



Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 4 Sayı: 1 Yıl: 2021

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/by>



Hakemli Makaleler

Araştırma Makalesi

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 07.05. 2021

Kabul tarihi: 12.06. 2021

Yayınlanma tarihi: 30.06. 2021

Article Info

Date submitted: 07.05. 2021

Date accepted: 12.06. 2021

Date published: 30.06. 2021

Anahtar sözcükler

*Sağlık Turizmi, Medikal
Turizm, Kişisel Sağlık Bilgi
Sistemleri, E-Nabız Sistemi*

Keywords

*Health Tourism, Medical
Tourism, Personal Health
Information Systems,
E-Nabız System*

DOI numarası

10.33721/by.934150

ORCID

0000-0002-4988-7584 (1)

1990-0202-1995-0925 (2)

0000-0001-8554-7571 (3)

Sağlık Turizmi Hastaları İçin E-Nabız Uygulamalarının Geliştirilmesi: Bir Model Önerisi

*Development Of “E-Nabız” Applications For Health Tourism
Patients: A Model Proposal*

Banu Fulya YILDIRIM

İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim
Üyesi,

bfyildirim@29mayis.edu.tr

Fahrettin ÖZDEMİRCİ

Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi,
ozdemirci@ankara.edu.tr

Güray SOYDAN

Hacettepe Üniversitesi, Tıbbi Farmakoloji Bölümü Öğretim Üyesi,

gsoydan@hacettepe.edu.tr

Öz

Dünya çapında giderek daha fazla insan yurt dışında sağlık hizmeti almayı talep etmektedir. Türkiye sağlık turizmi konusundaki yetkinliği, sağlık ve bakım hizmetlerinin kalitesi nedeni ile sağlık turizmi hastaları için güven duyulan bir ülke olmanın yanı sıra fiyat avantajı ile de tercih edilen bir ülke konumundadır. Bu çalışmanın amacı; bir sağlık bilgi sistemi olarak e-Nabız uygulamalarının (www.enabiz.gov.tr) sağlık turizmi hastalarına ve hekimlere uygulanabilir olması için eksikliklerin giderilmesi, yeni bir model çerçevesinde daha etkin kullanımının sağlanmasıdır. Bu amaçla Türkiye'nin ve dünyanın en prestijli hastaneleri arasında yer alan Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü bünyesinde 01.04.2019 ile 01.04.2020 tarihleri arasında ayaktan ve yatarak hizmet almış 409 sağlık turizmi hastasına ve Hacettepe Üniversitesi bünyesinde öğretim üyesi ve araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan 572 hekime yüz yüze anketler uygulanmıştır. İstatistiksel değerlendirmeler IBM Statistics 25.0 paket programı ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda, e-Nabız uygulamalarının sağlık turizmi hastaları ve hekimler için geliştirilmeye ihtiyaç olduğu ve sağlık verilerine elektronik ortam üzerinden erişimin sağlık turizmi hastaları tarafından talep edildiği tespit edilmiştir. Çalışmada kanıtlanan hipotezler ve yapılan literatür incelemesi sonucu elde edilen bilgiler doğrultusunda sağlık turizmi hastalarının söz konusu talep ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla e-Pulse International sistemi model önerisi oluşturulmuştur. Çalışmada e-Pulse International sisteminin uygulama sürecine ait aşamalar kurgulanmış ve temel bileşenleri tanıtılmıştır. E-Pulse International sistemi ile Türkiye'ye gelen sağlık turizmi hastalarının sağlık verilerine dünyanın her yerinden hızlı ve güvenilir bir şekilde erişmelerini sağlamak, işlemlerini kolaylaştırarak, onlara kişiselleştirilmiş, hızlı ve güvenilir hizmet sunmak ve sağlık turizmi hastalarına verilen hizmetlerin kalitesinde bir değer yaratarak sağlık turizminin ülke ekonomisine katkısını artırmak hedeflenmektedir. Bu kapsamda sağlık turizmi hastalarının Türkiye'de aldıkları sağlık hizmeti ile ilgili memnuniyet oranlarının artırılması açısından e-Pulse International sisteminin geliştirilmesi çok önemli katkıda bulunacaktır. Sağlık turizmi hastalarına e-Pulse International sistemi hizmetinin sunulması Türkiye'yi diğer sağlık turizmi hizmeti sunan ülkeler arasında daha fazla tercih edilir duruma getirecektir. Sistem, sağlık turizmi hastalarının veri erişimini sağlaması bakımından tedavi süreci konforunu artırarak sağlık turizmini olumlu yönde etkileyecek ve gelişmesine katkıda bulunacaktır.

* Bu makale, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Anabilim Dalı'nda 26.01.2021 tarihinde sonuçlanan “Bilgi Sistemi Olarak E-Nabız Uygulamalarının Sağlık Turizmi Hastaları İçin Geliştirilmesi: Bir Model Önerisi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

**Bu makalenin araştırma ve yayın süreci “Araştırma ve Yayın Etiğine” uygun şekilde yürütülmüştür.

Abstract

More and more people around the world are seeking healthcare abroad. With its strong capabilities in health tourism and the quality of its medical and healthcare services, Turkey not only enjoys the trust of medical tourists, it also offers cost advantages. This study aims to propose a model for removing the deficiencies of e-Nabız applications (www.enabiz.gov.tr) as an health information system, making them easier to use by patients and physicians and ensuring their more effective use. To this end, face-to-face interviews were conducted with 409 medical tourists who received inpatient and outpatient services from the International Patients Coordinatorship of Hacettepe University Hospitals between April 1, 2019 and April 1, 2020, as well as with 572 physicians working as faculty members or research assistants at Hacettepe University. Statistical analysis was conducted using the software package IBM Statistics 25.0. It was found that there was a need to develop e-Nabız applications for medical tourists and physicians as well, and medical tourists would like to have electronic access to their health records. On the basis of the hypotheses confirmed in the present study and the results of the literature review conducted, an e-Pulse International system was proposed to address these needs and desires of medical tourists. The study defines the main components of the e-Pulse International system, and details the stages for its implementation. The E-Pulse International system aims to allow medical tourists in Turkey to have fast and reliable access to their health records from anywhere in the world, offer them fast, reliable, and personalized services by facilitating their procedures, and create added value for the quality of the healthcare services provided to medical tourists, thus improving the contribution of medical tourism to national economy. Within this framework, developing the e-Pulse International system would make an important contribution to increasing medical tourists' levels of satisfaction with the healthcare services they receive in Turkey. Offering the e-Pulse International system to medical tourists would create a stronger preference for Turkey compared to other countries that offer medical tourism services. The system would have a positive effect on medical tourism and contribute to its development by allowing medical tourists access to their data.

1. Giriş

“Elektronik olarak depolanan tıbbi kayıtların ve internetin ortaya çıkmasıyla hastaların sağlık verilerine çevrimiçi erişimi teknik olarak mümkün hale gelmiştir” (Ross ve diğerleri, 2004, s. 2). Bu süreçte hastanın rolü de değişmekte, hasta güçlendirme, sağlık ve teknoloji okuryazarlığı gibi kavramlar giderek önem kazanmaktadır. Sağlık teknolojilerindeki ilerlemeler bireylerin hastalıkların önlenmesi ve sağlığın korunması konularına olan taleplerini artırmıştır. Kişisel sağlık bilgi sistemleri de söz konusu talepleri karşılamak üzere bireylerin sağlıkları ile ilgili daha fazla sorumluluk almalarını sağlamaktadır. Bununla birlikte bireylerin kendilerine ait sağlık verilerine her zaman her yerden erişebilmeleri ve sağlık bilgi sistemlerinin birlikte çalışabilir hale gelmesi gibi nedenler ile kişisel sağlık bilgi sistemleri son yirmi yılda sağlık hizmetlerini büyük ölçüde değiştirmeye başlamıştır. Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin tıp alanına sağladığı katkıları ise sağlık harcamalarının yükünü azaltmak, zamanında müdahale ve daha önemlisi kişiselleştirilmiş tıp, önleyici tıp ve hasta merkezli kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti sunumu olarak özetlemek mümkündür.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Sağlık Bilgi Teknolojisi Ulusal Koordinatörlüğü kişisel sağlık bilgi sistemlerini “bireylerin mahremiyetinin, güvenliğinin ve gizliliğinin korunduğu bir ortamda kendilerinin (ve yetkilendirilmiş diğer kişilerin) sağlık bilgilerini muhafaza edip yönetebilmelerine izin veren elektronik uygulama” olarak tanımlamaktadır (ONC, 2017). “Kişisel sağlık bilgi sistemleri ile ilgili işlevsellik; veri toplama, veri değişimi ve özyönetim olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır” (Aslani, Ahmadi ve Samadbeik, 2020, s. 596). “Bu işlevsellikle geliştirilen bir kişisel sağlık bilgi sistemi, birey odaklı bir sağlık bakım ve sosyal bakım sistemini kolaylaştırma potansiyeline sahip olup profesyonellere bir bireyin sağlık davranışları ve sağlık riskleri hakkında daha bütünsel ve ayrıntılı bilgiler vermektedir” (Fylan ve diğerleri, 2018, s. 10). Büyük veri teknolojileri sayesinde hastalıklar önceden tahmin edilebilmekte ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri mümkün hale gelmektedir. Özdemirci’ye (2018, s. 155) göre “sağlık bilgi sistemlerinden etkin yararlanmak için bilişsel algoritmalar geliştirmek ve uygulamak gerekmektedir”.

Türkiye de dâhil olmak üzere dünya üzerinde birçok ülke kendi ulusal kişisel sağlık bilgi sistemlerini oluşturmuş olup sağlanan teşvikler, uygulanan politikalar ve gerçekleştirilen düzenlemeleri ile kişisel sağlık bilgi sistemlerinin kullanımını desteklemektedir. HealthVault ve Google Health gibi kişisel sağlık bilgi sistemleri bu hizmetleri sağlamak için geniş çapta benimsenmiştir. “İskandinav ülkeleri (Finlandiya, Norveç, Danimarka, İsveç), Avrupa ülkeleri (Estonya, Fransa, Hollanda) ve Avrupa dışı

ülkeler (Avustralya, Yeni Zelanda, Amerika Birleşik Devletleri) katılımcı on ülke arasında yer almaktadır” (Essén ve diğerleri, 2018, s. 47). Kişisel sağlık bilgi sistemi Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın 2015 yılında uygulamaya koyduğu e-Nabız sistemi ile yürütülmekte olan bir e-Sağlık uygulamasıdır. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı’nda e-Nabız kişisel sağlık sistemini hizmet odaklı bilgi ve teknoloji projeleri kapsamında sağlık bilişim sistemi olarak değerlendirmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2019, s. 25). E-Nabız ile bireylerin verilerinin sahibi olması ve teknik olarak bu verilere erişiminin mümkün olması bireylerin sağlık verileri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını ve sağlık verilerini doğrudan yönetebilmelerini sağlamaktadır.

Bu çalışmada Türk hastalar için uygulanan e-Nabız sistemine benzer bir sistemin sağlık turizmi hastaları için uygulanabilmesine yönelik geliştirilmesi ve bunun gerekçeleri ele alınmış olup önerilen söz konusu modelin ismi e-Nabız ifadesine sadık kalınarak ve İngilizce karşılığı göz önünde bulundurularak “e-Pulse International” olarak belirlenmiştir.

E-Pulse International sistemi ile amaçlanan başta Türkiye’ye gelen sağlık turizmi hastalarının sağlık verilerine her yerden kolay bir şekilde erişmelerini sağlamak, işlemlerini kolaylaştırarak, onlara kişiselleştirilmiş, hızlı ve güvenilir hizmet sunmak sağlık turizmi hastalarına verilen hizmetlerin kalitesinde bir değer yaratarak sağlık turizminin ülke ekonomisine katkısını artırmaktır. Bu hedefler doğrultusunda e-Pulse International sistemi ile sağlık turizmi hastalarından geri bildirim alabilmek, sağlık turizmi hastalarını takip edebilmek ve sağlık turizmi hastalarının vize alma işlemlerini kolaylaştırmak amaçlanmaktadır.

2. Literatür Değerlendirmesi: Sağlık Turizmi

Sağlık turizmi kavramı, ilk olarak 1973’te Resmî Seyahat Örgütleri Uluslararası Birliği tarafından tanımlanmıştır. Söz konusu tanıma göre sağlık turizmi, ülkenin doğal kaynaklarının özellikle iklim ve maden sularının kullanımı yoluyla sağlık hizmetlerinin sağlanmasıdır (Akt. Smith ve Puczkó, 2009, s. 3). Hızla büyüyen bir sektör olarak sağlık turizmi, turizm politika belirleyicileri başta olmak üzere, akademisyenlerin ve araştırmacıların ilgisini çekerek bu alana yönelmelerini sağlamıştır. Alandaki akademik çalışmalar Goodrich ve Goodrich (1987) ve Goodrich (1993) ile başlamıştır. Goodrich ve Goodrich (1987, s. 217), sağlık turizmini bir turizm tesisinin veya destinasyonunun, normal turizm hizmetlerinin yanı sıra özellikle sağlık hizmetlerinin ve imkânlarının tanıtımını yaparak turist çekme çabası olarak tanımlamıştır.

Literatürde sağlık turizminin bazı yazarlar tarafından geniş kapsamlı ve bütüncül bir kavram olarak kabul edildiği görülmektedir. Örneğin, Carrera ve Bridges (2006, s. 447), Smith ve Puczkó (2009, s. 5), Mueller ve Kaufmann (2001, s. 8) sağlık turizmini bütünsel bir kavram olarak ele alan yazarlardır. Carrera ve Bridges’e (2006, s. 452) göre ise, “sağlık turizmi ve medikal turizm (medikal turizm sağlık turizminin alt grubunu ifade edeceği şekilde) birbirinden farklı ancak birbiri ile ilişkili kavramlardır”.

Türkiye’de sağlık turizmi ile ilgili kavramların kullanılmasında Sağlık Bakanlığı’nın yaptığı çalışmalar belirleyici olmaktadır. Sağlık Bakanlığı şemsiye terim olarak sağlık turizmi kavramını kullanmaktadır. Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Hakkında Yönetmelik’e göre sağlık turizmi; sağlık amaçlı yurtdışından ülkemize geçici bir süreliğine gelen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmayan veya Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmakla birlikte yurtdışında ikamet eden gerçek kişilerin aldıkları her türlü sağlık hizmeti ile bunlarla ilgili destek hizmetlerini ifade etmektedir (Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Hakkında, 2017).

Bu alanda literatürde yer alan “turizm sağlığı” ve “turistin sağlığı” kavramlarına da değinmek gerekmektedir. “Turizm sağlığı, turistlere sağlıklı ortamlar sağlayarak seyahatleri sırasında yaşayabilecekleri sağlık sorunlarının en aza indirilmesine ve sağlık sorunları ortaya çıktığında ise sorunların çözülmesine yönelik bir bilim dalıdır” (Temizkan ve Çiçek, 2015, s. 18). “İkamet edilen yerden başka bir ülkeye tatil amaçlı giden turistlerin seyahat halindeyken acil veya plansız sağlık hizmeti almak zorunda kalmasına “Turistin Sağlığı” denir” (Aydm, Şeker ve Şahan, 2011, s. 6). “Turist sağlığı hem yurt genelinde hem de turistik bölgelere seyahat yapanlar için tıbbi bakımın sunulması, sağlık hizmetlerinin verilmesi, kazaların önlenmesi ve sağlıklı bir ortamın sağlanması amacı ile gösterilen faaliyetlerin bütünü olarak açıklanmaktadır” (İlhan ve İkinci, 2017, s. 196).

“Sağlık Bakanlığı’nın sağlık turizmini; medikal turizm, termal/spa/wellness turizmi, yaşlı turizmi ve engelli turizmi olmak üzere dördü bir sınıflama yoluna gittiği görülmektedir” (Kaya ve diğerleri, 2013, s. 5). Sağlık turizmi hastaları ise uluslararası sağlık turizmi ve turistlerin sağlığı kapsamında sağlık hizmeti alan hastayı ifade etmektedir (Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Hakkında, 2017). Bu çalışmada sağlık turizmi hastaları ile tıbbi yardım almak veya tedavi görmek amacıyla belirli destinasyonlara giden ve seyahatlerinin asıl amacı bu olan (medikal turizm kapsamındaki) medikal turistler ifade edilmektedir.

Türkiye’de sağlık turizmi faaliyetlerinin ortaya çıkması, devletin tam desteğinin bir sonucu olup 2010 yılından bu yana kamu eliyle sağlık turizmini geliştirici ve teşvik edici politikalar ile devam etmektedir. Sağlık Bakanlığı, 2013-2017 Stratejik Eylem Planı’nda Türkiye’de sağlık turizminin gelişmesi ve güçlendirilmesini hedeflemekte ve bu hedefe yönelik stratejilere yer vermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2012, s. 118). Ayrıca Türkiye’de Sağlık Turizmi Sağlık Tesisi Yetkinlik Kriterleri’ni (TÜRSAB, 2017) yerine getiren binin üzerinde sağlık kuruluşu bulunmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Türkiye, ABD, Almanya, Tayland ve Hindistan’ın ardından dünyada en çok sağlık turisti ağırlayan ilk beş ülke arasında yer almaktadır (Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı, 2019). Sağlık Turizmini Geliştirme Konseyi’ne göre Türkiye 2016 yılında %90’ı medikal işlemlerden, %10’u ise kozmetik cerrahisi ve saç ekiminden olmak üzere 5,8 milyar dolar gelir elde etmiştir (International Medical Travel Journal, 2017).

3. Literatür Değerlendirmesi: Medikal Turizm

Medikal turizm, kaliteli sağlık hizmetlerinden makul fiyatlar ile yararlanmak isteyen dünyanın dört bir yanından önemli sayıda medikal turisti harekete geçirmektedir. Artan mobilite, bilgi ve iletişim teknolojilerinin medikal turizm pazarına girmesi, medikal turizm pazarının serbestleşmesi ve uluslararası rekabetin yoğunlaşması sonucu medikal turizm hızla büyümekte kârlı ve giderek ümit verici bir sektör haline gelmektedir.

Medikal turizm literatürü incelendiğinde medikal turizm ile ilgili ilk çalışmaların 2006’da Amerika’yı konu alan çalışmalarla ortaya çıktığı görülmektedir. Medikal turizmin Snyder ve diğerleri (2013, s. 233) tarafından yapılan ve aynı zamanda yaygın olarak bilinen ve kullanılan tanımına göre, hastaların acil olmayan ve genellikle masraflarını kendilerinin ödediği cerrahi müdahaleler için bilinçli olarak mukimi oldukları ülke dışındaki bir ülkeye gitmesidir. Medikal Turizm Derneği medikal turizmi; “medikal turistlerin, genellikle kendi ülkelerinde olduğundan daha iyi veya kendi ülkelerindekine eş kalitede tıbbi hizmet almakta ve maliyeti daha uygun olduğu için veya daha üst seviyeli ve uzmanlaşmış sağlık hizmeti almak için seyahat etmeleri” olarak tanımlamaktadır (Medical Tourism Association, 2019). Edelheit’e (2008, s. 10) göre hastaların daha uygun fiyatlarla, daha kaliteli veya daha kolay erişilebilir sağlık hizmeti almak için başka ülkelere seyahat etmesidir. Cohen’e (2010, s. 11) göre ise hastanın esas olarak tıbbi tedavi almayı amaçlayarak kendi ülkesinden başka bir ülkeye seyahat etmesidir. Medikal turizm kapsamında ileri tedaviler olarak adlandırılan kardiyovasküler cerrahi, radyoterapi, cyberknife tedavileri; transplantasyon, infertilite kapsamında tüp bebek (IVF) uygulamaları; cinsiyet değiştirme operasyonları, estetik cerrahi, göz, diş, diyaliz tedavileri girmektedir (Zengingönül ve diğerleri, 2012, s. 13). Medikal turistlerin farklı ülkelere seyahat etme amaçları arasında en sık rastlananlardan biri, doğurganlık tedavisi almaktır. Fertilite turizmi en hızlı büyüyen alanlardan biridir (Medical tourism market - growth, 2020).

Medikal turizm, önceleri gelişmekte olan ülkelerde olmayan daha iyi bakım ve daha iyi tedavi arayışıyla güney ülkelerinden kuzey ülkelere gerçekleşen hasta hareketi olarak görülmekteydi. Son on yıl boyunca medikal turizm ciddi bir evrim geçirmiştir. Günümüzde, kalite ve son teknolojiyi çok uygun fiyatlarla bulma arayışında olan artan sayıda medikal turist, gelişmiş ülkelere daha az gelişmiş ülkelere seyahat etmektedir (Hallem ve Barth, 2015, s. 51). Bu hasta seyahatleri, hasta hareketliliği (patient mobility) olgusunu da gündeme getirmiştir. Medikal turizm, kaliteli sağlık hizmetlerinden makul fiyatlar ile yararlanmak isteyen dünyanın dört bir yanından önemli sayıda medikal turisti harekete geçirmektedir. Dahası, kişilerin sağlık bilincinin gelişmesi, nüfusun yaşlanması, açık pazar yapıları, tıp alanındaki teknolojik ve bilimsel gelişmelere bağlı olarak sağlığın kişiselleşmesi gibi faktörler medikal turizmin gelişimini hızlandırmaktadır. VISA ve Oxford Economics tarafından yayınlanan rapora göre yılda yaklaşık 11 milyon medikal turist 100 milyar dolar piyasa değeri yaratmaktadır (Akt. Dang ve

diğerleri, 2020, s. 2). Aynı zamanda çok sayıda ülke medikal turizmin potansiyelinin farkına varmaya başlamıştır.

Ülkemiz sektördeki kısa geçmişine rağmen dünyanın birçok ülkesinden medikal turist çekmekte olup medikal turizm pazarından aldığı payı arttırmaya çalışmaktadır. Medikal turizmin ülkemize sağladığı döviz gelirindeki söz konusu artış aynı zamanda dış ticaret açığının kapatılmasına önemli katkı sunmaktadır. Bunun yanı sıra medikal turizm ülke ekonomisini oluşturan birçok sektörü doğrudan ve olumlu yönde etkilemektedir. Nitekim medikal turizm ile yurt dışından gelen medikal turistler ve refakatçileri gerek konaklama, ulaşım, yemek, eğlence vb. ihtiyaçlarını giderebilmek gerekse turizm aktivitelerine katılarak çok sayıda sektöre gelir sağlamakta ve böylece ilgili sektörlerdeki ciro hacmi ve kâr düzeylerini arttırmaktadır. Çeken ve Ateşoğlu'na (2008, s. 146) göre, özellikle ekonomileri bir ölçüde turizm sektörüne bağımlı ülkeler, sektördeki dönemsel iniş çıkışlardan kısa ve uzun vadede ciddi şekilde etkilenmektedirler. Bu bağlamda, sektördeki dönemsel inişlerde yaşanan olumsuz etkinin azaltılabilmesi medikal turizm sektörünün geliştirilmesi ile mümkün olabilecektir. Çünkü medikal turizmin avantajları geleneksel turizme kıyasla daha fazladır.

4. Literatür Değerlendirmesi: E-Nabız Uygulaması

“Sağlık Bakanlığı ve ilgili kurumlar tarafından Türkiye’deki sağlık hizmetlerinin dijitalleştirilmesi adına birçok proje ve uygulama hayata geçirilmiştir” (Altuntaş, 2019, s. 24). Bu projelerden birisi Dünya’nın önde gelen ulusal kişisel sağlık bilgi sistemi olan e-Nabız uygulaması, Türkiye’de 2015 yılında Sağlık Bakanlığı’nın önderliğinde uygulamaya başlanmış olup yine Sağlık Bakanlığı’nın önderliğinde başarı ile işletilmektedir.

“E-Nabız kişisel sağlık sistemi, T.C. Sağlık Bakanlığı’nın tüm vatandaşların kullanımına sunduğu, Bakanlığa bağlı tüm sağlık kuruluşlarının bilgi sistemleriyle entegre çalışan bir elektronik sağlık kaydı sistemidir” (Beyhan, Gül ve Ülgü, 2016, s. 21). E-Nabız, anlık ve kesintisiz veri akışı sağladığından sağlık profesyonellerinin bireylerin sağlık durumunu sürekli olarak değerlendirmek ve tahmin etmek için uygun bir platformdur. Ayrıca sağlık verilerinin toplanıp saklanabilmesi özelliği bu tür sistemleri daha önemli hale getirmektedir.

E-Nabız sisteminde kişisel verilerin mahremiyeti konusunda ise Sağlık Bakanlığı 2015/5 sayılı Genelgeyi yayımlamıştır. Ayrıca, 17 Mart 2016 tarih ve 29656 sayılı Resmî Gazete’de Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi (108 sayılı Sözleşme), 24 Mart 2016 tarihli 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (Ülgü ve Gökçay, 2017, s. 280) ve 21 Haziran 2019 tarihli Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik e-Nabız uygulaması için yasal çerçeveye oluşturmaktadır.

E-Nabız ile bireylerin verilerinin sahibi olması ve teknik olarak bu verilere erişiminin mümkün olması bireylerin sağlık verileri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını ve sağlık verilerini doğrudan yönetebilmelerini sağlamaktadır. Aynı zamanda sağlık verilerinin merkezi hale getirilerek dijital bir platformda tutulması ve e-Nabız sisteminin tanı, tedavi ve araştırma için kullanılması sağlık hizmet sunumu açısından büyük bir potansiyele sahip olmakla birlikte bunun gerçekleşebilmesi için sağlık verilerinin standardizasyonunun sağlanması gerekmektedir.

Literatürdeki çalışmalarda bireylerin e-Nabız sistemini daha çok sağlık geçmişini görüntülemek için kullandığı görülmektedir (Demir, 2019, s. 128; Demir, 2017, s. 79; Yorulmaz, Odacı ve Akkan, 2018, s. 6; Soysal ve Yalçın, 2019, s. 187; Kırac ve Yılmaz, 2019, s. 1659). Karahisar’ın (2018, s. 537, 538) e-Nabız uygulamasının sağlık profesyonelleri tarafından kullanımını araştırdığı çalışmasında katılımcıların %91,5’i e-Nabız uygulamasının işlerinde kolaylık sağladığını, %94,5’i işlerini hızlandırdığını, %96,5’i ise e-Nabız uygulamasının doktorlar arasındaki iletişimi kolaylaştırdığını belirtmektedir. Demir’in (2016, s. 109) İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan 18 üst ve orta kademe yöneticisi ile gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarına göre ise katılımcıların çoğunluğunun bu gelişmeden haberdar olduğu ve sağlık hizmetlerinde kullanılabilirliğine ilişkin olumlu görüş beyan ettiği görülmektedir. Katılımcıların çoğu bu programın, sağlık hizmetlerinde önemli değişiklikler yapacağını ve hasta ve sağlık kurumu açısından büyük kolaylık sağlayabileceğini belirtmektedir. E-Nabız uygulamasının bilinirliğini ölçtükleri çalışmada Ekiyor ve Çetin (2017, s. 88) hem sağlık tüketicileri hem de sağlık çalışanları açısından e-Nabız uygulamasının orta üstü seviyede bilinirliği

sahip olduğunu ortaya çıkartmaktadır. Çiçek ve Söğüt (2018, s. 32), sağlık sektöründe e-Devlet uygulamalarını inceledikleri ve etkinliği hakkında Isparta il merkezi ölçeğinde yaptıkları alan araştırmasında vatandaşların yüksek düzeyde bilgi sahibi oldukları, ancak bu hizmetleri düşük düzeyde kullandıklarını tespit etmektedir. Yorulmaz, Odacı ve Akkan (2018, s. 8) tarafından Konya ilinde yaşayan vatandaşların e-Nabız sistemine ilişkin farkındalık ve kullanım düzeylerini ölçtükleri araştırmada ise e-Nabız kullanıcılarının çoğunluğunun sistemden memnun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Ulusal literatürde e-Nabız uygulamalarının sağlık turizmi hastaları için geliştirilmesini ya da e-Nabız gibi bir uygulamanın sağlık turizmi için oluşturulmasını ele alan bir çalışma bulunmamaktadır. Bununla birlikte, e-Nabız uygulamalarının sağlık turizmi hastaları ve hekimler için de geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

5. Yöntem

Çalışma, e-Nabız ve benzeri uygulamaların sağlık turizmi hastaları ve hekimler için geliştirilmesinin gerekli olduğunu ve buna ihtiyaç duyulduğunu ortaya çıkarmak için Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinde gerçekleştirilmiştir. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri, Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık turizmi yetki belgesi almayı hak etmiş olup (Sağlık Bakanlığı, 2021) Türkiye’de JCI tarafından akredite edilen ilk kamu üniversitesi hastanesidir. Uluslararası Birleşik Komisyon’un (Joint Commission International-JCI) 2017 yılında yürürlüğe aldığı versiyon 6 standartları üzerinden 2018 Ocak ayında Erişkin Hastanesi, İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi ve Onkoloji Hastanesi halen “tek kamu üniversitesi hastanesi” unvanını koruyarak 2021 yılına kadar 4. kez tekrar akredite olmayı başarmıştır (“Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri”, t.y.). Hacettepe Üniversitesi Kurum İç Değerlendirme Raporu’nda (2019, s. 65) Birleşmiş Milletler’in Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini temel alan THE Impact Ranking 2019 sonuçlarına göre ise Hacettepe Üniversitesi, dünyanın ilk 100 üniversitesi arasına giren tek devlet üniversitesi olduğu belirtilmiştir. Bu özellikleri de dikkate alınarak Türkiye’nin ve dünyanın en prestijli hastaneleri arasında yer alan Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü bünyesinde 01.04.2019 ile 01.04.2020 tarihleri arasında ayaktan ve yatarak hizmet almış 409 sağlık turizmi hastasına ve Hacettepe Üniversitesi bünyesinde öğretim üyesi ve araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan 572 hekime yüz yüze anketler uygulanmıştır. Anketler, literatür çalışması sonucunda Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri bünyesinde sağlık turizmi hastalarına, sağlık hizmeti veren hekimlere ve Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü bünyesinde çalışan sağlık turizmi konusu ile ilgili kişilere danışılarak hazırlanmıştır. Her iki anket de beşli likert ölçeğine göre tasarlanmış olup dört bölümden oluşmakta ve iki adet açık uçlu soru içermektedir. Bununla birlikte, sağlık turizmi hastaları anketi 33 önermeden, hekimler anketi 12 önermeden oluşmaktadır. Elde edilen veriler IBM Statistics 25.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında verilerin analizinde betimleme yöntemi kullanılmış ve literatür çalışmasından yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında, veriler sağlık turizmi hastaları ve hekimler olmak üzere iki ayrı örnek kütleden toplanmıştır. Sağlık turizmi hastaları anketinin evreni örnekleme esas alınarak hesaplanmıştır. Araştırma zamanı olan bir yıl süresince örneklemin tümüne (1.063 sağlık turizmi hastasına) ulaşılmaya çalışılmıştır. 13 Temmuz 2017 tarihli Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Hakkında Yönetmelik kapsamında Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü bünyesinde 01.04.2019 ile 01.04.2020 tarihleri arasında ayaktan ve yatarak hizmet almış sağlık turizmi hastalarının tümüne ulaşılmaya çalışılmış olup 18 yaş ve üzeri 410 sağlık turizmi hastasına anket uygulanmıştır. Ancak hastalardan biri anketi yarıda bıraktığı için verilerin analizi 409 sağlık turizmi hastası üzerinden yapılmıştır. Hekimler anketi, Hacettepe Üniversitesi bünyesinde öğretim üyesi ve araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan 798 hekimden 572 hekime aynı tarih aralığında uygulanmıştır. Hekimler için anketin, 0,99 güven ve 0,05 hoşgörü düzeyine göre hekim sayısının toplamını temsil eden örnekleme miktarı 112’dir (Çingir, 1990, s. 326). Buna göre hekimlere uygulanan 572 anket, yeterli örnekleme miktarını karşılamaktadır. Araştırmanın etik kurul onayı Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 19 Mart 2019 tarihinde alınmıştır (Sayı: 16969557-634).

Araştırmanın temel hipotezi “E-Nabız gibi kişisel sağlık bilgi hizmeti sunan uygulamaların sağlık turizmi hastaları ve hekimler için geliştirilmesine ihtiyaç vardır.” şeklinde oluşturulmuştur. Hipotezi test etmek için oluşturulan alt hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile yaş arasında anlamlı bir farklılık vardır.
2. Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile internet kullanım sıklığı arasında anlamlı bir farklılık vardır.
3. Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile uzmanlık alanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
4. Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
5. Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.
6. Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
7. Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

6. Bulgular ve Değerlendirme

Bu kısımda sağlık turizmi hastalarına ve hekimlere uygulanan anket sonuçlarına göre tanımlayıcı bulgular, hipotezlere ilişkin bulgular ve ki-kare analizleri yer almaktadır.

6. 1. Sağlık Turizmi Hastaları İçin Tanımlayıcı Bulgular

6. 1. 1. Demografik Verilere İlişkin Bulgular

Katılımcıların çoğunluğunun Türki Cumhuriyetlerde (%38,6) ve Orta Doğu’daki ülkelerde (%33) yaşadıkları görülmektedir. Katılımcıların yaklaşık dörtte biri ise Avrupa’da (%11,2), Amerika’da (%5,9) ve diğer ülkelerde (%10,5) yaşayan hastalardan oluşmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında %14,4’ünün 18-25 yaş, %30,3’ünün 26-35 yaş, %33,3’ünün 36-48 yaş, %13,7’sinin 48-59 yaş aralığında ve %7,8’inin ise 60 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcıların çoğunluğunun (%52,8) yükseköğretim mezunu olduğu görülmekte olup katılımcıların yine çoğunluğunun (%56) aylık gelirin 800\$’dan daha az olduğu görülmektedir.

Araştırmada katılımcıların günlük internet kullanım sürelerine bakıldığında büyük çoğunluğunun (%96,4) farklı sürelerde de olsa günlük internete erişim sağladıkları görülmekte olup katılımcıların yalnızca %3,4’lük bir oranının internete hiç ulaşmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada kayda değer oranda katılımcının (%31,1) interneti sağlık verilerine erişimde hiç kullanmadığı, %25,2’sinin arada bir kez, %19,3’ünün haftada bir kez, %11,2’sinin haftada 2-3 kez ve %11,7’sinin haftada 4-5 kez interneti sağlık verilerine erişimde kullandığı görülmektedir. 18-25 yaş aralığındaki kişilerin % 39,7’sinin ve 60 yaş ve üzerindeki kişilerin %53,1’inin interneti sağlık verilerine erişmek için hiç kullanmadığı görülmektedir. Bu kapsamda bakıldığında “birçok yaşlı yetişkinin, özellikle de daha yaşlı kuşakta bulunanların, sınırlı bilgisayar ve internet deneyimi nedeniyle kişisel sağlık bilgi sistemlerine erişmekte ve bunları kullanmakta zorluk çekmesi muhtemeldir” (Taha ve diğerleri, 2013, s. 3). Ayrıca katılımcıların çoğunluğunun (%82,9) mobil cihazlar aracılığıyla internet kullandıkları tespit edilmiş olup katılımcıların çoğunluğunun (%75,8) sağlık verilerine mobil cihazlarından eriştikleri görülmektedir. Mobil cihazlar sağlık turizmi hastalarına seyahat halinde iken dahi internete bağlanarak sağlık verilerine doğrudan erişim sağlamaları bakımından dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara kıyasla daha pratik ve seyahat halinde oldukları düşünüldüğünde aynı zamanda gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Graetz ve diğerlerine (2019, s. 50) göre, “kişisel sağlık bilgi sistemleri erişiminin genişleyerek mobil cihazlar ile de yapılabilmesi, kişisel sağlık bilgi sistemleri erişimi için yeni kanallar oluşturmakta ve potansiyel olarak daha fazla hastanın kendi bakımıyla daha sık veya zamanında ilgilenmesine olanak tanımaktadır”.

6. 1. 2. Likert Tipi Ölçekleme ile Oluşturulan Soru Önergelerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Sağlık hizmetlerinin elektronik ortam üzerinden gerçekleştirilmesi, sağlık tesisleri tarafından sunulan hizmetlerin elektronik ortama geçişleri ve dijital olma seviyeleri ile yakından ilişkili olup kişisel sağlık bilgi sistemlerinin temel amacına ulaşmasını sağlamada sağlığın dijitalleşmesi üzerinde durulması gereken ve önemli konulardan biridir.

Araştırmada katılımcıların büyük çoğunluğunun (%91,4) e-Nabız sistemine benzer bir sistemi kullanarak kendilerine sunulan sağlık hizmetlerini elektronik ortam üzerinden gerçekleştirmeye istekli oldukları görülmektedir. Bu doğrultuda katılımcıların çoğunluğunun sağlıkları ile ilgili işlemleri elektronik ortamda yapmak (%89) ve takip etmek (%89,8) istedikleri görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun sağlıkları ile ilgili verilere elektronik ortamda güvenli bir şekilde erişmek istedikleri (%91,9) ve sağlık verilerinin elektronik ortamda gizliliğinin sağlanması ve korunmasını istedikleri görülmektedir (%92,5). Katılımcıların elektronik ortam ile ilgili dikkat ettikleri diğer bir ölçüt elektronik ortamın kolay kullanılabilir ve kişiselleştirilmiş olmasıdır. Buna göre, katılımcıların çoğunluğu sağlıkları ile ilgili işlemlerin yer aldığı elektronik ortamın kolay kullanılabilir olmasını (%92,2) ve kişiselleştirilmiş (%90,7) olmasını istemektedir (Tablo 1).

Kişisel sağlık bilgi sistemleri, sağlık turizmi hastalarının elektronik ortamda alabilecekleri birçok sağlık hizmetini karşılamaktadır. Katılımcıların elektronik ortam üzerinden gerçekleştirmelerine imkân veren kişisel sağlık bilgi sistemleri uygulamalarını da kullanmaya istekli oldukları tespit edilmiştir. Buna göre katılımcıların elektronik ortam üzerinden tüm reçetelerine (%88,5), raporlarına (%89,9), teşhis ve tedavi bilgilerine (%89,2), tahlil ve sonuçlarına (%89,5), görüntü ve radyolojik raporlarına (%88,5) ve alerji bilgilerine (%87,8) erişebilmek istedikleri görülmektedir (Tablo 1).

Katılımcıların elektronik ortam üzerinden kişisel sağlık bilgi sisteminin diğer özellikleri olan randevu, ilaç kullanımı ve aşı hatırlatmaları, muayene olunan sağlık tesisini elektronik ortamda değerlendirme ve organ bağıışı yapma isteğini elektronik ortamda bildirme gibi özelliklerini kullanmak istedikleri saptanmıştır. Buna göre, katılımcıların çoğunluğu (%88) randevu, ilaç kullanımı ve aşı hatırlatmaları gibi hatırlatmaların elektronik ortamda yapılmasını istemektedir. Katılımcıların çoğunluğu gerek kendileri (%86,3) gerekse aile üyeleri için (%83,2) muayene olacakları hekimden elektronik ortam üzerinden randevu almak istemektedir. Katılımcıların çoğunluğu (%83,5) muayene oldukları hastane hakkında elektronik ortam üzerinden değerlendirme yapmak istemektedir. Ancak elektronik ortamda organ bağıışı isteği bildirme konusuna gelince katılımcıların bu konudaki istekliliğinin %53,3 oranına kadar düştüğü görülmektedir (Tablo 1).

Katılımcıların çoğunluğu (%81,2) tüm tedavi süreci boyunca elektronik ortam üzerinden hekimleri ile iletişim kurmak istemekle birlikte yine çoğunluğu (%85,1) elektronik ortamın hekimleri ile arasındaki iletişimi kolaylaştıracağını düşünmektedir (Tablo 1).

Elektronik Sağlık Hizmetleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sağlığım ile ilgili işlemlerimi elektronik ortamda yapmak isterim	4	1,0	12	2,9	26	6,4	159	38,9	205	50,1	406	99,3
Sağlığım ile ilgili işlemlerimi elektronik ortamda takip etmek isterim	2	0,5	8	2,0	28	6,8	154	37,7	213	52,1	405	99,0
Sağlık verilerime elektronik ortamda güvenli bir şekilde erişmek isterim	3	0,7	7	1,7	19	4,6	146	35,7	230	56,2	405	99,0
Sağlık verilerimin elektronik ortamda gizliliğinin sağlanması ve korunmasını isterim	2	0,5	5	1,2	18	4,4	127	31,1	251	61,4	403	98,5
Sağlığım ile ilgili işlemlerin yer aldığı elektronik ortamın kolay kullanılabilir olmasını isterim	3	0,7	6	1,5	19	4,6	153	37,4	224	54,8	405	99,0
Elektronik ortamda sunulan sağlık hizmetlerinin kişiselleştirilmiş olmasını isterim	3	0,7	5	1,2	25	6,1	151	36,9	220	53,8	404	98,8

Hekimim tarafından yazılan tüm reçetelerime elektronik ortamda erişmek isterim	3	0,7	9	2,2	31	7,6	147	35,9	215	52,6	405	99,0
Hekimim tarafından yazılan tüm raporlarıma elektronik ortamda erişmek isterim	1	0,2	13	3,2	20	4,9	149	36,4	219	53,5	402	98,3
Teşhis ve tedavi bilgilerime elektronik ortamda erişebilmek isterim	2	0,5	11	2,7	24	5,9	140	34,2	225	55,0	402	98,3
Tüm tahlil ve sonuçlarıma elektronik ortamda erişmek isterim	2	0,5	10	2,4	25	6,1	140	34,2	226	55,3	403	98,5
Tüm görüntü ve radyolojik raporlarıma elektronik ortamda erişmek isterim	4	1,0	10	2,4	29	7,1	138	33,7	224	54,8	405	99,0
Alerji bilgilerimin elektronik ortamda kayıtlı olmasını isterim	3	0,7	11	2,7	29	7,1	141	34,5	218	53,3	402	98,3
Randevu, ilaç kullanımı ve aşı hatırlatmaları gibi hatırlatmalarımın elektronik ortamda yapılmasını isterim	6	1,5	8	2,0	31	7,6	150	36,7	210	51,3	405	99,0
Hekim muayene randevumu elektronik ortamdan almak isterim	4	1,0	13	3,2	28	6,8	134	32,8	219	53,5	398	97,3
Çocuklarımla ve anne-babamın hekim muayene randevularını elektronik ortamdan almak isterim	6	1,5	19	4,6	36	8,8	127	31,1	213	52,1	401	98,0
Muayene olduğum sağlık tesisini elektronik ortamda değerlendirmek isterim	3	0,7	11	2,7	34	8,3	151	36,9	203	49,6	409	100
Organ bağıışı yapma isteğimi elektronik ortamda bildirmek isterim	24	5,9	56	13,7	106	25,9	100	24,4	118	28,9	404	98,8
Tüm tedavi süreci boyunca hekimimle elektronik ortam üzerinden iletişim kurmak isterim	5	1,2	21	5,1	45	11,0	132	32,3	200	48,9	403	98,5
Elektronik ortamın hekimim ile aramdaki iletişimi kolaylaştıracağını düşünüyorum	1	0,2	10	2,4	44	10,8	157	38,4	191	46,7	403	98,5

Tablo 1. Elektronik Sağlık Hizmetleri

Not: f: Frekans ve %: Yüzde Değerini ifade etmektedir.

Kişisel sağlık bilgi sistemleri hastaların kendi sağlık verilerine ulaşmalarını ve ulaştıkları bu verileri başkaları ile de paylaşmalarına olanak tanımaktadır. Civan ve diğerlerine (2006, s. 159) göre hastaların bilgileri üzerinde kontrol isteği bulunmaktadır. Bu kapsamda bakıldığında katılımcıların söz konusu veri paylaşımından kaynaklanabilecek mahremiyet sorunlarının yaşanabileceğinin farkında oldukları ve sağlık verilerine sınırlı sayıda kişinin sınırlı ölçüde erişimini tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (%86,8) kendilerine ait sağlık verilerine elektronik ortamda sadece kendi seçtiği hekimlerin erişebilmesini ve çoğunluğu (%81,9) yetkilendirdiği kişilerin ve sadece belirlediği bilgilere erişebilmesini ve yine çoğunluğu (%82,4) elektronik ortamda aile üyelerinin sadece izin verdikleri bilgilere erişebilmesini istemektedir (Tablo 2).

Bilgi Paylaşımı	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Elektronik ortamdaki sağlık verilerime iznim dâhilinde kendi seçeceğim hekimlerin erişmesini isterim	3	0,7	12	2,9	31	7,6	148	36,2	207	50,6	401	98,0
Elektronik ortamdaki sağlık verilerimi belirlediğim ayrıntıda ve yetkilendirdiğim kişilerle paylaşmak isterim	4	1,0	25	6,1	40	9,8	149	36,4	186	45,5	404	98,8

Aile üyelerimin sağlık verilerine elektronik ortamda izin verdikleri ölçüde erişebilmek isterim	2	0,5	23	5,6	42	10,3	159	38,9	178	43,5	404	98,8
---	---	-----	----	-----	----	------	------------	-------------	------------	-------------	-----	------

Tablo 2. Bilgi Paylaşımı

Kişisel sağlık bilgi sistemleri bireylerin Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nde (HBYS) üretilen sağlık verilerine elektronik ortam üzerinden erişebilmelerini sağlamakla kalmamakta aynı zamanda mobil cihazlar, sensörler ve giyilebilir teknolojilerden üretilen verilerin sisteme entegrasyonu sonucunda bu verilere de erişimi sağlayabilmektedir. Katılımcıların çoğunluğu (%86,3) sağlık verilerinin elektronik ortamda izin verdikleri hekim tarafından izlenmesinin ve takip edilmesinin yararlı olacağını düşünmektedir. Katılımcıların çoğunluğu (%78,2) giyilebilir sağlık teknolojileri, bluetoothlu tansiyon aletleri, akıllı bileklikler, pedometreler gibi sağlıkla ilgili ekipmanlardan elde edilen sağlık verilerinin elektronik ortama aktarılmasının sağlıkları ile ilgili risklerin tespit edilmesinde yardımcı olacağını düşünmektedir. Ayrıca, katılımcıların çoğunluğu (%80,2) mobil sağlık cihazlarından elde edilen sağlık verilerinin elektronik ortama aktarılmasının sağlıkları ile ilgili risklerin tespit edilmesinde yardımcı olabileceğini düşünmektedir (Tablo 3).

Kişisel sağlık bilgi sistemlerinde depolanan sağlık verilerinin söz konusu yöntemler ile gerçek zamanlı analizi kişiselleştirilmiş sağlık bakım hizmetlerinin sunulması için bir platform hazırlamaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (%84,2) sağlık verilerinin elektronik ortamda toplanmasının kendilerine ilişkin özel tedavinin ve kişiselleştirilmiş bakımın sağlanmasında faydalı olacağını düşünmektedir (Tablo 3).

Kendi Kendini İzlem Araçları	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sağlık verilerimin elektronik ortamda yetkilendirdiğim hekim tarafından izlenmesini ve takibini yararlı buluyorum	3	0,7	4	1,0	39	9,5	168	41,1	185	45,2	399	97,6
Giyilebilir sağlık teknolojileri, bluetoothlu tansiyon aletleri, akıllı bileklikler, pedometreler gibi sağlıkla ilgili ekipmanlardan elde edilen sağlık verilerimin elektronik ortama aktarılmasının sağlığım ile ilgili risklerin tespit edilmesine yardımcı olur	2	0,5	15	3,7	66	16,1	153	37,4	167	40,8	403	98,5
Mobil sağlık cihazlarından elde edilen sağlık verilerimin elektronik ortama aktarılmasının sağlığım ile ilgili risklerin tespit edilmesine yardımcı olabileceğini düşünüyorum	0	0,0	12	2,9	63	15,4	151	36,9	177	43,3	403	98,5
Sağlık verilerimin elektronik ortamda toplanmasının bana özel tedavinin ve kişiselleştirilmiş bakımın sağlanmasında faydalı olabileceğini düşünüyorum	1	0,2	10	2,4	46	11,2	163	39,9	181	44,3	401	98,0

Tablo 3. Kendi Kendini İzlem Araçları

6. 1. 3. Sağlık Turizmi Hastaları İçin Hipotezlere İlişkin Bulgular

Literatürde Merkezi Limit Teoremi gereği örneklem hacminin 30'dan büyük olduğu durumlarda örneklemin dağılımının normal dağılıma yakınsadığı bilinmektedir (Mordkoff, 2015, s. 1-6). Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar puanı ortalaması dağılımının normallliğini belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve her bir ifadeye ait değerlerin -1 ile +1 arasında olduğu görülmüştür. Bundan dolayı da sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar puanı ortalaması dağılımının normal dağılım gösterdiği doğrulanmıştır (Hair ve diğerleri, 2013, s. 34). Ankete cevap veren hastaların "sağlık verilerine elektronik ortamdan

erişmenin sağlayabileceği faydalar” puan ölçeğinin Cronbach’s Alfa Katsayısı 0,949 olarak bulunmuştur. Bu katsayının 1’e yakın olması ölçeğimizin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre ölçek güvenilirlidir (Tablo 4).

	n	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach’s Alfa Katsayısı
Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar puanı	369	-0,528	-0,393	0,949

Tablo 4. Sağlık Turizmi Hastaları İçin Sağlık Verilerine Elektronik Ortamdan Erişmenin Sağlayabileceği Faydalara İlişkin Çarpıklık, Basıklık Ve Güvenirlik Katsayısı Sonuçları

Hipotez 1: Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile yaş arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Yaş değişkeninin sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar üzerine etkisinin anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla SPSS üzerinden yapmış olduğumuz tek-yönlü ANOVA sonuçları ve özet istatistiklere ilişkin oluşturduğumuz Tablo 5’te görüldüğü gibi P değeri 0,026 olduğundan hipotez kabul edilmiştir ($P < 0,05$). Yani sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Burada gruplar arası farklılık anlamlı çıktığından hangi yaş grupları arasında farklılık olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma Tukey Post Hoc testi kullanılmıştır. Buna göre, 36-48 yaş arasındaki kişilerin verdikleri cevaplar ile 60 yaş ve üzerindeki kişilerin verdikleri cevaplar arasında farklılık bulunmuştur.

Yaş Grupları	n	\bar{X}	S	F	P
18-25 yaş	53	4,4105	0,4836	2,795	0.026*
26-35 yaş	106	4,3616	0,4832		
36-48 yaş	123	4,4410	0,4202		
48-59 yaş	54	4,3148	0,6024		
60+ yaş	32	4,1042	0,8854		

* $P=0,026 < 0,05$

Tablo 5. Yaş Değişkeninin Sağlık Verilerine Elektronik Ortamdan Erişmenin Sağlayabileceği Faydalar Üzerine Etkisinin Anlamlı Olup Olmadığı Üzerine Bulgular

Not: n: Örneklem Sayısı, \bar{X} : Ortalama, S: Standart Sapma, F: F Değeri ve P: P Değerini ifade etmektedir.

Hipotez 2: Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile internet kullanım sıklığı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

İnternet kullanım sıklığının sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar üzerine etkisinin anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla SPSS üzerinden yapmış olduğumuz tek-yönlü ANOVA sonuçları ve özet istatistiklere ilişkin oluşturduğumuz Tablo 6’da görüldüğü gibi göre P değeri 0,03 olduğundan hipotez kabul edilmiştir ($P < 0,05$). Yani sağlık verilerine elektronik ortamdan erişmenin sağlayabileceği faydalar ile internet kullanım sıklığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Burada gruplar arası farklılık anlamlı çıktığından hangi grubun farklılığa neden olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma Tukey Post Hoc testlerinden Tamhane ve Dunnett T3 testleri uygulanmıştır. Buna göre, haftada bir kez interneti sağlık verilerine erişmek için kullananlar ile hiç ve arada bir kez kullananlar arasında farklılık bulunmuştur.

	n	\bar{X}	S	F	P
Hiç	121	4,2770	0,6155	4,160	0,03*
Arada bir kez	92	4,3024	0,5630		
Haftada bir kez	69	4,5661	0,3712		
Haftada 2-3 kez	43	4,3263	0,5137		
Haftada 4-5 kez	41	4,4708	0,3638		

* $P=0,03 < 0,05$

Tablo 6. Kullanım Sıklığının Sağlık Verilerine Elektronik Ortamdan Erişmenin Sağlayabileceği Faydalar Üzerine Etkisinin Anlamlı Olup Olmadığı Üzerine Bulgular

6. 1. 4. Ki-Kare Analizi

Tablo 7'ye göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0,031). Yani yaş ile hangi sıklıkla interneti sağlık verilerine erişmek için kullanıyorsunuz sorusu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Hangi sıklıkla İnterneti sağlık verilerinize erişmek için kullanıyorsunuz?					Toplam	
		Hiç	Arada bir kez	Haftada bir kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 4-5 kez		
Yaşımız	18-25	Sayı	23	17	6	5	7	58
		Yüzde	39,7	29,3	10,3	8,6	12,1	100,0
	26-35	Sayı	39	26	26	15	17	123
		Yüzde	31,7	21,1	21,1	12,2	13,8	100,0
	36-48	Sayı	29	41	36	15	13	134
		Yüzde	21,6	30,6	26,9	11,2	9,7	100,0
	49-59	Sayı	19	16	5	8	7	55
		Yüzde	34,5	29,1	9,1	14,5	12,7	100,0
	60+	Sayı	17	3	5	3	4	32
		Yüzde	53,1	9,4	15,6	9,4	12,5	100,0
	Toplam	Sayı	127	103	78	46	48	402
		Yüzde	31,6	25,6	19,4	11,4	11,9	100,0

Ki-kare= 28,123; P= 0,031

Tablo 7. Sağlık Turizmi Hastalarının Hangi Sıklıkla İnterneti Sağlık Verilerine Erişmek İçin Kullandıkları İle Yaş Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 8'e göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0,017). Yani sağlık turizmi hastalarının günlük internet kullanım süresi ile hangi sıklıkla interneti sağlık verilerinize erişmek için kullandıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Hangi sıklıkla İnterneti sağlık verilerinize erişmek için kullanıyorsunuz?					Toplam	
		Hiç	Arada bir kez	Haftada bir kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 4-5 kez		
Günlük internet kullanım süreniz	Hiç	S	27	22	10	7	7	73
		%	37,0	30,1	13,7	9,6	9,6	100,0
	1-3 Saat arası	S	42	29	30	23	12	136
		%	30,9	21,3	22,1	16,9	8,8	100,0
	3-5 Saat arası	S	31	21	21	8	19	100
		%	31,0	21,0	21,0	8,0	19,0	100,0
	5 Saatten fazla	S	27	31	17	8	10	93
		%	29,0	33,3	18,3	8,6	10,8	100,0
	Toplam	S	127	103	78	46	48	402
		%	31,6	25,6	19,4	11,4	11,9	100,0

Ki-kare= 30,157; P= 0,017

Tablo 8. Sağlık Turizmi Hastalarının Günlük İnternet Kullanım Süresi İle Hangi Sıklıkla İnterneti Sağlık Verilerinize Erişmek İçin Kullandıkları Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 9'a göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0,000). Sağlık turizmi hastalarının hangi sıklıkla interneti sağlık verilerine erişmek için kullandıkları ile ne kadar süredir interneti sağlık verilerine erişmek için kullandıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Ne kadar süredir İnterneti sağlık verilerinize erişmek için kullanıyorsunuz?					Toplam	
		Hiç	0-3 Ay arası	3-12 Ay arası	1-3 Yıl arası	3 Yıldan daha fazla		
Hangi sıklıkla İnterneti sağlık	Hiç	S	129	27	16	27	31	230
		%	56,1	11,7	7,0	11,7	13,5	100,0

verilerinize erişmek için kullanıyorsunuz?	Haftada bir kez	S	8	37	13	10	9	77
		%	10,4	48,1	16,9	13,0	11,7	100,0
	Haftada 2-3 kez	S	2	12	15	13	4	46
		%	4,3	26,1	32,6	28,3	8,7	100,0
	Haftada 4-5 kez	S	2	4	10	22	9	47
		%	4,3	8,5	21,3	46,8	19,1	100,0
Toplam		S	141	80	54	72	53	400
		%	35,3	20,0	13,5	18,0	13,3	100,0

Ki-kare= 361,190; P= 0,000

Tablo 9. Sağlık Turizmi Hastalarının Hangi Sıklıkla İnterneti Sağlık Verilerine Erişmek İçin Kullandıkları İle Ne Kadar Süredir İnterneti Sağlık Verilerine Erişmek İçin Kullandıkları Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

6. 2. Hekimler İçin Tanımlayıcı Bulgular

6. 2. 1. Demografik Verilere İlişkin Bulgular

Katılımcıların %39,2'si 24-28 yaş aralığında, %19,9'u 29-33 yaş aralığında, %7,3'ü 34-38 yaş aralığında, %8,9'u 39-43 yaş aralığında ve %24,8'i ise 44 yaş üzerindedir. Katılımcıların %67,8'i 1-15 yıllık ve %32,2'si 16-44 yıllık hekimlerden oluşmaktadır. Katılımcıların %70,6'sının erişkin, %19,1'inin çocuk ve %10,3'ünün onkoloji uzmanlık alanlarında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların %44,8'inin sağlık turizmi kapsamında hastası olmuş, %54,7'sinin ise olmamıştır. Sağlık turizmi kapsamında hastası olan hekimlerin çoğunun son bir yıllık hasta sayısı 1 ile 20 arasındadır. Hekimlerin sağlık turizmi kapsamında hizmet verdiği hastaların ağırlıklı olarak Türki Cumhuriyetlerden olduğu görülmektedir. Buna göre bu hastaların %32,9'u Türki Cumhuriyetlerden, %7'si Orta Doğu'dan, %2,83'ü Amerika'dan, %1,2'si Avrupa ülkelerinden ve %1,6'sı diğer ülkelerden gelmektedirler. Hekimlerin sağlık turizmi kapsamında hizmet verdiği hastaların yaş aralıklarına bakıldığında %19,1'i 45-64 yaş, %12,8'i 19-44 yaş, %10,5'i 0-18 yaş ve %1,7'si 65-84 yaş aralığındadır.

6. 2. 2. Likert Tipi Ölçekleme ile Oluşturulan Soru Önermelerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların çoğunluğunun sağlık turizmi hakkındaki düşüncelerinin olumlu olduğu ve sağlık turizmi hakkında az da olsa bilgi sahibi olduğu görülmektedir (Tablo 10 ve Tablo 11).

	f	%
Hiç	82	14,3
Biraz	236	41,3
Orta	186	32,5
Çok	42	7,3
Bir hayli	24	4,2
Toplam	570	99,7

Tablo 10. Hekimlerin Sağlık Turizmi Hakkında Ne Oranda Bilgi Sahibi Oldukları

	f	%
Çok Olumsuz	3	0,5
Olumsuz	23	4,0
Fikrim Yok	186	32,5
Olumlu	306	53,5
Çok Olumlu	51	8,9
Toplam	569	99,5

Tablo 11. Hekimlerin Sağlık Turizmi Hakkındaki Düşünceleri

Katılımcıların çoğunluğunun kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadıkları ancak kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkındaki düşüncelerinin olumlu olduğu görülmektedir (Tablo 12 ve Tablo 13). Bu kapsamda hekimlerin kişisel sağlık bilgi sistemlerinden daha etkin faydalanabilmeleri için sağlık bilgi sistemleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarına ihtiyaç vardır. Ayrıca katılımcılara kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bildikleri örnekler olup olmadığı sorulduğunda ise %50,9'u bilmediğini, %44,1'i bildiğini ifade etmiştir. Buna göre hekimlerin kişisel sağlık bilgi sistemleri ile ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Hekimlerin yarısından fazlasının kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında örnek verememesi ve hatta ülkemizde uygulanmakta olan e-Nabız sistemini örnek

olarak gösterememeleri göz önünde bulundurulduğunda bu sistem ve sistemin özellikleri konusunda bilgilendirilmelerine ve eğitilmelerine ihtiyaç olduğu görülmektedir.

	f	%
Hiç	100	17,5
Biraz	170	29,7
Orta	245	42,8
Çok	39	6,8
Bir hayli	12	2,1
Toplam	566	99,0

Tablo 12. Hekimlerin Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri Hakkında Ne Oranda Bilgi Sahibi Oldukları

	f	%
Çok olumsuz	3	0,5
Olumsuz	24	4,2
Fikrim yok	177	30,9
Olumlu	302	52,8
Çok olumlu	57	10,0
Toplam	563	98,4

Tablo 13. Hekimlerin Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri Hakkındaki Düşünceleri

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%89,7) sağlık turizmi hastalarına sunulacak sağlık hizmetlerinin prosedür ve süreçlerinin elektronik ortam üzerinden yürütülmesini istemekte ve yine katılımcıların büyük çoğunluğu (%90,6) sağlık turizmi hastalarına sunulacak sağlık hizmetlerinin prosedür ve süreçlerinin elektronik ortam üzerinden yürütülmesinin sağlık hizmetlerini olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedir. Katılımcıların çoğunluğu kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinde kaliteyi (%81,5) ve aynı zamanda verimliliği (%84,5) arttıracakını düşünmektedir (Tablo 14).

Kişisel sağlık bilgi sistemleri ayrıca hastalar tarafından oluşturulan dijital müdahale verilerini klinisyenlere sunmanın yanı sıra gerçek hasta yolculuğunu değerlendirmek için gerekli olan eksik araştırma verilerini sağlayarak fayda sunmaktadır (Symons ve diğerleri, 2019, s. 3). Bu bağlamda, kişisel sağlık bilgi sistemleri çeşitli kaynaklardan (örneğin giyilebilir cihazlar, sensörler) veri toplarken aynı zamanda bu verilerin aynı sistem üzerinde mevcut veriler ile birleştirilmesini sağlayarak büyük veri kullanımına imkân sağlamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların çoğunluğu (%89,2) kişisel sağlık bilgi sistemlerinin klinik yararlarının olabileceğini düşünmektedir (Tablo 14).

Halk sağlığı hizmetinin önemli bir işlevi, insanları sağlık sorunları hakkında bilgilendirmek, eğitmek ve güçlendirmektir (Allen, 2008). Kişisel sağlık bilgi sistemlerinde yer alan sağlık ansiklopedisi ve sözlükler, hastaların hastalıkları ve tedavi seçeneklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır (Rodolfo, 2017, s. 53). Aynı zamanda sistem hatırlatma özelliği sayesinde koruyucu bakımın geliştirilmesine etkili olmaktadır (Wright, 2012, s. 85). Katılımcıların çoğunluğu (%80,6) kişisel sağlık bilgi sistemlerinin halk sağlığı açısından faydalı olabileceğini düşünmektedir. Ayrıca sağlık sektörü geleneksel tıp kurumlarının tanı ve tedavi işlevlerinin ötesinde, kesinlik, tahmin, önleme ve kişiselleştirme üzerine odaklanan bir sektöre dönüşmektedir. Büyük veri teknolojileri sayesinde hastalıklar önceden tahmin edilebilmekte ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri mümkün hale gelmektedir (Tablo 14).

Kişisel sağlık bilgi sistemleri kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri endüstrisi için önemli bir yere sahiptir. Bu işlevsellikle geliştirilen bir kişisel sağlık bilgi sistemi, birey odaklı bir sağlık bakım ve sosyal bakım sistemini kolaylaştırma potansiyeline sahip olup profesyonellere bir bireyin sağlık davranışları ve sağlık riskleri hakkında daha bütünsel ve ayrıntılı bilgiler vermektedir (Fylan ve diğerleri, 2018: 10). Bu kapsamda gelecekte kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık sektöründeki öneminin artacağı ve sağlık hizmetlerinin vizyonunun gelişeceği sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırmada katılımcıların çoğunluğu (%83,7) kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinin vizyonunu geliştirmek açısından faydalı olabileceğini düşünmektedir (Tablo 13). Kişiselleştirilmiş sağlık platformu olarak kişisel sağlık bilgi sistemleri sağlık verilerinin paylaşımına dayalı kişiselleştirilmiş birçok sağlık hizmetini (örneğin e-konsültasyon) karşılamaktadır (Tablo 14).

Kişisel sağlık bilgi sistemleri, ziyaret sırasında hastadan soru-cevap yoluyla bilgi talep etme ihtiyacını ortadan kaldırarak hekimlerin hastayla olası tanıları ve tedavi seçeneklerini tartışmak için daha fazla zaman ayırmasını sağlamaktadır (Kim ve diğerleri, 2004, s. 3160). Bu sayede hekimlerin hastaları ile ilgili hızlı bir şekilde daha fazla bilgi sahibi olmaları, hastalıkları teşhis etmelerini kolaylaştırmakta, hastalarının tedavileri ile ilgili daha doğru karar vermelerini sağlamaktadır ve bunun sonucu olarak teşhis ve tedavi süresi kısalmaktadır. Bu durum hastaların verilecek tedavi şeklini özümsemeleri için daha fazla vakitlerinin olması anlamına gelmekte olup, hastaların verilen tedaviye motivasyon ve katılımını da arttırmaktadır (Yıldırım, 2019, s. 129). Böylece hekimler hastalarına daha hızlı ve daha fazla odaklanabilecektir. Katılımcıların çoğunluğu (%86,6) kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinde hızı arttıracığını düşünmekte olup yine katılımcıların çoğunluğu (%77,9) kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık sistemine maliyet tasarrufu sağlayacağını düşünmektedir (Tablo 14).

Elektronik Sağlık Hizmetleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sağlık turizmi hastalarına sunulacak sağlık hizmetlerinin prosedür ve süreçlerinin elektronik ortam üzerinden yürütülmesi sağlık hizmetlerini olumlu yönde etkiler	3	0,5	9	1,6	38	6,6	255	44,6	263	46,0	568	99,3
Sağlık turizmi hastalarına sunulacak sağlık hizmetlerinin prosedür ve süreçlerinin elektronik ortam üzerinden yürütülmesini isterim	6	1,0	11	1,9	37	6,5	263	46,0	250	43,7	567	99,1
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin klinik yararlarının olabileceğini düşünüyorum	2	0,3	13	2,3	41	7,2	274	47,9	236	41,3	566	99,0
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık sistemine maliyet tasarrufu sağlayacağını düşünüyorum	5	0,9	18	3,1	97	17,0	205	35,8	241	42,1	566	99,0
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin halk sağlığı açısından faydalı olacağını düşünüyorum	4	0,7	15	2,6	86	15,0	245	42,8	216	37,8	566	99,0
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinin vizyonunu geliştirmek açısından faydaları olacağını düşünüyorum	8	1,4	13	2,3	64	11,2	270	47,2	209	36,5	564	98,6
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinde kaliteyi arttıracığını düşünüyorum	7	1,2	17	3,0	77	13,5	240	42,0	226	39,5	567	99,1
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinde hızı arttıracığını düşünüyorum	6	1,0	15	2,6	50	8,7	223	39,0	272	47,6	566	99,0
Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerinde verimliliği arttıracığını düşünüyorum	8	1,4	10	1,7	61	10,7	237	41,4	250	43,7	566	99,0

Tablo 14. Elektronik Sağlık Hizmetleri

6. 2. 3. Hekimler için Hipotezlere İlişkin Bulgular

Hipotez 1: Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile uzmanlık alanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotezi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Pearson Korelasyon analizi sonucuna göre, sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile uzmanlık alanları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = 0,09$). Bu durumda ilişkinin varlığı kabul edilmiş olup hipotez kabul edilmiştir (Tablo 15).

		Olumlu Düşünceler	Uzmanlık Alanları
Olumlu Düşünceler	Pearson Korelasyon	1	0,09*
Uzmanlık Alanları	Pearson Korelasyon	0,09*	1

* $\rho = 0,09$, ρ değeri 0 ve 1 arasında olduğu için pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 15. Sağlık Verilerine Elektronik Ortamda Erişimin Sağlayabileceği Faydalar İle İlgili Olumlu Düşünceler ve Uzmanlık Alanları Arasındaki İlişki Korelasyonu

Hipotez 2: Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotezi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = 0,13$). Bu durumda ilişkinin varlığı kabul edilmiş olup hipotez kabul edilmiştir (Tablo 16).

		Olumlu Düşünceler	Sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı
Olumlu Düşünceler	Pearson Korelasyon	1	0,13*
Sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı	Pearson Korelasyon	0,13*	1

* $\rho = 0,13$, ρ değeri 0 ve 1 arasında olduğu için pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 16. Sağlık Verilerine Elektronik Ortamda Erişimin Sağlayabileceği Faydalar İle İlgili Olumlu Düşünceler ve Sağlık Turizmi Hakkında Bilgi Sahibi Olma Oranı Arasındaki İlişki Korelasyonu

Hipotez 3: Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotezi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkındaki olumlu düşünceler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = 0,21$). Bu durumda ilişkinin varlığı kabul edilmiş olup hipotez kabul edilmiştir (Tablo 17).

		Olumlu Düşünceler	Sağlık turizmi hakkındaki düşünceler
Olumlu Düşünceler	Pearson Korelasyon	1	0,21*
Sağlık turizmi hakkındaki düşünceler	Pearson Korelasyon	0,21*	1

* $\rho = 0,21$, ρ değeri 0 ve 1 arasında olduğu için pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 17. Sağlık Verilerine Elektronik Ortamda Erişimin Sağlayabileceği Faydalar İle İlgili Olumlu Düşünceler ve Sağlık Turizmi Hakkındaki Olumlu Düşünceler Arasındaki İlişki Korelasyonu

Hipotez 4: Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotezi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = 0,12$). Bu durumda ilişkinin varlığı kabul edilmiş olup hipotez kabul edilmiştir (Tablo 18).

		Olumlu Düşünceler	Kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı
Olumlu Düşünceler	Pearson Korelasyon	1	0,12*
Kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı	Pearson Korelasyon	0,12*	1

* $\rho = 0,12$, ρ değeri 0 ve 1 arasında olduğu için pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 18. Sağlık Verilerine Elektronik Ortamda Erişimin Sağlayabileceği Faydalar İle İlgili Olumlu Düşünceler ve Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri Hakkında Bilgi Sahibi Olma Oranı Arasındaki İlişki Korelasyonu

Hipotez 5: Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotezi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemi hakkındaki olumlu düşünceler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = 0,22$). Bu durumda ilişkinin varlığı kabul edilmiş olup hipotez kabul edilmiştir (Tablo 19).

		Olumlu Düşünceler	Kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı
Olumlu Düşünceler	Pearson Korelasyon	1	0,22*
Kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkındaki düşünceler	Pearson Korelasyon	0,22*	1

* $\rho = 0,22$, ρ değeri 0 ve 1 arasında olduğu için pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 19. Sağlık Verilerine Elektronik Ortamda Erişimin Sağlayabileceği Faydalar İle İlgili Olumlu Düşünceler ve Kişisel Sağlık Bilgi Sistemi Hakkındaki Olumlu Düşünceler Arasındaki İlişki Korelasyonu

6. 2. 4. Ki-Kare Analizi

Tablo 20'ye göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0.000). Yani hekimlerin yaş aralıkları ile sağlık turizmi hakkında ne oranda bilgi sahip oldukları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Sağlık turizmi hakkında ne oranda bilgi sahibisiniz?					
		Hiç	Biraz	Orta	Çok	Toplam	
Yaşımız	24-28	Sayı	37	108	69	9	223
		Yüzde	16,6	48,4	30,9	4,0	100,0
	29-33	Sayı	23	48	32	10	113
		Yüzde	20,4	42,5	28,3	8,8	100,0
	34-38	Sayı	5	18	15	3	41
		Yüzde	12,2	43,9	36,6	7,3	100,0
	39-43	Sayı	5	22	18	6	51
		Yüzde	9,8	43,1	35,3	11,8	100,0
	44+	Sayı	12	40	52	38	142
		Yüzde	8,5	28,2	36,6	26,8	100,0
	Toplam	Sayı	82	236	186	66	570
		Yüzde	14,4	41,4	32,6	11,6	100,0

Ki-kare= 59,686; P= 0,000

Tablo 20. Hekimlerin Yaş Aralıkları İle Sağlık Turizmi Hakkında Ne Oranda Bilgi Sahibi Oldukları Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 21'e göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0.000). Yani hekimlerin mesleki deneyimleri ile sağlık turizmi hakkında ne oranda bilgi sahip oldukları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Sağlık turizmi hakkında ne oranda bilgi sahibisiniz?					
		Hiç	Biraz	Orta	Çok	Toplam	
Kaç yıllık hekimsiniz	1 yıl ve daha az	Sayı	15	51	31	3	100
		Yüzde	15,0	51,0	31,0	3,0	100,0
	2-5 yıl	Sayı	35	75	51	10	171
		Yüzde	20,5	43,9	29,8	5,8	100,0
	6-10 yıl	Sayı	12	34	24	8	78
		Yüzde	15,4	43,6	30,8	10,3	100,0
	11-20 yıl	Sayı	10	39	28	8	85
		Yüzde	11,8	45,9	32,9	9,4	100,0

		Sağlık turizmi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?				
		Olumsuz	Fikrim yok	Olumlu	Çok olumlu	Toplam
21+	Sayı	10	37	52	37	136
	Yüzde	7,4	27,2	38,2	27,2	100,0
Toplam	Sayı	82	236	186	66	570
	Yüzde	14,4	41,4	32,6	11,6	100,0

Ki-kare= 61,396; P= 0,000

Tablo 21. Hekimlerin Mesleki Deneyimleri İle Sağlık Turizmi Hakkında Ne Oranda Bilgi Sahibi Oldukları Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 22'ye göre ki-kare testi sonuçlarımızda p değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (p=0.000). Yani hekimlerin yaş aralıkları ile sağlık turizmi hakkında düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Sağlık turizmi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?				
		Olumsuz	Fikrim yok	Olumlu	Çok olumlu	Toplam
24-28	Sayı	6	88	111	18	223
	Yüzde	2,7	39,5	49,8	8,1	100,0
29-33	Sayı	3	47	58	5	113
	Yüzde	2,7	41,6	51,3	4,4	100,0
34-38	Sayı	6	14	17	4	41
	Yüzde	14,6	34,1	41,5	9,8	100,0
39-43	Sayı	3	14	27	7	51
	Yüzde	5,9	27,5	52,9	13,7	100,0
44+	Sayı	8	23	93	17	141
	Yüzde	5,7	16,3	66,0	12,1	100,0
Toplam	Sayı	26	186	306	51	563

Ki-kare= 42,968; P= 0,000

Tablo 22. Hekimlerin Yaş Aralıkları İle Sağlık Turizmi Hakkındaki Düşünceleri Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 23'e göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0,003). Yani hekimlerin mesleki deneyimleri ile sağlık turizmi hakkında düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Sağlık turizmi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?					
		Çok	Olumsuz	Fikrim	Olumlu	Çok	Toplam
1 yıl ve daha az	Sayı	0	0	37	57	6	100
	Yüzde	0,0	0,0	37,0	57,0	6,0	100,0
2-5 yıl	Sayı	1	6	74	79	11	171
	Yüzde	0,6	3,5	43,3	46,2	6,4	100,0
6-10 yıl	Sayı	0	5	28	36	9	78
	Yüzde	0,0	6,4	35,9	46,2	11,5	100,0
11-20 yıl	Sayı	1	4	24	48	8	85
	Yüzde	1,2	4,7	28,2	56,5	9,4	100,0
21+	Sayı	1	8	23	86	17	135
	Yüzde	0,7	5,9	17,0	63,7	12,6	100,0
Toplam	Sayı	3	23	186	306	51	569
	Yüzde	0,5	4,0	32,7	53,8	9,0	100,0

Ki-kare= 35,809 ; p= 0,003

Tablo 23. Hekimlerin Mesleki Deneyimleri İle Sağlık Turizmi Hakkındaki Düşünceleri Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

Tablo 24'e göre ki-kare testi sonuçlarımızda P değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir (P=0.000). Yani hekimlerin yaş aralıkları ile sağlık turizmi kapsamında hastasının olup olmadığı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

		Sağlık turizmi kapsamında hastanız oldu mu?			
		Evet	Hayır	Toplam	
Yaşınız	24-28	Sayı	51	172	223
		Yüzde	22,9	77,1	100,0

29-33	Sayı	52	60	112
	Yüzde	46,4	53,6	100,0
34-38	Sayı	21	20	41
	Yüzde	51,2	48,8	100,0
39-43	Sayı	28	23	51
	Yüzde	54,9	45,1	100,0
44+	Sayı	104	38	142
	Yüzde	73,2	26,8	100,0
Toplam	Sayı	256	313	569
	Yüzde	45,0	55,0	100,0

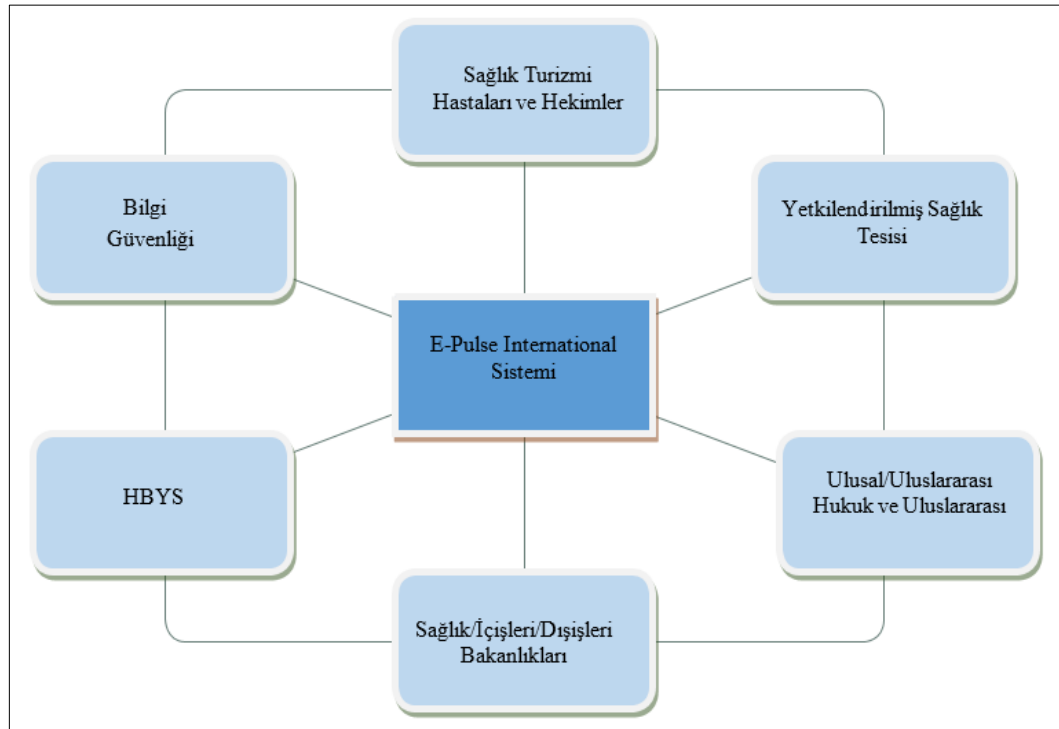
Ki-kare= 92,636; P= 0,000

Tablo 24. Hekimlerin Yaş Aralıkları İle Sağlık Turizmi Kapsamında Hastasının Olup Olmadığı Arasındaki İlişkinin Çapraz Tablosu

7. E-Pulse International Sistemi

7. 1. E-Pulse International Sistemi Bileşenleri

Araştırmada elde edilen bulgular ve öngörülen model çerçevesinde e-Pulse International Sisteminin Bileşenleri oluşturulmuş olup Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. E-Pulse International Sisteminin Bileşenleri

7. 1. 1. Bilgi Güvenliği

Sağlık turizmi hastalarının e-Pulse International sistemine katılımını sağlayabilmek için sistemin güvenliğinin garanti edilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda bakıldığında e-Nabız sisteminde güvenlik T.C. kimlik numarasına tanımlı e-Devlet üzerinden e-Devlet şifresi ile sağlanmakta ve devletin kendi güvenlik parametreleri işlemektedir. Bununla birlikte e-Pulse International sisteminde söz konusu parametreler yer almamakta olup güvenliğin sağlanabilmesi üç ana başlıkta değerlendirilebilecektir:

a) Kişinin Kaydı Esnasındaki Güvenlik

Kişinin o andaki mevcut pasaportu, uluslararası olarak kişinin tanınabilirliğini sağlayabileceğinden sağlık turizmi hastalarının e-Pulse International sistemine tanımlanması için hastanın pasaport numarası, pasaportta yazıldığı şekli ile isim, soy isim ve doğum tarihi ile Sağlık Bakanlığı sistemine tanımlanması gerekmektedir. Tanımlama yaparken sağlık turizmi hastasından mutlaka kendi dilinde yazılı onam alınmalıdır. Mevcut pasaporttaki bilgiler taranıp sisteme eklenerek kişiye pasaport fotokopisi imzalatılmalı, aynı zamanda kişinin o andaki fotoğrafı çekilerek imzalı onam belgesi ile birlikte Sağlık Bakanlığı sistemine eklenerek kişinin sisteme tanımlanması tamamlanmalıdır.

b) Kişinin Verilerine Erişimi Esnasındaki Güvenlik

Bu aşamadaki gerekli güvenlik önlemleri Sağlık Bakanlığı veya sistemin işleticileri tarafından sağlanacaktır. E-Pulse International sistemi, tamamen e-folder (dijital dosya) mantığı ile hastanın kendi sağlık verilerini yurt içinden veya yurt dışından sadece kendisinin görebileceği bir sistem olarak tasarlanacaktır. Burada üzerinde önemle durulması gereken husus, bu sistemde hastaya ait verilerin hasta rıza gösterse dahi hasta dışında hiçbir suretle üçüncü kişiler ile paylaşılmayacağına garanti edilmesidir. Uluslararası hukuk ile ilgili bir problem yaşanmaması için sistemde kişi onam bile verse kendi sağlık verilerine Türkiye içinden veya yurt dışından bir başka hekim başka bir hastaneden erişmemelidir.

c) Verilerin Saklanması Esnasındaki Güvenlik

E-Pulse International sistemi farklı bir sistem olması nedeniyle ve uluslararası paylaşımlara açık olacağından bu hususlar özellikle göz önünde bulundurularak e-Pulse International sistemindeki hasta verilerinin ayrı bir server'de saklanması gibi gerekli tüm güvenlik önlemlerinin yetkili kişilerce sağlanması önerilmektedir. Ayrıca hasta ile ilgili sağlık verilerinin HBYS'lerden güvenli ve uyumlu bir şekilde e-Pulse International sistemine aktarılması hastaneler veya sağlık hizmeti sunucuları tarafından yapılacaktır. Yukarıda açıklanan güvenlik unsurlarının yanı sıra ağ güvenlik sistemleri her geçen gün teknoloji ile birlikte yeni bir boyut kazanmakta ve ayrı bir uzmanlık alanı olduğundan bu tez çalışmasının dışında kalmaktadır. Dolayısıyla bu sistemin devreye alınması için gerekli güvenlik önlemlerinin sistem yöneticileri ve uzmanlar tarafından günün getirdiği şartlar dikkate alınarak oluşturulması gereken bir yapı olduğu düşünülmektedir.

7.1.2. Sağlık Turizmi Hastaları ve Hekimler

E-Pulse International sisteminin uygulamaya alınabilmesi için öncelikle sağlık turizmi hastasının Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış ve yetkilendirilmiş ülkemizdeki sağlık tesislerine başvurması ve bu tesislerde bulunan hekimlerden sağlık hizmeti alması gerekmektedir. Yine aynı şekilde sağlık turizmi hastasının sağlık verilerinin e-Pulse International sistemine aktarılabilmesi için bu tesislerdeki hekimlerin sağlık turizmi hastasına ait sağlık verilerini HBYS'ye girmeleri gerekmektedir. Ancak e-Pulse International sisteminin uygulamaya alınabilmesi için gerekli tüm şartlar sağlandıktan sonra sağlık turizmi hastasının HBYS'de üretilen sağlık verilerinin e-Pulse International sistemine aktarılması ya da e-Pulse International sisteminin HBYS'den veri çekebilmesi sağlanmalıdır.

7.1.3. HBYS

HBYS, e-Pulse International sisteminin önemli bileşenlerinden birisi olup veriyi bu sistemden alacaktır. Bu doğrultuda HBYS, e-Pulse International sistemine entegre olabilecek şekilde geliştirilmelidir. HBYS altyapısının protokollere uygun olarak programlama dillerine ve portlara göre kabul edilen bir yapıda olması gerekmektedir. Aynı zamanda hekimlerin optimal klinik kararlar vermesini sağlayacak ve dolayısıyla sağlık bakım ve hizmetlerinin kalitesini artıracak yapay zekâ destekli klinik karar destek sistemlerinin HBYS'ye eklenmesi ülkemize sağlık hizmeti almak için gelen sağlık turizmi hastalarına daha kaliteli ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti sunmak için gerekmektedir. Çağımızdaki teknolojik gelişmelerin bir gerekliliği olarak yapay zekâ destekli klinik karar destek sistemlerinin HBYS'lerin ayrılmaz bir parçası olarak geliştirilmesi gerekmektedir.

Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş sağlık tesislerinin HBYS'lerini ortak dil olan İngilizce dilinde geliştirmesi gerekmektedir. Bu kapsamda sağlık turizmi hastalarına e-Pulse International sistemi

üzerinden hizmet verilmesi için hastanelerin bilgi sistemlerinde İngilizce dokümanların oluşturulması garanti edilmelidir. Bunun için hastanelerin bilgi sistemlerinde de birtakım revizyonların yapılması gerekmektedir.

7.1.4. Yetkilendirilmiş Sağlık Tesisi

Sağlık turizmi hastalarının e-Pulse International sistemine tanımlanma işleminin Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış ve yetkilendirilmiş sağlık tesislerinde ve bu tesislerdeki yetkili çalışan tarafından yapılması gerekmektedir. Tanımlama yapılırken sağlık turizmi hastasının pasaport numarası, pasaportta yazıldığı şekli ile isim, soy isim ve doğum tarihi ile başvuru sırasında yetkili kişi tarafından çekilecek fotoğrafı ve pasaport fotoğrafının kullanılması gerekmektedir. Bu hususlara güvenlik kısmında ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

7.1.5. Ulusal ve Uluslararası Hukuk ile Uluslararası Standartlar

Bu sistemdeki en önemli unsur bilgi güvenliği olup bu kapsamda sistemin işleyişinde ulusal ve uluslararası hukukun göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Nitekim bu sistem ile sağlık turizmi hastalarına sağlık verilerine erişimleri ile ilgili bir fayda sağlamak amaçlanırken güvenliği gözden kaçırmamak gerekmektedir. Sağlık turizmi hastalarına sağlık verilerine erişim yetkisi verilirken sağlık verilerinin korunması konusunda gerekli korumanın sağlanmasına hassasiyet gösterilmelidir. 24 Mart 2016 tarih, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve 21 Haziran 2019 tarihli Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik e-Nabız uygulaması için yasal çerçeve oluşturmaktadır. Fakat sağlık turizmi denildiğinde 200'den fazla devleti kapsayan bir süreç söz konusu olduğu için uluslararası hukukun da dikkate alınması şarttır. Nitekim 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 95/46 sayılı AB Direktifi'ni esas aldığı için Genel Veri Koruma Yönetmeliği'nde (General Data Protection Regulation; GDPR) olup mevzuatımızda bulunmayan bir takım yeni hakların (veri taşınabilirliği hakkı ve unutulma hakkı) varlığına dikkat edilerek bunlara uyum sağlanmalıdır. Uluslararası hukuk ile ilgili bir problem yaşanmaması için e-Nabız sisteminden farklı olarak e-Pulse International sisteminde kişi onam bile verse kendi sağlık verilerine Türkiye içinden veya yurt dışından bir başka hekim başka bir hastaneden erişememelidir. Kişisel sağlık verilerinin korunmasına ilişkin ISO tarafından yayınlanan standartlardan olan ISO 27799, ISO/IEC 27000, ISO/IEC 27000 gibi uluslararası standartların uygulanması ile kişisel sağlık verilerinin korunmasının sağlanması gerekmektedir. Benzer şekilde farklı sistemler arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması için yine uluslararası standartların uygulanması bir zorunluluk olarak öne çıkmaktadır.

7.1.6. Sağlık/ İçişleri/ Dışişleri Bakanlıkları

Sağlık Bakanlığı, ülkemizde sağlık turizmine yönelik mevzuatın oluşumuna öncülük etmesi ve sağlık tesislerine yetki belgesi vermesi ve aynı zamanda e-Pulse International sistemi için gerekli güvenlik önlemlerini alacak otorite olması bakımından önemli bir yere sahiptir. İçişleri Bakanlığı ise ülkemize sağlık turizm hastası olarak gelecek kişilere onay veren ve güvenliği sağlayan otorite olması bakımından önemli bir yere sahiptir.

Ülkemize sağlık hizmeti almak için daha önce gelmiş ve e-Pulse International sistemini kullanmakta olan sağlık turizmi hastaları için seyahat öncesi yaptırılması gereken aşı bilgileri gibi bilgiler Sağlık Bakanlığı'nın onayı ile sisteme eklenmelidir. Sağlık turizmi hastalarının sisteme girdiklerinde genel bilgiler halinde uyulması gerekli prosedürleri, yapılması gerekli işlemleri görebilmesi sağlık turizmi hastalarının aidiyet duygularını artıracaktır.

Ülkemize sağlık hizmeti almak için daha önce gelmiş ve e-Pulse International sistemini kullanmakta olan sağlık turizmi hastalarının sağlık durumu nedeniyle hekimi tarafından tekrar ülkemize gelmeleri gerekli görüldüğü durumlar da bu sistem üzerinden görünecektir. Bu bilgi Dışişleri Bakanlığı ve konsolosluklar ile paylaşıldığında hastaya vize konusunda öncelik ve kolaylık sağlanacak ve vize süreci hızlandırılacaktır.

7.2. E- Pulse International Sistemi Uygulama Süreçleri

E-Pulse International sisteminin uygulama sürecine ait adımlar aşağıdaki gibi kurgulanmış olup Şekil 2 E-Pulse International Sistemi Uygulama Özeti ve Şekil 3 E-Pulse International Sisteminin Uygulanması Akış Diyagramı'nda gösterilmektedir.

7. 2. 1. Sağlık Turizmi Hastasının Sisteme Tanımlanması

Sağlık turizmi hastaları sağlık hizmeti alacakları yere geldiklerinde e-Pulse International sistemine nasıl dâhil edilebilecekleri konusunda mümkünse sözel ve yazılı olarak, değilse de en azından yazılı olarak kendi dilinde bilgilendirilmelidir. Bu konuda öneri olarak Sağlık Bakanlığı'nın mümkün olan tüm dillerde sağlık turizmi hastasına sözel olarak bilgisayar üzerinden bilgi verilmesi daha önce Sağlık Bakanlığı tarafından sanal ortama konulan bilgilendirme ile yapılacak ve sonrasında onam belgesi sunulacaktır. Bu kapsamda hastaya sistemin genel özellikleri, nasıl işleyeceği, nerede kullanacağı, sağlık verilerini sistem üzerinden takip edebilecekleri, sistemdeki verilerin hiçbir şekilde üçüncü kişiler ile paylaşılmayacağı ve sistem üzerindeki diğer yetkileri hakkında bilgi verilmelidir. Hastanın onam belgesini imzalayarak onam vermesi durumunda hastane bilgi yönetim sisteminde yer alan sağlık verilerinin e-Pulse International sistemine aktarılacağı ve bu onamı istediği zaman geri alabileceği hususu belirtilmelidir. Yazılı onam formu Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış ve Sağlık Bakanlığı'nın resmi web sitesinden erişilebilir olmalıdır. Yazılı onam formunun tüm dillere çevirisi Sağlık Bakanlığı tarafından yapılarak yine Sağlık Bakanlığı resmi web sitesinden tüm dillerden çıktısı alınıp yetkilendirilmiş merkezlerdeki sağlık turizmi hastasına imzalatılmalıdır.

Sağlık turizmi hastalarının e-Pulse International sistemine tanımlanabilmesi için hastanın pasaport numarası, pasaportta yazıldığı şekli ile isim, soy isim ve doğum tarihi ile başvuru sırasında yetkili kişi tarafından çekilecek fotoğrafının ve pasaporttaki fotoğrafının Sağlık Bakanlığı sistemine tanımlanması gerekmektedir. Mevcut pasaporttaki bilgiler taranıp örneği de sisteme eklenerek kişiye pasaport fotokopisi imzalatılmalıdır aynı zamanda kişinin başvuru sırasında yetkili kişi tarafından çekilecek fotoğrafı, pasaporttaki fotoğrafı ve imzalı onam belgesi de Sağlık Bakanlığı sistemine eklenerek kişinin sisteme tanımlanması tamamlanmalıdır. Bilgilerin teyit edilmesi amacıyla alınan bu belgeler gerek dosya olarak gerekse elektronik ortamda saklanmalıdır. Bu işlem yalnızca Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış ve yetkilendirilmiş sağlık tesislerindeki yetkili ve bu konuda özel eğitim almış ve bilgilendirilmiş olan kişiler tarafından gerçekleştirilecektir. Burada önemli olan yetkili kişi ile sisteme tanımlama yapılan sağlık turizmi hastasının yüz yüze olması ve söz konusu tüm işlemlerin Türkiye'de başvuru sırasında yapılıyor olması gerekliliğidir. Buna göre kişi söz konusu bu işlemleri yapmadan ülkesine dönerse uzaktan tanımlama yapılamayacağı için e-Pulse International sisteminden faydalanmayacaktır.

7. 2. 2. Şifre İşlemleri

Hasta kendi şifresinin sorumluluğunu taşıdığı için sisteme ilk giriş şifresini değiştirmesi gerekmekte olup sistem otomatik olarak ilk girişte hastayı bu yönde yönlendirmelidir. Şifrenin değiştirilme işleminin Türkiye'de yapılması gerekmektedir. Sağlık turizmi hastası, cep telefonu veya e-mail üzerinden gelen geçici şifre ile giriş yapıp tüm bilgilerini onayladıktan sonra şifresini yeni şifre ile değiştirip aktive ederek ve sonrasında sistemden çıkararak e-Pulse International sistemine girme yetkisini kazanmaktadır. Sağlık turizmi hastası tüm bilgilerini onayladıktan sonra ancak hastanın sisteme tanımlanması gerçekleşecektir. Sağlık turizmi hastanın sisteme tanımlanması tamamlandıktan sonra sistemin veri aktarımına açılacak ve o andan itibaren hastaya ait sağlık verileri e-Nabız sisteminden ayrı bir server'e gönderilmeye başlanacaktır. Hasta yeni şifresi ile e-Pulse International sistemine giriş yaptıktan sonra sistem üzerinden sadece hizmet aldığı hastanede bulunan sağlık verilerini yine sadece kendisi görebilecektir. Hasta şifresinin sorumluluğunu taşıdığı için bu işlemlerin başvuru sırasında hastaya yaptırılması uygun olacaktır.

Sağlık turizmi hastası cep telefonu ve e-mail onaylama işlemini Türkiye'de başarılı bir şekilde yaptıysa yurt dışında iken şifresini unutması durumunda bir mesajla kendisine şifresi hatırlatılabilecektir. Bu nedenle girişi sırasında hastaya ait cep telefonu ve e-mail adresinin mümkünse her ikisinin değilse en az birisinin gönderilecek şifre ile onaylanması gerekmektedir. Eğer Türkiye'de bu onaylama işlemi

yapılamaz ise hastanın ileride şifresini unutması durumunda kendisine hatırlatma mesajı gönderilemeyecektir.

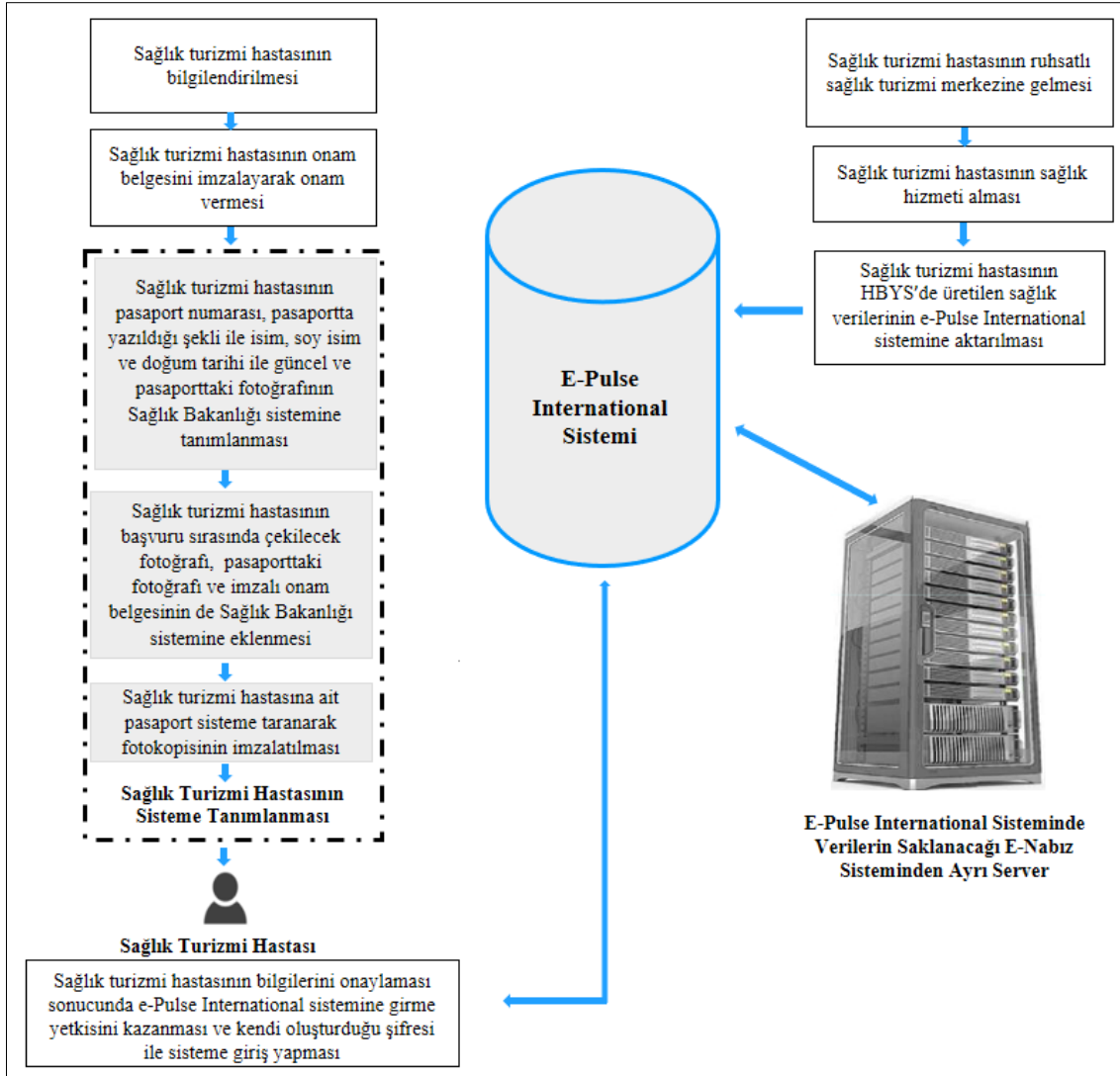
7. 2. 3. Mobil Cihaz ile Kullanım

Sağlık turizmi hastası sağlık verilerine erişmek istediğinde şifresi ve onaylanmış bilgileri ile yurt dışından e-Pulse International sistemine giriş yapabilecektir. Bu doğrultuda sağlık turizmi hastası bilgisayar tarayıcısı, mobil cihazlar için optimize edilmiş bir web sitesi veya mobil uygulama aracılığıyla sağlık verilerine erişebilecektir. Hastalardan cep telefonu kullananlar ileride yazılacak mobil uygulamayı IOS/Android Store'lerden telefonlarına indirebilecekler ve bu uygulamaya ilk girişlerini Türkiye'deki yetkilendirilmiş merkezlerde yapabileceklerdir.

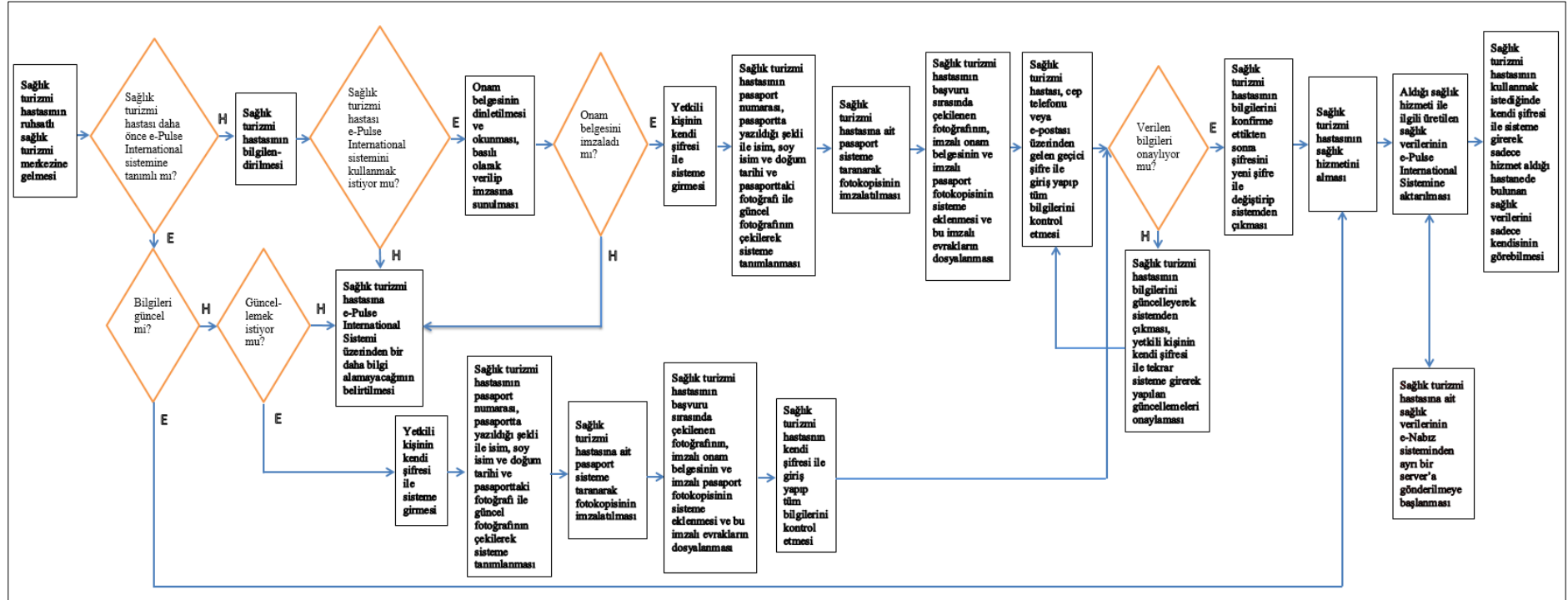
7. 2. 4. Kişisel Bilgi Güncelleme

Sağlık turizmi hastası, sisteme girilen bilgilerinde herhangi bir değişiklik olduğunda (örneğin pasaport numarası değiştiğinde) yine kendisinin yazılı onamı ile Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü'ne bu değişiklik ile ilgili bizzat talepte bulunacak ve bu doğrultuda Uluslararası Hasta Koordinatörlüğü'nde yetkili kişi tarafından bu bilgiler güncellenebilecektir. Uzaktan erişimle değişiklik yapılmasına müsaade edilmeyecektir. Dolayısıyla kişinin her yeni pasaportunda yer alan bilgilerindeki değişiklikleri kişinin kendisinin bizzat başvurduğu bir anda güncellenmesi gerekmekte olup kendisinin de bu yapılan güncellemeleri sistem üzerinden onaylaması gerekmektedir. Şayet onaylamazsa gerekli güncellemeler onay alınana kadar sistem üzerinden hastanın onayına sunulacaktır.

Araştırmada elde edilen bulgular ve öngörülen model çerçevesinde E-Pulse International Sistemi Uygulama Özeti ve E-Pulse International Sisteminin Uygulanması Akış Diyagramı oluşturulmuş olup Şekil 2 ve Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 2. E-Pulse International Sistemi Uygulama Özeti



Şekil 3. E-Pulse International Sisteminin Uygulanması Akış Diyagramı

8. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada kişisel sağlık bilgi sistemi olan e-Nabız sisteminin sağlık turizmi hastalarına ve hekimlere uygulanabilir olması için tespit edilen eksikliklerin giderilmesi, yeni bir model çerçevesinde daha etkin kullanımını sağlayacak bir modelin ortaya konması amaçlanmaktadır. Belirlenen alt hipotezler sonucunda “E-Nabız gibi kişisel sağlık bilgi hizmeti sunan uygulamaların sağlık turizmi hastaları ve hekimler için geliştirilmesine ihtiyaç vardır.” şeklindeki hipotez doğrulanmıştır.

- Araştırmanın sonucunda araştırmanın alt hipotezleri ile ilgili olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır: Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişiminin sağlayabileceği faydalar ile yaş arasında anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. 36-48 yaş aralığındaki kişilerin verdikleri cevaplar ile 60 yaş ve üzerindeki kişilerin verdikleri cevaplar arasında farklılık bulunmuştur.
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamdan erişiminin sağlayabileceği faydalar ile internet kullanım sıklığı arasında anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Haftada bir kez interneti sağlık verilerine erişmek için kullananlar ile hiç ve arada bir kez kullananlar arasında farklılık bulunmuştur
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile uzmanlık alanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Buna göre, tüm uzmanlık alanlarındaki hekimlerin sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşündüğü görülmektedir.
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Buna göre sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olan hekimler aynı zamanda sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünmektedir.
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile sağlık turizmi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Buna göre sağlık turizmi hakkında olumlu düşünen hekimler aynı zamanda sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünmektedir.
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Buna göre kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında bilgi sahibi olan hekimler aynı zamanda sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünmektedir.
- Araştırmanın hipotezi olan “Sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünceler ile kişisel sağlık bilgi sistemi hakkındaki olumlu düşünceler arasında anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Buna göre kişisel sağlık bilgi sistemleri hakkında olumlu düşünen hekimler aynı zamanda sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, 36-48 yaş aralığındaki sağlık turizmi hastalarının diğer yaş gruplarına göre interneti sağlık verilerine erişmek için daha sık kullandığı belirlenmiştir. Bu durumun orta yaş hastaların sağlık konusunda daha bilinçli ve teknoloji kullanımının daha iyi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yükseköğretim ve üzerinde öğrenim durumu olan kişilerde interneti sağlık verilerine ulaşmak için kullanım sıklığının ise diğer öğrenim durumunda olan gruplara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca, sağlık turizmi hastalarının günlük internet kullanım süresi arttıkça sağlık verilerine erişmek için interneti kullanma sıklığı da artmaktadır. Bunun yanı sıra üç aydan fazla süredir interneti sağlık verilerine erişmek için kullananların sağlık verilerine internet kullanılarak erişim sıklığının arttığı belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre, 11 yıl ve daha fazla mesleki deneyimi olan hekimlerin sağlık turizmi hakkında daha olumlu düşündükleri görülmekte olup 21 yıl ve daha fazla mesleki deneyimi olan hekimlerin diğer gruplara göre sağlık turizmi hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları saptanmıştır. 39 yaş ve üzeri hekimlerin sağlık turizmi hakkında diğer yaş gruplarına göre daha olumlu düşündükleri görülmektedir. Aynı zamanda hekimlerin yaşı arttıkça sağlık turizmi kapsamında baktıkları hasta

sayısının arttığı görülmektedir. Hekimlerin olgunlaştıkça ve tecrübe sahibi oldukça konuya olumlu baktıkları belirlenmiştir. Aynı zamanda tüm uzmanlık alanlarındaki hekimlerin sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşünmesi sağlık verilerine elektronik ortamda erişimin sağlayabileceği faydalar ile ilgili olumlu düşüncelerin uzmanlık alanlarına göre değişmediğini genel bir hekim görüşü olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'nin sağlık hizmetlerinin kalitesi yurt dışında bilinmekle birlikte kişisel sağlık bilgi sistemleri gibi teknolojilerin Türkiye'ye sağlık hizmeti almak için gelen hastalar tarafından kullanılması sağlık hizmetlerinin kalitesinde bir değer yaratacaktır. Sağlık turizmi hastalarının kendi ülkelerine döndükten sonra ülkemizde yaptıkları tetkikleri aynı şekilde görebilmelerini mümkün kılacak e-Pulse International sistemi sağlık turizmini olumlu yönde etkileyecektir. Sağlık turizmi hastaları genellikle değişik şehir ve ülkelerde muayene oldukları için bu sistemden daha çok yararlanacaktır. Bu hizmetin yürütülebilmesi için de Sağlık Bakanlığı'nın tecrübeleri ile geliştirmiş olduğu e-Nabız sisteminden yararlanılarak sağlık turizmi hastaları için uluslararası hukuk da dikkate alınarak yeni bir model geliştirilmiştir. Nitekim bu çerçevede sağlık turizmi hastaları ve hekimlere uygulanan anketler neticesinde e-Nabız uygulamalarının sağlık turizmi hastaları ve hekimler için de geliştirilmeye ihtiyaç olduğu tespit edilmiş olup bu ihtiyacın giderilmesi için bu model önerilmiştir.

E-Pulse International sisteminde sağlık turizmi hastalarına ait sağlık verilerinin güvenilir bir şekilde muhafaza edilmesi ve ihtiyaç duyulduğunda her zaman her yerden kolaylıkla erişilebilir olması hekimlerin sağlık turizmi hastalarına daha hızlı ve etkili tedavi sağlamasına yardımcı olacaktır. Bununla birlikte hastaların sağlık durumunu daha iyi anlamasına ve sağlık bilincinin oluşmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, sağlık turizmi hastalarına hizmet veren hastanelerin bilgi sistemlerinde İngilizce dokümanların oluşturularak hastalara dil desteği sağlanması ile sunulacak sağlık hizmetlerinin kalitesi artırılabilecektir.

Bu araştırmada literatür taramasından ve alan çalışmasından elde edilen kazanımlara göre, kişisel sağlık bilgi sistemlerinden toplanan ve saklanan verilerin nicelik ve nitelik açısından etkin kullanımının mümkün hale getirilmesi ile hastalara kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti sunulabileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin temel işlev ve fonksiyonlarının yanı sıra kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağlık turizmi hastalarına daha fazla yarar sağlaması ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti sunumu için yapay zekâ teknolojisi ile desteklenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Nitekim kanser tedavisinde kullanılan IBM Watson (IBM Watson Health, 2019) ve yapay zekâ destekli Babylon Triyaj ve Teşhis Sistemi (Razzaki, 2018: 2) gibi büyük veriye ve yapay zekâyâ dayalı dijital sağlık teknolojileri günümüzde kullanılan teknolojilerdir.

Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin gelecekte sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırmak için daha yaygın kullanılabilmesi öngörülebilir. Ancak, bu sistemlerde sağlık verilerinin her an/her yerden erişilebilir olması yanı sıra sağlık verilerinin paylaşılması ve kullanılması da bir koşul olarak aranmaktadır. Bu durum sağlık verilerinin yetkisiz kişiler ile paylaşılması ve farklı amaçlar için kullanılması sonucunda kişisel sağlık verilerinin mahremiyetinin ihlal edilebileceği endişesini yaratmaktadır. Diğer yandan üçüncü kişiler tarafından bilinmesi istenilmeyen kişisel sağlık verilerinin mahremiyetinin korunamaması istihdam ayrımcılığı, sosyal ayrımcılık ve sigorta hizmetleri alımında yaşanabilecek ayrımcılık gibi pek çok ayrımcılığa neden olabilmektedir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde sağlık turizmi hastalarının çok daha hassas ve örselenebilir olması dolayısıyla mahremiyet korumasına daha fazla ihtiyaç duyan kesim olduğu söylenebilir. Bu nedenle sağlık turizmi hastalarının hiçbir zarar görmeden güvenli bir şekilde kişisel sağlık bilgi sistemlerinden yarar sağlamaları amaçlanmalıdır. Sağlık turizmi hastaları için geliştirilecek kişisel sağlık bilgi sistemlerinin tıp etiğinin temel ilkelerine (özerklik, yararlılık, kötü davranmama ve adalet ilkesi) ve uluslararası hukuka uygun olması ve en son güvenlik teknolojisi ile korunması gerekmektedir. Bu bakımdan kişisel sağlık bilgi sistemlerinin kullanılması sağlık verilerinin güvenliği ve mahremiyetinin korunması ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Bireylerin sağlık verilerinin güvenliği ve mahremiyeti konusundaki endişelerin ortadan kalkmadığı sürece sistem kullanımının istenilen seviyeye ulaşamayacağı tüm taraflarca anlaşılması gerekmektedir.

Dikkate alınması gereken diğer bir konu sistem kullanımı ile ilgili eğitimlerin verilerek sistem ile ilgili farkındalığın artırılmasıdır. Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin daha etkin kullanımı için sistemin

kullanımı öncesinde kullanıcıların sağlık ve teknoloji okuryazarlığı düzeylerini ölçmek ve yeterli düzeyin altında kalan bireylere kullanıcı eğitimler verilerek suretiyle sistemin sağlayabileceği faydalar daha da artırılabilir. Bu durum sistemin daha etkin kullanımı ve kullanımının sürdürülebilirliği açısından da büyük önem taşımaktadır. Yeterli sağlık ve teknoloji okuryazarı olmayan bireylerin bu sistemden yarar sağlayamayacağı anlaşılmıştır. Bu eğitimler ile birlikte özellikle yaşlı hastalar için sistemin kişiselleştirilerek kullanımının kolaylaştırılması önerilmektedir. Bu doğrultuda sistemin hastalar tarafından hangi amaçla kullanıldığı ve bekledikleri faydaları karşılayıp karşılamadığı mutlaka araştırılarak bu kapsamda sistemde gerekli geliştirmeler yapılmalıdır.

Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüzde sağlık turizminde dijital hastane modelinin sağlık turizmi hastaları için de etkin kullanılmasında kişisel sağlık bilgi sistemi uygulaması olarak e-Pulse International sistemi önemli bir yere sahip olacaktır.

Gelecekte bu konuda yapılacak araştırmalara fikir vermesi bakımından sağlık turizmi hastaları için uygulanabilir bir sistemin benimsenmesi ve sürdürülebilir kullanımının bağlı olduğu başta kültürel, kişisel, sosyo-ekonomik konular ile ilgili daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Etik Standartlar ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Çalışmada kullanılan veriler için etik kurul izni Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 19 Mart 2019 tarihinde alınmıştır (Sayı: 16969557-634).

Yazar Katkı Beyanı: Yazarlar makale için eşit oranda katkıda bulduklarını beyan ederler.

Finansal Destek: Yoktur

Kaynakça

- Allen, M. (2008). The Model PHR for Public. Erişim adresi: <https://grantome.com/grant/NIH/P01-HK000029-03-1>
- Altuntaş, E. Y. (2019). *Sağlık Hizmetleri Uygulamalarında Dijital Dönüşüm*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Aslani, N., Ahmadi, M., & Samadbeik, M. (2020). A Systematic Review of the Attributes of Electronic Personal Health Records for Patients with Multiple Sclerosis. *Health and Technology*, 10(3), 587-599. doi: 10.1007/s12553-019-00387-4
- Aydın, D., Şeker, S. ve Şahan, S. (2011). Kamu Hastanelerinde Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Uygulama Rehberi. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Beyhan, O., Gül, F. ve Ülgü, M. (2016, Ekim). Kişisel Sağlık Kaydı Sistemi E-Nabız'ın Hasta Güçlendirmesi ve Bilgi Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. S. Akgün, G. Yüksel ve M. Baydoğrul (Editörler), *1. Uluslararası Sağlıkta Bilişim ve Bilgi Güvenliği Kongresi* (ss. 21). Erişim adresi: <http://www.hcs-antalya.org/tr/bilimsel-kitap-ar%C5%9Fivi>
- Carrera, P. M. & Bridges, J. F. P. (2006). Globalization and Healthcare: Understanding Health and Medical Tourism. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 6(4), 447-454. doi: 10.1586/14737167.6.4.447
- Civan, A., Skeels, M. M., Stolyar, A., & Pratt, W. (2006). Personal Health Information Management: Consumers' Perspectives. In *AMIA Annual Symposium Proceedings: Vol. 2006*. (pp. 156-160). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1839450/>
- Cohen, I. G. (2010). *Medical Tourism: The View from Ten Thousand Feet*. Hastings Center Report, 40 (2), 11-12. doi:10.1353/hcr.0.0238
- Çeken, H. ve Ateşoğlu, L. (2008). Küreselleşme Sürecinde Turizm Endüstrisinin Avrupa Birliği ve Türkiye Ekonomisindeki Yeri ve Önemi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi*

- Dergisi*, 1, 136-151. Erişim adresi: <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423913731.pdf>
- Çıngı, H. (1990). *Örnekleme Kuramı*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Çiçek, Ş. E. ve Söğüt, N. (2018). Sağlık Sektöründe E-Devlet Uygulamalarının Etkinliği Üzerine Bir Araştırma: Isparta İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 9(22), 32-59. doi: 10.21076/vizyoner.452027
- Dang, H. S., Nguyen, T. M. T., Wang, C. N., Day, J. D., & Dang, T. M. H. (2020). Grey System Theory in the Study of Medical Tourism Industry and its Economic Impact. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 961. doi:10.3390/ijerph17030961
- Demir, H. (2016). *Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Demir, R. (2017). *Medipol Üniversitesi Öğrencilerinin Sağlık Bilgi Sistemleri ve E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Demir, S. (2019). *E-Devlet Kapsamında E-Nabız Uygulamasına Dair Farkındalığın İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.
- Edelheit, J. (2008). Defining Medical Tourism or Not?, *Medical Tourism Magazine*, 5, 9-10. Erişim adresi: <https://www.magazine.medicaltourism.com/article/health-tourism-magazine-releases-issue-5>
- Ekiyor A. ve Çetin A. (2017) Sağlık Hizmeti Sunumunda ve Sosyal Pazarlama Kapsamında E-Nabız Uygulamasının Bilinirliği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(1), 88-103. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaysad/issue/28899/309521>
- Essén, A., Scandurra, I., Gerrits, R., Humphrey, G., Johansen, M. A., Kierkegaard, P., ... & Ancker, J. S. (2018). Patient Access to Electronic Health Records: Differences Across Ten Countries. *Health Policy and Technology*, 7(1), 44-56. doi: 10.1016/j.hlpt.2017.11.003
- Fylan, F., Caveney, L., Cartwright, A., & Fylan, B. (2018). Making it Work for Me: Beliefs About Making a Personal Health Record Relevant and Useable. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1-12. doi: 10.1186/s12913-018-3254-z
- Goodrich, J. N. & Goodrich, G. E. (1987). Health-Care Tourism: An Exploratory Study. *Tourism Management*, 8(3), 217-222. doi: 10.1016/0261-5177(87)90053-7
- Goodrich, J. N. (1993). Socialist Cuba: A Study of Health Tourism. *Journal of Travel Research*, 32(1), 36-41. Erişim adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.890.1238&rep=rep1&type=pdf>
- Graetz, I., Huang, J., Brand, R., Hsu, J., & Reed, M. E. (2019). Mobile-Accessible Personal Health Records Increase the Frequency and Timeliness Of PHR Use for Patients with Diabetes. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(1), 50-54. doi:10.1093/jamia/ocy129
- Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Kalite Yönetim Sistemi. (t.y.). Erişim adresi: http://www.hastane.hacettepe.edu.tr/kalite-yonetimi_126.html
- Hacettepe Üniversitesi. (2019). *Kurum İç Değerlendirme Raporu*. Erişim adresi: http://sgdb.hacettepe.edu.tr/raporlar_kidr.shtml
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. Essex, England: Pearson Education Limited.
- Hallem, Y., & Barth, I. (2015). Understanding the Role of Internet in Explaining the Medical-Tourist Behavior: A Conceptual Model. *Management & Avenir Santé*, 2(1), 51-69. Erişim adresi: <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-sante-2015-1-page-51.htm#>

- IBM Watson health in Oncology (2019). Erişim adresi: <https://www.ibm.com/downloads/cas/0ZRYPWL9>
- International Medical Travel Journal. (2017). Health Tourists Spend 10 Times More in Turkey. Erişim adresi: <https://www.imtj.com/news/health-tourists-spend-10-times-more-turkey/>
- İlhan, M. N. ve İkinci, S. İ. (2017). Turist Sağlığı Hizmetleri. D. Tengilimioğlu (Editör), *Sağlık Turizmi*. (ss.195-215). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Karahisar, T. (2018). E-Nabız Uygulamasının Sağlık Profesyonelleri Tarafından Kullanımı: İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görevli Doktorlar Üzerine Bir Araştırma. H. Keskin (Editör), 5. *Uluslararası Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Sempozyumu* (ss. 521- 540). Erişim adresi: <http://kayit.asoscongress.com/files/asos2018ist/Sosyal.pdf>
- Kaya, S., Yıldırım, H. H., Karsavuran, S., Özer, Ö., Şencan, İ. ve Aydın, D. (2013). *Türkiye Medikal Turizm Değerlendirme Raporu 2013*. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı. Erişim adresi: <http://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/535,turkiye-medikal-turizm-degerlendirme-raporu-2013pdf.pdf>
- Kıraç, R. ve Yılmaz G. (2019). Yetişkinlerde E-Nabız Sistemi Farkındalığının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Ramazan_Kirac/publication/336881782
- Kim, E. H., Wang, M., Lau, C., & Kim, Y. (2004, September). *Application and Evaluation of Personal Health Information Management System*. Paper presented at the 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, San Francisco, CA. Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1403891>
- Medical Tourism Association. (2019). *Frequently Asked Questions*. Erişim adresi: <https://www.medicaltourism.com/frequently-asked>
- Medical Tourism Market - Growth, Trends and Forecast (2020 - 2025). (2020). Erişim adresi: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/medical-tourism-market>
- Mordkoff, J. T. (2011). The Assumption (s) of normality. Erişim adresi: <http://www2.psychology.uiowa.edu/faculty/mordkoff/GradStats/part%20I.07%20normal.pdf>
- Mueller, H. & Kaufmann, E. L. (2001). Wellness Tourism: Market Analysis of a Special Health Tourism Segment and Implications for the Hotel Industry. *Journal of Vacation Marketing*, 7(1), 5-17. doi: 10.1177/135676670100700101
- ONC. (2017). *Health IT Terms. Glossary of Selected Terms Related to Health IT*. Erişim adresi: <https://www.healthit.gov/topic/health-it-basics/glossary>
- Özdemirci, F. (2018). Sağlık Bilgi Sistemleri Yönetimi ve Toplumsal Bellek/Gelecek Açısından Değerlendirilmesi. *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 1(2), 149-155. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/by/issue/40526/500294>
- Razzaki, S., Baker, A., Perov, Y., Middleton, K., Baxter, J., Mullarkey, D., ... DoRosario, A. (2018). A Comparative Study of Artificial Intelligence and Human Doctors for the Purpose of Triage and Diagnosis. Erişim adresi: <https://arxiv.org/abs/1806.10698>
- Rodolfo, I. M. S. (2017). *Design Strategy for Integrated Personal Health Records: Improving the User Experience of Digital Healthcare and Wellbeing* (Unpublished doctoral dissertation). Universidade NOVA de Lisboa, Lisbon, Portugal.
- Ross, S. E., Moore, L. A., Earnest, M. A., Wittevrongel, L., & Lin, C. T. (2004). Providing A Web-Based Online Medical Record with Electronic Communication Capabilities to Patients with Congestive Heart Failure: Randomized Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 6(2), e12. doi: 10.2196/jmir.6.2.e12
- Sağlık Bakanlığı. (2012). Stratejik plan 2013-2017. Erişim adresi: <http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/MND8q+SaglikBakanligiSP1317.pdf>

- Sağlık Bakanlığı. (2019). T.C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı. Erişim adresi: <https://stratejikplan.saglik.gov.tr/files/TC-Saglik-Bakanligi-2019-2023-Stratejik-Plan-Web-Katalog.pdf#zoom=55>
- Sağlık Bakanlığı. (2021). Yetkili Sağlık Tesisleri ve Aracı Kuruluşlar. Erişim adresi: <https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/TR-25360/yetkili-saglik-tesisleri-ve-araci-kuruluslar.html>
- Smith, M. & Puczko, L. (2009). *Health and wellness tourism*. London: Routledge.
- Snyder, J., Crooks, V., Johnston, R., & Kingsbury, P. (2013). Beyond Sun, Sand, and Stitches: Assigning Responsibility for the Harms of Medical Tourism. *Bioethics*, 27(5), 233-242. doi: 10.1111/j.1467-8519.2011.01942.x
- Soysal, A. ve Yalçın, T. (2019). Bazı Demografik Değişkenlere Göre E-Nabız Sisteminin Kullanımı: Öğrenciler Üzerinde Bir Araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(3), 180-188. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sagakadereg/issue/49316/612524>
- Symons, J. D., Ashrafiyan, H., Dunscombe, R., & Darzi, A. (2019). From EHR to PHR: Let's Get the Record Straight. *BMJ Open*, 9(9), e029582. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029582
- Taha, J., Czaja, S. J., Sharit, J., & Morrow, D. G. (2013). Factors Affecting Usage of a Personal Health Record (PHR) to manage health. *Psychology and Aging*, 28(4), 1124. doi:10.1037/a0033911.
- Temizkan, S. P. ve Çiçek, D. (2015). Sağlık Turizmi ve Özellikleri. S. P. Temizkan (Editör), *Sağlık Turizmi*. (ss. 11-36). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turistin Sağlığı Hakkında Yönetmelik (2017, 13 Temmuz). *Resmi Gazete* (Sayı: 30123). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/07/20170713-3.htm>
- Ülgü, M. ve Gökçay, Ö. G. (2017). Sağlık Bakanlığında Büyük Veri Çalışmaları. Ş. Sağiroğlu ve O. Koç (Editörler), *Büyük Veri ve Açık Veri Analitiği: Yöntemler ve Uygulamalar*. (ss. 267-282). Ankara: Grafiker Yayınları. Erişim adresi: http://bigdatacenter.gazi.edu.tr/wp-content/uploads/buyuk_veri_ve_acik_veri_analitigi.pdf
- Wright, A., Poon, E. G., Wald, J., Febowitz, J., Pang, J. E., Schnipper, J. L. ... Williams, D. H. (2012). Randomized Controlled Trial of Health Maintenance Reminders Provided Directly to Patients Through an Electronic PHR. *Journal of General Internal Medicine*, 27(1), 85-92. doi: 10.1007/s11606-011-1859-6
- Yıldırım, B. F. (2019). Sağlıkın Kişiselleşmesi ve Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri. *Bilgi Yönetimi*, 2(2), 127-135. doi: 10.33721/by.642698
- Yorulmaz, M., Odacı, Ş. ve Akkan, M. (2018). Dijital Sağlık ve E-Nabız Farkındalık Düzeyi Belirleme Çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*. 16, 1-11. Erişim adresi: <http://sosyoteknik.selcuk.edu.tr/sustad/article/view/146>
- Zengingönül, O., Emeç, H., İyilikçi, D.E. ve Bingöl, P. (2012). *Sağlık Turizmi: İstanbul'a Yönelik Bir Değerlendirme*. İstanbul: Ekonomistler Platformu Yayınları.