

Ebelik Alanında Yapay Zekâ Kullanımı: Geleneksel Derleme *The Use of Artificial Intelligence in the Field of Midwifery: Traditional Review*

Helia Ighani¹, Pelin Başkurt^{2*}

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

¹Manisa Celal Bayar University, Graduate Education Institute, Department of Midwifery, Manisa, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Manisa, Türkiye

²Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Manisa, Türkiye

ÖZ

Giriş: Bu çalışmanın amacı, ebelik alanında yapay zekâ kullanılarak geliştirilen uygulamaların belirlenmesidir. Yapay zekâ temelli uygulamalar, sağlık verilerinden anlamlı bilgileri algoritmalarla seçerek ebelerin doğru karar verme, planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde etkili olmalarını sağlamaktadır. Özellikle sağlık alanında, yapay zekâ sistemleri tıbbi görüntülerin analizinde kullanılmakta ve bazı durumlarda anormallikleri uzmanlardan daha yüksek doğrulukla saptayabilme potansiyeli taşımaktadır. Yapay zekâ, gebelerde sağlık bakımının bireyselleştirilmesiyle gebelerin bakım sürecine aktif katılımını teşvik etmekte, ebelerin doğum sürecinde anne ve fetüsün durumunu izlemesinde, klinik müdahalelerin ve alınacak kararların belirlenmesinde, kadınların yaşamları boyunca karşılaşılabilecekleri infertilite, meme ve serviks kanseri gibi sağlık tehditlerinin öngörülmesi ve yönetilmesinde, ebelik eğitiminin kalitesini arttırmakta kullanılmaktadır.

Sonuç: Yapay zekâ kullanımının, dünya genelinde yapılan ebelik uygulamalarında kadın ve yenidoğan sağlığına ilişkin göstergelerde belirgin iyileşmeler sağladığı görülmektedir. Anne ve yenidoğan sağlığının korunması ve sürdürülmesine yönelik çalışmalarda yapay zekâ kullanımının artırılmasının, sağlık bakım kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca yapay zekâ kullanımında etik değerler, mahremiyete saygı ve özerkliğin korunarak kullanılmasının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ebelik, yapay zekâ, teknoloji.

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study is to identify applications developed using artificial intelligence in the field of midwifery. Artificial intelligence-based applications enable midwives to be effective in their decision-making, planning, implementation, and evaluation processes by selecting meaningful information from health data using algorithms. Particularly in the healthcare sector, artificial intelligence systems are used in the analysis of medical images and, in some cases, have the potential to detect abnormalities with higher accuracy than specialists. Artificial intelligence encourages the active participation of pregnant women in the care process by personalising their healthcare, midwives monitor the condition of the mother and foetus during the birth process, determine clinical interventions and decisions to be taken, predict and manage health threats that women may encounter throughout their lives, such as infertility, breast and cervical cancer, and improve the quality of midwifery education.

Conclusion: The use of artificial intelligence has been shown to bring about significant improvements in indicators related to women's and newborn health in midwifery practices worldwide. Increasing the use of artificial intelligence in efforts to protect and maintain maternal and newborn health is considered to play an important role in improving the quality of healthcare. Furthermore, it has been concluded that it is important to use artificial intelligence while respecting ethical values, privacy, and autonomy.

Keywords: Midwifery, artificial intelligence, technology.

Giriş

Yapay zekâ, bilgisayar sisteminin insan beyni gibi bilişsel davranışlarını yaşamın her alanında uygulayabilecek ve eleştirel düşünme becerisini gerçekleştirebilecek bir teknolojik sistem olarak tanımlanmaktadır (1,2). Yapay zekâ kavramı, ilk kez Dortmund Konferansı'nda 1956 yılında John McCarthy tarafından, "minimum insan müdahalesiyle

insan gibi düşünebilen, algılayabilen, analiz ve sentez yapabilen, çıkarımlarda bulunarak doğru kararlar verebilen ve insan davranışlarını taklit edebilen makine ve programların geliştirilmesi" olarak tanımlanmıştır (3). Yapay zekaya ilişkin literatürde farklı tanımlamalara rastlanmakla birlikte, insan tarafından gerçekleştirilen davranışların, makineler aracılığıyla ortaya konulabilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Özellikle

Cite this article as: Ighani H, Başkurt P. Ebelik Alanında Yapay Zekâ Kullanımı: Geleneksel Derleme. YIU Sağlık Bil Derg 2026;7(2):99-104. <https://doi.org/10.51261/yiu.2026.1855673>

*Yazışma Adresi/ Correspondence Address: *Pelin Başkurt, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

E-posta: pelin.baskurt@cbu.edu.tr; H.İ.: 0009-0006-2639-4433; PB.: 0000-0002-5904-8418

Geliş Tarihi/Received: 04.01.2026, Kabul Tarihi/Accepted: 14.04.2026, Çevrimiçi Yayın Tarihi/ Available Online Date: 27.08.2026



sağlık alanında, yapay zekâ sistemleri tıbbi görüntülerin analizinde kullanılmakta ve bazı durumlarda anormallikleri uzmanlardan daha yüksek doğrulukla saptayabilme potansiyeli taşımaktadır (1,4).

Sağlık alanında yapay zekâ, 1970’li yıllardan itibaren erken tanı ve tedavi süreçleri, tıbbi görüntüleme teknolojileri ve veri yönetimi gibi alanlarda kaydettiği önemli ilerlemelerle bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir (5). Günümüzde, sağlık alanında üretilen verilerin giderek artması ve bu verilerin analiz edilmesinde insan gücü ile geleneksel yöntemlerin yetersiz kalması, yapay zekâ tabanlı teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir (6).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlık sistemlerinde mevcut veya potansiyel boşlukların giderilmesi, sağlık hizmetlerinin optimizasyonu, sağlıkta eşitsizliklerin azaltılması, sağlık uygulamalarının standartlaştırılması ile hizmet sunumunda verimlilik ve performansın artırılması amacıyla yapay zekâ teknolojilerinin kullanımını önermektedir (7). Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı; hastalıkların erken evrede saptanması, gereksiz tedavi uygulamalarının önlenmesi, maliyeti düşürmesi, tarama ve analiz süreçlerinin daha kısa sürede ve yüksek doğrulukla gerçekleştirilmesi, sağlık çalışanlarının karar verme süreçlerinin desteklenmesi ve bireylerin kendi sağlık durumlarını yönetebilmelerinin kolaylaştırılması gibi amaçlarla yaygınlaşmaktadır. Bu doğrultuda giyilebilir sağlık teknolojileri, mobil sağlık uygulamaları ve robotik sistemler gibi çeşitli yapay zekâ tabanlı çözümler geliştirilmiştir (1,6). Bunun yanı sıra, kadın sağlığı, doğum ve ebelik bakım hizmetleri kapsamında da yapay zekâ kullanımına yönelik ilginin giderek arttığı görülmektedir (4). Ebelerin özellikle klinik karar alma, kültürel değerler, bilgi eksiklikleri ve etik boyutlar açısından yapay zekâ teknolojilerine karşı şüpheli bir yaklaşım sergiledikleri gözlemlenmektedir (5).

DSÖ’ ye göre ebe; gebelik, doğum ve doğum sonrasında kapsayan süreçte bakım ve danışmanlık hizmeti sunmak, normal doğumları bağımsız biçimde gerçekleştirmek ve yenidoğanın bakımını yürütmek üzere yetiştirilen bir meslek grubudur (7). T.C. Sağlık Bakanlığına göre ebe; anne ve çocuk sağlığı hizmetlerini yürüten, gebelik, doğum ve doğum sonu dönem hizmetleri sunan, doğum yaptıran, 0-6 yaş çocuk izlemleri ve aşılarını yapan, aile planlaması, kişisel temizlik kuralları, ilkyardım, bulaşıcı ve sosyal hastalıklardan korunma ve savaşla ilgili konularda birey, aile ve topluma sağlık eğitimi veren, insani ve ahlaki davranışları ile örnek olan, Bakanlık tarafından tescil edilmiş bir okuldan mezun profesyonel bir meslek mensubudur (8). Bilgi birikimi ve etik ilkelere dayanan ebelik mesleği, başlangıçta anneden kızına aktarılan geleneksel bir uğraş olarak ortaya çıkmış; zaman içinde mesleki dönüşüm ve ilerlemelerle birlikte profesyonel bir kimliğe dönüşmüştür (9).

Gebelik, doğum ve postpartum dönem her ne kadar fizyolojik bir süreç olarak kabul edilse de bu süreçlerde çeşitli istenmeyen

durumlar ve komplikasyonlarla karşılaşılabilir (6). Bu nedenle, gebelikte, doğum ve doğum sonrası dönemde yapay zekâ temelli uygulamalar aracılığıyla olası komplikasyonların erken tahmin ve zamanında müdahale edilmesi büyük önem taşımaktadır (6,10). Kadın sağlığı sorunu olan meme kanserinin erken tanı ve tedavisinde yapay zekâ destekli çalışmalar tanı, tedavi ve bakım kalitesinin artırılmasına yardımcı olmaktadır (4). Yapay zekâ destekli sistemler, obstetri alanında karşılaşılan karmaşık vakalarda kanıta dayalı ve hata riskini azaltan yönetim süreçlerinin uygulanmasını da sağlamaktadır (10). Kadınların bireysel sağlık durumları, yaşam tarzları, alışkanlıkları ve beklentileri göz önünde bulundurularak kişiselleştirilmiş bakım planlarının geliştirilmesinde de yapay zekadan yararlanılmaktadır (1).

Ebeler, anne ve bebek sağlığı ile ilgilenen sağlık profesyonelleri olarak ebelik uygulamalarında yapay zekânın kullanımı ile verilen bakımın kalitesini birçok yönden geliştirebilmekte ve destekleyebilmektedirler. Gebelik, doğum ve doğum sonu dönemlerinde tanı, takip, tedavi ve bakım süreçlerinde aktif rol alan ebelerin, yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır (4). Yapay zekâ temelli uygulamalar, sağlık verilerinden anlamlı bilgileri algoritmalarla seçerek ebelerin doğru karar verme, planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde etkili olmalarını sağlamaktadır. Ebelikte, yapay zekâ teknolojileri elektronik sağlık kayıtları, mobil sağlık, tele-sağlık ve uzaktan hasta izleme gibi alanlarda yaygın olarak kullanılarak, bakım hizmetlerinin kalitesini artırırken eğitim süreçlerine de katkı sağlamaktadır (6).

Bu çalışmanın amacı, ebelik uygulamalarında yapay zekâ temelli geliştirilen uygulamaların belirlenmesidir. Bu uygulamaların ebelik bakım kalitesine ve ebelik eğitimine etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir.

Gebelik Döneminde Yapay Zekâ Kullanımı

Yapay zekâ teknolojileri, sürekli veri analizi ve makine öğrenimi olanaklarıyla doğum öncesi bakım hizmetlerinin güncel, hızlı, kapsamlı ve kaliteli bir şekilde sunulmasında kritik bir araç hâline gelmiştir. Yapay zekâ teknolojileri, gebelere sunulan sağlık bakımını bireyselleştirilmiş yaklaşımlar aracılığıyla desteklerken, aynı zamanda sağlık okuryazarlığını artırarak gebelerin bakım sürecine aktif katılımını teşvik etme potansiyeline sahiptir. Bu sistemler beslenme, fiziksel aktivite, psikolojik destek ve doğuma hazırlık gibi alanlarda eğitim ve müdahale olanağı sağlayarak bütüncül bir doğum öncesi bakım sunmaktadır. Örneğin, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen “Annelik Yolculuğu” mobil uygulaması, gebelikten lohusalığa ve 0-2 yaş bebek gelişimine kadar uzanan süreçte haftalık izlem, beslenme, eğitim içerikleri ve hatırlatma sistemleri aracılığıyla kadın ve çocuk sağlığını bütüncül olarak desteklemeyi amaçlayan ücretsiz bir dijital sağlık platformudur (11). Yapay zekâ destekli sistemler gebelik bakım hizmetleri,

geleneksel klinik odaklı süreçlerden çıkarak, gebeyi merkeze alan, verimli, etkili ve sürdürülebilir bir bakım modeline dönüşmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler, gebelik ve doğum öncesi dönemde risklerin tespit edilmesi ve yönetilmesinde etkin araçlar olarak kullanılmaktadır (10,12). Doğum öncesi yapay zekâ destekli sistemlerin kullanımındaki en yaygın amaç erken doğum, doğum ağırlığı, preeklampsi, maternal ve neonatal mortalite, hipertansif bozukluklar ile postpartum depresyon gibi gebelikle ilişkili durumların öngörülmesini sağlamaktır (12). Doğumsal anomali risk tespiti, fetal monitörizasyon, ultrasonografi ve plasenta değerlendirmesi gibi verileri nesnel şekilde analiz ederek gebelikte kapsamlı risk değerlendirmesi ve erken tanı sağlamanın yanı sıra, ilaç güvenliği ve uzaktan gebelik takibi gibi alanlarda da kullanılmaktadır (10,12).

Akıllı yüzük ve saat gibi giyilebilir teknolojik araçlar, vücut sıcaklığı, kalp hızı değişkenliği, nabız, solunum hızı, oksijen satürasyonu, kan basıncı, fetal kalp hızı ve uterus kontraksiyonları gibi fizyolojik ölçümleri izleyebilmektedir. Bu teknolojik araçlar, uyku kalitesi, uyku süresi, hasta konumu ve aktiviteler gibi davranışsal verileri de takip ederek, gebelikle ilişkili gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi gibi riskli durumların erken tespit edilmesine olanak sağlamaktadır (2,12). Giyilebilir akıllı cihazlar, gebelerin ev ortamında takip edilmesine olanak sağlamakta, özellikle sağlık hizmetlerine ulaşımın kısıtlı olduğu bölgelerde erişimi kolaylaştırmakta ve doğum öncesi bakım hizmetlerinin kullanımını artırabilecek bir potansiyel sunmaktadır. Bu tür teknolojiler, maternal ve fetal izlemde modern bir yaklaşım sağlamakta ve doğum öncesi bakımlarda uygulama kolaylığı sunmada önemli bir rol oynamaktadır (12).

Gebelik döneminde mobil sağlık uygulamaları, gebenin ve fetüsün sağlık durumunu izlemek ve değerlendirmek, gebelik sırasında yüksek riskli durumları takip etmek, gebelik süreci hakkında bilgilendirme sağlamak ve sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını teşvik etmek amacıyla kullanılmaktadır. Chiodi (2020) tarafından geliştirilen “Is it Premature?” mobil sağlık uygulaması, gebelere erken doğum riski ve belirtileri hakkında bilgilendirme sağlamaktadır (13). Al Hashmi ve arkadaşları tarafından geliştirilen bir diğer mobil uygulama olan “SEESPA”, gebelerin gestasyonel diyabet (GDM) ile ilgili sağlık bilgilerine ulaşmasını sağlamak ve kan şekeri düzeyleri, vücut ağırlığı, beslenme alışkanlıkları ile fiziksel aktivitelerini kaydederek izlemelerine olanak tanımak amacıyla tasarlanmıştır (12,14). Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen “Annelik Yolculuğu” mobil uygulaması, gebelikten doğum sürecine, lohusalık döneminden 0-2 yaş bebek gelişimine kadar kadın ve çocuk sağlığını kapsamlı bir biçimde desteklemeyi amaçlayan ücretsiz bir dijital sağlık aracıdır. Uygulama, haftalık gebelik takibi, beslenme ve fiziksel aktivite önerileri, doğum hazırlığı, emzirme ve lohusalık desteği, aşı ve muayene hatırlatıcıları ile bebek gelişiminin izlenmesi gibi çok boyutlu içerikler sunarak kullanıcıların sağlık yönetimini desteklemektedir (11).

Ansbacher Feldman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yapay zekânın, birinci trimesterde gebelerin demografik özellikleri, tıbbi öykülerine dayanarak preeklampsi gelişme riskini belirlemede kullanılmıştır. Gebeden alınan biyomarkarlara göre preeklampsi risk değerleri tanımlanmış ve analizlere göre preeklampsi riski yüksek bulunmuştur (15). Gupta ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, gebelikte hipertansiyon gelişimini öngörmek amacıyla plasentanın ultrason görüntülerindeki doku tekstür analizinin yapay zekâ algoritmaları ile değerlendirildiği ve bu sayede hipertansif bozuklukların tahmin edilmesinde yüksek doğruluk elde edildiği bildirilmiştir (16). Yapay zekâ algoritmaları, gestasyonel diyabetin (GDM) tanı, izlem ve yönetim süreçlerinde uygulanmakta olup hem maternal hem de fetal sonuçların iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Yapay zekâ, glikoz düzeylerindeki değişim ve eğilimleri saptayarak hem gebelere hem de sağlık profesyonellerine zamanında müdahale olanağı sunmaktadır (12). Moreira ve arkadaşları tarafından geliştirilen yapay zekâ temelli tahmin modeli, gestasyonel diyabete ilişkin semptomlar ve risk faktörlerini içeren veri tabanları kullanılarak değerlendirildiğinde, yüksek doğruluk oranlarıyla performans gösterdiği bulunmuştur (17). Alzakari ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, yapay zekâ temelli bir model kullanılarak ölü ve canlı doğumların tahmin edilmesi hedeflenmiştir. Bulgular, modelin %97,91 doğrulukla ölü ve canlı doğumları öngördüğünü ortaya koymuştur (18). Yapay zekâ destekli ultrasonografinin, gebelik sürecinde ortaya çıkabilecek olası komplikasyonların tanısında kolaylık sağlayarak, sağlık profesyonellerine klinik karar alma süreçlerinde ve doğru müdahalelerin planlanmasında destek sunabileceği düşünülmektedir (2,12). İspanya’da, ilk trimesterdeki 244 gebe üzerinde yapılan araştırmada, katılımcılara demir, folik asit, potasyum iyodür ve multivitamin kullanımları sorulmuş olup elde edilen veriler ile iyotlu tuz, takviyeler ve iyot açısından zengin gıdaların alımı gibi değişkenler kullanılarak oluşturulan yapay sinir ağı modeli, erken gebelikte iyot eksikliğini başarılı şekilde tahmin etmiş ve sağlık profesyonellerinin uygun tanı sürecinde rehberlik edebileceği gösterilmiştir (19).

Tüm bu yapay zekâ temelli uygulamalar, gebelik sürecinde erken tanı, sürekli izlem, zamanında müdahale, kişiselleştirilmiş bakım sunmakta olup sağlık eşitsizliklerinin azaltılması açısından doğum öncesi bakımın etkinliğini artırmakta ve olumlu katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda, doğum öncesi bakım hizmetlerinin sunumunda modern teknoloji odaklı yaklaşımların entegrasyonu kritik bir önem taşımaktadır (12).

Doğumda Yapay Zekâ Kullanımı

Ebeler, doğum süreci boyunca anne ve fetüsün durumunu izlemekte olup bu süreçte gerçekleştirilecek klinik müdahalelerin ve alınacak kararların belirlenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Yapay zekâ sistemleri, ebelerin karar verme

süreçlerini destekleyerek, klinik durumlara ilişkin daha hızlı ve doğru değerlendirmeler yapmalarına ve uygun müdahale önerileri geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (1,2).

Idowu ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, gebelerde erken doğum riskini belirlemek amacıyla yapay zekâ temelli bir model geliştirilmiştir (20). Ayrıca doğum sırasında, kullanılan kardiyotokografinin yorumlanması uzmanlık gerektirdiğinden, yanlış beyanlar ve müdahalelere neden olabildiğinden, bu süreci kolaylaştırmak ve anne-fetüs sağlık sonuçlarını iyileştirmek amacıyla yapay zekâ tabanlı algoritmaların kullanımı önerilmektedir (21). Kim tarafından yapılan çalışmada, yapay zekâ teknolojilerinin ultrasonografi temelli fetal izlemede klinik değerlendirmelere yardımcı olabildiği, doğum eylemi sırasında sezaryen gerekliliğinin nesnel biçimde belirlenmesini ve klinik kararlara önemli katkılar sunabileceğini ortaya koymuştur (22). Ghi ve arkadaşları, doğum sırasında fetüsün oksiput anterior (OA) ve oksiput posterior (OP) pozisyonlarını otomatik olarak ayırt edebilen yenilikçi bir yapay zekâ yaklaşımı geliştirmiştir. Araştırma, bu yapay zekâ modelinin, ultrasonografik görüntülerden fetüs pozisyonlarını doğru ve hızlı bir şekilde sınıflandırmada etkili olduğunu göstermiştir (23). Ebelerin ultrasonografi yetkisinin bulunmadığı ülkelerde yapay zekâ destekli ultrasonografi kullanımının ebelerin uygulamalarını kolaylaştıracağı ve bu sebeple klinik kararlar süreçlerinde yardımcı olabileceği düşünülmüştür.

Doğum Sonrası Dönemde Yapay Zekâ Kullanımı

Doğum sonrası süreç hem ebelik hizmetleri hem de tıbbi müdahaleler açısından son derece kritik bir öneme sahip olup, annelerin karşılaşılabileceği olası komplikasyonların etkin bir şekilde yönetilmesini gerektirmektedir (1,6,24). Son zamanlarda yapay zekâ kullanımı postpartum dönemde hızla artmaktadır. Yapay zekâ, doğum sonrasında anne ve bebeğin sağlık durumunun izlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve gerektiğinde müdahalelerin planlanması gibi kritik işlevleri içermektedir. Ayrıca, teşhis doğruluğunu artırma, tedavi planlarını bireyselleştirme ve hasta takibini iyileştirme konusunda önemli kolaylıklar sunmaktadır (6).

Postpartum dönemde en sık görülen komplikasyonlar arasında kanama, enfeksiyon, hipertansif bozukluklar ve doğum sonrası depresyon yer almaktadır. Doğum sonrası dönemde ortaya çıkan komplikasyonların bir kısmı, hastanede verilen akut bakım sırasında tespit edilememekte ve çoğunlukla taburculuktan sonra kendini göstermektedir. Bu nedenle, risk taşıyan annelerin taburculuk öncesinde belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu komplikasyonları önceden tahmin etmek oldukça güçtür ve ortaya çıktığında hem aile hem de toplum için önemli tıbbi ve sosyoekonomik yükler oluşturmaktadır (1,6,24). Postpartum dönemde anne ölümünün büyük bir kısmı, kanama nedeniyle meydana gelmektedir (6). Venkatesh ve arkadaşlarının yapmış

oldukları çalışmada, doğum sonu kanama riskini tahmin etmek için makine öğrenmesi ve istatistiksel modeller kullanılmış ve postpartum hemorajiyi geleneksel yöntemlere göre daha yüksek doğrulukla öngörebildiği belirlenmiştir (25). Fauziah ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, doğum sonrası kan kaybının ölçülmesinde dijital görüntü işleme tekniklerinin kullanımı incelenmiş olup bu teknolojilerin geleneksel ölçüm yöntemlerine kıyasla daha hassas ve güvenilir sonuçlar sağladığı görülmüştür (26).

Gestasyonel Diyabetes Mellitus tanısı alan ve doğum sonrası taramaya katılmayan kadınlarda, doğumdan iki yıl sonra metabolik risklerin ve Tip II diyabete dönüşme oranlarının yüksek olduğu görülmektedir (6). Caballero-Ruiz ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, gebelik diyabeti yönetimi için bir web tabanlı klinik karar destek sistemi geliştirmiştir. Bu sistem, otomatik diyet reçetesi oluşturma ve insülin ihtiyacını tespit etme gibi işlevlerle, hastaların tedavi süreçlerini iyileştirmeyi hedeflemiştir. Araştırmanın sonuçları, gebelik diyabeti olan hastaların tedavi yönetimini daha verimli hale getirdiğini ve diyet ile insülin gereksinimlerini doğru bir şekilde belirlemede etkili olduğunu ortaya koymuştur (27). İngiltere’de 2009–2015 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmada, 422.509 doğum verisi kullanılarak doğum sonrası 12 haftalık dönemdeki komplikasyonları tahmin etmek amacıyla bir yapay zekâ makine öğrenimi modeli geliştirilmiş olup postpartum hipertansif bozukluklar ve yara yeri enfeksiyonu riskini öngörmeye başarılı olduğu bulunmuştur (28). Postpartum dönemde kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık sorunu da pelvik organ prolapsusudur (2). Yin ve Wang tarafından gerçekleştirilen çalışmada, pelvik organ prolapsusu tanısı almış postpartum kadınlarda, yapay zekâ algoritmalarıyla işlenmiş ultrason görüntüleri eşliğinde pelvik taban rehabilitasyon eğitiminin etkinliği incelenmiş ve rehabilitasyon eğitimi alan grupta pelvik taban kas gücü ve levator ani kas kalınlığında belirgin iyileşme sağlandığı görülmüştür (29).

Fiziksel bakımın yanı sıra, postpartum dönemde psikolojik bakımın da önemli bir bileşen olduğu vurgulanmaktadır. Bu dönemde sık karşılaşılan ciddi komplikasyonlardan biri olan postpartum depresyon, maternal morbidite üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (30). Andersson ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, daha önce depresyon tanısı almamış kadınlar arasında doğum sonrası depresif semptomlar gösteren bireyleri tahmin etmek için yapay zekâ destekli sistem geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem ile depresif semptomları gösteren kadınları yüksek doğrulukla sınıflandırmada başarılı olduğunu ortaya koymuştur (31). Gabrieli ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, bebeklerin ağlama seslerinin akustik özelliklerini kullanarak annelerde doğum sonrası depresyonu tespit etmek için yapay zekâ kullanılarak yeni yöntemler geliştirilmiştir. Bu yapay zekâ temelli yaklaşım, web veya mobil uygulamalara entegre edilebilecek şekilde tasarlanmış olup,

depresif anneleri %89.5 doğruluk oranıyla belirlemede başarılı olmuştur (32).

Postpartum izlemde yapay zekanın kullanımı, kadın doğum uzmanları ile ebeler arasındaki değerlendirme tutarsızlıklarını önleyerek, bakım ve tedavi süreçlerini daha tutarlı hale getirmektedir. Kadınların aktif katılımı, sağlıkla ilgili komplikasyonların erken tespiti ve buna bağlı olarak erken tanı ve tedavi imkânı sunmaktadır. Bu süreçte, özellikle ebeler olmak üzere tüm sağlık çalışanlarının, yapay zekâ sistemlerinin sunduğu yeniliklere uyum sağlaması sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin arttırılması için oldukça önemlidir (6).

Kadın Sağlığına Yönelik Yapay Zekâ Kullanımı

Günümüzde jinekoloji alanında yapay zekâ uygulamaları hızla artmakta, artan hastalık prevalansı ile tanı ve bakım süreçlerinin iyileştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Yapay zekâ, kadınların yaşamları boyunca karşılaşılabilecekleri infertilite, meme ve serviks kanseri gibi sağlık tehditlerinin öngörülmesi ve yönetilmesinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Gelişen teknolojiler, sağlık sorunlarının tanı ve tedavi süreçlerini daha hızlı hale getirerek morbiditeyi düşürmekte ve bu sorunların önlenmesinde de kritik bir rol üstlenmektedir. Kadın sağlığına yönelik yapay zekâ tabanlı uygulamalar arasında robotik cerrahi, laparoskopik cerrahi ve tele-sağlık hizmetleri gibi teknolojiler önemli bir yer tutmaktadır (2,33,34).

Kadın sağlığını izlemeye yönelik, dijital medya, web tabanlı platformlar, tele-sağlık hizmetleri, giyilebilir teknolojiler ve mobil sağlık uygulamaları gibi çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Menstrüel döngü takibi ve ovülasyon izleme gibi özellikler sunan mobil uygulamalar, üreme sağlığını desteklemek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (34). Eschler ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, son on yılda menstrüel sağlık alanındaki uygulamaların kullanım oranının arttığı ve bu uygulamaların, genellikle menstrüel döngü takibi ile doğal aile planlaması yöntemleri kapsamında ovülasyon dönemlerinin izlenmesinde kullanıldığı bulunmuştur (35). Anderson ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada, ergenlerde üreme sağlığı danışmanlığı için dijital flaş kartlarının kullanımına odaklanılmıştır. Araştırma, dijital flaş kartlarının ergenlerin üreme sağlığı bilgilerini öğrenmelerini ve bu bilgileri hatırlamalarını sağladığını, dolayısıyla eğitim sürecinde etkin bir araç olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır (36).

Ebelik Eğitiminde Yapay Zekâ Kullanımı

Ebelik, anne ve yenidoğan sağlığı ile toplum sağlığının korunması ve sürdürülmesinde görev alan önemli bir meslek grubudur. Ebelik eğitimi, karmaşık bilgi ve becerilerin edinilmesini gerektiren önemli bir süreçtir. Bu süreçte yapay zekâ, farklı şekillerde etkin olarak kullanılabilir (5). Ebelik eğitiminde yapay zekâ kullanımı, eğitimin kalitesini arttırmakta ve standart bir eğitim sunmaktadır. Ebelik eğitimi

kapsamında, gerçek ortam koşullarını yansıtan simülasyon materyalleri aracılığıyla, öğrencilerin doğum ve acil durumlar gibi uygulamalarda deneyim kazanmaları, pratik yapmaları ve özellikle gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri vakalara daha etkili hazırlık yapmalarını mümkün hale getirmektedir (2,5). Ayrıca yapay zekâ teknolojileri, ebelik eğitiminde öğrenci başarısını artırma açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bu teknolojiler, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak eğitim süreçlerini daha etkili hale getirebilmektedir (5).

Son yıllarda sağlık eğitimi alanında, bilgi tabanlı sohbet robotları ve Metaverse gibi teknolojilerin kullanımı dikkat çekmektedir. Özellikle, ChatGPT'nin gerçek yaşam senaryolarını simüle ederek hasta etkileşimleri oluşturabilmesi ve Metaverse'in hemşire ve ebelerle güvenli bir ortamda sanal gerçeklik simülasyonları sunarak etkili pratik yapmalarını sağlaması ön plana çıkmaktadır. Ebelik eğitiminde bu teknolojilerin entegrasyonu, öğrenme deneyimini zenginleştirerek, uzaktan gebe ve lohusa izleme becerilerinin kazandırılmasına olanak tanımaktadır (5).

Yapay zekâ kullanımı, olumlu sonuçların elde edilmesine katkı sağlamakla birlikte, etik ikilemler ve ön yargılar gibi sorunlara da yol açabilmektedir. Ebelik eğitiminde yapay zekânın potansiyel uygulamaları ve fırsatlarının yanı sıra, bu teknolojinin eğitim planına dahil edilmesi gerektiği ve eğitimcilerin de yapay zekâyı ebeliğe entegre etmede önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır. Ancak, yapay zekânın eğitimdeki kullanımı sınırlı kalmakta olup, entegrasyon sürecinde etik sorunlar, veri güvenliği ve algoritmik önyargılar gibi unsurların dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Ebelik eğitiminde yapay zekâ kullanımına ilişkin öne çıkan riskler arasında yanlış bilgi, mahremiyet, insan etkileşiminin azalması, özerkliğe saygının ihlali, intihal ve gizlilik endişeleri yer almaktadır (2,5). Bu unsurlar göz önüne alındığında yapay zekanın klinik uygulamalarda da etik ihlallere neden olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Literatüre bakıldığında yapay zekâ destekli uygulamaların sağlık alanında sıklıkla kullanıldığı ve ebelik uygulamalarında tercih edildiği görülmektedir. Yapay zekâ kullanımının, dünya genelinde yapılan ebelik uygulamalarında kadın ve yenidoğan sağlığına ilişkin göstergelerde belirgin iyileşmeler sağladığı görülmektedir. Ebelik uygulamalarının tüm süreçleri göz önüne alındığında doğum sürecinde kullanılmak üzere geliştirilen yapay zekâ destekli çalışmaların yetersiz olduğu bulunmuştur. Doğum sürecinin anne ve yenidoğan sağlığının korunması ve sürdürülmesinde kritik bir dönem olduğu bilinmekte olup doğum sürecine dair yapay zekâ destekli çalışmaların arttırılmasının önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir. Yapay zekâ kullanımının erken tanı ve tedaviyi desteklemesinin, sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin arttırılmasında kritik bir role

sahip olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca yapay zekâ kullanımında etik değerler, mahremiyete saygı ve özerkliğin korunarak kullanılmasının önemli sonucuna ulaşılmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yoktur.

Yazar Katkıları: Fikir - HI, PB; Tasarım - HI, PB; Denetleme - HI, PB; Analiz ve Yorum - HI, PB; Literatür Taraması - HI, PB; Yazıyı Yazan - HI, PB; Eleştirel İnceleme - HI, PB

Kaynaklar

- Karakaya N. Ebelikte yapay zeka. Sağlık & Bilim 2023; Ebelik-IV:21.
- Çörekçioglu N, Menekşe A. Jinekoloji ve doğumda yapay zekanın rolü. Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi 2025;6(1):57-67.
- McCarthy J, Minsky M, Rochester N, Shannon C. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. AI Magazine 2006;27:12-14.
- Özbaş S, Özkahraman Koç Ş, Gerey S. Ebelik Öğrencilerinin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutumlarının Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2025;16(2):187-195. <https://doi.org/10.22312/sdusbed.1616904>
- Bulut B, Hüseyinoğlu S. Ebelik eğitiminde yapay zekâ ve öğrenci başarısına etkisi. İçinde: Ebelik ve kadın sağlığı üzerine güncel araştırmalar. 2024; 19-42.
- Göçmez S, Yağmur Gür E. Postpartum komplikasyon yönetiminde yapay zekâ teknolojisi ve ebelik bakımına katkısı. Anatolian J Health Res 2024; 5(2): 189-193. <http://dx.doi.org/10.61534/anatoljhr.1402380>
- World Health Organization. WHO calls for safe and ethical AI for health. 2023. <https://www.who.int/news/item/16-05-2023-who-calls-for-safe-and-ethical-ai-for-health> (Erişim Tarihi: 18.02.2026)
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Ebe görev ve tanımları. (2024). <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2024/12/20241203-2.htm> Erişim tarihi: 25.11.2025
- Yücel U, Pişinciol M. Türkiye'deki Ebelik Bölümlerinde Yürütülen Ebelik Tarihi Eğitiminin Değerlendirilmesi. YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2025;6(2):214-223. <https://izlik.org/JA88BZ88BA>
- Soğukpınar N. Normal ve riskli gebeliklerin takibinde yapay zeka. Sağlık & Bilim 2025; Ebelik-II, 31.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Annelik Yolculuğu mobil uygulaması yayında (2025). <https://annelikyolculugu.saglik.gov.tr/> Erişim tarihi: 04.11.2025.
- Karabulut G, Kavlak O. Teknoloji tabanlı doğum öncesi bakım. 7th International Current Issues Congress on Medicine, Nursing, Midwifery, Health Sciences 2025, <https://doi.org/10.30546/19023.978-9952-8573-7-5.2025.8996>.
- Chiodi LC. Desenvolvimento e avaliação de tecnologia m-health direcionada as gestantes com risco para o nascimento pre-termo: uma expressão do design thinking (Doctoral dissertation, Universidade de Sao Paulo) 2020. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-06072020-144926/> Erişim tarihi: 04.11.2025
- Al Hashmi I, Alsabti H, Al Omari O, Al Nasser Y, Khalaf A. Development, feasibility and acceptability of a self-efficacy-enhancing smartphone application among pregnant women with gestational diabetes mellitus: single-arm pilot clinical trial. BMC Pregnancy Childbirth. 2022 Apr 23;22(1):358. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04684-1>.
- Ansbacher-Feldman Z, Syngelaki A, Meiri H, Cirkin R, Nicolaides KH, Louzoun Y. Machine-learning-based prediction of pre-eclampsia using first-trimester maternal characteristics and biomarkers. Ultrasound Obstet Gynecol. 2022 Dec;60(6):739-745. <https://doi.org/10.1002/uog.26105>.
- Gupta K, Balyan K, Lamba B, Puri M, Sengupta D, Kumar M. Ultrasound placental image texture analysis using artificial intelligence to predict hypertension in pregnancy. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022 Dec;35(25):5587-5594. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1887847>.
- Moreira MW, Rodrigues JJ, Kumar N, Al-Muhtadi J, Korotaev V. Evolutionary radial basis function network for gestational diabetes data analytics. J Comput Sci 2018;27:410-417. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2017.07.015>
- Alzakari SA, Aldrees A, Umer M, Cascone L, Innab N, Ashraf I. Artificial intelligence-driven predictive framework for early detection of still birth. SLAS Technol. 2024 Dec;29(6):100203. <https://doi.org/10.1016/j.slast.2024.100203>.
- Murillo-Llorente MT, Fajardo-Montañana C, Perez-Bermejo M. Artificial Neural Network for Predicting Iodine Deficiency in the First Trimester of Pregnancy in Healthy Women. Tohoku J Exp Med. 2020 Nov;252(3):185-191. <https://doi.org/10.1620/tjem.252.185>.
- Idowu IO, Fergus P, Hussain A, Dobbins C, Khalaf M, Eslava RVC, Keight R. Artificial intelligence for detecting preterm uterine activity in gynecology and obstetric care. International conference on computer and information technology 2015:215-220. DOI 10.1109/CIT/IUCC/DASC/PICOM.2015.31
- Delanerolle G, Yang X, Shetty S, Raymont V, Shetty A, Phiri P, Papangama DK, Tempest N, Majumder K, Shi JQ. Artificial intelligence: A rapid case for advancement in the personalization of Gynaecology/Obstetric and Mental Health care. Womens Health (Lond). 2021 Jan-Dec;17:17455065211018111. <https://doi.org/10.1177/17455065211018111>.
- Kim YH. Artificial intelligence in medical ultrasonography: driving on an unpaved road. Ultrasonography. 2021 Jul;40(3):313-317. <https://doi.org/10.14366/ug.21031>.
- Ghi T, Conversano F, Ramirez Zegarra R, Pisani P, Dall'Asta A, Lanzone A, Lau W, Vimercati A, Iliescu DG, Mappa I, Rizzo G, Casciaro S; International Study group on Labor ANd Delivery Sonography (ISLANDS). Novel artificial intelligence approach for automatic differentiation of fetal occiput anterior and non-occiput anterior positions during labor. Ultrasound Obstet Gynecol. 2022 Jan;59(1):93-99. <https://doi.org/10.1002/uog.23739>.
- Tektaş M, Demirelöz Akyüz M. Doğum sonu yönetiminde yapay zekâ kullanımı. Sağlık & Bilim 2025; Ebelik II (Ed. Ayten Dinç). Efe Akademi Yayınları.
- Venkatesh KK, Strauss RA, Grotegut CA, Heine RP, Chescheir NC, Stringer JSA, Stamilio DM, Menard KM, Jelovsek JE. Machine Learning and Statistical Models to Predict Postpartum Hemorrhage. Obstet Gynecol. 2020 Apr;135(4):935-944. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003759>.
- Fauziah SF, Suryono S, Widayawati MN. Postpartum blood loss measurement using digital image processing. E3S Web of Conferences 2018;31:01006.
- Caballero-Ruiz E, García-Sáez G, Rigla M, Villaplana M, Pons B, Hernando ME. A web-based clinical decision support system for gestational diabetes: Automatic diet prescription and detection of insulin needs. Int J Med Inform. 2017 Jun;102:35-49. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.014>.
- Betts KS, Kisely S, Alati R. Predicting common maternal postpartum complications: leveraging health administrative data and machine learning. BJOG. 2019 May;126(6):702-709. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15607>.
- Yin P, Wang H. Evaluation of Nursing Effect of Pelvic Floor Rehabilitation Training on Pelvic Organ Prolapse in Postpartum Pregnant Women under Ultrasound Imaging with Artificial Intelligence Algorithm. Comput Math Methods Med. 2022 Apr 25;2022:1786994. <https://doi.org/10.1155/2022/1786994>.
- Cirban Ekrem E, Daşkan Z. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Teknolojisinin Kullanımı. EHTA. 2021;5(2):147-162. <https://doi.org/10.52148/eha.980568>
- Andersson S, Bathula DR, Iliadis SI, Walter M, Skalkidou A. Predicting women with depressive symptoms postpartum with machine learning methods. Sci Rep. 2021 Apr 12;11(1):7877. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86368-y>.
- Gabrieli G, Bornstein MH, Manian N, Esposito G. Assessing Mothers' Postpartum Depression From Their Infants' Cry Vocalizations. Behav Sci (Basel). 2020 Feb 6;10(2):55. <https://doi.org/10.3390/bs10020055>.
- Karagöl B, Bilmez G, Aröz A, Şahin S. Kadın Sağlığı Alanında Teknoloji Kullanımı ve Bakım. TSAD. 2023;4(3):57-69. <https://izlik.org/JA27SH33TZ>
- Yasatekin T. Kadın Sağlığı ve Dijital Dönüşüm: Dijital Sağlık Okuryazarlığı. KASHED. 2025;11(2):59-68. <https://izlik.org/JA49AJ87NW>
- Eschler J, Menking A, Fox S, Backonja U. Defining Menstrual Literacy With the Aim of Evaluating Mobile Menstrual Tracking Applications. Comput Inform Nurs. 2019 Dec;37(12):638-646. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000559>.
- Anderson MA, Price R, Miller TP, Lamichhane R, Yoost JL. Use of digital flashcards for reproductive health counseling among adolescents. PEC Innov. 2025 May 6;6:100401. <https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2025.100401>.