

KADIN SAĞLIĞI ALANINDA TEKNOLOJİ KULLANIMI VE BAKIM

Büşra KARAGÖL^a | Gizem BİLMEZ^a | Ayten ARIÖZ^a | Sevil ŞAHİN^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Büşra KARAGÖL, E-Posta: busrakaragol22@gmail.com

ÖZET

Anahtar Kelimeler

- Teknoloji,
- Kadın,
- Kadın sağlığı,
- Bakım.

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

10.01.2023

Kabul Tarihi

31.10.2023

Kadın hayatının tüm evrelerinde; infertilite, ürojinokoloji, jinekoloji ve jinekolojik onkoloji, cinsel sağlık, perinatoloji ve menopoz gibi durumlar sağlığı etkilemektedir. Dünya'da birçok kadın bu durumlardan kaynaklanan sorunlar karşısında arayış içerisine girmektedirler. Bu noktada hemşirelerin vereceği kaliteli ve etkili bakım hastalıkların beraberinde getirmiş olduğu zorlayıcı semptomların etkisini azaltırken, komplikasyonların önlenmesinde etkili olmaktadır.

Hemşirelik bakımında sunulan hizmetlerin büyük bir bölümü, teknolojik gelişmelerden etkilenmekte ve hemşirelik bakımında teknoloji kullanılmaktadır. Günümüzde gelişen teknolojinin beraberinde getirdiği yeni tedavi yöntemleri kadın sağlığı ve hastalıkları alanında sorunların giderilmesinde ve bakımın uygulanmasında kullanılmaya başlanmıştır. Hemşirelerin gelişen teknolojiyi kullanmada bireyin bakımının nasıl etkilediğini bilmesi de önem taşımaktadır. Hemşirelerin teknolojiyi kullanması bakımı kolaylaştırıp daha etkili kılarken, teknoloji ile birlikte uygulanan bakım sayesinde komplikasyonların azaldığı ve hastaların yaşam kalitelerinin arttığı saptanmıştır. Ayrıca gelişen teknoloji ile sağlık hizmetlerine ulaşım kolaylaşmış, maliyetler düşmüş ve bakımın kalitesi artmıştır. Teknolojinin bu yönde kullanımı sağlık hizmetlerinin gelişimine katkı sağlarken aynı zamanda kadın sağlığının iyileştirilmesinde ve güçlendirilmesinde de etkili olmaktadır.

Kadın sağlığında bireyin bakımı için yüksek değere sahip olan teknolojinin kullanılmasında hemşireler yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalı aynı zamanda nitelikli bakımın verilmesinde sorumluluk taşımalıdır.

THE USE of TECHNOLOGY and CARE in the FIELD of WOMEN'S HEALTH

Büşra KARAGÖL^{*a} | Gizem BİLMEZ^a | Ayten ARIÖZ^a | Sevil ŞAHİN^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

* Corresponding Author; Büşra KARAGÖL, E-Posta: busrakaragol22@gmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Technology,
- Women,
- Women's health,
- Care.

Article Info

Review article

Received

10.01.2023

Accepted

31.10.2023

At all stages of a woman's life, conditions such as infertility, urogynecology, gynecology and gynecological oncology, sexual health, perinatology and menopause affect health. Many women in the world are in search of problems arising from these situations. At this point, the quality and effective care provided by the nurses reduces the impact of the compelling symptoms brought about by the diseases and is effective in preventing complications.

A large part of the services offered in nursing care is affected by technological developments and technology is used in nursing care. Today, new treatment methods brought by the developing technology have started to be used in the field of women's health and diseases and in the implementation of care. It is also important for nurses to know how the care of the individual affects the use of developing technology. While the use of technology by nurses makes care easier and more effective, it has been determined that complications are reduced and patients' quality of life increases thanks to the care applied with technology. In addition, with the developing technology, access to health services has become easier, costs have decreased and the quality of care has increased. While the use of technology in this direction contributes to the development of health services, it is also effective in improving and strengthening women's health.

In the use of technology, which has a high value for the care of the individual in women's health, nurses should have sufficient knowledge and equipment, and at the same time, they should be responsible for providing quality care.

GİRİŞ

Günümüzde toplumların gelişmişlik düzeyi ölçütleri ele alındığında üretilen bilim ve teknolojiye bakılmaktadır (1). Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte bireylerin hayatları ve mesleki yaşamlarında birçok değişim meydana gelmiştir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler özellikle hemşirelik mesleğinde bakım ve tedavi alanını güçlendirerek bu hizmetlerin kalitesindeki artışta etkili olmuştur. Sağlık sektöründe hizmet sunan en büyük meslek grubu üyeleri hemşirelerin, teknolojik gelişimleri takip etmeleri ve onları kullanabilmeleri de gereklilik haline gelmiştir (2). Hemşireler, bakım verici rollerinin dışında eğitici, araştırmacı, karar verici ve savunucu rolleri ile daha nitelikli bakım hizmeti sunmaktadırlar. Bu hizmetin sunumunda da teknolojik gelişmeleri takip edip, benimseme konusunda ön safhalarda yer almaktadırlar (3).

Bugün her alanda olduğu gibi hemşirelikte de teknoloji ile ayrılmaz bağlar kurulmaya başlanmıştır (1). Teknoloji, uygulamaları etkilerken aynı zamanda onlara yol haritası belirlemektedir. Hemşireler bakımın planlanması, sunulması ve değerlendirilmesinde teknolojinin nasıl bir etki gösterdiğini ve iş yüklerinde nasıl bir değişim olacağını değerlendirmelidir (4).

Kadınlar yaşamları boyunca infertilite, ürojinekoloji, jinekoloji ve jinekolojik onkoloji, cinsel sağlık, perinataloji ve menopoz gibi alanlarda sağlıklarını tehdit eden birçok sorunla karşılaşabilmektedirler (5). Gelişen teknoloji bu sorunların tanı ve tedavi süreçlerini kolaylaştırmakta ve morbiditenin azaltılmasında ve önlenmesinde etkili olmaktadır (6).

59

Kadın Sağlığında Teknoloji Türleri

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kadın sağlığı alanında hastalıkları tanılama, önleme, tedavi etme ve uzun dönem bakımında kullanılması amacıyla birçok teknolojik cihaz kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin gebelik ve doğum süreci ile ilgili teknolojik gelişmelere bakıldığında, adet döngüsü takip programları (mobil uygulamalar), elektronik gebelik tanı testleri, gebelik süreci takip programları, gebelikte kullanılan ileri düzey ultrasonografi cihazları, gebelik takiplerinin uzaktan yapılmasını sağlayan dijital sağlık uygulamaları, doğum sürecini ve gebenin konforunu destekleyen doğum yatakları, doğum komplikasyonlarını önleyen ve uyarıcı cihazlar ve bebek bakımında kullanılan teknolojik ürünler görülmektedir. Meme kanseri için baktığımızda, erken tanılama yapan iç çamaşırları karşımıza çıkmaktadır. Jinekolojik kanserlerin önlenmesi ve tanınmasında dijital sistemler kullanılırken, menopoz döneminin şikâyetlerini azaltmada giyilebilir teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojik ürünler sayesinde bakımının kalitesi artarken, maliyetlerin azaldığı görülmektedir (5, 7-9).

Kadın sağlığı alanında kullanılan teknolojiye dayalı uygulamalar arasında yapay zeka teknolojisi, robotik cerrahi, laparoskopik cerrahi ve tele sağlık hizmetleri yer almaktadır (10-14).

Yapay Zeka

Yapay zeka, insanların öğrenme, akıl yürütme, duyuşsal anlayış gibi işlev ve performanslarını taklit eden bilgisayar teknolojileridir (15). Tıbbın her alanında karşımıza çıkan bu teknolojiden kadın sağlığını ilgilendiren birçok alanda da yararlanılmaktadır. Özellikle perinatal dönemde kullanılan yapay zeka teknolojileri, uzaktan gebelik takibi, genetik taramalar fetüsün gelişimi ve postpartum gibi alanlarda kullanılmış ve olumlu sonuçlar görülmüştür (10).

Gebelik döneminde kadınlar, gebelikle bağlantılı olan fizyolojik değişimlere uyum sağlamaya çalışırken bir yanda da psikolojik ve duygusal değişimler yaşamaktadır. Kadınlar tüm bu süreçte iyilik hali arayışı içine girmektedirler ve bu arayış, değişimlere uyum için uygun tıbbi bakım ve takibi beraberinde getirmektedir (16). Bu süreçte gebelerin tanı, tedavi ve bakım süreçlerini kolaylaştırmak,

gebelikte meydana gelebilecek riskli durumları önceden öngörebilmek, gebelik sürecinde ortaya çıkan hastalıkların yönetimini sağlamak, gebelerin yaşam standartlarını yükseltmek, gebelikle ilişkili anne ve yenidoğan mortalite ve morbiditelerini azaltmak, genetik taramalar ve fetüsün gelişiminin takibi gibi alanlarda yapay zekâ uygulamaları geliştirilmiştir (17).

Gebelikte hastalıkların tanınmasında yapay zekanın kullanıldığı bazı araştırmalar mevcuttur. Tejera ve arkadaşları (2011) tarafından yapılmış olan bir çalışmada normal, hipertansif ve preeklampitik gebeliği olan kadınların maternal kalp hızındaki değişkenliklerin sınıflandırılması için yapay sinir ağları kullanılarak EKG kayıtlarının incelenmesine yönelik bir model oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda modelin özgüllüğü %85-90 civarında bulunmuş ve bu modelin kalp hızındaki değişiklikleri kontrol edebilmek için kullanılabilmesi ifade edilmiştir (18).Yapılan bir sistematik derlemede ise, yapay zekâ teknolojisinin erken doğum riskinin tahmin edilmesi, gebe eğitimi, yenidoğan mortalite ve morbiditesinin iyileştirilmesine katkı sağladığı ortaya konulmuştur (19). Paydar ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmış olan çalışmada sistemik lupus eritematozusun etkilenen gebelerin gebelik sonuçları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda spontan abortus ve canlı doğum olasılıklarını tahmin edebilmek için yapay sinir ağları (YSA) üzerine temellendirilmiş klinik karar destek sistemleri geliştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, geliştirilen destek sistemlerinin gebelik sonucunu tahmin etmedeki başarı oranı %91 olarak belirtilmiştir (20).

Yapay Zeka Uygulama Örnekleri

Yapay Zekâ Ağları ile Gebelik Sonucu Takibi: İlk örneği 1997 yılında canlı doğum oranı belirlemede kullanılmıştır. Ülkemizde ise Hacettepe Üremeye Yardımcı Teknikler Ünitesinde yapay zeka ağları kullanılarak gebelik sonuçları tahmin edilmiştir. Çalışma intrasitoplazmik sperm mikroenjeksiyon uygulaması gerçekleştirilmiş, embriyo transferine başvurmuş, klinik olarak gebelik sonuçları saptanmış 500 siklus ile yapılmıştır. Çalışma esnasında “Artifisiyel Neural Network (ANN)” yapay zeka ağı kullanılmıştır. Çalışmada ANN’nin gebeliği tahmin etme oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. ANN bu bağlamda klinik gebeliğe sahip olanların %53’ünü doğru tahmin ederken, negatif olanların ise %81’ini doğru tahmin etmiştir (21). Bu çalışma sonucunda ANN’nin intrasitoplazmik sperm mikroenjeksiyon uygulaması ile gerçekleştirilmiş gebeliklerin varlığını ya da yokluğunu tahmin etmede başarı sağladığı görülmüştür. Ancak güvenilirlik ve uygulanabilirliğine yönelik daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Yapay Sinir Ağları İle Kromozomal Anomalileri Saptamak: Warrick ve arkadaşları (2010) yapay zekanın denetimli öğrenme modeli ile fetal kalp hızı hareketi kullanılarak fetüsün diğer aktiviteleriyle ilişkisine bakmıştır. Bu model sayesinde patolojik olguların yarısının belirlenebildiği görülmüştür (22).

Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM)’de Yapay Zekâ: Sinedie modeli ile GDM’nin uzaktan izlenmesine olanak sağlanmıştır. Gebelerin glisemi verilerini evde doğrudan glikoz ölçüm cihazlarından yüklemelerine, ketonüri ve diyet tedavisine uyum gibi izlem değişkenlerini bildirmelerine olanak tanıyan gebelerin uzaktan değerlendirmek için tasarlanmış web tabanlı bir platformdur. Gebenin glisemik ve ketonüri durumlarının otomatik olarak belirlenmesine imkân sağladığı belirtilmiştir (23).

Otomatik Üç Boyutlu ve Dört Boyutlu Ultrasonografi Görüntüleme: Bu teknoloji sayesinde risk taramalarının %95’inde, ölçümlerin ise tamamında başarı sağlanmıştır. Üç boyutlu görüntüleme sistemi fetal beynin üç boyutlu (three dimensional, 3D) taramasını alır; burada posterior fossa, ventriküller, biparietal çap dahil olmak üzere temel yapıları tanımakta ve ölçmektedir. Ancak fetal prezentasyon, fetal baş pozisyonu, plasental yerleşim, maternal subkutan kalınlık ve sezaryen doğum için belirleyici olmadığı belirtilmiştir (24).

Dört boyutlu ultrasonografik görüntüleme sisteminde fetüse ait yüz hareketleri ve mimikler daha net

görüntülenmektedir. Gelişmekte olan bir fetal hareket baştan sona takip edilebilmektedir. Ayrıca üç ve dört boyutlu ultrasonografi ile fetal anomalilerin saptanması daha kolaylaşmıştır (25).

Gebelik Yaşı Tahmini: Gebelik yaşını tahmin etmede genellikle son adet dönemine göre hesap yapılırken, yapay zeka temelli araçlar ile gebelik yaşı daha uygun maliyete ve daha doğru tahminlere olanak sağlamaktadır (26).

Evde Fetal Kalp Hızı Takibi: Yapay zeka teknolojisi ile oluşturulan model sayesinde fetal kalp hızı takibinin evde yapılması mümkün hale gelmiştir. Bu sayede komplikasyonların erken dönemde farkedilmesi imkânı sağlanmıştır (17).

Yapay Zeka Teknolojisinin Hemşirelik Bakımına Katkısı

Yapay zeka uygulamaları hemşirelik bakımında geleneksel bilgiden ziyade bilgi ve kapsamlı verilere dayanan kanıta dayalı uygulama modellerinin kullanılmasında etkilidir (17). Bu uygulamalar zamanın verimli kullanılmasını, hemşirelerin iş yüklerini azaltarak onları daha verimli hale getirmeyi ve bunun sonucunda da tıbbi hataların azalmasını, kişiye özgü hemşirelik bakımı ile hastaların yaşam kalitesinin artmasını sağlamaktadır (10). Ayrıca yapay zeka teknolojisi ile klinikteki rutin hemşirelik uygulamaları, ilaçların ve tedavi planlarının düzenlenmesi kolaylaşmaktadır. Hemşirelik sürecinde gerekli olan doğru bilgilerin erişimine olanak sağlamaktadır (27). Yapay zeka teknolojisi ile özellikle tele sağlık hizmetlerinde hemşireler bakımına ihtiyaç duyan bireylere daha kolay ve hızlı ulaşabilmektedir (28).

61

Yapay Zeka Teknolojisinin Hemşirelik Bakımı Açısından Olumsuz Yönleri

Yapay zeka uygulamalarının hasta ile hemşire arasında sosyal ve duygusal paylaşımı kısıtladığı belirtilmiştir. Ayrıca yapay zekanın birçok konuda etik sorun oluşturduğu da ifade edilmektedir (10). Örneğin yapay zeka sistemlerine kaydedilen hasta bilgilerinin güvenli bir şekilde gizliliğinin korunamamasıdır (29). Ayrıca yapay zeka, hasta mahremiyeti konusunda da tartışmalara yol açmaktadır. Yapay zeka teknolojisinin hasta verilerini saklarken hemşireliğin rollerinden biri olan mahremiyeti koruma ilkesini tam olarak sağlayamadığı durumlarda, kişisel verilerin açığa çıkarılması ve verilerin üçüncü şahıslarla paylaşılması gibi güçlüklerle karşılaşılabilir (30).

Laparoskopik Cerrahiler

Laparoskopik cerrahi son yıllarda sık kullanılmaktadır. Bu kapsamda laparoskopik jinekolojik cerrahi sık kullanılan bir yöntemdir (11,12). Laparoskopik cerrahilerin avantajları arasında; cerrahi sonrası doku travmasının, batin içi yapışıklık ve enfeksiyon riskinin düşük olması, hastanede kalış ve iyileşme süresinin kısalması ve günlük yaşam etkinliklerine daha kısa süre içerisinde dönülmesi ve daha iyi kozmetik sonuç alınması gibi birçok avantajı mevcuttur. Bununla birlikte cerrahi girişim deneyimi ve öğrenme süresinin uzun olması, laparoskopik donanımının pahalı olması, üç boyutlu görüntü ve dokunma hissinin olmayışı, cerrahi aletlerin hareketliliğinin kısıtlı olması gibi faktörler laparoskopik cerrahinin dezavantajları arasında yer almaktadır (31, 32). Laparoskopik cerrahi hemşirelik bakımının da değişimlere olanak sağlamış ve hemşirelerin bakımında erken beslenme, erken mobilizasyon, rehabilitasyon ve hasta eğitimi konularına ağırlık verilmesine yol açmıştır (33).

Laparoskopik jinekolojik cerrahi oluşabilecek komplikasyonları azaltmakta aynı zamanda gereksiz prosedür ve tedavilerin sayısını azaltmaktadır. Ayrıca özellikle infertilite ve kronik pelvik ağrı ile ilgili şikâyetler başta olmak üzere, çeşitli kadın hastalıkları tanısını aydınlatmadaki propedötik dikkate alınmalıdır (34). Ülkemizde laparoskopik jinekolojik cerrahide histerektomi işlemi ilk zamanlar sadece eğitim araştırma hastanelerinde uygulanırken, günümüzde neredeyse her hastanede açık cerrahinin yerini alan bir işlem olmuştur. Orhan ve arkadaşlarının 7558 hasta üzerinde yaptığı 23 yıllık analize

göre 1995 yılında total laparoskopik histerektomi (TLH), tüm histerektomiler içinde %2,4 orana sahipken 2018 yılına gelindiğinde, bu oran %44,7'ye yükseldiği, yani 24 yılda 33 kat arttığı saptanmıştır (35). Laparoskopik olarak yapılan histerektomi işleminin, hastanın hastanede kalış süresinde azalma, intraoperatif kan kaybının daha az olması, iyileşme sürecinin kısılması gibi avantajları vardır. Fakat cerrahi operasyon süresinin uzaması, üriner sistem hasarı gibi organ hasarı meydana gelebilmesi gibi komplikasyonları mevcuttur (36). Literatür incelendiğinde, laparoskopik miyomektomi ve sonrası komplikasyonları incelemek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede sonuçları, laparoskopik miyomektominin hasta güvenliğini koruduğu, hastanede kalma süresini kısalttığı, erken mobilizasyon ve daha az post- operatif ağrı ile sonuçlandığını bildirmiştir (37). Başka bir çalışmada ise benign jinekolojik hastalıklarda uygulanan laparoskopik histerektomilerin güvenli ve etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (38).

Laparoskopik cerrahi açık cerrahi işleme göre daha ağrısız bir işlem olarak kabul edilsede tamamen ağrısız bir girişim değildir. Laparoskopik işlem sırasında abdominal kaviteye verilen karbondioksit, intraabdominal basıncın artmasına, peritonun gerilmesine, diyagrafma kas liflerinin gerilmesine neden olarak omuz ağrısına neden olabilmektedir. İntraabdominal girişim nedeniyle visseral ağrı yaşanabilmektedir. Hemşireler laparoskopik girişim sonucu yaşanan ağrının nedenlerini bilmeli, insizyon bölgesinin küçük olması ve açık cerrahi girişimin yapılmaması nedeniyle hastada ağrının mevcut olmayacağını düşünmemelidirler (39).

Robotik Cerrahi Teknolojisi

Cerrahi alanında laparoskopinin kullanılmasıyla birlikte büyük bir devrim gerçekleşmiştir. Ancak teknolojideki hızlı gelişmeler sayesinde laparoskopinin bazı dezavantajlarının olduğu fark edilip bunları avantaja çevirecek olan robotik sistem (Da Vinci) geliştirilmiştir (40). Laparoskopik cerrahide iki boyutlu görüntü varken, robotik cerrahide üç boyutlu görüntüleme sistemi vardır. Robotik cerrahi, cerrahın iki elini kullanmasına olanak sağlayarak operasyonun doğal olmasına imkân tanır. Ayrıca robotik cerrahi ile anatomik erişimi zor olan dokuların diseksiyonuna ve daha ince dikişler atılmasının mümkün olduğu belirtilmiştir (13).

Günümüzde robotik cerrahi birçok alanda kullanılmaktadır. Özellikle jinekoloji alanında geniş bir kullanım yelpazezi oluşturmakta ve hızla büyümektedir. Da Vinci robotik sistem, histerektomi, miyomektomi, pelvik prolapsusu, endometriozis, jinekolojik onkoloji ve ürejinekolojide yaygın olarak kullanılmaktadır. Jinekolojide ilk robotik cerrahi vakası tubal reanastomoz olgusudur ve 1999 yılında gerçekleştirilmiştir (13,41).

Robotik cerrahi hastanede kalış süresini kısaltan, postop dönemde daha az ağrıya sebep olan, enfeksiyon riskini azaltan, kan kaybının azalması ve daha az tranfüzyon gereksinimi sağlayan, hastaların daha hızlı iyileşip günlük hayata dönmelerini kolaylaştıran teknolojik sistemdir. Aynı zamanda robotik cerrahi konusunda yapılan birçok araştırma sonucunda tüm bu avantajların görüldüğü belirtilmiştir (42). Robotik cerrahinin bazı dezavantajları bulunmaktadır. Laparoskopik cerrahiye göre robotik cerrahinin maliyeti daha yüksektir. Sistemin büyük olması, ön hazırlık aşamasının uzun sürmesi gibi faktörler robotik cerrahinin zorluklarından sayılmaktadır (43).

Robotik Cerrahinin Uygulama Alanları

Robotik Myomektomi

Robotik miyomektomi, laparoskopik cerrahinin başarısından yola çıkılarak geliştirilmiştir. Myomektomi ameliyatları fazla dikiş gerektirmesinden dolayı bu alanda robotik cerrahi tercih edilmektedir. Çünkü robotik sistemin kolları dikiş atmaya basit ve kolay hale getirmektedir (44).

Abdominal myomektomi ile robotik myomektomi karşılaştırıldığında, robotik yöntemin daha az kan kaybına neden olduğu, hastanede kalış süresi ve komplikasyonların görülme olasılığını daha az düşürdüğü belirtilmektedir (45). Gebelik açısından kıyaslandığında robotik myomektomi sonrası ile açık cerrahi sonrası gebelik sonuçlarının aynı olduğu görülmüştür (42). Literatüre bakıldığında Pitter ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan araştırma sonucunda 107 gebe kadından 92'sinin doğumunun gerçekleştiği ve sadece bir hastada uterus rüptürü görüldüğü belirtilmiştir (46).

Robotik Histerektomi

Histerektomi ameliyatları jinekolojik cerrahiler arasında en yaygın olanıdır. Jinekolojik cerrahilerin uygulanmasında da minimal invaziv cerrahiler tercih edilmektedir. Robotik sistemin geliştirilmesi ile abdominal histerektomi oranlarında düşme görülürken robotik histerektomi oranlarında artış meydana gelmiştir. Robotik histerektomilerde laparoskopiklere göre daha az kan kaybı olduğu ve hastanede kalış süresinin kısaldığı belirtilmiştir (42). Carbonnel ve arkadaşlarının (2021) robotik cerrahinin benign endikasyonlar için minimal invaziv histerektomiler üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada 495 histerektominin robotik, 275'nin laparotomi ve 130 histerektominin laparotomi ile gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Laparotomi yaklaşımının %62'den %29'a düştüğü gözlemlenirken, robotik yaklaşımın %26'dan %61'e yükseldiği gözlemlenmiştir. Sonuçta iyi huylu histerektomi için robotik cerrahinin, yüksek beden kitle indeksi ve büyük uterusu olan hastalar da dahil olmak üzere "karışık vakalarda" bile uygulanabilir ve güvenli bir yaklaşım olduğunu doğrulanmıştır (47).

Robotik Endometriyozis

Adneksiyal yapıların işlev kaybının önlenmesi ve yoğun adezyonlar dolayısıyla endometriyozis cerrahisi teknik açıdan zor ameliyatlardır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda robotik cerrahi en uygun seçeneklerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (48). Nezhat ve arkadaşları (2010) tarafından yayınlanan prospektif bir çalışmada, 78 kadında endometriyozis tedavisi için robotik ve konvansiyonel cerrahi karşılaştırılmıştır. Robotla ortalama ameliyat süresi 191 dakika sürerken laparotomi ile 159 dakika sürdüğü belirtilmiştir. Kan kaybı, hastaneye yatış, intraoperatif veya postoperatif komplikasyonlar açısından anlamlı fark olmadığı ifade edilmiştir (49). Literatürde endometriyozisin cerrahi tedavisinde robot kullanımının ameliyat süresi, perioperatif parametreler ve yaşam kalitesi sonuçları açısından geleneksel laparoskopiden daha iyi olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmış bir çalışmada ameliyat süresi açısından her iki yöntem arasında fark saptanmadığı, perioperatif parametrelerde fark olmadığı ve yaşam kalitesi sonuçlarının aynı olduğu belirtilmiştir (50).

Robotik Sakrokolpopeksi

Pelvik organ sarkması yaygın görülen bir durumdur. Bu durumun laparoskopik cerrahi tedavisi sırasında görülen bazı teknik zorluklardan dolayı robotik cerrahi kullanılmaya başlanmıştır (48). Yapılan çalışmalar sonucunda robotik sakrokolpopeksi cerrahisinin güvenli ve etkili olduğu, açık teknikte yapılan cerrahilere göre iyileşme süresinin daha kısa olduğu belirtilmiştir (51).

Robotik Cerrahi Uygulamasının Hemşirelik Bakımına Katkısı

Robotik cerrahinin hemşirelik bakımı açısından sağladığı avantajlar; sınırlı insizyon alanı, kan kaybı miktarını minimuma indirmesi, enfeksiyon riskini azaltması, cerrahi sonrası konforda artışa ve hissedilen ağrıya azalmaya yol açması, iyileşme süreci ve hastanede kalma süresini kısaltması yer almaktadır (52). Günümüzde robotik cerrahi uygulamasının artış göstermesiyle beraber alanda çalışan hemşirelerin becerilerini artırmaya yönelik eğitimler düzenlenmeli, farkındalıkları artırılmalı, gelişen teknoloji ile birlikte hemşirelerin rol ve sorumlulukları gözden geçirilmelidir (53).

Tele Sağlık

Tele sağlık telekomünikasyon teknolojileri aracılığıyla yapılan sağlık hizmetini içeren, uzaktan videoların izlenmesi dâhil olmak üzere bir çok farklı yöntemi kapsayan sağlık hizmetidir (54). Covid-19 pandemisi ile birlikte tele sağlık hizmetlerinin önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Birçok ülkede sık kullanılan bir uygulama haline gelmiştir (55). Obstetrik bakımın devamlılığını sağlamada pandemi nedeniyle gelişebilecek enfeksiyonları önlemek amacıyla tele sağlığa yönelim artmıştır (14). Kadın sağlığının çeşitli alanlarında her geçen gün daha fazla kullanılmaktadır. Telefon uygulamalarıyla mesane günlüğü takibi, Wi-Fi bağlantılı cihazlarla doğum sonrası kan basıncının izlenmesi ve hasta tarafından oluşturulan verilerle doğurganlık takibi gibi örnekler kadın sağlığında tele sağlık uygulama örneklerini oluşturmaktadır (54). Gebeliğe, doğuma hazırlık dönemine, emzirmeye ve yenidoğan bakımına yönelik eğitimler tele sağlık hizmetinin verilmesi mümkün olan konulardır. Tele sağlık hizmeti birçok avantaja sahiptir. Bunlar; sağlık profesyonelleri açısından incelendiğinde; temas gerektirmemesi, kolay ulaşılabilmesi, aynı anda birçok kişiye hizmet vermeyi sağlamasıdır. Kadınlar için ise sağlık kuruluşuna gitmeyi gerektirmemesi, zamandan tasarruf sağlaması ve ekonomik olmasıdır. Dezavantajları ise; sağlık profesyonellerinin tele sağlık uygulamasından yararlanacak cihazlara ulaşamaması, mesai saatleri içerisinde verdiği bakım ve hizmetten dolayı tele sağlık hizmeti verememesi, bireyleri verilerinin mahremiyetini korumada yaşanan güçlüklerdir. Kadın için dezavantajlar ise; internete ve telekomünikasyon araçlarına erişimde yaşanan aksaklıklar, iletişim araçlarını kullanımda yaşanan güçlükler, yüz yüze iletişimde olduğu kadar kadınların kendilerini ifade edememesi ve gizlilik kaygısı yaşamalarıdır (56,57).

Obstetrik ve jinekolojik sağlık sonuçlarını iyileştirmek için tele sağlık müdahalelerinin sistematik olarak gözden geçirmek amacıyla 47 çalışma özetinin dâhil edildiği, 31.967 katılımcıyla yapılan çalışmada sonuçlarına göre; tele sağlık uygulamaları sigarayı bırakma ve emzirme ile ilgili sonuçları iyileştirmiştir. Ayrıca tele sağlık uygulamaları maternal ve fetal sağlığı koruyarak yüksek riskli polikliniklere ziyarete ihtiyacın azalmasını sağlamıştır. Tele sağlık yoluyla verilen aile planlaması yönteminde etkili olduğu saptanmıştır (58). Yapılan başka bir sistematik derlemede kadınların pelvik taban disfonksiyonunun rehabilitasyonunda tele sağlık kullanımı sonuçları incelendiğinde, tele sağlığın pelvik taban kaslarının işlevinde, üriner sistem semptomlarında ve kadının yaşam kalitesinde iyileştirici etkisi olduğu saptanmıştır (59). Doğum sonrası depresyonu olan kadınlarda tele sağlık müdahalelerinin etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan sistematik inceleme ve meta-analiz sonuçlarında, tele sağlık uygulamalarının postpartum depresyonu mevcut olan kadınlarda depresyon ve anksiyete semptomlarını azaltabileceği belirtilmiştir (60).

Tele Sağlık Hizmetlerinin Hemşirelik Bakımına Katkısı

Tele sağlık programları kullanılarak verilen hemşirelik bakımında en uzak mesafedeki bireylere bile ulaşılarak hastanın değerlendirilmesi, danışmanlık hizmetleri ile ihtiyaç duyduğu konularda eğitim verilmesi ve olası problemlerin önceden tanımlanması gibi uygulamaların etkinliği artmaktadır (57). Bu programlarla sunulan danışmanlık hizmetlerinin etkili ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (61). Tele sağlık hemşirelik hizmetleri ile hastaneye yatış oranlarında azalma görülürken aynı zamanda kişilerin hastanede yatış süresinin kısalması maliyet etkinliğini artırmada etkili olmaktadır. Ayrıca hemşirelik bakımının sürekliliğini sağlayarak bakımın kalitesini ve hasta memnuniyetini artırmaktadır (57).

Tele Sağlık Hizmetlerinin Hemşirelik Bakımına Olumsuz Etkisi

Programların sistemsel hata verdiği ve ağ bağlantısı kesilmesinin yaşandığı durumlarda hasta bakımında gecikmelere yol açtığı belirtilmiştir. Bu uygulamanın hasta ile karşılıklı kurulan iletişim kadar güven vermediği ve bunun da bakım kalitesini olumsuz etkilediği ifade edilmektedir (62).

SONUÇ

Günümüzde gelişen teknoloji sağlık sistemi içerisinde birçok alanda yerini almıştır. Bu alanlar arasında yer alan kadın sağlığı alanı teknolojik gelişmelerden yararlanarak birçok sorunun tanı, tedavi ve bakımında etkili olmaktadır. Hemşirelik bakım uygulamalarında teknoloji destekli bakım sunan hemşirelerin, çalışma hayatları süresince kadın sağlığı alanında güncel teknolojik gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini bu doğrultuda yenilemeleri gerekmektedir. Ayrıca bu konuda farkındalığı artırmak amacıyla hizmet içi eğitimler düzenlenerek bakım esnasında teknolojinin odağındaki kanıta dayalı uygulamaların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Hemşirelik bakımına yansıyan bu olumlu katkıların yanı sıra teknolojik uygulamalar bazı durumlarda olumsuz etkiler de oluşturabilmektedir. Bu kapsamda hemşirelerin hangi bakım hizmetinde hangi teknolojiyi kullanabileceklerini ayırt edebilmeleri önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Şendir, M. Kadın Sağlığında Teknoloji ve Nitelikli Bakım. "I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi. 2018: 1,19.
2. Konukbay, D., Efe, M., Yıldız, D. Teknolojinin Hemşirelik Mesleğine Yansımaları: Sistemik Derleme. SBÜHD Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2020: 2, 3;175-182. doi:10.48071/sbuhemsirelik.700870
3. Boz Yüksekdağ, B. Hemşirelik Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımı. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi. 2015: 1,1;103-118.
4. Başar, A., Delice, S., İlhan, M., Ergün, M., & Soncul, H. Hemşirelik Hizmetlerinde Bilgisayar Kullanımı- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği. Bilişim Teknolojileri Dergisi. 2008:1,1; 43-46.
5. Arslan, H., Özbek, Ş., & Bursa, A. Küreselleşen Sağlık ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. KASHED. 2015: 2,2; 46-57.
6. Çolak, M., & Öztürk, H. Ebelikte Yeterlilik, Yetkinlik ve Teknoloji Kullanımı. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021: 6,2; 340-349. doi:10.5336/healthsci.2020-75575
7. Kartal, Y., & Yazıcı, S. Health Technologies and Reflections in Nursing Practices. International Journal of Caring Sciences. 2017:10(3), 1733-1740.
8. Clipper, B., Batcheller, J., Thomaz, A., & Rozga, A. Artificial Intelligence and Robotics: A Nurse Leader's Primer. Nurse Leader. 2018: 16,6; 379-384. doi:https://doi.org/10.1016/j.mnl.2018.07.015
9. Doğan Merih, Y. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021.
10. Cirban Ekrem, E., & Daşkan, Z. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Teknolojisinin Kullanımı. Eurasian Journal of Health Technology Assessment. 2021: 5,2; 147-162.
11. Farag, S., Padilla, P., Smith, K., & Sprague, M. Management, Prevention, and Sequelae of Adhesions in Women Undergoing Laparoscopic Gynecologic Surgery: A Systematic Review. J Minim Invasive Gynecol. 2018:25,7; 1194-1216.
12. Rahimzadeh, P., Mahmoudi, K., Khodaverd, M., & Faiz, S. Effects of ultrasound guided ganglion stellate blockade on intraoperative and postoperative hemodynamic responses in laparoscopic gynecologic surgery. Gynecology/Anesthesiology. 2020:15,2; 351-357.
13. Lauterbach, R., Matanes, E., & Lowenstein, L. Review of Robotic Surgery in Gynecology — The Future Is Here. Rambam Maimonides Med J. 2017: 8,2. doi:10.5041/RMMJ.10296
14. Fryer, K., Delgado, A., Tara Foti, Reid, C., & Jennifer Marshall. Implementation of Obstetric Telehealth During COVID 19 and Beyond. Maternal and Child Health Journal. 2020: 24, 1104-1110.
15. Güvercin, C. H. Tıpta Yapay Zekâ ve Etik. Türkiye Klinikleri. 2020: 7-13.
16. Davidson, L., & Boland, M. Enabling pregnant women and their physicians to make informed medication decisions using artificial intelligence. Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. 2020: 305-318. doi:https://doi.org/10.1007/s10928-020-09685-1
17. Delanerolle, G., Yang, X., Shetty, S., Raymont, V., Shetty, A., Phiri, P., Shi, J. Artificial intelligence: A rapid case for advancement in the personalization of Gynaecology/Obstetric and Mental Health care. Women's Health. 2021: 1-20. doi:https://doi.org/10.1177/17455065211018111
18. Tejera, E., Joseareias, M., Rodrigues, A., Ramoa, A., Manuel, J., & Rebelo, I. Artificial neural network for normal, hypertensive, and preeclamptic pregnancy classification using maternal heart rate variability indexes. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2011: 24,9; 1147-1151. doi:https://doi.org/10.3109/14767058.2010.545916
19. Davidson, L., & Boland, M. Towards deep phenotyping pregnancy: a systematic review on artificial intelligence and machine learning methods to improve pregnancy outcomes. Briefings in Bioinformatics. 2021: 22,5; 1-29. doi:https://doi.org/10.1093/bib/bbaa369
20. Paydar, K., Niakan Kalhori, S., Akbarian, M., & Sheikhtaheri, A. A clinical decision support system for prediction of pregnancy outcome in pregnant women with systemic lupus erythematosus. International Journal of Medical Informatics. 2017: 97; 239-246. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.10.018

21. Esinler, İ., & Yaralı, İ. Artifişyel neural network (yapay zekâ) ile ICSI uygulamalarında gebeliklerin tahmin edilmesi. *Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Gncel Gelişmeler Dergisi*. 2006; 3,3; 176-180.
22. Warrick, P., Hamilton, E., Precup, D., & Kearney, R. (2010). Classification of normal and hypoxic fetuses from systems modeling of intrapartum cardiotocography. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*. 2010; 57, 4; 771-779. doi:10.1109/TBME.2009.2035818
23. Caballero-Ruiz, E., García-Sáez, G., Rigla, M., Villaplana, M., Pons, B., & Hernando, M. A web-based clinical decision support system for gestational diabetes: Automatic diet prescription and detection of insulin needs. *International Journal of Medical Informatics*. 2017;35-49. doi:10.1016/j.ijmedinf.2017.02.014
24. Pluym, I., Afshar, Y., Holliman, K., Kwan, L., Bolagani, A., Mok, T., Platt, L. Accuracy of automated three-dimensional ultrasound imaging technique for fetal head biometry. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2021;57,5; 798-803. doi:10.1002/uog.22171
25. Bařgl Yigiter, A., & Kavak, Z. N. Evaluation Of Fetal Anomalies By Two-And Three-Dimensional Ultrasound Prosudba Fetalnih Mana Razvoja Dvo-I Tro-Dimenzionalnim Ultrazvukom. *Gynaecol Perinatol.* 2007; 16,2; 62-67.
26. Ramakrishnan, R., Rao, S., & He, J.-R. Perinatal health predictors using artificial intelligence: A review. *Women's Health*. 2021. doi:10.1177/17455065211046132
27. Çoban, N., Eryiđit, T., Dlcek, S., Derya Beydađ, K., & Ortabađ, T. Hemşirelik Mesleğinde Yapay Zeka ve Robot Teknolojilerinin Yeri. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 2,1; 378-385.
28. Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., & Sümer, K. Geleceđin Teknolojisinde Hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2019; 1, 3; 209-214.
29. Mysona, D. P., Kapp, D. S., Rohatgi, A., Lee, D., Mann, A. K., Tran, P., Tran, L., She, J. X., & Chan, J. K. Applying Artificial Intelligence to Gynecologic Oncology: A Review. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2021; 76,5; 292-301. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000902>
30. Bařkaya, F., & Karacan, H. Yapay Zekâ Tabanlı Sistemlerin Kişisel Veri Mahremiyeti zerine Etkisi: Sohbet Robotları zerine İnceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 2022; 15,4. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.1053803>
31. Akın, Y., Akın, I., Yılmaz, M., Demir, M., Gülüm, M., Çiftçi, H., Yeni, E. Laparoskopik rolojik Cerrahinin Güncel Literatür Eşliğinde Gastrointestinal Komplikasyonları. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2015;12,2; 312-323.
32. Glpınar, ., & Halilođlu, A. rolojik Laparoskopik Cerrahide Kullanılan Ekipmanlar ve Operasyon Odasının Dizaynı. *Türk roloji Seminerleri*. 2015;1; 126-133.
33. Çelik, S. Cerrahi Bakımda Bilgi Güncelleme. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011; 2, 2; 61-65.
34. Argentino, G., Dias, F., Leite, N., Peres, G., Elias, L., Bortolani, V., Dias, R. The role of laparoscopy in the propaedeutics of gynecological diagnosis. *Acta Cir Bras*. 2019; 34,1; 2-11.
35. Orhan, A., zerkan, K., Kasapođlu, I., Gökhan Ocakođlu, Demir, B., Günaydın, T., & Uncu, G. Laparoscopic Hysterectomy Trends İn Challenging Cases (1995-2018). *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2019; 48,10; 791-890.
36. Eren, C., Gürsoy, ., Grer, H., & Bayırlı, R. Evre 3-4 Adenezyonu Olan Olgularda Laparoskopik Histerektomi Operasyonlarının Klinik Deđerlendirmesi: Eskişehir. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2020; 360-365.
37. Tanos, V., Berry, K., Frist, M., Campo, R., & DeWilde, R. Prevention and Management of Complications in Laparoscopic Myomectomy. *Hindawi*. 2019;1-9. doi:10.1155/2018/8250952
38. Ekmez, M., Dane, C., Akgneş, A., Ekmez, F., Gksedef, P., Aydın, D., Yücel, E. Kliniđimizde Laparoskopik Histerektomilerin Değerlendirilmesi. *Med Bull Haseki*. 2017;55; 311-3114. doi:10.4274/haseki.06025
39. Acar, K., & Aygin, D. Laparoskopik Cerrahi Sonrası Ağrı ve Hemşirelik Bakımı. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;1,2; 17-22
40. Kan, ., Alkılıç, A., & zmen, B. Robotik Cerrahi Teknolojisi, Geçmiştten Geleceđe. *Jinekoloji-*

Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi. 2015; 12,6; 221-225.

41. Falcone, T., Goldberg, J., Garcia-Ruiz, A., Margossian, H., & Stevens, L. Full Robotic Assistance for Laparoscopic Tubal Anastomosis: A Case Report. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 1999; 9,1; 107-113. doi:<http://doi.org/10.1089/lap.1999.9.107>

42. Sinha, R., Sanjay, M., Rupa, B., & Kumari, S. Robotic surgery in gynecology. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2015; 11,1; 50-59. doi:10.4103/0972-9941.147690

43. Ateş, U., Ergün, E., Göllü, G., Türedi, B., Bahadır, K., & Çakmak, A. Robotik Cerrahinin Ülkemizdeki Yaygınlaşma Süreci ve Önündeki Engeller. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2017; 4; 248-253. doi:10.12956/tjpd.2017.273

44. Bocca, S., Stadtmayer, L., & Oehninger, S. Uncomplicated full term pregnancy after da Vinci-assisted laparoscopic myomectomy. *Reproductive Biomedicine Online*. 2007; 14,2; 246-249. [https://doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)60794-8](https://doi.org/10.1016/S1472-6483(10)60794-8)

45. Nezhat, C., Lavie, O., Hsu, S., Watson, J., Barnett, O., & Lemyre, M. Robotic-assisted laparoscopic myomectomy compared with standard laparoscopic myomectomy--a retrospective matched control study. *Fertility and Sterility*. 2009; 91,2; 556-559. <https://doi.org/10.1016/J.FERTNSTERT.2007.11.092>

46. Pitter, M., Gargiulo, A., Bonaventura, L., Lehman, J., & Srouji, S. Pregnancy outcomes following robot-assisted myomectomy. *Hum Reprod*. 2013; 28,1; 99-108. doi:10.1093/humrep/des365

47. Carbonnel, M., Moawad, G., Tarazi, M., Revaux, A., Kennel, T., Favre-Inhofer, A., & Ayoubi, J. Robotic Hysterectomy for Benign Indications: What Have We Learned from a Decade? *Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*. 2021; 25,1. doi:10.4293/JSLS.2020.00091

48. Doğan, S., & Şimşek, T. Jinekolojide Robotik Cerrahinin Yeri. *Akdeniz Tıp Dergisi*. 2016;1;5-10.

49. Nezhat, C., Lewis, M., Kotikela, S., Veeraswamy, A., Saadat, L., Hajhosseini, B., & Nezhat, C. Robotic versus standard laparoscopy for the treatment of endometriosis. *Fertility and Sterility*. 2010; 94,7; 2758-2760. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.04.031>

50. Soto, E., Luu, T., Liu, X., Einarsson, J., Cohen, S., & Falcone, T. Laparoscopy vs. Robotic Surgery for Endometriosis (LAROSE): a multicenter, randomized, controlled trial. *Fertility and Sterility*. 2017; 107,4. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.12.033>

51. Geller, E. J., Siddiqui, N. Y., Wu, J. M., & Visco, A. G. Short-term outcomes of robotic sacrocolpopexy compared with abdominal sacrocolpopexy. *Obstetrics and Gynecology*. 2008; 112,6; 1201-1206. <https://doi.org/10.1097/AOG.0B013E31818CE394>

52. Kılınç Akman, E., Balcı, F., & Kanan, N. Robot Yardımlı Cerrahi Girişimlerde İkinci Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi Kullanımının Önemi (The Second "Time-Out"). *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 2,2; 539-547. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1141442>

53. Karaismailoğlu, D., & Çilingir, D. Robotik Cerrahi Hemşireliği. II. Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi. 2021; 53-57

54. ACOG. The American College of Obstetricians Gynecologists; 2020. (6 Aralık 2022) <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/02/implementing-telehealth-in-practice>.

55.WHO. World Health Organization;2022. (6 Aralık 2022). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050464>

56. O'Connell, P. Advantages and Challenges to using Telehealth Medicine. *Global Journal of Medical Research: F*. 2015; 15,4; 19-22.

57. Pazar, B., Taştan, S., & İyigün, E. Tele Sağlık Sisteminde Hemşirenin Rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2015; 11,1; 1-4.

58. DeNicola, N., Grossman, D., Marko, K., Sonalkar, S., Tobah, Y., Ganju, N., Lowery, C. Telehealth Interventions to Improve Obstetric and Gynecologic Health Outcomes. *Obstetrics and Gynecology*. 2020; 135,2; 371-382. doi:10.1097/AOG.0000000000003646

59. Mata, K., Costa, R., Carbone, É., Gimenez, M., Bortolini, M., Castro, R., & Fitz, F. Telehealth in the Rehabilitation of Female Pelvic Floor Dysfunction: a Systematic Literature Review. *International Urogynecology Journal*. 2021;32;249-259. doi:10.1007/s00192-020-04588-8

60. Zhao, L., Chen, J., Lan, L., Deng, N., Liao, Y., Yue, L., Xie, R.-H. Effectiveness of Telehealth

Interventions for Women With Postpartum Depression: Systematic Review and Meta-analysis. JMIR Mhealth Uhealth. 2021: 9,10. doi:10.2196/32544

61. Giesen, P., Charante, E. M. van, Mokkink, H., Bindels, P., van den Bosch, W., & Grol, R. Patients evaluate accessibility and nurse telephone consultations in out-of-hours GP care: determinants of a negative evaluation. Patient Education and Counseling. 2007: 65,1; 131–136.

<https://doi.org/10.1016/J.PEC.2006.06.021>

62. Keskin, H., & Özhelvacı, İ. Tele-Sağlık Sistemi Ve Hemşirelik. Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2022: 3,1; 36-45. doi:pashid.990052