., Jing, R., Cheng, W., Tian, J. & Jin, C. (2023). The Construction and operational models of internet hospitals in China: a hospital-based survey study. *BMC Health Services Research*, 23, 669, <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09675-2>.

Erdem, R. ve Sarı, B. (2020). Endüstri 4.0 ve toplum 5.0 bağlamında sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüm. Eke, E. (Ed.), Sağlık yönetiminde güncel tartışmalar (s. 317-343) İçinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Ke, J., Chen, X.J. & Gou, J.P. (2021). Follow-up data analysis of Internet hospital patients based on Kano Model, International Conference on Big Data Engineering and Education (BDEE), Guiyang, China, pp. 1-5, doi: 10.1109/BDEE52938.2021.00007.

Gong, K., Xu, Z., Cai, Z., Chen, Y. & Wang, Z. (2020). Internet hospitals help prevent and control the epidemic of covid-19 in china: multicenter user profiling study. *Journal of Medical Internet Research*, 14;22(4):e18908. doi: 10.2196/18908.

Han, Y., Lie, RK. & Guo, R.(2020). The internet hospital as a telehealth model in China: Systematic search and content analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 29;22(7):e17995. doi: 10.2196/17995.

E-Sağlık (Elektronik Sağlık) (2024, Mayıs 10). <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-4894/e-saglik-elektronik-saglik.html>

Kılıç, T. (2017). E-sağlık, iyi uygulama örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 2003-217.

Kılıç, T. & Tosun, N. (2021). Akıllı Sağlık Ekosistemi ve Güncel Uygulama Örnekleri. *İşletme Bilimi Dergisi*, 9(3), 543-564.

Kukhtevich, I.I., Goryunova, T.I., Goryunova, V.V & Zhilyaev, PS. (2020). Digitalization in Healthcare and Telecommunication Support Systems in Medicine, *Advances in Economics. Business and Management Research*, 148, 364-369.

Liv, Y., Hu, H., Rozanova, L. & Fabre, G. (2022). COVID-19 and internet hospital development in China. *Epidemiologia*, 3(2), 269-284. <https://doi.org/10.3390/epidemiologia3020021>.

Lupton, D. (2013). The digitally engaged patient: self-monitoring and self-care in the digital health era. *Social Theory & Health*, 11(3): 256-270.

Memorial Dijital Sağlık Asistanı Nedir? (2024, Ocak 01). <https://www.memorial.com.tr/memorial-evinizde>.

Özata, M. (2009). Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülen e-sağlık projelerinin sağlık hizmeti sunumuna etkileri. *Journal of Azerbaijani Studies*, 6, 444-464.

Pimenta, S., Hansen, H., Demeyer, H., Slevin, P. & Cruz J. (2023). Role of digital health in pulmonary rehabilitation and beyond: Shaping the future. *European Respiratory Society*. 9:00212-2022. doi: 10.1183/23120541.00212-2022.

Sağlık Bakanlığı (2024, Şubat 08). Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-2.htm>.

- Sun, S., Yu, K., Xie, Z. & Pan, X. (2020). China empowers Internet hospital to fight against COVID-19, *Journal of Infection*, 18(1), e67-e68. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.061>.
- Şimşir, İ. & Mete, B. (2021). Sağlık Hizmetlerinin Geleceği: Dijital Sağlık Teknolojileri. *Journal of Innovative Healthcare Practices (JOINIHP)*, 2(1), 33-39.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (2024, Ocak 24). Dr. E-Nabız Tüm Türkiye’de. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,77430/dr-e-nabiz-muayeneye-basladi.html/>
- Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2012). (2024, Mayıs 08). <https://ekutuphane.saglik.gov.tr/kitaplar/SDPturk.pdf>.
- Toygar, Ş.A. (2018). E-Sağlık uygulamaları. *Yasama Dergisi*. 37: 101-123.
- Tu, J., Wang, C. & Wu, S. (2015). The internet hospital: an emerging innovation in China. *Lancet Global Health*, 3(8), e445-e446. doi: 10.1016/S2214-109X(15)00042-X. PMID: 26187488; PMCID: PMC7129805.
- Usal, B. ve Ulusinan, E. (2020). Güncel dijital sağlık uygulamalarının incelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*. 1: 46-60.
- Ülke, R. & Atilla, E.A. (2020). Sağlık hizmetlerinde bilişim sistemleri ve e-sağlık: Ankara İli Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(1), 86-100.
- Yaltagil, E.I. (2023). Hastane yöneticilerinin gözünden dijital sağlık. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 21, 954-971.
- Yücel, G. & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme-Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (17), 47-60.
- Zhang, Q. (2022). The internet hospital: how to combine with traditional healthcare model. *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*. 11(2), 273-275. doi: 10.21037/hbsn-2022-10.
- Zhang, Y., Zhang, Y., Huang, J. & Dong, L. (2023). Application of Internet hospitals for first-visit patients with COVID-19 during the pandemic in China, *European Journal of Public Health*, 33(5), 789-795, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad138>.
- Zhang, X., Wei, W., Zhang, T., Tan, Y., Xu, D. & Pablos, P.O. (2023). How platform-based internet hospital innovation affect doctors active stress coping efforts: The conservation of resource theory perspective, *Technovation*, 121, 1-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102556>.
- Xu, L. (2016). Internet Hospital: Challenges and Opportunities in China. In: Yin, X., Geller, J., Li, Y., Zhou, R., Wang, H., Zhang, Y. (eds) *Health Information Science. HIS 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10038. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48335-1_9.