

## Araştırma / Research Article



# e-Nabız uygulamasının kullanımını etkileyen faktörler

## Factors affecting utilization of e-Pulse application

Aysun Yeşiltaş

Kastamonu Üniversitesi, Daday Nafi ve Ümit Çeri Meslek Yüksekokulu, Kastamonu

**Anahtar Kelimeler:**  
e-Nabız, kişisel sağlık sistemi, mobil sağlık

**Key Words:**  
e-Pulse, personal health system, mobile health

**Yazışma Adresi/Address for correspondence:**  
Aysun Yeşiltaş,  
Kastamonu Üniversitesi, Daday Nafi ve Ümit Çeri Meslek Yüksekokulu  
ayesiltas@kastamonu.edu.tr

**Gönderme Tarihi/Received Date:**  
05 05 2018

**Kabul Tarihi/Accepted Date:**  
11 06 2018

**Yayımlanma Tarihi/Published Online:**  
31.12.2018

**DOI:**  
10.5455/sad.13-1525542718

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, e-Nabız uygulamasının kullanımına ilişkin görüşler ve kullanımı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan anketin birinci bölümünde yer alan sorular, Ekiyor ve Çetin (2017) tarafından geliştirilmiştir. Anketin ikinci bölümünde ise literatür incelemesi sonucunda oluşturulan bir anket kullanılmıştır. Araştırmada Kastamonu Daday ilçesinde yaşayan 207 birey ile yüz yüze görüşülerek veriler toplanmış ve veriler SPSS 20.0 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerde yüzde, frekans, ortalama, standart sapma; karşılaştırmalı analizlerde t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Analizler neticesinde katılımcıların %62.1'inin e-Nabız uygulamasından haberdar olmadığı, e-Nabız uygulamasından haberdar olan 71 katılımcının %49.4'ü internet aracılığıyla uygulamayı kullandığı görülmüştür. Uygulamayı kullanan katılımcılar, e-Nabız uygulamasının yararlı, kullanımı kolay ve gerekli bir uygulama olduğuna ve sağlık hizmetlerinden yararlanmayı kolaylaştırdığına katılmaktadır. Araştırma sonucunda katılımcılar açısından e-Nabız kullanımları ile cinsiyet, medeni durum, kronik hastalığa sahip olma durumu, yaş, sağlık hizmeti kullanım sıklığı faktörlerini arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Katılımcıların e-Nabız kullanım ortalamaları ile eğitim durumları arasında anlamlı fark bulunmuştur. **Sonuç:** e-Nabız uygulamasının kullanan bireyler açısından çoğunlukla tavsiye edildiği ancak kullanıcı sayısının az olduğu anlaşılmıştır. e-Nabız uygulamasını çoğunlukla eğitim düzeyi yüksek bireyler tarafından kullanıldığı söylenilebilir. Söz konusu uygulamanın yaygınlaştırılması amacıyla kamu spotları oluşturulması, konu ile ilgili bilgilendirici eğitimler verilmesi önerilmektedir.

### ABSTRACT

**Objective:** This study was conducted to determine the opinions about the use of e-pulse application and the factors affecting the use of e-pulse application. **Material and Methods:** The questions in the first part of the questionnaire used for the collection of research data were developed by Ekiyor and Çetin (2017). In the second part of the questionnaire, the questions prepared as a result of literature review was used. In the study, 207 individuals living in Kastamonu Daday were interviewed face to face and the data were analyzed by SPSS 20.0 program. For the descriptive statistics, percentage, frequency, mean, standard deviation were used. For the comparative analyses, t-test and one-way variance analysis were used. **Findings:** As a result of analysis, it was found out that 62.1% of the participants were not aware of e-pulse application, and 49.4% of 71 participants who were aware of e-pulse application had used it via internet. Participants who are using the e-Pulse application stated that the application is useful, easy to use and necessary and facilities the use of health services. As a result of the study, there were no significant difference between e-Pulse use and gender, marital status, presence of chronic illness, age, frequency of health care utilization factors. There was a significant difference between participants' e-Pulse use averages and education status. **Conclusion:** It has been understood that e-pulse application is mostly recommended by the individuals who use it, but the number of users is low. It can be said that e-pulse application is mostly used by highly educated individuals. It is proposed that public spots should be formed and informative trainings should be given about the subject in order to disseminate the use of the application,

### GİRİŞ

Günümüz bilgi çağında, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler insanların kültürel, sosyal, eğitim ve sağlık alanlarındaki ihtiyaçlarında köklü değişimlere neden olmaktadır. Zaman ve mekân kavramı olmadan ihtiyaçları her zaman ve her yerden karşılamak gereksinimi ortaya çıkmıştır. İnsan temelindeki bu değişim sağlık sistemlerinde de etkisini göstermiştir. Sağlık sistemlerindeki bu değişim yeni kavramların oluşmasına neden olmuştur (1). Sağlık hizmetlerinin hızlı bir evrim geçirdiği bu süreçte sağlık

kuruluşları teknolojik yeniliklerin kullanımını yanı sıra bu uygulamaların verimliliğini değerlendirmek ve bu yeniliklerin tasarım süreçlerini geliştirmekle başarıyı sağlayacaklardır (2).

Mobil sağlık; sağlık hizmetleri için iletişim teknolojisi, tıbbi algılayıcı ve mobil bilgisayar kullanımı gibi mobil teknoloji desteği ile sunulması olarak tanımlanmaktadır (3-5). Bu tanım, e-sağlık sistemlerinin, geleneksel tele-tıp platformundan kablosuz ve mobil yapılandırılmaya dönüşümünü de temsil etmektedir. Mobil uygulamalar, randevu alma, tahlil sonuçlarını görme, hekim seçme

gibi sağlık hizmetlerinden faydalanma süreçlerini hızlandırmakla birlikte iş süreçlerini fiziksel sınırlardan ayırmaktadır (3). Diğer bir ifadeyle mobil sağlık hastaların sağlık bilgilerini de içeren talep, sağlık kayıtları, diyabet, astım ve hipertansiyon gibi kronik durumların gerçek zamanlı olarak uzaktan bağlanılmasını sağlayan cihazların kullanımına imkân vermektedir (5). Biraz daha detaylandırmak istersek; sağlık bilgilerinin, cep telefonu, tablet bilgisayarlar, kablosuz iletişim altyapısı gibi mobil iletişim ve multimedya teknolojileri ile iletildiği, yapılandırıldığı ve değişik oyuncular arasında bağlantı sağlandığı bir ortamdan bahsetmekteyiz (2).

Mobil sağlık uygulamaları, sensörler, tıbbi cihazlar ve uzak hasta izleme ürünleri sayesinde, sağlık hizmeti sunumunu iyileştirecek yollara sahiptir. Bu teknolojiler, sağlık bakımının dağıtılmasını kolaylaştırarak maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olmakta ve bireylerin sağlık çalışanlarıyla iletişimini sağlayabilmektedir. Bu uygulamaları kullanarak hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının tıbbi kayıtlara, laboratuvar testlerine ve örnek materyallere erişim imkânı bulunabilmektedir. Bu sayede mobil sağlık uygulamaları dünya çapındaki sağlık hizmetleri kaynaklarının genişletilmesinde önemli bir araç haline gelmektedir (6). Bunun yanı sıra sağlık durumunun mobil uygulamalar aracılığıyla takibi, hastalık risklerinin değerlendirilmesine, hastalık mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasına, sağlık kurumlarında işlemlerin azaltılmasına, süreçlerin iyileştirilmesine ve optimal tedavilerin öngörülmesine büyük katkı sağlayacaktır (7,8). Mobil sağlık teknolojileri, tasarım ve teknolojik kapasiteleri yoluyla bilimsel verimliliği artırmanın yanı sıra veri paylaşımı ve standartlaşma, veri toplamayı koordine etme, modüler platformların oluşturulması ile de bilimsel verimliliği artırabilmektedir. Bu uygulamalar, çeşitli alanlarda geliştirilmektedir, ancak sağlık sonuçlarını geliştirmek için mobil teknoloji kullanımının zorluklarının yanı sıra potansiyelinin incelenmesi için titiz araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır (9).

Mobil teknolojilerin sağlık alanında artan kullanımı mobil sağlık uygulamalarının sayısında da artışa neden olmaktadır (4). Sağlık hizmetlerinin sosyo-ekonomik etkinliğini artırması beklenen mobil sağlık uygulamalarının dört boyutta etkisi olduğu söylenebilir (10);

**Sağlık ve Koruma:** Bireylerin eğitim, bilinçli olma ve davranış değişikliği yoluyla hastalıkların etkilerini azaltarak ve yaşam biçimlerini geliştirerek daha sağlıklı olmalarına yardımcı olmak,

**Teşhis:** Kronik hastalıkların tedavisi ile ilgili maliyetleri ve hastalıkların ciddiyetini sınırlandırmak için kronik hastalıkların teşhisini hızlandırmak,

**Tedavi ve İzleme:** Hastane ziyaret ihtiyaçlarını azaltmak ve hastaların hareketliliğini sağlayacak mobil tabanlı iletişim yoluyla uzaktan bakımı yönetmek,

**Güçlü Sağlık Sistemi:** Sağlık sistemine ve personele daha fazla bilgi ve analiz sağlayarak, fiziksel ve beşeri sağlık kaynaklarının kullanımını geliştirmek ve klinik karar vermeyi artırmaktır.

Düşük maliyet ve taşınabilir olması nedeniyle mobil uygulamalar, sağlık hizmetlerinin etkili sunumu açısından önemli olmakla birlikte sağlık bilgilerine erişim kolaylığı sağlaması açısından da sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır (11,8). Dolayısıyla mobil uygulamalar sağlık sistemi açısından önemli bir araç olup Türkiye’de etkili bir sağlık hizmeti sunumu için gereklidir (13).

Türkiye’deki sağlık alanında hizmet veren mobil uygulamalardan biri olan e-Nabız, vatandaşların ve sağlık profesyonellerinin sağlık bilgilerine mobil cihazlar aracılığıyla erişimine olanak sağlayan e-Devlet ile entegre Ulusal Sağlık Sistemi yazılımıdır (14). Uygulamaya e-Devlet şifresi ile erişim yapılması ise kişilerin sağlık bilgilerinin gizlilik ve güvenliğine ilişkin endişelerini giderebilecek nitelikte olmasını sağlamaktadır. Ayrıca bilgi güvenliği alt yapısına ilişkin tüm önlemleri Sağlık Bakanlığı almaktadır. Bu anlamda kullanıcıların kişisel sağlık bilgilerinin güvenle korunduğu söylenebilir (15).

Sağlık kayıtlarının vatandaşların erişimine açılmasını sağlayan e-Nabız sistemi ile vatandaşların sağlık hizmet sunumuna dahil olması, sağlık okuryazarlığının artması ve sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması amaçlanmaktadır. Bunlara ek olarak toplanan verilerin analiz edilmesi ile karar verici ve politika yapıcılara hazırlanan Karar Destek Sistemi raporları Bakanlık politikalarının belirlenmesine yardımcı olmaktadır (7). E-Nabız uygulaması ile hastalar kullandıkları akıllı cihazlardan aldıkları tansiyon, şeker gibi ölçüm verileri ile nabız, adım sayısı gibi verileri sağlık profillerine kaydedebilmekte ve bu bilgileri karşılaştırmalı olarak görüntüleyebilmektedirler. Bireyler herhangi bir sağlık kurumunda kendilerine konulan teşhisleri, yazılan reçeteleri, çekimi yapılan tıbbi görüntüleri kısaca sağlık bilgilerini yurt içinde veya dışında kendisinin yetkilendirdiği hekimlerle paylaşabilmektedir. Paylaşım yetkisini veren kişilere ait sağlık geçmişine kolaylıkla erişim sağlayabilen hekimler hastalardan kısa süreler içerisinde tekrar tetkik, tahlil veya tıbbi görüntü istemeyecektir. Böylece hem bireylerin tekrar tetkik için zaman kaybı yaşamaması engellenecek hem de bireylerin ekonomik çıkarları korunmuş olacaktır (1,14).

2015 yılında e-nabız kullanıcı sayısı 2.600.000 iken 23 Mayıs 2018 tarihi itibarıyla e-Nabız sisteminin kullanıcı sayısı ise 7.303.184’tür (14,16). Bu durum uygulamayı kullanan birey sayısının gün geçtikçe arttığı göstermektedir. Kullanımın artmasıyla bireyler aldıkları sağlık hizmetlerine (test sonuçları, tıbbi görüntüler, muayene ve reçete bilgileri vb.) mobil dâhil tüm dijital platformlardan erişebildikleri ve paylaşabildikleri için sağlık kurumları kâğıtsız işlem yapabileceklerdir (14).

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; mobil sağlık uygulaması olan e-Nabız'ın kullanılma durumunu, kullanımını etkileyen faktörleri belirlemek ve uygulamaya ilişkin görüşleri incelemektir. Özellikle sağlık hizmetlerinin il merkezlerinde yoğun olması, eğitim düzeylerinin yüksek olması, farkındalığın fazla olması gibi nedenlerle e-Nabız uygulamasının il merkezlerinde yoğun olarak kullanıldığı düşünülebilir. Dolayısıyla Sağlık Bakanlığının bir hizmeti olan e-Nabız'ın küçük bir yerleşim biriminde kullanılma durumun değerlendirilecek olması araştırmanın önemini göstermektedir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kastamonu'nun Daday ilçe merkezinde yaşayan 2546 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise kolayda örneklem yöntemiyle ulaşılan 207 katılımcı oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde demografik faktörler ile e-Nabız'a ilişkin bazı sorular yer alırken, ikinci bölümde e-Nabız'ın kullanımına yönelik sorulara yer verilmiştir. Birinci bölümde yer alan sorular, Ekiyor ve Çetinden (2017) izin alınarak kullanılmıştır. İkinci bölümde yer alan 6 soru ise literatür incelemesi sonrasında oluşturulmuştur. Araştırma tanımlayıcı bir çalışma olup, veriler 25 Şubat-23 Mart 2018 tarihleri arasında toplanmıştır.

### Veri Analizi ve Değerlendirilmesi

Araştırma verileri bilgisayar ortamına aktararak SPSS 20.0 programında analiz edilmiştir. Araştırma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler (yüzde, frekans, ortalama, standart sapma) hesaplanmış, karşılaştırmalı analizlerde parametrik test varsayımlarının yerine getirildiği durumlarda bağımsız iki grup arası karşılaştırmalarda t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler için n ve % şeklinde gösterilmiştir. Çalışma verileri %95 güven aralığında ve iki yönlü olarak değerlendirilmiş, anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırmada uygulanan anketin Cronbach Alpha katsayısı 0,731 olarak bulunmuştur.

## BULGULAR

Araştırmaya katılanların %55.1'i erkek ve %51.5'i bekaardır. Katılımcıların %51.7'si 18-35 yaş aralığındadır. Katılımcıların %38.9'u önlisans mezunudur. Katılımcıların %75.7'sinin kronik bir hastalığı olmadığı

ve %36'sının 3 ay içerisinde en az 1 kez sağlık hizmeti aldığı görülmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Bilgileri

|                                    | n   | %    |
|------------------------------------|-----|------|
| <b>Cinsiyet</b>                    |     |      |
| Kadın                              | 93  | 44.9 |
| Erkek                              | 114 | 55.1 |
| <b>Medeni durum</b>                |     |      |
| Evli                               | 100 | 48.5 |
| Bekar                              | 106 | 51.5 |
| <b>Yaş</b>                         |     |      |
| 18-25                              | 79  | 38.2 |
| 26-35                              | 28  | 13.5 |
| 36-45                              | 38  | 18.4 |
| 46-54                              | 23  | 11.1 |
| 55+                                | 39  | 18.8 |
| <b>Eğitim</b>                      |     |      |
| İlköğretim                         | 42  | 21.2 |
| Lise                               | 49  | 24.7 |
| Ön lisans                          | 77  | 38.9 |
| Lisans                             | 25  | 12.6 |
| Lisansüstü                         | 5   | 2.5  |
| <b>Kronik Hastalığa Sahip Olma</b> |     |      |
| Evet                               | 50  | 24.3 |
| Hayır                              | 156 | 75.7 |
| <b>Sağlık hizmeti alma sıklığı</b> |     |      |
| Haftada 1 kez                      | 6   | 2.9  |
| Ayda 1 ya da daha fazla            | 33  | 16.1 |
| 3 ayda 1 ya da daha fazla          | 35  | 17   |
| 6 ayda 1 ya da daha fazla          | 57  | 27.8 |
| Diğer                              | 74  | 36.1 |

Araştırmada katılımcıların %62.1'inin e-nabız uygulamasından haberdar olmadığı, %37.9'unun ise uygulamayı daha önce duyduğu görülmüştür. e-Nabız uygulamasından haberdar olan 71 katılımcının %49.4'ü internet aracılığıyla, %25.3'ü ise tanıdıkları aracılığıyla e-Nabız uygulamasından haberdar olmuştur. Katılımcıların %82.3'ü e-Nabız uygulamasını kullanmadığını, %17.7'si ise uygulamayı kullandığını belirtmiştir. E-Nabız uygulamasını kullanan katılımcıların %62.2'si uygulamayı cep telefonu aracılığıyla kullandığını ifade etmiştir. E-Nabız uygulamasını kullanan katılımcıların %34'ü tahlil sonuçlarını görmek, %23.4'ü randevu almak, %17'si geçmiş verilere ulaşmak, %12.8'i ilaç hatırlatmaları ve %12.8'i diğer nedenler için kullandığını belirtmektedir. E-nabız uygulamasını kullanan katılımcıların e-nabız uygulamasını daha önceden duydunuz mu önermesine %97.1'i evet, %2.9'u ise hayır cevabı vermiştir (Tablo 2).

Katılımcıların e-Nabız kullanımları ile cinsiyet ( $p=0.522$ ), medeni durum ( $p=0.375$ ), kronik hastalığa sahip olma ( $p=0.913$ ) faktörlerine göre anlamlı fark bulunmamıştır. Ayrıca katılımcıların e-Nabız kullanımları ile yaş ( $p=0.697$ ), sağlık hizmeti kullanım sıklığı ( $p=0.619$ ) faktörlerine göre de anlamlı fark

**Tablo 2.** e-Nabız Uygulamasına İlişkin Bulgular

|   | n   | %    |
|---|-----|------|
| <b>e-Nabız uygulamasını daha önce duydunuz mu?</b>                |     |      |
| Evet  | 78  | 37.9 |
| Hayır   | 128 | 62.1 |
| <b>e-Nabız uygulamasını kullanıyor musunuz?</b>                   |     |      |
| Evet  | 36  | 17.7 |
| Hayır   | 167 | 82.3 |
| <b>e-Nabız uygulamasından ne şekilde haberdar oldunuz?</b>        |     |      |
| Tv Reklamlarından   | 11  | 13.9 |
| Billboardlardan   | 1   | 1.3  |
| İnternette  | 39  | 49.4 |
| Tanıdıklarından   | 20  | 25.3 |
| Diğer   | 8   | 10.1 |
| <b>e-Nabız uygulamasını kullanma şekliniz?</b>                    |     |      |
| Bilgisayar  | 14  | 37.8 |
| Cep Telefonu  | 23  | 62.2 |
| <b>e-Nabız kullanma nedeniniz nedir?</b>                          |     |      |
| Randevu almak için  | 11  | 23.4 |
| Tahlil sonuçlarını görmek için                                    | 16  | 34   |
| İlaç hatırlatmaları için  | 6   | 12.8 |
| Geçmiş verilerime ulaşmak için                                    | 8   | 17   |
| Diğer   | 6   | 12.8 |
| <b>e-Nabız uygulamasını tanıdıklarınıza tavsiye eder misiniz?</b> |     |      |
| Evet  | 34  | 97.1 |
| Hayır   | 1   | 2.9  |

bulunmamıştır. Katılımcıların e-Nabız kullanım ortalamaları ile eğitim durumları ( $p=0.018$ ) arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 3'e göre katılımcıların e-Nabız uygulamasındaki bilgilerin güvenliği ile ilgili olarak endişe duyma ve e-Nabız uygulamasının beklentileri yeterince karşılama durumuna kısmen katıldıkları görülmektedir. Katılımcılar, e-Nabız uygulamasının yararlı, kullanımı kolay ve gerekli bir uygulama olduğuna, uygulamanın sağlık hizmetlerinden yararlanmayı kolaylaştırdığına katılmaktadır.

## TARTIŞMA

Mobil teknolojilerin sağlık sektöründe de kullanılmaya başlaması mobil sağlık uygulamalarının yükselmesine neden olmaktadır (4). Mobil sağlık hizmetleri kaliteli bir tedavi ve sağlık hizmeti için, mobil cihazların daha etkin bir şekilde sağlık verilerinin toplamasını ve

sağlık durumlarının takip edilmesini sağlamayı amaç edinmektedir (2).

Mobil-sağlık uygulamalarını hazırlama sürecinde içerik hazırlarken dikkatli davranılmalı, içerik doğru bilgiler içermeli ve sürekli güncel tutulmalıdır (4). Dolayısıyla e-dönüşüm sürecinde yer alan uygulamalardan bir olan, e-Nabız hastaların tedavileri ve muayeneleri gibi konularda elektronik ortamda bilgi edinmelerini sağlamaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların %62.1'inin e-Nabız uygulamasından haberdar olmadığı görülmektedir. Yapılan bir başka çalışmada ise sağlık hizmeti tüketicilerinin %51.1'inin, sağlık çalışanlarının ise %71.2'sinin e-Nabız'ı duyduğunu belirtilmiştir (15). Her iki çalışmada da e-Nabız uygulamasından toplumun yaklaşık olarak yarısının haberdar olmadığı düşünülebilir.

**Tablo 3.** İfadelere İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

| İfadeler   | n  | x    | St.Sp |
|--|----|------|-------|
| 1.e-Nabız uygulaması yararlı bir uygulamadır.                                | 34 | 3.82 | 0.09  |
| 2.e-Nabız uygulaması kullanımı kolay bir uygulamadır.                        | 33 | 3.54 | 1.12  |
| 3.e-Nabız uygulaması gerekli bir uygulamadır.                                | 33 | 4.06 | 0.93  |
| 4.e-Nabız uygulaması sağlık hizmetlerinden yararlanmayı kolaylaştırmaktadır. | 32 | 4.03 | 0.89  |
| 5.e-Nabız uygulamasındaki bilgilerin güvenliği konusunda endişe duyulabilir. | 33 | 3.03 | 1.31  |
| 6. e-Nabız uygulaması beklentileri yeterince karşılamaktadır.                | 33 | 3.15 | 1.09  |



E-Nabız uygulaması kişisel bilgisayardan web tabanlı kullanılabilirliği gibi Windows Phone, IOS veya Android işletim sistemlerinden herhangi birine sahip tüm akıllı cihazlardan da bağlanabilme imkanı uygulamaya erişim kolaylığı sağlamak ve kullanılabilirliğini artırmaktadır (1). Başka bir çalışmada katılımcıların %78.4'ü kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlamak istediğini ifade etmektedir (14). Bu çalışmada da katılımcıların bir kısmının e-Nabız uygulamasından internet aracılığıyla haberdar oldukları belirtilmiştir. Ayrıca e-Nabız kullanan katılımcıların yarısından fazlası uygulamayı telefon aracılığıyla kullandıklarını ifade etmektedir.

Çalışmada katılımcıların uygulamayı kullanma durumlarının eğitim düzeyi ile doğru orantılı olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi yüksek bireylerin gelişmeleri yakından takip etmeleri, etkileşimde buldukları bireyler ve ortamlar nedeniyle bilgiyi aramaya yönelik yaklaşımları bu durumun nedeni olabilir.

Mobil uygulamalarla bireyler, sağlık verileriyle ilgili bilgi edinme ve verilerini paylaşma potansiyeline sahip olmaktadır. Özellikle bu uygulamalar kırsal alanlarda tele-tıp, klinik uygulama ve tıp hizmetine ulaşmalarını sağlamaktadır (17). Bu çalışmada da e-Nabız uygulamasının kullanımını kolay olduğu ve sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırdığı görülmektedir. Uygulamayı kullanan katılımcıların uygulamayı tavsiye etme oranları da oldukça yüksektir.

Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetleri için çok sayıda faydası olmasına karşın söz konusu uygulamaların iyileştirmeye açık yönlerinin bulunduğunu söylemek mümkündür (12). Mobil sağlık uygulamalarında bulunması gereken kolaylık, etkinlik, ergonomik kullanım gibi unsurlar bulunmaktadır. Bu unsurlarla birlikte uygulamanın tasarımında basitlik ve sadelik olmalıdır. Aksi halde kullanıcılar tarafından benimsenmeyecek ve kullanımı hedeflenen başarıyı sağlamayacaktır (18). Çalışmada da görüldüğü üzere katılımcılar uygulamanın beklentilerini yeterince karşılama durumuna kısmen katılmaktadır. Bu durum e-Nabız uygulamasının geliştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Hizmet ettiği temel öge insan olan sağlık sektörü, teknolojinin getirdiği son ürünleri kullanmak durumundadır. Teknoloji kullanımında ise sağlık alanında bazı kısıtlamaların olması da zorunludur. Teknoloji kullanımının insan hak ve değerlerini ihlal edici özellikler taşımasına müsaade edilmemelidir (1). Bu bağlamda teknoloji ve sağlık hizmetlerini bir araya getiren uygulamalar arasında yer alan e-Nabız uygulamasının bireylere ait bilgi güvenliğini sağlaması da önemlidir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Sağlık Bakanlığı'nın mobil uygulamaları arasında yer alan e-Nabız kullanımına ilişkin bilgiler edinilmeye çalışılmıştır. Özellikle son dönemlerde artan kullanım oranıyla dikkat çeken e-Nabız uygulamasından küçük bir ilçede yaşayan bireylerin büyük çoğunluğunun bilgisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu durumun sebebi olarak ilçede yaşayan bireylerin genel olarak eğitim düzeylerinin düşük olması söylenebilir. Öyle ki eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin uygulamayı kullanma durumlarının yüksek olması da bu durumu desteklemektedir. Ayrıca ilçenin nüfusunun az olması nedeniyle ilçenin sağlık kurumlarında hasta yoğunluğu olmaması nedeniyle, bireyler sağlık hizmetine hızlı erişim sağlamakta, dolayısıyla e-Nabız uygulamasına ihtiyaç duymamaktadır, denilebilir.

Sağlık hizmetlerine sık başvuru yapan veya kronik hastalığı mevcut olan bireylerin gerek sağlık hizmetlerine erişimlerini hızlandırmak, gerekse sağlık durumlarını yakından takip etmek amacıyla e-Nabız uygulamalarını kullanmaları bireysel açıdan yararlı olacaktır. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı'nın e-Nabız uygulamasının bilinirliğini artırmak için kamu spotları oluşturmasının özellikle uygulamanın kullanımını artıracığı söylenebilir. Ayrıca uygulamanın kullanım amacını bilmeyen ancak duyduğunu ifade eden katılımcıların, uygulama adının nabız ölçmek gibi farklı çağrışımlar yapması nedeniyle konuya ilişkin bilgi edinmediklerini ifade etmeleri de uygulamanın yeteri kadar bilinmediğini göstermektedir. Uygulamanın tanıtımı konusunda Sağlık Bakanlığı'nın kamu spotları ve konuya ilişkin eğitimler hazırlanması gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı'nın e-Nabız uygulaması hakkında toplumu bilgilendirmek amacı ile kamu spotları, broşürler ve eğitimler düzenlemesinin uygun olacağı öngörülebilir. Yine e-Nabız uygulamasını Sonuç olarak bilgi teknolojilerinin sağlık alanında kullanılması, bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşımını kolaylaştırmanın yanı sıra sağlık hizmetlerine olan memnuniyet düzeylerini de artıracaktır. Dolayısıyla hızlı, etkin, aktif bir uygulama olan e-Nabız'ın yaygınlığının artırılması hedeflenmelidir.

## Araştırmanın Güçlü Yönleri, Sınırlılıkları ve Öneriler

Araştırmanın verileri yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Ayrıca çalışmada evrenin %95 güvenilirlik sınırları içerisinde %7'lik bir hata payı ile örneklem büyüklüğü 182 kişidir. Araştırmada 207 kişiye ulaşılmış olması, bireylerin yeni yeni dikkatini çeken bir uygulamaya yönelik bir çalışma olması araştırmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır. Yapılan çalışmanın evreninin bir ilçe olması ve sadece çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler ile sınırlı olması nedeniyle elde edilen sonuçların tüm ülkeyi temsil etmemesi açısından kısıt olarak düşünülebilir.

Konu ile ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara e-Nabız uygulamasının içeriğini değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapmaları, aynı çalışmayı daha geniş bir örneklem kullanarak yapmaları önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- İleri Y.Y., Uludağ A. (2017). E-Nabız Uygulamasının Yönetim Bilişim Sistemleri ve Hasta Mahremiyeti Açısından Değerlendirilmesi, *Usaysad Dergisi*, 3(3)318-325.
- Tezcan C. (2016). Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık, Yayın No: TÜSIAD-T/2016-03/575.
- Ağaç F. (2015). Mobil Uygulamalar Sağlık Sistemini Kişiselleştiriyor, *Bilişim Dergisi*, 42(174)42-51.
- Güler E., ve Eby G. (2015). Akıllı Ekranlarda Mobil Sağlık Uygulamaları, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3)45-51.
- WHO (2011). mHealth New Horizons For Health Through Mobile Technologies, erişim tarihi: 17.02.2018. [http://www.who.int/goe/publications/goe\\_mhealth\\_web.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf)
- West D.M. (2013). Improving Health Care through Mobile Medical Devices and Sensors, *Center For Tecnology Innovation at Brookings*,1-10.
- Ülgü, M.M., ve Gökçay, Ö.G. (2017), Sağlık Bakanlığında Büyük Veri Çalışmaları, Büyük Veri ve Açık Veri Analitiği: Yöntemler ve Uygulamalar, *Grafiker Yayınları*, Ankara.
- Demir H. (2016). Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği Anabilim Dalı, İzmir.
- Kumar S., Nilsen W.J., Abernethy A., Atienza A., Patrick K., et al. (2013). Mobile Health Technology Evaluation: The mhealth Evidence Workshop, *American Journal of Preventive Medicine*, 45(2)228-236.
- PWC (2013). Socio-Economic Impact of Mhealth, Chapter 2, Socio-Economic Impact of Mhealth an Assessment Report For The European Union, [https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2013/06/Socio-economic\\_impact-of-mHealth\\_EU\\_14062013V2.pdf](https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2013/06/Socio-economic_impact-of-mHealth_EU_14062013V2.pdf)
- Özdamar Keskin N. (2013). Akıllı Telefonlar ve Tablet Cihazlar için Geliştirilen Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bakış, ss.243-261, ed. Yüzer, TV., Yamamoto, GT. ve Demiray, U. Türkiye'de e-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar IV, Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- 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.
- Sağlık Bakanlığı, 2017 Yılı Performans Programı, erişim tarihi: 17.02.2018. [sgb.saglik.gov.tr/Shared%20Documents/OrtaAlan/performans\\_programi\\_2017.pdf](http://sgb.saglik.gov.tr/Shared%20Documents/OrtaAlan/performans_programi_2017.pdf),
- Arslan E.T., Demir H. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Yönetimine İlişkin Görüşleri, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2)17-36.
- 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.
- Sağlık Bakanlığı, e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi, erişim tarihi:02.05.2018., <https://enabiz.gov.tr/>
- Datta A.K, Sumargo A., Jackson V, Dey P.P. (2011). mCHOIS: An Application of Mobile Technology for Childhood Obesity Surveillance, *Procedia Computer Science*, 5, (pp.653-660).
- Kutlay A., Özgiray S., Yücecengiz I., Öztörün S., Yaldız, B. (2016). Kurumsal Mobil Sağlık Bilgi Sistemi: Yaklaşım ve Deneyimler, 10. Ulusal Yazılım Sempozyumu (pp.394-399), Çanakkale.