

ARAŞTIRMA MAKALESİ

E-NABIZ UYGULAMASININ BİLİNİRLİĞİ: BİR ÜNİVERSİTE-EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ ÖRNEĞİ *Pınar GÜNGÖR KETENCİ ¹Sevda AYDIN BÜYÜK ²Zeliha ARAS BALCI ³Özlem ÖZTEKİN ⁴Sunay GÜNER ⁵Özgül GÖKTAŞ ⁶Melek Meltem GÖKSEL ⁷**ÖZ**

Mobil sağlık uygulamaları, teknolojinin hızla geliştiği çağımızda gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Sağlık hizmeti kullanıcılarını bilinçlendirme, ilaçların nasıl kullanılacağı, akıllı telefonla randevu alma, tahlil, teşhis ve radyolojik görüntülere ulaşma mobil sağlık uygulamaları ile kolaylaşmaktadır. Aynı zamanda obezite, kronik hastalıklar veya öncülleri bu uygulamalar ile uzaktan izlenebilmektedir. Çalışma, bir üniversite ile afilliye olan eğitim araştırma hastanesinde T.C. Sağlık Bakanlığı e-Nabız uygulamasının hastane çalışanları tarafından bilinirliğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu, Ekiyor (2017) ve Karahisar'ın (2018) kullandığı anket formlarından faydalanılarak oluşturulmuştur. Anket formu, sosyodemografik bilgileri içeren 5 soru, mobil sağlık ve özelinde e-Nabız uygulamasını kullanma durumu, uygulamayı kullanmanın faydaları, sağlık hizmetinin gelişimi konularını içeren 15 soru ve e-Nabız ile ilgili önermeleri içeren 17 soru olmak üzere toplamda 37 sorudan oluşmaktadır. Çalışmaya hastane çalışanlarının %37,8'i (n=906) dahil edilmiştir. Katılımcıların %38,5'i 26-35 yaşları arasındadır. %39,6'sı hemşire ve %10,3'ü hekimdir. %21,7'si e-Nabız dışında bir mobil sağlık uygulaması kullandığını belirtmiştir. Katılımcıların %68,9'u e-Nabız uygulamasından haberdardır. Haberdar olanların %51,2'si e-nabız uygulamasını kullanmadıklarını belirtmiştir. Uygulamayı kullanmama nedenlerine bakıldığında; %28'i şifre almaya vakit bulamadıklarını, %26,2'si ise e-Nabız ile ilgili eğitim almadıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların %49,4'ü uygulamanın kullanımının Türkiye'de sağlık harcamalarını azaltacağını, %36,9'u e-Nabız uygulamasının güncel veri içerdiği konusunda fikri olmadığını, %61,5'i e-Nabız uygulamasında hekimlerin puanlandırıldığından haberi olmadığını, %36,4'ü ise kişisel sağlık bilgilerinin korunması konusunda fikri olmadığını beyan etmiştir. Çalışmaya katılanların yaş ve meslek grupları ile e-Nabız uygulamasından haberdar olma ve uygulamanın kullanımı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). e-Nabız uygulamasının güvenilirliği sorgulanmasına rağmen uygulamanın, bireylerin sağlık arşivini oluşturmada ve tekrarlanan tetkiklerin önüne geçerek sağlık harcamalarını azaltmada yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Sağlık Uygulamaları, Sağlık Bilişimi, Veri Güvenliği, E-Nabız

MAKALE HAKKINDA

* 20-23 Haziran 2019, 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresi'nde, Poster Bildiri Olarak Sunulmuştur.

¹ Doktora Öğrencisi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, p_gungor18@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-6154-8481>

² Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Medeniyet Üni. Göztepe EAH, sevdaab@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-2795-4651>

³ Msc, Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Medeniyet Üni. Göztepe EAH, zelihaaras@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-4263-8910>

⁴ Msc, Sağlık Bakım Hiz. Md, Erenköy Fizik Ted. ve Reh. Hast., ozlemoztekinfr@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-9179-1551>

⁵ Msc, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü, Medeniyet Üni. Göztepe EAH, sunay20@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-3794-9255>

⁶ Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Medeniyet Üni. Göztepe EAH, ozgultaspinar@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-5634-916X>

⁷ Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Medeniyet Üni. Göztepe EAH, mmelemgoksel@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-8482-1946>

Gönderim Tarihi: 27.05.2020

Kabul Tarihi: 24.11.2020

Atıfta Bulunmak İçin:

Ketenci, P.G., Büyük, S.A., Balci, Z.A., Öztekin, Ö., Güner, S., Göktas, Ö., Ekici, M., (2021). E-nabız Uygulamasının Bilinirliği: Bir Üniversite-Eğitim Araştırma Hastanesi Örneği, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 24(1), 63-80

AWARENESS OF E-NABIZ APPLICATION: A CASE STUDY OF A UNIVERSITY-EDUCATION RESEARCH HOSPITAL *

Pınar GÜNGÖR KETENCİ ¹
 Sevda AYDIN BÜYÜK ²
 Zeliha ARAS BALCI ³
 Özlem ÖZTEKİN ⁴
 Sunay GÜNER ⁵
 Özgül GÖKTAŞ ⁶
 Melek Meltem GÖKSEL ⁷

ABSTRACT

Mobile health applications are becoming more common in our age when technology is rapidly developing. Mobile health applications make it easier for health service users to raise awareness, use drugs, make appointments, analyze, diagnose and reach radiological images. At the same time, obesity, chronic diseases or precursors can be monitored remotely with mobile applications. This study was carried out in a university-education research hospital in order to reveal the awareness of the Ministry of Health e-nabız application by hospital staff. As a means of collecting data, a questionnaire form which was developed by using Ekiyor (2017) and Karahisar (2018) questionnaires was used. The questionnaire form includes 37 questions consisting of 5 questions on social-demographic information; usage of mobile health applications, especially e-Nabız application; 15 questions on developments of health services, benefits of the application and 17 questions on suggestions regarding e-Nabız application. 37.8% (n=906) of hospital employees were included in the study. 38.5% of the participants are between the ages of 26-35. 39,6% were nurses and 10,3% were physicians. 21.7% of them stated that they used a mobile health application other than e-Nabız. 68.9% of the participants were aware of e-Nabız application. 51.2% of those who were informed stated that they did not use e-Nabız application. The reasons for not using the application were with 28% having no time to get a password and with 26.2% getting no training for the application. 49.4% of the participants said that e-Nabız application would reduce health spending in Turkey, 36.9% had no idea if the application contains current data, 61.5% thought that the doctors were unaware that the graded, in the application, 36.4% had no idea if personal health informations were protected. A significant difference was found between the age and occupational groups of the participants and their awareness and use of e-Nabız application ($p<0.05$). In this study the participants agreed that e-Nabız application will help to decrease health expenditures by creating health archives of individuals and avoiding repeated examinations.

Keywords: Mobile Health Applications, Health Informatics, Data Security, E-Nabız

ARTICLE INFO

* Presented as a Poster Presentation at the 4th International Health Sciences and Management Congress, 20-23 June 2019.

¹ Üsküdar University, p_gungor18@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-6154-8481>

² Medeniyet University Goztepe Hospital, sevdaab@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-2795-4651>.

³ Medeniyet University Goztepe Hospital, zelihaaras@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-4263-8910>

⁴ Erenköy Physical Therapy and Rehabilitation Hospital, ozlemoztekinfr@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-9179-1551>

⁵ Medeniyet University Goztepe Hospital, sunay20@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-3794-9255>

⁶ Medeniyet University Goztepe Hospital, ozgultaspinar@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-5634-916X>

⁷ Medeniyet University Goztepe Hospital, mmeltemgoksel@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-8482-1946>

Received: 27.05.2020

Accepted: 24.11.2020

Cite This Paper:

Ketenci, P.G., Büyük, S.A., Balci, Z.A., Öztekin, Ö., Güner, S., Göktas, Ö., Ekici, M., (2021). E-nabız Uygulamasının Bilinirliği: Bir Üniversite-Eğitim Araştırma Hastanesi Örneği, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 24(1), 63-80

I. GİRİŞ

Akıllı cihazların hayatımıza girmesiyle zamandan tasarruf etmek, bilgiye hızlı ulaşabilmek için “uygulamalar (applications)” gündeme gelmiştir. Bu uygulamalardan biri de mobil sağlık uygulamalarıdır (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018).

Mobil sağlık, akıllı telefon, tablet gibi cihazlar aracılığıyla, özellikle sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine ve bazı sağlıklı yaşam parametrelerinin ölçülmesi, kaydedilmesine imkân sağlayan mobil uygulamalardır (Yaşın ve Özen, 2011). Mobil sağlık kavramı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından da akıllı telefonlar, kişisel asistanlar gibi bilgi teknolojilerinin sağlık uygulamaları ile entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır (Güler ve Eby, 2015). Mobil sağlık uygulamalarına dair ilk adımlar astronotların sağlık durumlarının uzaydan takip edilmesi amacıyla 1960’lı yıllarda atılmış, 2010 yılından sonra yaygınlık kazanmıştır (Kılıç, 2017). Bireyler nabız takibi, kalori hesaplama, günlük attığı adım sayısını hesaplama, içtiği suyu takip etme gibi sağlık durumlarını ilgilendiren verileri kontrol etmeye başlamıştır (Toygar, 2018). Bireysel düzeyde bu tür mobil sağlık uygulamalarına rastlarken yönetimsel düzeyde; sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesine dair “eğitim ve öğretim sistemleri”, sağlık profesyonellerine tanı ve teşhis sürecinde destek vermesine dair “bakım noktası ve teşhis”, hastaların tedaviye cevap verme süresinin takibine dair “hasta izleme”, bulaşıcı hastalık takibine dair “hastalık ve salgın gözetimi”, kazalar ve felaket durumlarına dair “acil tıbbi yanıt sistemleri”, tüm sağlık verilerinin depolanması ve yönetilmesine dair “sağlık bilgi sistemleri” gibi farklı düzeylerde uygulamalar geliştirilmiştir (Demir ve Arslan, 2017).

Ulusal düzeyde en kapsamlı biçimde ve Sağlık Bakanlığının sunduğu hizmetleri, kişisel asistan ve hasta ile buluşturan uygulama e-Nabız adıyla 2015 yılında kullanılmaya başlanmıştır. e-Nabız uygulaması, kişisel bir sağlık sistemi olup, Sağlık Bakanlığının kuruluşları ile entegre olarak çalışmaktadır. e-Nabız uygulamasıyla, sağlık verileri web servis sağlayıcısıyla toplanmakta, sistematik olarak güncel sağlık verileri kaydedilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi, 2015). Sistemin kullanıcı ara yüzüyle, büyük datanın bir bileşeni olan hastalar, aynı zamanda kendi sağlık verisini izleyebilir, yönetebilir konuma gelmektedir.

Kişisel verilerin güvenliği 07.04.2016 tarihli ve 29677 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında “*Kişilerin e-Nabız’da paylaşmış olduğu bilgiler, kişilerin onayı dışında ya da yargı kararı ve/veya yasal bir yükümlülük altında bulunmadığı sürece herhangi bir üçüncü şahıs, kurum ve kuruluş ile hiçbir nedenden ötürü paylaşılmayacak ya da verilmeyecektir. Yasal düzenlemelerle bu bilgilerin açıklanmasını gerektiren bir durum gerçekleşmediği sürece hiçbir istisna ile bu bilgiler açıklanmayacaktır*” şeklinde belirtilerek güvence altına alınmaktadır (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 2016).

Çalışma, bir üniversite ile afiliye olan eğitim araştırma hastanesinde Sağlık Bakanlığı e-Nabız uygulamasının hastane çalışanları tarafından bilinirliğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Aşağıda araştırmanın kavramsal çerçevesine yönelik, mobil sağlık ve mobil sağlık uygulamaları ile e-Nabız uygulaması konularına değinilmiş olup daha sonra araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

2.1. Mobil Sağlık ve Mobil Sağlık Uygulamaları

Dünya Sağlık Örgütü, mobil sağlığı “*tıbbi ve halk sağlığı uygulamalarının cep telefonları, hasta izleme cihazları, kişisel dijital asistanlar gibi uygulamalar ile desteklenmesi*” olarak tanımlamaktadır (Perez vd., 2013).

Mobil sağlık veya kısaca mSağlık “*sağlık hizmetlerinin, mobil iletişim cihazları aracılığı ile verildiği*” bir durumu anlatmaktadır. Yani; sağlık bilgilerinin tablet, bilgisayar, cep telefonu gibi mobil iletişim ve multimedya teknolojileri ile iletildiği, yapılandırıldığı ve aktörler arasında bağlantı sağlandığı bir ortamdır. Bahse konu aktörler, sağlık hizmeti kullanıcıları (hastalar, hasta yakınları,

sağlıklı bireyler), sağlık çalışanları, hastaneler, eczaneler, mobil sağlık kuruluşları, bakım evleri, geri ödeme kurumları, ilaç ve tıbbi cihaz kurumlarıdır (Tezcan, 2016).

Mobil sağlık uygulamalarının tarihçesi incelendiğinde; 1920’lerde bir yazarın, radyo aracılığıyla bir hekimin hastalarını uzaktan muayene edebileceğini bildirmesi, sağlıkta mobil uygulamaların ilk kez anılması olarak nitelendirilmiştir. İlk uygulamanın ise; astronotların sağlık durumlarının uzaydan takibinin yapılması amacıyla 1960’lı yıllarda gerçekleştiği görülmüştür. 1975’lerde taşınabilir tıbbi cihazlar ortaya çıkmıştır (Kratzman, 2013). 2000’li yıllarda akıllı telefonların yaygınlaşması ile telefonlara yönelik sağlık uygulamaları geliştirilmiştir.

Yakın bir gelecekte bireysel ve kurumsal sağlık okuryazarlığında günümüze nazaran daha fazla artış söz konusu olacağı göz önünde bulundurulursa, sağlığın çok daha fazla kişiselleşeceği öngörülmektedir. Yani bireylerin sağlıkları ile ilgili sorumluluklarını daha fazla alacağı, koruyucu sağlık ve hastalık yönetiminde bireysel kararlarını kullanabileceği düşünülmektedir. Sağlığın kişiselleştirilmesinde; kronik hastalık yönetimi, bağımsız yaşama ve sağlığı koruma modelleri ön plana çıkmaktadır. Mobil teknolojilerin; bireylerin daha sağlıklı olmasına, hastalıklarını yönetmeye, sağlıklı yaşam sürelerini uzatarak bağımsızlıklarını arttırmaya ve bunların sonucu olarak da sağlık harcamalarını düşürmeye yönelik büyük bir role sahip olacağı öngörülmektedir (Tezcan, 2016).

Dünyada mobil sağlık uygulamalarına bakıldığında; Dünya Sağlık Örgütü’nün 2011 yılında mobil sağlık üzerine yaptığı araştırmada; 112 üye ülkenin %83’ünde en az bir adet mobil sağlık uygulamasına dair proje ya da girişim gerçekleştirildiği raporlanmıştır. Üye ülkelerin %75’inde dört veya daha fazla sayıda proje veya girişim rapor edilmiş, 19 ülkede ise herhangi bir mobil sağlık proje veya girişimine rastlanmamıştır (World Health Organization, 2011). Bu projelerden bazıları; Out TB, Wired Mothers, VidaNET, The Uganda Health Information Network, SMS to Monitor Malaria in Remote Areas, SIMmed, Screening for Oral Cancer, Phones for Health, Mobile Midwife, Medical Smart Card, Healthline’dır (mHealth Guidelines, 2016).

Mobil sağlık uygulamaları, *“eğitim ve öğretim, bakım sonrası destek, hasta izleme, hastalık ve salgın gözetimi, acil tıbbi yanıt sistemleri, sağlık bilgi sistemleri, mobil öğrenme ve sağlık finansmanı uygulamaları gibi başlıklarda”* toplanmaktadır (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018). Ülkemizde mobil sağlık uygulamaları Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu ve özel sektör tarafından geliştirilmektedir. Türkiye’deki mobil sağlık uygulamaları örneklerine bakıldığında; Wimax Ambulans Pilot Projesi, Adıyaman Teletıp Pilot Projesi, Sağlık 365, Turkcell Bebeğimi Beklerken/Büyütürken, Turkcell Diyet, Sağlıkmetre, Doro Kolay Telefon Mobil İlaç Hatırlatma, Sağlık Takipçim, Vodafone Cep Sağlık, Başakşehir Living Lab, Uzaktan Güvenli Hasta Takibi, Sağlık Artı, Ankara yaşam Destek Merkezi, Avea Alo Doktorum, Türk Telekom Videofon Klinik, Mymediks Kişisel Sağlık Takip Sistemi, Avea Anne Oluyorum, Avea-Acıbadem Kronik Hastalık Yönetimi, Mobil Tahlil Projesi, MHRS (Merkezi Hastane Randevu Sistemi), e-Nabız (Kişisel Sağlık Sistemi) gibi uygulamalar yer almaktadır (Tezcan, 2016).

2.2. E-Nabız Uygulaması

Sağlık Bakanlığı otoriteleri, bireylerin daha kaliteli ve ihtiyaç duyduğu hizmeti almasını sağlamak, sağlık çalışanlarının işini kolaylaştırmak amacıyla sağlık teknolojilerinden faydalanmaktadır. Bu bağlamda hem sağlık kurumlarının dijitalleşmesine destek olmak hem de bireylerin aldığı sağlık hizmeti ile ilgili tüm detaylara erişimini kolaylaştırmak amacıyla birçok uygulama geliştirilmiştir. Bunlar; e-Nabız, Tele Radyoloji Sistemi, Karar Destek Sistemi, e-Rapor, SİNA (Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler), Mekansal İş Zekası gibi sağlığın bilişimle bulunduğu uygulamalardır (T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2020).

Sağlık Bakanlığı, 2014 yılında *“vatandaş odaklı mobil sağlık uygulamalarına”* yönelik ayrıntılı çalışma yürütmüştür. Çalışma dâhilinde, Sağlık Bakanlığına ait resmi mobil uygulama hesaplarının, ilgili mobil uygulama sağlayıcıları ile entegrasyonu tamamlanmıştır. Sağlık Bilgi Sistemleri bünyesinde yeni mobil uygulamalar geliştirmek ve bu hesapları yönetmek için gerekli insan gücü, alt yapı ve teçhizat çalışmalarını sürdürmüştür. Bu kapsamda daha önce geliştirilen mobil uygulamaların

kontrollü olarak tek merkezden yönetilmesi sağlanmıştır. Diğer taraftan “vatandaş odaklı mobil sağlık uygulamaları” geliştirme işlemlerine başlanmıştır. Geliştirilen uygulamalar; aile hekimim kim, kişisel elektronik sağlık kaydı, en yakın hastane, en yakın eczane, nöbetçi eczane, hastalık ve semptomlarına dair genel bilgiler veren mobil sağlık uygulaması, ilaç endikasyonları ile ilgili uygulama ve e-Nabız (Kişisel Sağlık Sistemi)’dır (Tezcan, 2016).

3 Nisan 2015 tarihinde kullanıma açılan e-Nabız uygulamasına T.C. kimlik numarası ve bireyler tarafından oluşturulan şifre ile erişim sağlanmaktadır. Şifre, aile hekiminden alınabildiği gibi e-Devlet kapısından da giriş sağlanarak alınabilmektedir. Tüm bireyler; şimdiki ve geçmiş hastane ziyaretleri, laboratuvar tahlilleri, radyoloji görüntüleri, reçeteleri gibi birçok sağlık verisine e-Nabız (Kişisel Sağlık Sistemi) uygulamasını kullanarak ulaşabilmektedir. Sistemde bulunan sağlık verilerine, bireylerin istekleri ve yetkileri doğrultusunda ilgili sağlık personelleri ve sağlık kuruluşları erişebilmektedir. Uygulamada kan bağıışı geçmişi, alerjiler, acil durum notları, organ bağıışı bildirimleri, randevu işlemleri, çocukların aşı takip bilgileri, gebelik izlemi, kronik hastalık yönetimi gibi özellikler ile temel sağlık göstergelerinin eklendiği bölüm ve sporcu sağlık bilgilerinin işlendiği alan da mevcuttur (T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2016; Yeşiltaş, 2018).

e-Nabız uygulaması 15.680.458 kişi tarafından aktif bir şekilde kullanılmaktadır. e-Nabız uygulamasının aktif hizmet verdiği Nisan 2015 tarihi itibarıyla 452.449.566 kez sayfa görüntülemesi yapılmıştır. Kullanıcıların %53,84’ü erkek %46,16’sı kadındır. Sistemi kullananların yaş dağılımları incelendiğinde en fazla kullanan grubun 25-34 yaş grubunda yer aldığı görülmektedir. Sisteme 50.834 hekimin erişimi vardır ve 17.198.050 kez hasta verisine erişim sağlanmıştır. 67.776 kişi e-Nabız uygulaması üzerinden kan bağıışı sistemine kayıt yaptırmıştır. 257.779 kişi 3.967.666 organını bağışlama bildiriminde bulunmuştur. 1.321.900 kişi de aile hekimini değiştirme talebinde bulunmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2020).

III. YÖNTEM

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre sağlıkla ilgili küresel sorunların başında, “tüm ülkelerde sağlık harcamalarının yüksekliği, yüksek sağlık harcamalarına rağmen hizmet kalitesi ve hizmete erişimin beklenen düzeylerde olmaması ve doktor-hemşire açığı” yer almaktadır (World Health Organization, 2012). Onlarca soruna ilişkin sağlık politikası karar vericilerinin gelecekle ilgili planlamaları ise; “kendi sağlığını korumaya ve yönetmeye yönlendirilmiş bir toplum, hastalık sağaltımından sağlıklı yaşam yönetimine odaklanmış bir bakış açısı, doğumdan ölüme tıbbi verilerin işlendiği ve bilgi haline getirildiği, tababetin kanıta dayalı yapılmasını sağlayan bir alt yapı, hastanın odakta olduğu entegre bir bakım konsepti, sürdürülebilir finansal modeller” olarak sıralanabilir (World Health Organization, 2011). Sıralanan çözümlere ilişkin kullanılabilecek en önemli fırsatlardan biri de mobil sağlık uygulamalarıdır. e-Nabız isimli sağlık net online sistemi de T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından bu amaçla geliştirilmiştir.

Araştırma İstanbul ilinde Sağlık Bakanlığına bağlı bir üniversite ile afileye olan eğitim araştırma hastanesinde e-Nabız uygulamasının sağlık çalışanları tarafından bilinirliğinin araştırılması amacıyla tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi 66.000 m² arazi üzerine kurulmuş olup; toplamda 2396 sağlık çalışanı ile günde ortalama 6000 hastaya acil sağlık hizmeti, ayaktan ve yatarak tedavi ve yoğun bakım hizmetlerini kapsayan sağlık hizmeti sunulmaktadır (İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2020). Çalışmanın evreni, çalışma süresi içerisinde ilgili hastanede çalışan tüm sağlık çalışanlarıdır (N=2396). Çalışmaya katılmayı kabul edenler (n=906) örneklemi oluşturmuştur. Katılımcılar arasında e-Nabız uygulamasından haberdar olmayanların anketleri (n=282) sonlandırılmıştır.

Araştırmada anket tekniği kullanılmıştır. Veriler, Ekiyor (2017) ve Karahisar’ın (2018) araştırmalarında kullandığı anket formlarından faydalananarak oluşturulan 37 soruluk anket formu ile toplanmıştır. Anket formunda sosyo-demografik bilgileri içeren 5 soru; mobil sağlık ve özelinde e-Nabız uygulamasını kullanma durumu, uygulamayı kullanmanın faydaları, sağlık hizmetinin gelişimi konularını içeren 15 soru ve e-Nabız ile ilgili önermeleri içeren 17 soru yer almaktadır. Anketler yüz

yüze görüşme şeklinde yapılmıştır. Yüz yüze görüşmenin kısıtlı olduğu durumlarda anket formları katılımcılara verilmiş ve 30-60 dakika sonrasında alınmıştır. Sağlık çalışanlarına uygulanmak üzere oluşturulan anket formunun Cronbach' Alpha Değeri 0,845 olarak bulunmuştur.

Araştırma, kaynak ve zaman kısıtlılığı nedenleriyle İstanbul'da geniş yelpazede sağlık hizmeti sunan ve insan kaynağı açısından zengin bir hastanede gerçekleştirilmiş ve anılan hastanedeki sağlık çalışanları ile sınırlı tutulmuştur. Bu sebeple sonuçlar bütün evrene genellenemez. Araştırma, oluşturulan anket formundaki sorular ile sınırlıdır.

Katılımcılardan elde edilen veriler, SPSS 22.0 ile analiz edilmiş ve tablolar halinde sunulmuştur. Veriler, 20.04.2019-20.05.2019 tarihleri arasında toplanmış olup çalışma için gerekli etik kurul onayı alınmıştır*.

IV. BULGULAR

Araştırmaya katılanların sosyo-demografik özellikleri, e-Nabız uygulamasına ilişkin katılımcı görüşleri ve Ki-kare analizleri tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler	f	%
Cinsiyet		
Kadın	549	60,6
Erkek	357	39,4
Yaş		
18-25	164	18,1
26-35	349	38,5
36-45	268	29,6
46-54	96	10,6
55 yaş ve üzeri	29	3,2
Medeni Durum		
Evli	492	54,3
Bekâr	414	45,7
Eğitim Durumu		
İlköğretim	154	17,0
Lise	222	24,5
Ön lisans	93	10,3
Lisans	321	35,4
Lisansüstü ve üzeri	116	12,8
Meslek		
Hekim	93	10,3
Hemşire	359	39,6
Eczacı	7	0,8
Temizlik personeli	74	8,2
Klinik destek personeli	100	11,0
Bilgi sistem kullanım elemanı	97	10,7
Teknisyen	78	8,6
Ebe	11	1,2
Güvenlik personeli	17	1,9
Diğer branşlar	70	7,7
Toplam	906	100,0

* S.B. Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu (2013-KAEK-64): 17.04.2019 tarih ve 2019/0193 nolu karar.

Araştırmaya katılanların; %60,6'sı kadın, %54,3'ü evli, %35,4'ü lisans mezunudur. Katılımcıların %39,6'sı hemşire, %11'i klinik destek personeli, %10,7'si bilgi sistem kullanım elemanı ve %10,3'ü hekimdir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılanların Mobil Uygulama Kullanımına Yönelik Bulguları

Özellikler	f	%
<i>Sağlıkla ilgili herhangi bir mobil uygulama kullanıyor musunuz? (e-Nabız dışında)</i>		
Evet	197	21,7
Hayır	709	78,3
Toplam	906	100,0
<i>Evet ise kullanılan uygulamalar</i>		
“Adım Sayar”	124	62,9
“Sağlık” ve “Adım Sayar”	26	13,2
“Adım Sayar” ve “Kilo Takibi”	7	3,6
Su İçme Programı	9	4,6
Kalp Hızı	13	6,6
Özel Gün Takvimi	11	5,6
İkiden Fazla Uygulama	7	3,6
Toplam	197	100,0

Katılımcıların %78,3'ü e-Nabız dışında sağlıkla ilgili herhangi bir mobil uygulama kullanmıyorken %21,7'si en az bir tane mobil sağlık uygulaması kullanmaktadır. Mobil sağlık uygulaması kullananların %62,9'u “Adım Sayar”, %13,2'si “Sağlık” ve “Adım Sayar”, %6,6'sı kalp hızı ölçme uygulamaları, %5,6'sı özel gün takvimi olan uygulamalar, %4,6'sı su içmeyi hatırlatıcı uygulamalar, %3,6'sı “Adım Sayar” ve “Kilo Takibi” uygulamaları, %3,6'sı ise ikiden fazla uygulama kullandıklarını ifade etmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılanların e-Nabız Uygulamasının Bilinirliğine Yönelik Bulguları

Özellikler	f	%
<i>e-Nabız uygulamasından haberdar mısınız?</i>		
Evet haberdarım	624	68,9
Hayır hiç duymadım	282	31,1
Toplam	906	100,0
<i>Evet ise; nereden haberdarsınız?</i>		
İnternet	264	42,5
Kamu spotu	154	24,8
Televizyon ve internet	98	15,7
Hasta yakınları	7	1,1
Sağlık Bakanlığı haberleri	22	3,8
Arkadaşlar	30	4,8
Aile hekimi	4	0,6
Gazete - medya	35	5,6
MHRS	4	0,6
e-Devlet	2	0,3
Toplam	624	100,0
<i>e-Nabız uygulamasını kullanıyor musunuz?</i>		
Evet	311	49,8
Hayır	313	50,2
Toplam	624	100,0
<i>Kullanmama sebebiniz?</i>		
Uygulamaya giriş yapmak için şifrenin nereden alınacağını bilmiyorum	35	11,2
Şifrem yok ve şifre almaya vakit bulamıyorum (şifrem olsa kullanırdım)	89	28,4
Konuyla ilgili herhangi bir eğitim almadığım için	77	24,6
Çeşitli kaynaklardan (medya, arkadaşlarım vs.) edindiğim bilgiler nedeniyle	27	8,6
Gerek duymadım, ihtiyacım olmadı	84	26,8
Detaylı bilgi içermiyor	1	0,3
Toplam	313	100,0
<i>e-Nabız uygulamasını kullanma şekliniz?</i>		
Bilgisayar	123	39,5
Cep telefonu	184	59,2
Tablet	4	1,3
Toplam	311	100,0

Araştırmaya katılanların %68,9'u e-Nabız uygulamasından haberdar olduklarını, %31,1'i haberdar olmadıklarını beyan etmiştir. e-Nabız uygulamasından haberdar olmayan %31,1'lik katılımcı çalışmanın devamına dahil edilmemiştir. Haberdar olan katılımcıların, %42,5'i internet, %24,8'i kamu spotu, %15,7'si televizyon ve internet vasıtasıyla haberdar olduklarını belirtmiştir. e-Nabız uygulamasından haberdar olanların %49,8'i uygulamayı kullandıklarını belirtirken %50,2'si uygulamayı kullanmadıklarını beyan etmiştir. Uygulamayı kullanmayanların, %28,4'ü şifrelerinin olmadığını ve şifre almaya vakit bulamadıklarını, %26,8'i uygulamayı kullanmaya gerek duymadıklarını ve şimdiye kadar ihtiyaçları olmadığını, %24,6'sı uygulamayla ilgili herhangi bir eğitim, bilgilendirme almadıklarını belirtmiştir. e-Nabız uygulamasını kullananların %59,2'si cep telefonlarına indirdikleri uygulama vasıtasıyla, %39,5'i ise e-Nabız'ın internet sayfasından uygulamayı kullandıklarını belirtmiştir.

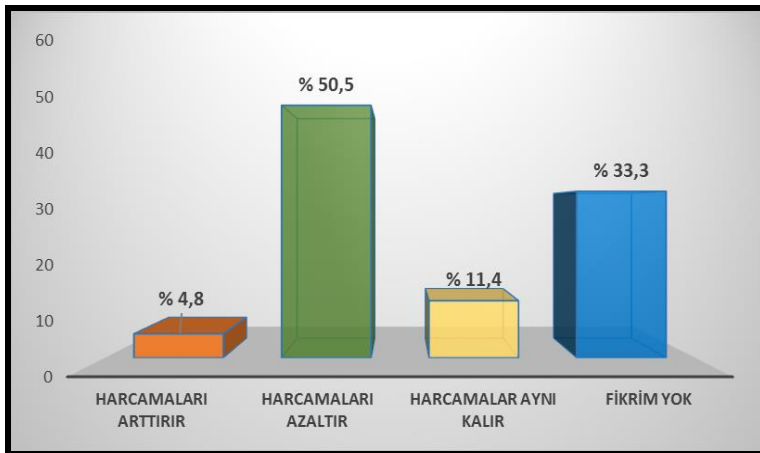
Tablo 4. e-Nabız Uygulamasına Yönelik Görüşler

e-Nabız Uygulamasına Yönelik Görüşler	Evvet (%)	Hayır (%)	Fikrim yok (%)
e-Nabız Uygulamasının;			
Tanıdıklara tavsiye edilme durumu	45,7	4,2	50,1
İşlerini kolaylaştırma durumu	43,9	5,9	50,2
İşlerini hızlandırma durumu	43,6	6,3	50,1
Tasarımını kullanışlı bulma durumu	41,8	8	50,2
Koruyucu sağlık hizmetinin gelişmesinde faydalı bulma durumu	56,9	8,5	34,6
Hastaneye başvuru sayısında azalma sağlama durumu	39,7	30,8	29,5
Kronik hastalığı olanların takibinin yapılması durumu	54,2	7,7	38,1
Kişisel sağlık verilerini koruma durumu	48,1	20,6	31,3

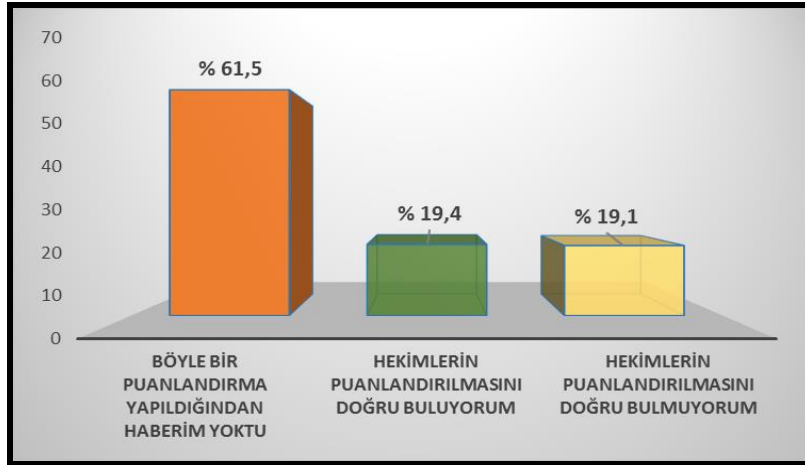
Katılımcıların %45,7'si e-Nabız uygulamasını tanıdıklarına tavsiye edebileceğini, %43,9'u e-Nabız uygulamasının işlerinde kolaylık sağlayacağını, %43,6'sı e-Nabız uygulamasının işlerini hızlandıracağını, %41,8'i e-Nabız uygulamasının tasarımını kullanışlı bulduğunu, %56,9'u e-Nabız uygulamasının koruyucu sağlık hizmetinin gelişmesinde faydalı olduğunu, %39,7'si e-Nabız uygulamasının kullanılmasıyla hastaların hastaneye başvuru sayısında azalma sağlayacağını, %54,2'si e-Nabız uygulamasının kullanımı ile kronik hastalığı olan bireylerin takibinin yapılabileceğini, %48,1'i e-Nabız uygulamasında bireylerin kişisel sağlık verilerinin korunacağını ifade etmiştir.

Katılımcıların e-Nabız uygulamasına yönelik ek görüşleri şu şekildedir:

- e-Nabız uygulamasının kullanımına dair eğitim verilmeli (%28,3).
- e-Nabız uygulaması sıklıkla güncellenmeli (%22,8).
- Kişisel sağlık verilerinin korunduğu garanti edilmeli (%11,7).
- e-Nabız uygulamasına dair tanıtım ve reklamlar artırılmalı (%9,4).
- Uygulamanın kullanımı basitleştirilmeli (%8,2).
- Uygulamanın yazılımı geliştirilmeli (%7,8).
- Uygulamaya ilaç raporlarının eklenmesi gerekli (%5,5).
- Uygulamaya randevu sistemi eklenmeli (%3,7).
- Uygulamanın içeriği zenginleştirilmeli (%2,4).

Grafik 1. e-Nabız Uygulamasının Sağlık Harcamalarına Etkisine İlişkin Görüşler

Tablo 5'te katılımcıların e-Nabız uygulaması kullanımının, sağlık harcamalarına etkisine ilişkin görüşlerine bakıldığında %50,5'i sağlık harcamalarını azaltacağını, %4,8'i harcamaları arttıracığını, %11,4'ü harcamaların aynı kalacağını ifade etmiştir.

Grafik 2. e-Nabız Uygulamasında Hekimlerin Hastalar Tarafından Değerlendirilmesine İlişkin Görüşler

Katılımcıların %19,1'i e-Nabız uygulamasında hekimlerin hastalar tarafından puanlandırılmasının doğru olmadığı görüşündedir.

Tablo 8. e-Nabız (Kişisel Sağlık Sistemi) hakkındaki ifadelere verilen cevapların dağılımı(n=624)

	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
e-Nabız uygulamasını faydalı buluyorum.	236	37,8	253	40,5	112	17,9	17	2,7	6	1,0
e-Nabız uygulamasının doğru bir uygulama olduğunu düşünüyorum.	229	36,7	257	41,2	116	18,6	18	2,9	4	0,6
e-Nabız uygulamasında dayatma olmadığından, benim açımdan uygun olduğunu düşünüyorum.	210	33,7	259	41,5	123	19,7	25	4,0	7	1,1
e-Nabız mobil uygulamasında bulunan 112 acil butonunun, acil müdahaleye ihtiyaç duyulan durumlarda 112 acil servisin haberdar edilmesinin yararlı olduğunu düşünmekteyim.	237	38,0	219	35,1	142	22,8	20	3,2	6	1,0
e-Nabız uygulaması güncel verilerimi içerir.	167	26,8	209	33,5	222	35,6	18	2,9	8	1,3
Anlaşılabilir bir uygulamadır.	165	26,4	227	36,4	205	32,9	22	3,5	5	0,8
Geçmiş tetkik ve raporları sunması bakımından yararlı buluyorum.	201	32,2	240	38,5	155	24,8	20	3,2	8	1,3
Kişisel sağlık bilgilerimin korunması bakımından güvenlidir.	153	24,5	177	28,4	219	35,1	39	6,3	36	5,8
e-Nabız'daki bilgiler yanıltıcı değildir.	149	23,9	215	34,5	233	37,3	22	3,5	5	0,8
e-Nabız web sitesi gerekli bilgileri verdi.	135	21,6	226	36,2	246	39,4	12	1,9	5	0,8
e-Nabız uygulaması kendi sağlık arşivimi oluşturma imkanı sağlar.	155	24,8	224	35,9	221	35,4	19	3,0	5	0,8
e-Nabız uygulaması ile birden fazla konu için bakış açısı oluşturabilirim.	136	21,8	220	35,3	241	38,6	23	3,7	4	0,6
Uygulama ile sağlık bilgim hakkında detayları görebiliyorum.	158	25,3	224	35,9	214	34,3	24	3,8	4	0,6
e-Nabız uygulaması sağlık bilgilerim hakkında birçok veri teminine imkan verir.	159	25,5	239	38,3	202	32,4	21	3,4	3	0,5
e-Nabız uygulaması ile sağlık bilgilerimi takip etmek daha kolay.	178	28,5	240	38,5	177	28,4	22	3,5	7	1,1
e-Nabız uygulamasının kullanımı kolay ve mantıklıdır.	164	26,3	230	36,9	196	31,4	24	3,8	10	1,6
Uygulamada sağlık bilgilerim net bir şekilde sunuldu.	159	25,5	211	33,8	227	36,4	20	3,2	7	1,1

Katılımcıların %78,3'ü e-Nabız uygulamasını faydalı bulduklarını, %77,9'u doğru bir uygulama olduğunu, %73,1'i 112 acil butonunun yararlı olduğunu, %62,8'i anlaşılabilir bir uygulama olduğunu, %70,5'i geçmiş tetkik ve raporları sunması bakımından yararlı bulunduğunu, %60,7'si kendi sağlık arşivlerini oluşturma imkanı sağladığını belirtmiştir. %61,2'si sağlık bilgileri hakkında detayları görebildiğini, %63,8'i sağlık bilgileri hakkında birçok veri teminine imkan verdiğini, %67'si sağlık bilgilerini takip etmenin daha kolay olduğunu, %63,2'si uygulamanın kullanımının kolay ve mantıklı olduğunu ifade etmiştir. %35,6'sı e-Nabız uygulamasının güncel veri içeriği, %35,1'i kişisel sağlık bilgilerinin korunması bakımından güvenilirliği, %37,3'ü uygulamadaki bilgilerin yanıltıcılığı, %39,4'ü e-Nabızın web sitesinden gerekli bilgileri verip vermediği, %38,6'sı uygulamanın birden fazla konu için bakış açısı oluşturmaya, %36,4'ü ise uygulamada sağlık bilgilerinin net bir şekilde sunulması hususlarında fikir beyan etmemiştir.

Tablo 9. e-Nabız Uygulamasından Haberdar Olma Durumuna İlişkin Ki-kare Analizleri

e-Nabız Uygulamasından Haberdar Olma Durumu					
Yaş	Evet		Hayır		Test değeri P
	n	%	n	%	
18-25	123	75	41	25	χ^2 : 9,763 *0,002
26-35	251	71,9	98	28,1	
36-45	176	65,7	92	34,3	
46-54	55	57,3	41	42,7	
55 yaş ve üzeri	19	65,5	10	34,5	
Cinsiyet					
Kadın	404	73,6	145	26,4	χ^2 : 14,443 *0,002
Erkek	220	61,6	137	38,4	
Eğitim					
İlköğretim	70	45,5	84	54,5	χ^2 : 91,158 *0,000
Lise	125	56,3	97	43,7	
Önlisans	73	78,5	20	21,5	
Lisans	253	78,8	68	21,2	
Lisans ve üzeri	103	88,8	13	11,2	

Katılımcıların e-Nabız uygulamasından haberdar olma durumları ile değişkenler arasında bağlantı olup olmadığının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen Ki-kare analizinde; 18-25 yaş grubunun diğer yaş gruplarından; kadınların erkeklerden, lisans ve üzeri eğitilmiş grubun diğer eğitimli gruplardan daha fazla olmak üzere e-Nabız uygulamasından haberdar oldukları görülmektedir ($p < 0,005$).

Tablo 10. e-Nabız Uygulamasını Kullanma Durumuna İlişkin Ki-kare Analizleri

e-Nabız Uygulamasını Kullanma Durumu					
Yaş	Evet		Hayır		Test değeri p
	n	%	n	%	
18-25	62	49,6	63	50,4	χ^2 : 8,809 *0,003
26-35	131	51,4	124	48,6	
36-45	83	47,7	91	52,3	
46-54	26	45,6	31	54,4	
55 yaş ve üzeri	9	45,0	11	55,0	
Cinsiyet					
Kadın	187	45,4	225	54,6	χ^2 : 20,241 *0,000
Erkek	124	55,1	101	44,9	
Eğitim					
İlköğretim	34	47,2	38	52,8	χ^2 : 58,365 *0,000
Lise	66	50,0	66	50,0	
Önlisans	43	57,3	32	42,7	
Lisans	117	45,9	138	54,1	
Lisans ve üzeri	51	49,5	52	50,5	

Katılımcıların e-Nabız uygulamasını kullanma durumları ile değişkenler arasında bağlantı olup olmadığının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen Ki-kare analizinde; 26-35 yaş grubunun diğer yaş gruplarından; kadınların erkeklerden ve önlisans eğitilmiş grubun diğer eğitimli gruplardan daha fazla olmak üzere e-Nabız uygulamasını kullandıkları görülmektedir ($p<0,005$).

Tablo 11. e-Nabız Uygulamasının İşi Kolaylaştırma Durumu İle Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ki-kare Analizi

e-Nabız Uygulamasının İşi Kolaylaştırma Durumu							
Cinsiyet	Evet		Hayır		Fikrim Yok		Test değeri p
	n	%	n	%	n	%	
Kadın	164	39,7	22	5,3	227	55,0	χ^2 : 21,633 *0,000
Erkek	110	48,9	15	6,7	100	44,4	

Katılımcıların e-Nabız uygulamasının işi kolaylaştırmasına yönelik görüşleri ile cinsiyetleri arasında bağlantı olup olmadığının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen Ki-kare analizinde; erkeklerin kadınlara göre daha fazla olmak üzere e-Nabız uygulamasının kullanımının işlerinde kolaylık sağlayacağını ifade ettikleri görülmektedir ($p<0,005$).

Tablo 12. e-Nabız Uygulamasının Koruyucu Sağlık Hizmetlerinin Gelişmesinde Faydalı Olma Durumuna İlişkin Ki-kare Analizleri

e-Nabız Uygulamasının Koruyucu Sağlık Hizmetlerinin Gelişmesinde Faydalı Olma Durumu							
Yaş	Evet		Hayır		Fikrim Yok		Test değeri
	n	%	n	%	n	%	p
18-25	85	67,5	6	4,8	35	27,8	χ^2 : 13,704 *0,000
26-35	143	56,5	25	9,9	85	33,6	
36-45	98	55,1	13	7,3	67	37,6	
46-54	31	54,4	3	5,3	23	40,4	
55 yaş ve üzeri	8	40	6	30	6	30	
Cinsiyet							
Kadın	240	58,5	31	7,6	139	33,9	χ^2 : 15,706 *0,001
Erkek	125	55,8	22	9,8	77	34,4	
Eğitim							
İlköğretim	33	46,5	6	8,5	32	45,1	χ^2 : 73,807 *0,000
Lise	73	55,3	9	6,8	50	37,9	
Önlisans	42	56,8	8	10,8	24	32,4	
Lisans	157	62,1	21	8,3	75	29,6	
Lisans ve üzeri	60	57,7	9	8,7	35	33,7	

Katılımcıların e-Nabız uygulamasının koruyucu sağlık hizmetlerine faydasına dair görüşleri ile değişkenler arasında bağlantı olup olmadığının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen ki-kare analizinde; 18-25 yaş grubunun diğer yaş gruplarından, kadınların erkeklerden, lisans eğitilmiş grubun diğer eğitimli gruplardan daha fazla olmak üzere e-Nabız uygulamasının koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişmesinde fayda sağlayacağını düşündükleri görülmektedir ($p<0,005$).

V. TARTIŞMA VE SONUÇ

İletişim teknolojisindeki gelişmelerle dünya genelinde cep telefonu kullanım oranları hızla artmaktadır. Dünyanın %57'si 2015 yılında cep telefonu kullanıcısı iken 2019 yılına gelindiğinde bu oran %62'lere ulaşmıştır. İstatistikler, cep telefonu kullanıcı sayısını 2015'te 4,15 milyar olarak

gösterirken 2019 yılında bu sayıya 53 milyon kullanıcının daha eklenerek sayının 4.68 milyara ulaştığını göstermektedir. 2020 yılında bu sayının 4,78 milyara kadar çıkması beklenmektedir. Dünya genelinde 2014 yılında akıllı telefon kullanıcısı 1,57 milyar kişi iken ilerleyen yıllarda bu sayının artması beklenmektedir (Demir, 2016).

2018 yılında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından, mobil abone sayısının 78,9 milyon olduğu, akıllı telefon kullanıcı sayısının ise 31 milyonu geçerek toplam nüfusun %38'ine ulaştığı belirtilmektedir (Palacı vd., 2016).

e-Nabız isimli sağlık net online sistemi, hem toplum ve kişilerin sağlığını korumak, iyileştirmek ve geliştirmek hem de kişisel sağlık verilerinin güvenlik, bütünlük ve gizliliğini koruyarak kişilerin kendi dijital sağlık verilerine ulaşabilmelerini sağlamak amacıyla kurulmuştur. Kurulan bu sistem, kişilere sağlık durumları hakkında bilgi vererek kişilerin kendi sağlık durumuna yönelik alınacak kararlara katılımını sağlamayı, teşhis ve tedavi sürelerini kısaltarak, gereksiz tetkiklerin önüne geçerek kişilerin ve ülkenin ekonomisine katkı sağlamayı amaçlamıştır (Eke vd., 2019).

e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi ile bireyler daha önceki hastane ziyaretlerine, tetkiklerine, radyolojik görüntülerine, reçetelerine ulaşabileceği gibi organ bağı, kemik iliği ve kan bağı için kayıt yaptırabilmekte; aynı zamanda uyku verilerini, aşı takvimlerini, adım sayılarını, nabız, tansiyon, şeker verilerini uygulama ile takip edebilmektedir (İnal ve Cagiltay, 2019).

Bireyler, günlük yapılacak işleri mobil teknoloji kullanımıyla daha pratik, istenilen ortamlarda ve esnek zamanlarda yapmayı tercih etmektedir. Mobil sağlık uygulamaları da bireylere kendi sağlıklarına ait verileri takip etmek, şahıslarına ait sağlık verilerine diledikleri zaman ve mekândan erişebilme olanağı sağlamaktadır. Bu sebeple e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi Türkiye için önemli bir veri tabanı platformudur.

Bir üniversite ile afiliye olan eğitim araştırma hastanesinde e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi uygulamasının tüm hastane çalışanları tarafından bilinirliğini ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmaya katılanların %60,6'sı kadın, %54,3'ü evli, %35,4'ü lisans mezunudur. Katılımcıların meslek gruplarına bakıldığında %39,6'sının hemşire, %11'inin klinik destek personeli, %10,7'sinin bilgi sistem kullanım elemanı ve %10,3'ünün hekim olduğu görülmektedir. %78,3'ü katılımcı e-Nabız dışında herhangi bir mobil uygulama kullanmadığını %21,7'i ise en az bir tane mobil sağlık uygulaması kullanmaktadır. En çok kullanılan mobil sağlık uygulamasının "Adım Sayar" (%62,9) olduğu, daha sonra ise sırasıyla "Sağlık ve Adım Sayar" (%13,2), kalp hızı (%6,6) ve özel gün takvimi (%5,6), su içme hatırlatıcı (%4,6) ve "Adım Sayar" ve "Kilo Takibi" (%3,6) uygulamaları olduğu görülmektedir. Karahisar'ın (2018) çalışmasında ise katılımcıların %87,9'u e-Nabız dışında sağlık ile ilgili herhangi bir mobil uygulama kullanmadıklarını belirtmiştir. İki çalışmada da büyük oranda e-Nabız dışında sağlık ile ilgili mobil uygulama kullanılmadığı tespit edilmiştir. Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı; kullanıcıları fiziksel aktivite yapmaya teşvik eder, ilaçlarını düzenli ve vaktinde almaya yardımcı olur. Kalp atım hızını, kan basıncını, uyku düzenini, kilosunu kontrol etmeye fırsat tanır. Bireyin kendi sağlık verilerini izlemesi, sağlığına ilişkin bilgi ve becerisinin artmasına, sağlıklı yaşam için gerekli önlemleri almasına ve sağlığını geliştirmesine destek olur. Kişinin sağlık bilgi düzeyinin gelişmesinin yanı sıra sağlık okuryazarlığının da artmasını sağlar (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018). Sağlık hizmeti sunucularının e-nabız veya mobil sağlık uygulamalarını kullanması, bireysel düzeyde kendi sağlıklarını takip etmelerini sağlayacağı gibi, aynı zamanda rol model oldukları toplumun da bu uygulamaları kullanmasını teşvik edeceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunun e-Nabız uygulamasından haberdar olduğu (%68,9) görülmektedir. Haberdar olan katılımcılar internet (%42,5), kamu spotu (%24,8), televizyon ve internet (%15,7) vasıtasıyla haberdar olduklarını belirtmiştir. e-Nabız uygulamasından haberdar olanların %49,8'i uygulamayı kullanmaktadır. Uygulamayı kullanmayan katılımcılar, kullanmama nedeni olarak şifrelerinin olmadığını (%28,4) ve şifre almaya vakit bulamadıklarını, uygulamayı kullanmaya gerek duymadıklarını (%26,8) ve uygulamayla ilgili herhangi bir eğitim, bilgilendirme almadıklarını (%24,6) belirtmiştir. Katılımcıların %59,2'si e-nabız uygulamasını cep telefonlarına

indirdiklerini, %39,5'i ise uygulamaya internet sayfasından ulaştıklarını belirtmiştir. Ekiyor ve Çetin'in çalışmasında da sağlık çalışanlarının %71,2'sinin e-Nabız uygulamasından haberdar oldukları belirtilmiştir. Hangi kanalla haberdar olduklarına bakıldığında ise; %36,8'inin internetten, %28,8'inin televizyon reklamlarından, %20,8'inin ise tanıdıklar vasıtasıyla haberdar oldukları tespit edilmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların %18,2'sinin e-Nabız uygulamasını kullandıkları belirlenmiş olup bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Ekiyor ve Çetin, 2017). Her iki çalışmada da katılımcıların e-Nabız uygulamasından haberdar olduğu ancak uygulama kullanımının az olduğu görülmektedir. Bu nedenle kişilerin davranış değiştirmelerini sağlayacak faaliyetler planlanması gerektiği düşünülmektedir.

Ekiyor ve Çetin'in (2017) çalışmasında katılımcıların %66,1'i e-Nabız uygulamasını tanıdıklarına tavsiye edebileceklerini bildirirken, bu çalışmada katılımcıların %45,7'si e-Nabız uygulamasını tanıdıklarına tavsiye edeceğini belirtmiştir. e-Nabız uygulamasına dair kamu spotları, dijital platformda bilgilendirmeler, eğitimler bulunmaktadır. e-Nabız şifreleri aile hekimliklerinden alınabildiği gibi e-Devlet kapısından giriş yapılarak da alınabilmektedir. Şifre ile giriş sağlandıktan sonra hastane ziyaretlerine, tetkiklere, yazılan reçetelere dair tüm bilgilere bir tıklama ile ulaşılabilir. Bireyler son yıllarda, aynı hastalık için aynı branştaki hekime farklı hastanelerde muayene olma, hastalıklarını teyit etme gereksinimi duymaktadır. Bir hastanede çektiği röntgeni veya benzer tüm tetkikleri başka bir hastanede tekrar yaptırmadan e-Nabız sistemi üzerinden hekime gösterebilmektedir. Bu sayede hem bireylerin zaman kaybının önüne geçilmekte hem de tekrarlı çekim/tetkik önlenmektedir. Uygulamanın kullanımı sonrası görülen faydanın ölçülebilir sonuçları görüldükçe ve sağlık çalışanları ile paylaşıldıkça, uygulama kullanımının ve tavsiye edilme durumunun artacağı düşünülmektedir.

Katılımcıların %43,9'u e-Nabız uygulamasının işlerde kolaylık sağlayacağını, %43,6'sı e-Nabız uygulamasının işleri hızlandıracağını, %56,9'u e-Nabız uygulamasının koruyucu sağlık hizmetinin gelişmesine faydalı olacağını, %39,7'si e-Nabız uygulamasının kullanılmasıyla hastaların hastaneye başvuru sayısında azalma olacağını, %54,2'si e-Nabız uygulaması ile kronik hastalığa sahip bireylerin takibinin yapılabileceğini belirtmiş, %48,1'i ise e-Nabız uygulamasında bireylerin kişisel sağlık verilerinin korunduğunu düşündüğünü ifade etmiştir. Karahisar'ın (2018) çalışmasında da araştırmaya katılanların %34,7'si e-Nabız uygulamasında bireylerin kişisel sağlık verilerinin korunduğunu beyan ederken, %41,2'lik kesim kararsız kalmıştır. e-Nabız uygulamasına bireylerin yalnızca kendi şifreleri ile girmeleri; kişisel sağlık verilerine bireyin verdiği yetki dahilindeki hekimlerin, sağlık kurumlarının ulaşabilmesi ile uygulamayı ve kullanımını bilmemekten kaynaklı ilk dönemdeki kişisel sağlık verilerinin korunması konusundaki endişelerin, daha sonra giderildiği düşünülmektedir.

Katılımcıların %50,5'i e-Nabız uygulamasının kullanımının Türkiye'deki sağlık harcamalarını azaltacağını düşünürken %4,8'i harcamaların artacağını, %11,4'ü ise harcamaların aynı kalacağını belirtmiştir. Karahisar'ın (2018) yaptığı çalışmada ise katılımcıların %44,7'sinin e-Nabız uygulamasının kullanımı ile Türkiye'deki sağlık harcamalarının azalabileceğini, %32,7'si değişim göstermeyeceğini belirtmiştir. Her iki çalışmada da sağlık çalışanları e-Nabız uygulamasının sağlık harcamalarını azaltacağını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılanların %19,1'i e-Nabız uygulamasında hastalar tarafından hekimleri değerlendirmek amacıyla puan verilmesini doğru bulmadıklarını %61,5'i bu uygulamadan haberdar olmadıklarını ifade etmiştir. Karahisar'ın (2018) yaptığı çalışmada da katılımcıların %80,4'ü e-Nabız uygulamasında hastalar tarafından hekimlerin puanlandırılmasının doğru olmadığı görüşündedir. e-Nabız uygulamasında hastalar tarafından hekimlerin değerlendirilmesi amacıyla puan verilmesi konusunda bilgilendirme eksikliği olduğu düşünülmektedir. Bu konuda kullanıcı ve hizmet sunucuya amaca yönelik bilgilendirme yapılması gerekmektedir.

Araştırmaya katılanların %78,3'ü e-Nabız uygulamasının faydalı olduğunu, %77,9'u doğru bir uygulama olduğunu, %73,1'i 112 acil butonunun yararlı olduğunu, %62,8'i uygulamanın anlaşılır olduğunu, %70,5'i geçmiş tetkik ve raporları sunması bakımından yararlı bulduğunu, %60,7'si kendi sağlık arşivlerini oluşturma imkânı sağladığını, %61,2'si sağlık bilgileri hakkında detayları

görebildiğini, %63,8'i sağlık bilgileri hakkında birçok veri teminine imkân verdiğini, %67'si sağlık bilgilerini takip etmenin daha kolay olduğunu, %63,2'si uygulamanın kullanımının kolay ve mantıklı olduğunu belirtmektedir. Buna rağmen katılımcıların %35,6'sı e-Nabız uygulamasının güncel veri içerdiğini, %35,1'i kişisel sağlık bilgilerinin korunması bakımından güvenilir olduğunu, %37,3'ü uygulamadaki bilgilerin yanıltıcı olmadığını, %39,4'ü e-Nabızın web sitesinden gerekli bilgileri verildiğini, %36,4'ü ise uygulamada sağlık bilgilerinin net bir şekilde sunulduğunu beyan etmemiştir. Sonuçlar, e-Nabız uygulaması ile ilgili sağlık çalışanlarının olumlu düşünceleri olduğu ancak kullanımı ve veri güvenliği konusunda bilgi eksikinden kaynaklanan çekincelerinin olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada 18-25 yaş grubunda yer alan katılımcıların diğer yaş gruplarından; kadınların erkeklerden, lisans ve üzeri eğitilmiş grubun diğer eğitimli gruplardan daha fazla e-Nabız uygulamasından haberdar oldukları görülmektedir ($p<0,005$). 18-25 yaş grubunun teknolojiyi kullanmaya daha yatkın, kadınların ise erkeklere göre sağlık ve estetik kaygılarının daha fazla olması sebebiyle uygulamadan daha fazla haberdar oldukları düşünülmüştür.

26-35 yaş grubunda yer alan katılımcıların diğer yaş gruplarından; kadınların erkeklerden, ön lisans eğitilmiş grubun diğer eğitimli gruplardan daha fazla e-Nabız uygulamasını kullandıkları; ayrıca erkeklerin kadınlara göre e-Nabız uygulamasının sağlık işlemlerini kolaylaştırdığını düşündüğü görülmektedir ($p<0,005$). Yeşiltaş'ın çalışmasında da eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin uygulamayı kullanma durumlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Yeşiltaş, 2018). Bu çalışmada önlisans eğitim grubunda görev yapan çalışanların, e-Nabız uygulamasını daha fazla kullanma nedeninin; laboratuvar, radyoloji, bilgi sistemleri gibi tanı ve tetkik birimlerinde görevli olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. e-Nabız uygulamasının koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişmesinde katılımcılardan 18-25 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre, kadınların erkeklere göre, lisans eğitimli grubun diğer eğitimli gruplara göre daha fazla fayda sağlayacağını düşündükleri görülmektedir ($p<0,005$).

Tanımlayıcı olan bu çalışmada mevcut literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Sağlık çalışanlarının anket formunda bulunan ifadelerle verdikleri yanıtlara göre sağlık çalışanlarının e-Nabız uygulaması ile ilgili orta üstü seviyede bilinirliğe sahip oldukları, buna rağmen araştırmaya katılan sağlık çalışanları tarafından e-Nabız uygulaması kullanımının yaygın olmadığı görülmektedir. Sağlık çalışanlarına verilecek eğitim ve şifre temini ile e-Nabız uygulamasının kullanımının artacağı düşünülmektedir. e-Nabız uygulamasının kullanımının artırılması ile bir sonraki aşamada mobil sağlık uygulamalarının kullanımının bireysel düzeyde sağlığın geliştirilmesine katkısı, sağlık politikasına karar vericilerin sağlık planlamalarına etkisi, hastaneye gereksiz başvuruların önlenmesine katkısı ve tekrarlı tetkik isteme oranlarına etkisi gibi çalışmaların planlanabileceği düşünülmektedir. Günümüzde sağlıklı yaşam bilincinin gelişmesi ile mobil sağlık uygulamalarının kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. e-Nabız uygulamasının kullanımı; bireylerin kendi sağlık arşivini oluşturmaya, sağlık göstergelerini yakından takip etmesine, tekrarlı tetkiklerin önüne geçilmesine, gereksiz hastane başvurularının azaltılması ve sağlık okuryazarlığının artırılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Demir, H. (2016). *Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisi: Hastane yöneticileri üzerine bir araştırma*. (Yüksek lisans Tezi). Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Demir, H., & Arslan, E. T. (2017). Mobil sağlık uygulamalarının hastanelerde kullanılabilirliği: hastane yöneticileri üzerine bir araştırma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(33), 71-83.
- Eke, E., Kişi, M., & Uğurluoğlu, D. (2019). E-sağlık uygulamalarının farkındalığına yönelik bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 510-522.
- Ekiyor, A., & 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.
- Güler, E., & Eby, G. (2015). Akıllı ekranlarda mobil sağlık uygulamaları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 45-51.
- İnal, Y., & Cagiltay, E. N. (2019). E-nabız mobil sağlık uygulamasına yönelik kullanıcı değerlendirmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(2), 375-388.
- Karahisar, T. (2018). E-Nabız Uygulamasının Sağlık Profesyonelleri Tarafından Kullanımı: İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görevli Doktorlar Üzerine Bir Araştırma. 5. *Uluslararası Sosyal Beşeri ve İktisadi Bilimler Sempozyumu Bildiri Kitabı*, ss.25-42.
- Kılıç, T. (2017). E-sağlık, iyi uygulama örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 203-217.
- Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016). 05.05.2020 <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf>.
- Kopmaz, B., & Arslanoğlu, A. (2018). Mobil sağlık uygulamaları ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 251-255.
- Kratzmann, V. (2013). *Where Did Mobile Health Come From? Team Finland Business*. 29.09.2020 <http://www.finland.org/Public/default.aspx?contentid=269582&culture=en-US>.
- Palacı, H., Yazar, O., Kuru, İ., & Gülhan, Y. (2016). Akıllı telefonlardaki sağlık uygulamalarının sertifikasyon, geçerlilik, güvenilirlik ve kullanıcı açısından değerlendirilmesi. *Tıp Teknolojileri Kongresi*, 308-311, Antalya.
- Perez, M. B., Diaz, T. I., & Coronado, L. M. (2013). Mobile health applications for the most prevalent conditions by the world health organization: review and analysis. *Journal of Medicine Internet Research*, 15(6), 120.
- Report of the Working Group on mHealth Assessment Guidelines (2016-2017). 05.10.2020. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/report-working-group-mhealth-assessment-guidelines>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı E-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi. 01.05.2020 <https://enabiz.gov.tr/Yardim/Index>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Tarihçe. 05.05.2020 <https://goztepeah.saglik.gov.tr/TR,88150/tarihce.html>.

- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (2016). *Sağlık.Net Online ve e-Nabız Hakkında 2016/6 Genelgesi*. 01.05.2020 <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,13119/sagliknet-online-ve-e-nabiz-hakkinda-20166-sayili-genelge.html>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020). 05.05.2020 <https://sbsgm.saglik.gov.tr/>.
- Tezcan, C. (2016). *Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık*. TÜSİAD Yayınları, Ankara.
- Toygar, Ş. A. (2018). E-sağlık uygulamaları. *Yasama Dergisi*, 37(1), 101-123.
- World Health Organization (2011). *mHealth: New Horizons for Health through Mobile Technologies-Second Global Survey on eHealth*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44607>
- World Health Organization (2012). *World Health Statics 2012*. https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf
- Yaşın, B., & Özen, H. (2011). Gender difference in the use of internet for health information search. *Ege Akademik Bakış*, 11(2), 229-240.
- Yeşiltaş, A. (2018). E-nabız uygulamasının kullanımını etkileyen faktörler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 290-295.

