



EBELİK ALANINDA KULLANILAN MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI MOBILE HEALTH APPLICATIONS USED IN THE FIELD OF MIDWIFERY

Ayça Demir Yıldırım¹, Tuğba Yılmaz Esencan^{1*}, Ayşegül Güder², Kübra Daştan²

¹Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Teknolojinin gelişmesi ve mobil cihaz kullanımının artması ile birlikte sağlık alanında da mobil teknolojilere yönelim giderek artmaktadır. Bu yönelimden en çok etkilenen alanlardan biri de obstetri alanıdır. Kadın sağlığı, gebelik, doğum, doğum sonu gibi birçok alanda mobil sağlık uygulamaları piyasaya sürülmektedir. Kullanıcı sayısındaki artış ve kadınların bilgi edinme kanallarının bu alana çevirmesiyle birlikte mobil sağlık uygulamaları üzerindeki çalışmalar artmıştır. Mobil sağlık uygulamaları üzerine yapılan bu çalışmalar ebelik bakımının sunum şeklini etkilemektedir. Ebelerin bakımlarının kalitelerini arttırmaları ve güncel teknolojileri bakımlarına entegre etmeleri için bu çalışmaları yakından takip etmeleri ve bu alandaki çalışmalara katkı sağlamları gerekmektedir. Bu derleme ebelik alanında kullanılan mobil uygulamaları incelemek amacıyla yapılmıştır. Bununla birlikte bu alanda yapılan çalışmalarda ebelik felsefesine özgü niteliklerin eksik olduğu ve tıbbi bilimsel dayanakların kullanılarak yürütüldüğü görülmektedir. Ebelerin Türkiye’de mobil sağlık uygulama geliştirmelerinin ve/veya kullanmalarının ebelik bakımı ve kadın sağlığı açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Sağlık, Mobil Uygulamalar, Ebelik, Perinatal Bakım

ABSTRACT

With the development of technology and the increase in the use of mobile devices, the orientation towards mobile technologies is gradually increasing in the field of health. One of the areas most affected by this orientation is the field of obstetrics. Mobile health applications are being launched in many areas such as women's health, pregnancy and childbirth. With the increase in the number of users and the translation of women's information retrieval channels into this area, the work on mobile health applications has increased. These studies on mobile health applications affect the way midwifery care is presented. In order for midwives to improve the quality of their care and integrate current technologies into their care, they need to closely monitor these studies and contribute to the work in this area. This review was conducted in order to examine the mobile applications used in the field of midwifery. However, in the studies conducted in this field, it is seen that the qualifications specific to the philosophy of midwifery are lacking and they are carried out using medical scientific bases. It is considered that the development and / or use of mobile health applications by midwives in Turkey is very important in terms of midwifery care and women's health.

Keywords: Mobile Health, Mobile Applications, Midwifery, Perinatal Care

GİRİŞ

Türkiye’de mobil cihaz kullanımı her yıl giderek artmaktadır [1]. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak mobil cihazların özellikleri de gelişmektedir. Bu gelişmeler ışığında mobil sağlık uygulamaları da popülerleşmektedir. Dijital çağın gelişiminin yanında pandemi gibi olağan dışı durumlar da mobil uygulamaların hızla yayılması ve gelişmesi konusunda tetikleyici olmuştur [1,2]. Yakın zamana kadar masaüstü bilgisayarlar ve sabit telefon hatları ile gerçekleştirilen internet erişimi, kişiyi sabit mekanla kısıtlamakta, tam bir özgürlük sunamamaktaydı. Bugün ise internet her yerde çok rahatlıkla ulaşılan bir hizmet olmuştur. Bu sebeple de mobil teknolojiler diğer teknolojilere göre bireyin erişimini özgür kılmaktadır. Günümüzde akıllı telefonların hayatın bir parçası olması, erişim ve kullanım kolaylığı, taşınabilirliği ile mobil sağlık gebelikte dahil olmak üzere tıp alanındaki çoğu hizmeti iyileştirmek için bir adım olarak kullanılmaktadır [3].

Pandemi ve coğrafi özellikler nedeniyle sağlık hizmetlerinin aksaması veya sağlık hizmetlerine ulaşamama, nüfus sayısındaki artış ile beraber

sağlık kontrollerinde randevu bulmada yaşanan sıkıntılar ve muayene sürelerinin azalmasıyla beraber alınan bakımın kalitesi düşmektedir.

Yaşanılan bu sorunlara bir çözüm olarak mobil sağlık uygulamaları geliştirilmekte ve popülerleşmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kadın sağlığı, prekonsepsiyonel dönem, doğum öncesi dönem, doğum, doğum sonu dönem ve yenidoğan alanında mobil uygulamaları içeren bütüncül ebelik bakımına yönelik sağlık hizmetleri sunabilmektedir [2-4]. Bu sebeple de ebeler, kadınların çoğunluğunun doğuma yönelik mobil uygulamaları kullandığının farkındadırlar ve bunu değerlendirmeyi bakımın bir parçası olarak ele almaktadırlar [5].

Mobil telefon uygulamalarının çeşitli tıp alanlarında yaygın kullanımı ile birlikte 2013 yılında Federal İlaç Dairesi mobil tıp uygulamaları ile ilgili yönergeler yayınlamıştır. Federal İlaç İdaresi, gebe kadınlara yönelik eğitim bilgileri, hatırlatıcılar veya motivasyonel rehberlik sağlayan mobil uygulamaların amaçladığı mobil uygulamaları örnek göstermektedir [6].

Makale Bilgisi/Article Info

Gönderim tarihi/Submitted: 20.09.2022, **Revizyon isteği/Revision requested:** 29.11.2022, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 16.12.2022, **Kabul/Accepted:** 03.01.2023

***Sorumlu yazar/ Corresponding author:** Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

***Email:** tugba.yilmazesencan@uskudar.edu.tr, **1Email:** ayca.demir@uskudar.edu.tr, **3Email:** aysegulguderr@gmail.com, **4Email:** dastankubra7@gmail.com

Özellikle gebelik sırasında kadınlar için sağlık hizmetlerinde akıllı, mobil araçların kullanılmasının hizmet hızını artırabildiği, uygun maliyetli çözümler sağlayabildiği ve malpraktis oluşumunu azaltabildiği bildirilmiştir [3]. Dünyada gelişen teknolojiyi takiben kadın sağlığı ve doğum alanında mobil uygulama kullanım sıklığı artmış ve farklı kategorilerde geliştirilmiştir. Prekonsepsiyonel dönemde sağlıklı gebeliğe hazırlığı amaçlayan beslenme, egzersiz ve folik asit kullanımını destekleyen, sigara, alkol kullanımını engellemeye yönelik uygulamalar olduğu gibi, gebelikte genel gebelik fizyolojisi hakkında bilgilendirmeleri kapsayan, bebeğin gelişimi, sağlıklı yaşam biçimi, tarama zamanlarını hatırlatacak mesaj bildirimleri sağlayan uygulamalar bulunmaktadır. Ayrıca postnatal döneme yönelik uygulamalar ile de luhusalık ve bebek bakımı hakkında bilgilendirme hizmetleri sağlanmaktadır [7].

Kadın sağlığı alanındaki uygulamaların gelişmesi ile beraber ebelik alanına entegre edilmesi, ebelik bakımının kalitesinin artmasına ve daha çok bireye ulaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda, bu derleme ile ebelik uygulamaları ve bakımına yönelik mobil uygulamalar ve bu uygulamaların kadın sağlığı, maternal ve neonatal sonuçları incelenmiştir.

Üreme Sağlığı Alanında Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Kadın sağlığı alanında en çok kullanılan mobil uygulama menstrual döngü takip uygulamalarıdır. Eschler ve ark. yaptığı çalışmada; menstrual sağlık alanında yapılan uygulamaların son 10 yılda kullanım sıklığının arttığı belirtilmiş ve menstrüel döngü uygulamalarını indirme sayılarının 200 milyona ulaştığı belirtilmektedir [8]. Aynı çalışmada 17 menstrual sağlık uygulaması incelenmiş uygulamaların çoğunlukla menstrual döngüyü takibe yönelik olduğu, bu uygulamaların bir kısmının doğal aile planlaması yöntemlerinden ovulasyon döneminin takibini sağladıkları ancak adet okur yazarlığı alanında oldukça eksik oldukları saptanmıştır. Lutz ve ark. tarafından yapılan çalışmada kadın lisans öğrencilerinin menstrüasyona yönelik tutumlarının menstrüasyon mobil uygulamaları ile ilişkisi olup olmadığı incelenmiştir [9]. Çalışma sonucuna göre menstrüasyon mobil uygulamalarındaki tabulaştırmanın kadın lisans öğrencilerinin tutumlarını olumsuz etkilediği saptanmıştır. Earle ve ark. yürüttüğü çalışmada ise doğurganlık ile ilgili uygulamaların tasarımları incelenmiş, uygulamaların kullanım amacı ne olursa olsun kanıta dayalı bilgiler ışığında hazırlanması ve bu alan konusunda daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır [10]. Bu alanda yapılan çalışmaların artmasıyla uygulamaların içeriğinin bilimsel kalitesinin artacağı düşünülmektedir [10]. Aynı zamanda Google play gibi uygulama mağazalarında ovulasyon dönemi ile ilgili uygulamalar mevcuttur. Ancak kadın sağlığı alanındaki bu uygulamaların çoğu takvim niteliğindedir ve bu sebeple sağlık profesyoneli yönetiminde değildir.

Prekonsepsiyonel Dönemde Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Prekonsepsiyonel bakım gebelik öncesi süreçte kadın sağlığının optimal seviyeye getirilmesini, fetus ve yenidoğan sağlığına ilişkin risklerin azaltılmasını amaçlamaktadır. Prekonsepsiyonel bakım kadın ve toplum sağlığını primer etkilediğinden bu alandaki bakımın sürekliliğini sağlayacak uygulamalar geliştirmek ve teknolojiyi entegre etmek oldukça önemlidir. Dijk ve ark. yürüttükleri çalışmada M-sağlık uygulaması geliştirerek sağlık sonuçlarına etkilerini incelemişlerdir [11]. Araştırmada M-sağlık uygulaması ile prekonsepsiyonel dönemdeki çiftlere online olarak bireysel eğitim verilmiş ve beslenme konusundaki sağlık davranışlarının olumlu etkilendiği, alkol-sigara gibi zararlı alışkanlıkların kullanımının azaldığı saptanmıştır. Liu ve ark. yürüttüğü çalışmada büyük ölçekli veriler kullanılarak gebeliği tahmin etmeye yönelik bir mobil uygulama tasarlanmış, 65276 kadın ve 79 milyon veri değerlendirilmiş ve çalışma sonucunun olumlu olduğu saptanmıştır [12].

Gebelik ve Doğum Öncesi Bakımda Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Gebelikte birçok mobil uygulama bulunmakta ve bu uygulamalara yönelik araştırmalar literatürde yer almaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar gebelere mobil uygulamaların yarar sağladığını göstermektedir. Lee ve Moon tarafından 2017 yılında yapılan çalışmada doğum öncesi dönemde kullanılan mobil uygulamaların hangi amaçla kullanıldığı incelenmiş ve uygulamaların yarısından fazlasının gebelik ve doğum alanında kullanıldığı ve gebelikte tehlike belirtileri ile ilgili bilgilerin verildiği saptanmıştır [13]. Şat ve Sözbir tarafından 2018 yılında yapılan çalışmada mobil uygulama kullanan ve blog kullanan kadınlar incelenmiştir [14]. Katılımcı gebelerin %43,1'inin gebelik esnasında en az bir tane mobil uygulama kullandığı saptanmıştır. Mobil uygulama kullanan kadınların gebeliği kabullenme durumlarının ve partnerle ilişkilerinin daha olumlu düzeyde olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucuna göre mobil uygulama ve blog kullanımı gebeliğe uyumu artırmış, ancak bir sağlık profesyoneli denetiminde kullanılması önerilmiştir. Bush ve ark. tarafından Amerika'da yapılan çalışmada doğum öncesi dönemde mobil uygulama kullanan ve kullanmayan kadınların sağlık davranışları incelenmiş, mobil uygulama kullanan kadınların daha çok gebe izlemine gittiği ve düşük doğum ağırlıklı fetus sayısının daha az olduğu saptanmıştır [15]. Ünlü ve Güngör'ün yürüttüğü araştırmaya göre doğum öncesi dönemde verilecek bilgilerin ebeler tarafından hazırlanması ve sonrasında mobil uygulamalara yerleştirilmesi gerektiği ve gebeye verilecek bilgilerin ve sağlıklarının güvence altına alınması için yasal kurullarla korunması gerektiği belirtilmiştir [16]. Womack ve ark. yaptıkları çalışmaya göre kadınların gebelik döneminde indirdikleri 48 mobil uygulama incelenmiş ancak indirilen uygulamaları tasarlayanların sadece 11 tanesinin tıbbi geçmişi olduğu ve 24 tanesinin kaynak gösterdiği ve bu durumundan doğum öncesi sağlığı tehdit eden bir faktör olduğu saptanmıştır [17]. Green ve ark. tarafından 2022 yılında yapılan çalışmada, gebelik döneminde meditasyon uygulaması kullanan kadınlar için uyku kalitesini arttırmak, kaygıyı ve stresi azaltmak için mobil uygulama kullanmaları sağlanmış ve bu uygulamadan faydalandıkları ve olumlu etki gördükleri belirtilmiştir [18]. Ancak kadınların geri dönüşlerine göre meditasyon uygulamalarının gebeliğe özgü içerikler barındırmasının daha olumlu olacağı ifade edilmiştir. Mo ve ark. tarafından 2018 yılında yapılan çalışmada doğum öncesi bakım uygulamaları kullanan kadınların postnatal depresyon oranlarının daha az olduğu ve mobil uygulama kullanımının doğum öncesi depresyondan koruyucu etkisi olduğu saptanmıştır [19]. Hussein ve ark. yaptıkları çalışmada primigravida kadınların doğum öncesi bakımda mobil uygulama kullanımından memnuniyet durumları incelemiştir. Çalışmaya göre katılımcılarından %86,7'si doğum öncesi dönemde mobil uygulama kullanımından memnun kalmış ve sağlık okuryazarlığını geliştirme konusunda mobil uygulamaların olumlu etkisi olduğu saptanmıştır [20]. Kadınların interneti hangi oranda ve ne tür bilgiler almak için kullandıklarının araştırıldığı bir derlemede İtalya'da 2018 gebe kadının ilaç kullanımıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmiş, %46,9 oranında internetten bilgi edindiği ve bilgi arayışının gebelikte ilaç kullanımına yönelik olduğu bulunmuştur [21]. Kamali ve ark. 2017'de gebelik ve doğum sırasında gebe kadınların bilgi ihtiyaçlarını değerlendirmek için yaptıkları çalışmada ise internet kullanım oranını %72 olarak bulmuş, bebek bakımı (%86), doğumdan sonra meydana gelen fiziksel ve psikolojik komplikasyonlar (%83) ve gebelikte beslenmenin [%82] en çok aratılan konular olduğu saptanmıştır [22]. Doğum öncesi bakımın ebeler için yeterli görülmesine karşılık, doğum öncesi eğitimin yetersiz kalması sağlık profesyonellerinin yoğunluğu ya da gebe/sağlık profesyonelinin yeterli zaman ayıramamasına neden olabilmektedir. Doğum öncesi eğitimi desteklemek üzere mobil uygulamalar kullanılması önerilmektedir [23]. Doğum öncesi dönemde depresyonu değerlendirmek için geliştirilen bir mobil uygulama ile depresyon yaşama riski olan gebelerin anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu zamanlarda uygulamayı kullanma sıklığının daha fazla olduğu bildirilmiştir [24]. Ayrıca doğum öncesi dönemde fetal hareketlerin takibi için geliştirilen mobil uygulamaların kullanımı ile ilgili

çalışmaların arttığı gözlenmektedir. Bu uygulamalar incelendiğinde bebek hareketini desteklemek için oral alımı tavsiye etmekte ve tekme saymayı önermekte olduğu görülmektedir [16]. Literatür incelendiğinde fetal hareket için geliştirilen uygulamaların; kadınların fetal hareketlerin azalması ile ilgili endişe duyduklarında hastaneye erken başvurmaları için uyarıcı bir sistem olduğu ve erken müdahaleyi sağladıkları belirtilmiştir [25]. Abrams ve ark. sigara bırakmaya yönelik mobil uygulama çalışmasının sonucuna göre uygulamayı kullanan gebelerde kısa vadede ve gebeliğin geç döneminde sigara bırakmaya yönelik etkinliği sınırlı şekilde sağlanmış olup, lohusalarda etkinliği bulunmamıştır [26]. Choi ve ark. çalışmasında 10. ve 20. gebelik haftasında olan gebelere günlük mesaj, geri bildirim ve kendi kendini izleme olanağı olan bir uygulama ile fiziksel aktivite ve adım sayısı takibi yapılmıştır. Bu müdahalenin uygulanabilir olduğu sonucuna ulaşılsa da adım sayısının anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır [27]. Zairina ve ark. çalışmasında geliştirilen bir mobil uygulamanın gebelik astım kontrolünde oldukça etkili olduğu bulunmuştur [28]. Kinouchi ve ark. vaka kontrol çalışmasının sonucu ise mobil sağlık uygulamasının gebelik sırasında idrar kaçırma tedavisinde etkili olabileceğini göstermiştir [29]. On beş randomize kontrollü çalışmanın meta analizinde ise kilo yönetimi, gestasyonel diyabet kontrolü ve astım kontrolü dahil olmak üzere annenin fiziksel sağlığını geliştirmede mobil uygulama kullanımının etkili olduğu bulunmuştur [30]. Sandborg ve ark. gestasyonel kilo alımı ile mobil uygulama kullanımı değerlendirdikleri çalışmalarında, kullanılan uygulamanın gestasyonel kilo alımı üzerinde genel bir etkisi olduğu bulunmasa da bir mobil uygulamanın sağlıklı beslenme davranışlarını teşvik etme ve ayrıca aşırı kilolu ve obezitesi olan kadınlarda gebelik sırasında kilo alımını azaltma potansiyelini gösterdiği bulunmuştur [31]. Bu nedenle, yalnızca bir uygulama aracılığıyla sağlanan bu müdahale, sağlık hizmetlerinden daha az kaynak kullanırken birçok kadında gebelik sırasında sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etme potansiyeline sahiptir. Marko ve ark. çalışmalarında bir mobil doğum öncesi bakım uygulamasının başarısı için kritik öneme sahip birkaç önemli unsur ortaya çıkarmışlardır. İlk olarak, ilk değerlendirmede yüksek riske karşı normal riskin belirlenmesi için değerlendirmenin kritik öneme sahip olduğudur; ikincisi, hasta verilerinin sağlayıcıya doğru bir şekilde iletilmesi, gebelik komplikasyonlarının erken belirtilerini değerlendirmek için gereklidir; üçüncüsü, eğitim bilgileri gebelik sırasında uygun zamanda sağlanmalıdır; dördüncüsü, eğitim bilgisi bireysel olarak hedef almalıdır ve beşincisi, mobil uygulamanın rolünün kadın doğum uzmanı veya ebenin yerini almak değil, bakımı geliştirmek olduğuna dair net bir açıklama yapılmalıdır [32]. Shirzad ve ark. mobil tabanlı bir eğitim uygulamasının gebe kadınlarda doğum korkusu üzerindeki etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada deney grubu gebelere 8 hafta boyunca haftada bir kez uygulamanın tüm içeriğini okumaları söylenmiş ve 8 haftalık eğitim müdahalesinden sonra ve doğumdan sonra doğum korkuları değerlendirilmiştir. Müdahaleden sonra deney ve kontrol gruplarında doğum korkusu değişim puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca deney grubunda müdahale öncesi ve sonrası doğum korkusu puan ortalamasındaki değişim anlamlı bulunmuştur [33].

Doğum Destekleyici Olarak Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Mobil uygulama hizmetlerinin içeriğini inceleyen sistematik bir derlemede, doğum öncesi dönemde kullanılan M-sağlık hizmetleriyle ilgili olan ve incelemeye alınan çalışmaların %76.3'ünün yenidoğan bakımı ve gebelik müdahalelerini içerdiği, sadece %6.5'inin ise doğum ve doğum sonrası aşamalara dikkat çektiği belirtilmektedir. Doğumu desteklemek amacıyla geliştirilen mobil uygulamaların kadınların sanal ortamda vajinal doğum yapmalarını destekleyen, doğum pozisyonlarını ve nefes tekniklerini içeren uygulamalar olduğu görülmektedir [34]. Bunlara ek olarak doğum öncesi dönemde randevu hatırlatmaya yönelik M-sağlık uygulamalarının kullanımını da literatürde yer almaktadır [35]. Ngoma ve ark. çalışmalarında, köy sağlık çalışanları, geleneksel doğum görevlileri, sağlık tesisi çalışanları ve ilçe sağlık yöneticileri tarafından doğum bilgilerinin sağlık bilgi sisteminde

toplanması, kaydedilmesi, saklanması ve aktarılmasında kullanılan güncel uygulamaları incelemiştir. Çalışma sonucunda doğum bilgilerinin sağlık bilgi sistemine aktarılması sırasında kullanılan sistemlerin zayıf destek yapısına sahip olması sebebiyle yaşanan güçlükler olduğu ve bu zorluklarla baş etmede doğum bilgi verilerinin kaydı, aktarımı ve güçlendirilmesi sırasında mobil uygulamaların bir araç olarak kullanılmasının oldukça fayda sağlayacak bir potansiyeli olduğu önerilmiştir [36].

Doğum Sonu Dönemde Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Doğum sonrası bakıma dair mobil uygulama kullanan kadınların daha yüksek düzeyde doğum sonrası öz bakım bilgisi olduğu bildirilmiştir. Aynı zamanda mobil uygulama kullanan annelerin emzirmelerinin desteklenip bebek bakım bilgileri artarken, doğum sonu depresyon oranında azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır [36]. Christiansen ve ark. 2019 yılında yaptıkları çalışma da teknoloji tabanlı uygulamaların doğum sonrası dönemde kilo kaybı gibi yaşam biçimi davranışlarında olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır [37]. Jones ve ark. 2021 yılında yaptıkları çalışma sonucuna göre gebelikten doğuma kadar mobil uygulama kapsamında 3D modelendirme kullanımının doğum sonuçlarına olumlu etki sağlayacağı öngörülmektedir [38]. Aynı zamanda gebelik ve fetal gelişime içsel bir bakış sunması nedeniyle bu tarz yazılım uygulamalarının geliştirilmesi önerilmektedir. Carissoli ve ark. bir doğum mobil uygulamasını inceledikleri çalışmalarında, doğum ve psikolojik refah ile ilgili olumlu beklentileri artırmada etkin olduğu, kadınlarda daha az korku, daha az olumsuz duygu ve daha fazla güven geliştiği sonucuna ulaşmıştır [39]. Bununla beraber literatürde mobil uygulamaların emzirme eylemine yönelik olumlu etkileri olduğu da gözlenmiştir [35,36,40].

Gallegos ve ark. kısa mesaj kullanarak emzirme düzeyi ve öz yeterliliğinin etkisini inceledikleri çalışmalarında deney grubu gebelerine sekiz hafta boyunca kısa mesaj ile destek sağlanmış, dokuzuncu haftada deney grubunda emzirme oranlarının daha yüksek olduğu ve daha fazla aktif baş etme yöntemleri kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır [40].

Kadın Kanseri Alanında Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamalarının Sonuçları

Kadın sağlığı ebelik felsefesi kapsamında incelendiğinde yaşam boyu devam eden, içerisinde ergenlik, gebelik, menopoz gibi dönüşümler süreci barındıran bir kavramdır. Kadın sağlığı aynı zamanda toplum refahını ve ülkelerin gelişmişlik düzeyini de primer olarak etkilemektedir. Bu sebeple bilim alanında ve teknoloji alanındaki tüm gelişmeler ebeler tarafından kanıt değerleri irdelenerek ebelik bakımına entegre edilmelidir. Ebeler felsefesi bireye bütüncül bakım sunarak günümüz gelişmeleri kapsamında bakıma güncel uygulamalar da dahil eder ve ebeler bakımını tüm kadınlara ulaştırmayı amaçlar. Sağlık hizmeti ulaşımındaki coğrafik durumlar ve sağlık maliyetleri açısından kadın sağlığı uygulamaları, mobil uygulama pazarının yaklaşık onda birini oluşturduğu bilinmekte, mobil sağlık uygulamaları kurtarıcı ve güncel bir seçenek olarak değerlendirilmektedir [41,42].

Kadın sağlığı alanında kullanılan mobil uygulamalarla ilgili çalışmalar incelendiğinde uygulamaların çoğunun kanser ve menstrual dönemi kapsadığı saptanmıştır. Kanser hastası kadınlar üzerinde mobil APP kullanımı uygulanan bir çalışmada, Kessel ve ark. mobil APP kullanımının jinekolojik kanser hastalığı ile mücadele eden kadınların poliklinik ziyaretlerini artırdığı, ilaç kullanımını ile ilgili bilgi ve risk faktörü değerlendirilmesini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır [43]. Ana ve ark. yaptıkları sistematik derlemede 54 makale analiz edilmiş, analizlerin sonucuna göre mobil uygulama kullanımının en çok kanser teşhisinde kullanıldığı tespit edilmiştir [44]. Ormel ve ark. tarafından yürütülen çalışmada meme kanseriyle ilgili bilgilendirici videolar bir aplikasyona yüklenmiştir. Bu mobil uygulama tasarımına yönelik kadınların olumlu dönüşler yaptığı saptanmıştır [45]. Bender ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre kanserle ilgili mobil sağlık uygulamalarının %46,8'i meme kanseri üzerinden tasarlanmıştır [46].

Literatürdeki kanser alanındaki mobil sağlık uygulamaların genelde teşhis ve meme kanseri üzerinde yoğunlaştığı, emosyonel destek ve evde bakımla ilgili içeriklerin az olduğu, teşhisi zor olan diğer kanser türleri alanında da mobil uygulama tasarımının az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Araştırma sonucunda ebellek alanında kullanılan mobil uygulamalarının sayısının giderek arttığı, kadın sağlığı alanındaki mobil uygulama pazarının oldukça büyüdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Yine de bu büyümenin belirli alanlarda olduğu, doğum, doğum sonrası dönem gibi diğer ebellek alanlarında mobil uygulama sayısının kısıtlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kullanılan mobil uygulamalarının kadın sağlığına ve kadının ailesine olumlu yönde katkıları olduğu gözlenmiştir. Ancak uygulama sayısının kontrolsüzce artması ve uygulama geliştiricilerinin tıbbi geçmişinin olmaması, kullanılan bilgilerin kanıt temelli olduğunu belirten açıklamalara rastlanmaması önemli sorunlardır. Türkiye’de kadın sağlığı alanında mobil uygulama tasarımı ve bu alanda yapılan çalışmalar oldukça sınırlı olmakla birlikte uluslararası popülerleşmenin Türkiye pazarını da etkilemesi kaçınılmazdır. Bu sebeple ulusal alanda kanıt temelli çalışmalara ve ebellek tarafından kadın sağlığı alanında kullanılmak üzere tasarlanan mobil uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ebelleğin bilimsel olarak güçlenmesi, ebellek eğitiminin ve ebellek bakımının kalitesinin artması için teknolojik gelişmeleri takip etmek ve ebelleği teknoloji ile birleştirmek oldukça önemlidir. Bu nedenle ebellek ile ilgili mobil uygulamalar daha çok geliştirilmelidir.

Alana Katkı

Mobil sağlık uygulamaları dijital çağın sağlık hizmet sunumuna farklı bir yön vermektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumu açısından da bu uyuma tüm sağlık meslek gruplarının adapte olması gerekmektedir. Ebellek mesleğini kapsayan sağlık hizmetleri uluslararası alanda yaygınlaşmaya başladığı gibi ulusal alanda kullanımı çok yakındır. Bu sebeple ebellek bakımlarının bu yönde değişime hazırlanması gerekmekte ve bu literatür ışığında ihtiyaçları belirleyerek ulusal modellerle mobil sağlık uygulamaları geliştirilmelidir.

Teşekkür: Yok.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: ADY,TYE; *Tasarım:* ADY,TYE; *Veri toplama:* KD,AG; *Literatür taraması:* ADY,TYE,KD,AG; *Makale yazımı:* ADY,TYE,KD,AG; *Eleştirel inceleme:* ADY,TYE.

KAYNAKLAR

- Keleş A. Türkiye'nin e-ticaret işlem hacmi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler. Turkish Studies [Internet]. 2006 Dec [cited 2018 Mar];13(6):81-95.
- Bozkurt D. Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. AUAd. 2015;1(2):65-81.
- Tabatabaei SM, Ghaedi R, Khonsaraki EA, Talebi A. Application of mobile health to improve self-care among pregnant women: A literature review. Journal of Medical Physiology. 2020;5(1):1.
- Oran MK, Karadeniz Ş. İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenmenin rolü [Internet]. Feb 2007 Akademik Bilişim Kongre Bildiri Kitapçığı. 2007;167-170.
- Lovell H, Harris JM. A survey exploring women's use of mobile apps in labour in the United Kingdom. Midwifery. 2021;100:103041.
- O'Donnell BE, Lewkowitz AK, Vargas JE, Zlatnik MG. Examining pregnancy-specific smartphone applications: what are patients being told? J Perinatol. 2016;36(10):802-807.
- İnam Ö, Yeşiltepe Oskay Ü. Doğum Sonu Dönemde Evde Bakım ve Perinatoloji Hemşiresinin Gelişen Roller. Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi. 2020;4(2):32-38.
- Eschler J, Menking A, Fox S, Backonja U. Defining Menstrual Literacy With the Aim of Evaluating Mobile Menstrual Tracking Applications. Comput Inform Nurs. 2019;37(12):638-646.
- Sydney L, Gayathri S. Leaking the secret: women's attitudes toward menstruation and menstrual-tracker mobile apps. Gender, Technology and Development. 2020;24(3):362-377.
- Earle S, Marston HR, Hadley R, Banks D. Use of menstruation and fertility app trackers: a scoping review of the evidence. BMJ Sex Reprod Health. 2021;47(2):90-101.
- Van Dijk MR, Oostingh EC, Koster MP, Willemsen SP, Laven JS, Steegers-Theunissen RP. The use of the mHealth program Smarter Pregnancy in preconception care: rationale, study design and data collection of a randomized controlled trial. BMC Pregnancy Childbirth. 2017;17(1):46.
- Liu B, Shi S, Wu Y, et al. Predicting pregnancy using large-scale data from a women's health tracking mobile application. Proc Int World Wide Web Conf. 2019;2019:2999-3005.
- Lee JY, Kim HY. Development and Validation of a Postpartum Care Mobile Application for First-time Mothers. Korean J Women Health Nurs. 2017;23(3):210-220.
- Özkan Şat S, Yaman Sözbir Ş. Use of mobile applications and blogs by pregnant women in Turkey and the impact on adaptation to pregnancy. Midwifery. 2018;62:273-277.
- Bush J, Barlow DE, Echols J, Wilkerson J, Bellevin K. Impact of a Mobile Health Application on User Engagement and Pregnancy Outcomes Among Wyoming Medicaid Members. Telemed J E Health. 2017;23(11):891-898.
- Ünlü G, Güngör İ. Doğum öncesi dönemde mobil sağlık hizmetleri. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. 2020;8(3):919-932.
- Womack JJ, Anderson LN, Ledford CJW. Presence of Complex and Potentially Conflicting Information in Prenatal Mobile Apps. Health Promot Pract. 2020;21(2):238-245.
- Green J, Neher T, Puzia M, Laird B, Huberty J. Pregnant women's use of a consumer-based meditation mobile app: A descriptive study. Digit Health. 2022;(27):8:20552076221089098.
- Mo Y, Gong W, Wang J, Sheng X, Xu DR. The Association Between the Use of Antenatal Care Smartphone Apps in Pregnant Women and Antenatal Depression: Cross-Sectional Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2018;29;6(11).
- Hussein Ahmed S, Ali H, Shalaby N, Abou Elazab R, Farid Amr A, Elbahlowan G. Effect of Mobile Application Intervention on Health Literacy Regarding Antenatal Care among Primigravida Women during the COVID 19 Pandemic. Assiut Scientific Nursing Journal. 2021;9(26):62-73.
- Navaro M, Vezzosi L, Santagati G, Angelillo IF; Collaborative Working Group. Knowledge, attitudes, and practice regarding medication use in pregnant women in Southern Italy. PLoS One. 2018;13(6):e0198618.
- Kamali S, Ahmadian L, Khajouei R, Bahaadinbeigy K. Health information needs of pregnant women: information sources, motives and barriers. Health Info Libr J. 2018;35(1):24-37.
- Cirban E, Özsoy S. Gebelikte Bilgi İhtiyacının Karşılansında İnternetin Rolü. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2020;29(5):351-360.
- Faherty LJ, Hantsoo L, Appleby D, Sammel MD, Bennett IM, Wiebe DJ. Movement patterns in women at risk for perinatal depression: use of a mood-monitoring mobile application in pregnancy. J Am Med Inform Assoc. 2017;24(4):746-753.
- Daly LM, Horey D, Middleton PF, Boyle FM, Flenady V. The Effect of Mobile App Interventions on Influencing Healthy Maternal Behavior and Improving Perinatal Health Outcomes: Systematic Review. JMIR Mhealth Uhealth. 2018;6(8):e10012.
- Abrams LC, Johnson PR, Leavitt LE, et al. A Randomized Trial of Text Messaging for Smoking Cessation in Pregnant Women. Am J Prev Med. 2017;53(6):781-790.
- Choi J, Lee JH, Vittinghoff E, Fukuoka Y. mHealth Physical Activity Intervention: A Randomized Pilot Study in Physically Inactive Pregnant Women. Matern Child Health J. 2016;20(5):1091-1101.
- Zairina E, Abramson MJ, McDonald CF, et al. Telehealth to improve asthma control in pregnancy: A randomized controlled trial. Respirology. 2016;21(5):867-874.
- Kinouchi K, Ohashi K. Smartphone-based reminder system to promote pelvic floor muscle training for the management of postnatal urinary incontinence: historical control study with propensity score-matched analysis. PeerJ. 2018;(9):6:e4372.
- Chan KL, Chen M. Effects of Social Media and Mobile Health Apps on Pregnancy Care: Meta-Analysis. JMIR Mhealth Uhealth. 2019;7(1):e11836.
- Sandborg J, Söderström E, Henriksson P, et al. Effectiveness of a Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, Diet, and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Randomized Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth. 2021;9(3):e26091.
- Marko KI, Ganju N, Krapf JM, et al. A Mobile Prenatal Care App to Reduce In-Person Visits: Prospective Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth. 2019;7(5):e10520.

33. Shirzad A, Khalesi ZB, Niknami M. The Effect of a Mobile-Based Education App on Fear of Childbirth in Pregnant Women. *International Journal of Childbirth*. 2022;12(2).
34. Chen H, Chai Y, Dong L, Niu W, Zhang P. Effectiveness and Appropriateness of mHealth Interventions for Maternal and Child Health: Systematic Review. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2018;6(1):e7.
35. Colaci D, Chaudhri S, Vasan A. mHealth Interventions in Low-Income Countries to Address Maternal Health: A Systematic Review. *Ann Glob Health*. 2016;82(5):922-935.
36. Ngoma C, Chawani MS, Herstad J. Adaptation of mobile application to improve flow of birth information from the community to the district level. *Lect Notes Inst Comput Sci Soc Telecommun Eng*. 2011;64:79-92.
37. Christiansen PK, Skjøth MM, Rothmann MJ, Vinter CA, Lamont RF, Draborg E. Lifestyle interventions to maternal weight loss after birth: a systematic review. *Syst Rev*. 2019;8(1):327.
38. Jones, D, Hazelton M, Evans DJR, Pento V, See ZS, Leugenhaege LV, et al. The Road to Birth: Using Digital Technology to Visualise Pregnancy Anatomy. In: Uhl, JF., Jorge, J., Lopes, D.S., Campos, P.F. (eds) *Digital Anatomy*. Human-Computer Interaction Series. 2021. Springer, Cham.
39. Villani D, Riva G, Carissoli C. Enhancing psychological wellbeing of women approaching the childbirth: A controlled study with a mobile application. *Annual Review of Cyber Therapy and Telemedicine*. 2017;15:45-50.
40. Gallegos D, Russell-Bennett R, Previte J, Parkinson J. Can a text message a week improve breastfeeding? *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:374.
41. Derbyshire E, Dancey D. Smartphone Medical Applications for Women's Health: What Is the Evidence-Base and Feedback? *Int J Telemed Appl*. 2013;2013:782074.
42. García-Gómez JM, de la Torre-Díez I, Vicente J, Robles M, López-Coronado M, Rodrigues JJ. Analysis of mobile health applications for a broad spectrum of consumers: a user experience approach. *Health Informatics J*. 2014;20(1):74-84.
43. Kessel KA, Vogel MM, Kessel C, Bier H, Biedermann T, Friess H, et al. Mobile Health in Oncology: A Patient Survey About App-Assisted Cancer Care. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2017;5(6):e81.
44. Ana FA, Loreto MS, José LM, Pablo SM, María Pilar MJ, Myriam SA. Mobile applications in oncology: A systematic review of health science databases. *Int J Med Inform*. 2020;133:104001.
45. Ormel I, Onu CC, Magalhaes M, Tang T, Hughes JB, Law S. Using a Mobile App-Based Video Recommender System of Patient Narratives to Prepare Women for Breast Cancer Surgery: Development and Usability Study Informed by Qualitative Data. *JMIR Form Res*. 2021;5(6):e22970.
46. Bender JL, Yue RY, To MJ, Deacken L, Jadad AR. A lot of action, but not in the right direction: systematic review and content analysis of smartphone applications for the prevention, detection, and management of cancer. *J Med Internet Res*. 2013;15(12):e287.