

Kadın Sağlığına Yönelik Yapay Zekâ Destekli Uygulamalar

Naciye Kaya¹

Özet

Yapay zekâ, sağlık alanında son yıllarda hızlı bir şekilde gelişen ve hasta bakım süreçlerini dönüştüren yenilikçi bir teknolojidir. Bu dönüşümden en çok etkilenen alanlardan biri de biyolojik, hormonal ve sosyal faktörlerin etkisiyle özgün bir yapıya sahip olan kadın sağlığıdır. Kadın yaşam döngüsünün farklı evrelerinde ortaya çıkan infertilite, jinekolojik ve onkolojik hastalıklar, cinsel sağlık problemleri, gebelik ve doğum süreci ile menopoza; kadınların yaşam kalitesini doğrudan etkileyen temel sağlık alanları arasında yer almaktadır. Bu alanlarda yapay zekâ destekli uygulamaların kullanımı, kişiselleştirilmiş tedavi planlarının oluşturulmasına ve komplikasyonların önlenmesinden bakım hizmetlerinin daha etkin yönetilmesine kadar önemli katkılar sağlamaktadır. Yapay zekâ uygulamaları, görüntüleme tekniklerinin hassasiyetini artırmakta, büyük veri analizi ile klinik karar destek sistemlerini güçlendirmekte ve hasta merkezli bakımın önünü açmaktadır. Özellikle jinekolojik kanserlerde tümör görüntülerinin değerlendirilmesi, gebelik sürecinde fetal anomalilerin hızlı tanısı ve üreme sağlığında bireyselleştirilmiş tedavi seçeneklerinin geliştirilmesi bu alandaki önemli örneklerdendir. Bununla birlikte yapay zekanın kadın sağlığına entegrasyonunda etik, veri güvenliği, gizlilik ve cinsiyet eşitliği boyutları kritik önem taşımaktadır. Bu bölümde, kadın sağlığına yönelik yapay zekâ destekli uygulamaların güncel kullanım alanları, klinik örnekleri ve etik çerçevesi ele alınmaktadır. Yapay zekanın kadın sağlığına entegrasyonu, yalnızca klinik sonuçların iyileştirilmesiyle sınırlı kalmayıp aynı zamanda kadınlara yönelik sağlık hizmetlerinin daha kapsayıcı, güvenilir ve etkili olmasına destek olacaktır.

1 Öğretim Görevlisi, Balıkesir Üniversitesi, naciye.ercan@balikesir.edu.tr, 0000-0003-4540-1900

1.Giriş

Kadın sağlığı, kadınlara özgü biyolojik ve fizyolojik özelliklerden kaynaklanan birçok durumu kapsayan, toplumsal sağlığın temel bileşenlerinden biridir. Geçmişte bu alanda yapılan araştırmaların ve yenilikçi uygulamaların sınırlı olması, sağlık hizmetlerinde cinsiyet temelli farklılıklara yol açmıştır (Karacan & Gökçe, 2020). Günümüzde hızla gelişen yapay zekâ (YZ) teknolojileri, söz konusu eşitsizlikleri azaltma ve kadın sağlığı sonuçlarını iyileştirme açısından önemli fırsatlar sunmaktadır (Karagöl, Bilmez, Arıöz & Şahin, 2023). YZ büyük veri analizi, karar destek sistemleri ve bireyselleştirilmiş bakım olanakları ile kadın yaşamının farklı evrelerinde karşılaşılan sağlık sorunlarına daha etkili çözümler üretme potansiyeline sahiptir (Malani, Shrivastava, & Raka, 2023). Literatürde, yapay zekânın kadın sağlığında anne fetüs sağlığını geliştirme, gebelik takibini düzenleme, tanı ve tedaviyi hızlandırarak prenatal tarama maliyetlerini azaltmada önemli bir araç olduğu belirtilmektedir (Cirban Ekrem & Daşkan, 2021).

2.Kadın Sağlığında Yapay Zekâ Kullanım Alanları

Yapay zekâ, kadın sağlığında üreme sağlığı, gebelik takibi, jinekolojik hastalıkların yönetimi ve ruh sağlığına kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır (Aftab, 2025). Gebelik sürecinde YZ algoritmaları, preeklampsi, erken doğum ve gebelik diyabet gibi komplikasyonların öngörülmesinde önemli rol oynamakta; mobil uygulamalar aracılığıyla anne adaylarının vital bulguları ve günlük sağlık verileri izlenerek riskli durumlarda sağlık profesyonellerine hızlı müdahale kolaylığı sağlanmaktadır (AlSaad et al., 2025; Giaxi, Vivilaki, Sarella, Harizopoulou, & Gourounti, 2025). Jinekoloji alanında, rahim ve yumurtalık kanserlerinin yönetiminde YZ destekli görüntü işleme teknikleri yaygınlaşmakta, endometriozis ve miyom gibi sık görülen sorunlarda klinik karar destek sistemleri tanı doğruluğunu artırarak tedavi planlarının kişiselleştirilmesine katkı sunmaktadır. Meme sağlığında, mamografi ve manyetik rezonans (MR) görüntülerinin YZ ile analizi yanlış negatif sonuçları azaltarak erken tanıyı kolaylaştırmakta, kişisel risk modelleme algoritmaları sayesinde tarama sıklığı bireyselleştirilmektedir (Ahn, Shin, Yang, Park, Kim, Cho, Ock, & Kim, 2023). Ayrıca kadınlarda kardiyovasküler hastalıkların tanı ve prognozu ile osteoporoz risk tahmininde YZ, kadınlara özgü risk faktörlerini dikkate alarak daha hassas değerlendirmeler yapabilmektedir (Adedinsewo et al., 2022). Ruh sağlığı alanında YZ destekli müdahaleler ve dijital tanı sistemleri, kadınların psikolojik iyi oluşunu güçlendirmeye ve ruhsal destek süreçlerini erişilebilir kılmaya yardımcı olmaktadır (Irfan et al., 2025).

3.Kadın Sağlığı Alanında Yapay Zekâ Tabanlı Uygulama Örnekleri

Son yıllarda kadın sağlığına yönelik YZ tabanlı uygulamaların kullanım alanları giderek çeşitlenmektedir (Demir Yıldırım et al., 2023). Özellikle meme kanseri tarama ve teşhisinde YZ destekli sistemler öne çıkmakta; mamografi ve manyetik rezonans görüntülerinin analizinde kitlelerin otomatik olarak saptanması, tanı sürecini hızlandırmakta ve doğruluk oranını artırmaktadır. Gebelik ve perinatal dönemde kullanılan YZ uygulamaları, anne ve fetüs sağlığını korumak amacıyla ultrason verilerinin değerlendirilmesinde ve risk tahmininde etkin biçimde kullanılmaktadır (Cirban Ekrem & Daşkan, 2021). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde geliştirilen YZ tabanlı yazılımlar, kuvözlerdeki bebeklerin sağlık verilerini sürekli takip ederek olası komplikasyonların ısa sürede fark edilmesini sağlamaktadır (Dimple, 2025). Bunun yanında menopoz döneminde kadınların yaşadığı şikâyetleri azaltmak üzere geliştirilen giyilebilir teknolojiler, yaşam kalitesinin korunmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca regl döngüsü takibi ve doğurganlık planlaması için geliştirilen akıllı telefon uygulamaları, kadınların bireysel sağlık yönetiminde aktif rol almalarını desteklemektedir (Demir Yıldırım et al., 2023).

Üreme sağlığı: Üreme sağlığında evde kullanılabilen bireysel YZ uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır. Flo, Clue ve FDA onaylı Natural Cycles gibi mobil uygulamalar, adet döngüsü ve ovülasyon dönemini YZ algoritmalarıyla analiz ederek kadınlara doğurganlık takibi ve kontraseptif planlama konusunda kişiselleştirilmiş öneriler sunmaktadır (Brandão et al., 2024). Ayrıca PepAI gibi yerli dijital asistanlar, regl döngüsü ve doğurganlık planlamasında bireysel rehberlik sağlayarak kadınların evde kendi sağlık yönetimlerinde aktif rol almalarını desteklemektedir (Yorgancıoğlu Tarcani, Yalçın Balçık, & Sebik, 2024).

Gebeliğin izlemi: Gebelik izlemi, anne ve fetal sağlığının korunmasında kritik öneme sahiptir. Özellikle riskli gebeliklerde fetal kalp hızının düzenli takibi, olası komplikasyonların hızlı fark edilmesini sağlayarak anne ve fetüsün sağlığı korunmaktadır. Geleneksel yöntemlerde fetal kalp hızı takibi genellikle hastane ortamında kardiyotokografi ile yapılmaktadır; ancak sağlık merkezlerine erişim kısıtlı olduğunda bu durum önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bu nedenle son yıllarda evde kullanılabilecek YZ tabanlı fetal kalp hızı takip sistemleri geliştirilmiştir. Akıllı telefonla uyumlu çalışan taşınabilir ultrason probu veya giyilebilir sensörler yardımıyla anne adayları evde kolayca ölçüm yapabilmekte, YZ algoritmaları ise elde edilen sinyalleri analiz ederek fetal kalp hızı ile ilgili olası anormallikleri akut dönemde saptayabilmektedir (Aeberhard et al., 2024). Ayrıca bulgular tele-tıp

uygulamaları aracılığıyla sağlık profesyonellerine iletilmekte, böylece kırsal bölgelerde yaşayan veya düzenli sağlık hizmetine erişimi olmayan anne adaylarının izlemi kolaylaşmaktadır. Bu gelişmeler, evde güvenli gebelik takibi ve anne sağlığının korunmasında yapay zekânın rolünü güçlendirmektedir.

Doğum sonrası ruh sağlığı: Doğum sonrası dönem, kadınların hem fiziksel hem de ruhsal açıdan hassas oldukları bir süreçtir. Özellikle postpartum depresyon, anksiyete ve uyum sorunları, anne sağlığı kadar bebek gelişimini de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu dönemde YZ tabanlı uygulamalar, kadınların ruh sağlığını desteklemek amacıyla giderek daha fazla kullanılmaktadır. YZ destekli mobil uygulamalar ve sohbet botları, annelerin duygu durumunu takip etmekte, olası depresyon belirtilerini akut dönemde saptayabilmekte ve gerektiğinde profesyonel yardım almaları için yönlendirmeler yapabilmektedir. Örneğin Woebot adlı YZ destekli sohbet botu, annelerin günlük duygu durumlarını takip ederek bilişsel davranışçı terapi temelli öneriler sunmakta ve psikolojik destek sağlamaktadır (Darcy et al., 2023). Wysa ve Youper gibi uygulamalar ise anksiyete ve depresyon belirtilerini izleyerek kişiselleştirilmiş önerilerde bulunabilmektedir (Lee, Yeung, Kurniawati, & Chou, 2025). Ayrıca makine öğrenmesi algoritmaları, doğum sonrası depresyon riskini öngören modeller geliştirilmesine imkân tanımakta ve koruyucu sağlık hizmetlerini desteklemektedir.

Menopoz yönetimi: Menopoz sürecinde YZ uygulamaları, hormon tedavisi, semptom yönetimi ve risk tahmini başta olmak üzere çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Mobil uygulamalar ve giyilebilir cihazlar aracılığıyla elde edilen semptom verilerinin YZ algoritmalarıyla analiz edilmesi, kadınlara yaşam tarzı önerileri ve tedavi seçenekleri konusunda özelleştirilmiş yönlendirmeler sunabilmektedir (Šabanović et al., 2018). Daha güncel çalışmalarda ise bu yaklaşımlara sanal gerçeklik tabanlı müdahaleler ve büyük dil modeli destekli sohbet botları eklenmiş, semptom yönetiminde umut verici sonuçlar elde edilmiştir (Vargas-Hernandez et al., 2025; Deva et al., 2025).

Meme sağlığı: Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biridir. Ancak mamografi gibi geleneksel yöntemlerin yalnızca sağlık merkezlerinde uygulanabilmesi, özellikle kırsal bölgelerde yaşayan kadınlar için erişim sorununa yol açmaktadır. Bu nedenle son yıllarda evde veya düşük maliyetli ortamlarda kullanılabilecek YZ destekli tarama sistemleri geliştirilmiştir. Örneğin iBreastExam (iBE), taşınabilir ve radyasyonsuz bir cihaz olarak memedeki anormallikleri sensörler yardımıyla saptayabilmekte; Thermalix ise termal görüntüleme ile YZ algoritmalarını birleştirerek meme dokusundaki ısı farklılıklarını analiz eden koruyucu uygulamalardandır

(Kakileti et al., 2020; Mango et al., 2022). Ayrıca Lunit INSIGHT MMG gibi yazılımlar, tele-radyoloji ile entegre edilerek görüntülerin hızlı ve doğru şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır (Larsen et al., 2024).

Serviks kanseri: Serviks kanseri, önlenebilir bir hastalık olmasına rağmen mevcut tarama yöntemleri her zaman yeterli duyarlılığa sahip değildir. Bu nedenle son yıllarda YZ tabanlı uygulamalar geliştirilmiştir. Örneğin EVA System, akıllı telefon kamerası ile alınan servikal görüntüleri analiz ederek anormal hücreleri saptayabilmektedir (Glab et al., 2024). Benzer şekilde CerviCARE AI, derin öğrenme algoritmaları ile kolposkopi görüntülerini sınıflandırarak lezyonların tespitinde yüksek doğruluk oranı sağlamaktadır. Ayrıca HPV testleriyle entegre edilen YZ çözümleri, hastaların risk gruplarını belirleyerek ileri tetkike yönlendirilmesini kolaylaştırmaktadır (Ouh et al., 2024). Bu gelişmeler, özellikle uzman hekim sayısının sınırlı olduğu, sağlık merkezlerine erişimin güç olduğu ya da kırsal bölgelerde yaşayan dezavantajlı gruplarda erken tanı olasılığını artırarak kadın sağlığını desteklemektedir.

4. Türkiye’de Kadın Sağlığı Hizmetlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları

Türkiye’de sağlık hizmetlerinde dijitalleşme süreci, kadın sağlığı alanında da YZ tabanlı uygulamaların geliştirilmesine zemin hazırlamıştır (Yorgancıoğlu Tarcani, Yalçın Balçık, & Sebiç, 2024). Üniversiteler, araştırma merkezleri, kamu kurumları ve özel sektör iş birlikleriyle yürütülen projeler; kolay teşhis, risk analizi ve hasta takibi gibi konularda öne çıkmaktadır. Kadınlar bireysel düzeyde ise akıllı telefon uygulamaları, giyilebilir sağlık teknolojileri ve YZ destekli danışmanlık platformları aracılığıyla regl döngüsü, üreme sağlığı ve gebelik takibinde bu hizmetlerden yararlanmaktadır.

Kadın sağlığına yönelik YZ projelerinin geliştirilmesinde T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren Yapay Zekâ ve Yenilikçi Teknolojiler Daire Başkanlığı önemli bir rol üstlenmektedir. Bu daireye bağlı birimler, sağlık hizmetlerine entegre edilebilecek yeni sistemlerin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğini desteklemektedir (Yorgancıoğlu Tarcani et al., 2024). Ayrıca Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’nın yürüttüğü “Kadınlara Yönelik Yapay Zekâ ve Veri Bilimi Geliştirme Programı”, kadınların teknoloji alanında yetkinlik kazanmalarına destek olarak hem YZ tabanlı sağlık teknolojilerinin geliştirilmesine katılımlarını artırmakta hem de sağlık süreçlerinde daha bilinçli rol üstlenmelerine imkân tanımaktadır.

Türkiye’deki uygulama örneklerinden Mamosis, YZ destekli görüntü analiziyle mamografi verilerini değerlendirerek %90’ın üzerinde doğruluk

oranı ile hızlı teşhis desteği sunmakta; bu sayede meme kanserinin tanısına yardımcı olmaktadır. Ayrıca Hacettepe Üniversitesi Üremeye Yardımcı Teknikler Ünitesi'nde yürütülen çalışmalarda YZ ağları kullanılarak gebelik sonuçları tahmin edilmiş, klinik gebelik sonucu pozitif olanlar %53, negatif olanlar %81 doğruluk oranıyla belirlenmiştir (Esinler & Yaralı, 2006). Bunun yanı sıra, PepAI gibi yerli dijital sağlık asistanları regl döngüsü ve doğurganlık planlamasında bireysel rehberlik sunmaktadır.

5. Etik, Gizlilik ve Cinsiyet Eşitliği Perspektifi

Kadın sağlığına yönelik YZ uygulamalarında etik, gizlilik ve toplumsal cinsiyet eşitliği konuları en kritik tartışma alanlarını oluşturmaktadır. Özellikle üreme sağlığı, gebelik takibi ve jinekolojik hastalıklara ilişkin dijital veriler, bireylerin en mahrem sağlık bilgilerini içermekte ve bu nedenle yüksek düzeyde koruma gerektirmektedir. Verilerin kötüye kullanılması, yetkisiz erişim ya da ticari amaçlarla paylaşılması, kadınların hem bireysel mahremiyetine hem de toplumsal konumuna zarar verebilir. Bunun yanı sıra, YZ algoritmalarında kullanılan veri setlerinin cinsiyet önyargıları içermesi, kadınların tanı ve tedavi süreçlerinde eşitsizliklere yol açabilmektedir. Örneğin, yalnızca erkek verilerine dayalı geliştirilen kardiyovasküler risk modelleri, kadınlardaki farklı klinik belirtileri göz ardı ederek yanlış tanı olasılığını artırabilmektedir. Harvard Business School'dan Rembrand Koning ve arkadaşlarının araştırması da kadınların üretken YZ araçlarını erkeklerden ortalama %25 daha az benimsediğini ve bunun arkasında etik kaygılar ile toplumsal yargılanma korkusunun önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Otis, Delecourt, Cranney, & Koning, 2024). Bu nedenle, etik ilkelere dayalı, şeffaf ve hesap verebilir YZ sistemlerinin geliştirilmesi; cinsiyet farklılıklarını dikkate alan, kapsayıcı ve adil veri setleriyle eğitilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, kadınların sağlık verilerinin işlenmesi sürecinde açık rıza, bilgilendirilmiş onam ve veri güvenliği standartlarının uygulanması, bireysel hakların korunması açısından vazgeçilmezdir. Toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetten bir yaklaşım benimsendiğinde, YZ sadece sağlık hizmetlerinde verimliliği artırmakla kalmayacak, aynı zamanda kadınların sağlık hizmetlerine eşit ve adil erişimini de destekleyecektir.

Bu çerçevede, Avrupa Birliği'nin 2024 yılında yürürlüğe koyduğu Yapay Zekâ Yasası, yüksek riskli alanlarda kullanılan YZ sistemleri için şeffaflık, güvenlik ve ayrımcılığa karşı koruma standartları getirmiştir (European Commission, 2024). Kadın sağlığı uygulamaları da bu 'yüksek risk' kategorisine girebilecek nitelikte olduğundan, benzer düzenlemelerin Türkiye'de de geliştirilmesi, etik ve toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı güvenilir YZ çözümlerinin hayata geçirilmesi açısından yol gösterici olacaktır.

6.Sonuç

Kadın sağlığında YZ uygulamaları, üreme sağlığından gebelik ve doğum takibine, jinekolojik kanserlerin erken teşhisinden menopozy yönetimine kadar çeşitli alanlarda geliştirilmektedir. Büyük veri analizi, görüntü işleme teknikleri ve karar destek sistemleri sayesinde tanı süreçlerinin doğruluğu artmakta, kişiselleştirilmiş bakım olanakları güçlenmekte ve komplikasyonların yönetimi kolaylaşmaktadır. Bununla birlikte veri gizliliği, etik sorumluluklar ve toplumsal cinsiyet eşitliği gibi konular bu teknolojilerin entegrasyonunda belirleyici rol oynamaktadır. Türkiye’de üniversiteler, araştırma merkezleri, kamu kurumları ve özel sektörün iş birliğiyle yürütölen projeler ile kadınların teknolojiye katılımını artırmaya yönelik programlar, bu alandaki gelişmeleri desteklemekte ve kadın sağlığına övgü YZ tabanlı çözümlerin yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır. Sonuç olarak, YZ kadın sağlığı hizmetlerinin daha kapsayıcı, güvenilir ve aynı zamanda erişilebilir bir yapıya kavuşmasında dönüştürücü bir potansiyel taşımaktadır.

Kaynakça

- Adedinsewo, D. A., Pollak, A. W., Phillips, S. D., Smith, T. L., Svatikova, A., Hayes, S. N., Mulvagh, S. L., Norris, C., Roger, V. L., Noseworthy, P. A., Yao, X., & Carter, R. E. (2022). Cardiovascular disease screening in women: Leveraging artificial intelligence and digital tools. *Circulation Research*, 130(4), 673–690.
- Aeberhard, J. L., Radan, A. P., Soltani, R. A., Strahm, K. M., Schneider, S., Carrié, A., Lemay, M., Krauss, J., Delgado-Gonzalo, R., & Surbek, D. (2024). Introducing artificial intelligence in interpretation of foetal cardiotocography: Medical dataset curation and preliminary coding—An interdisciplinary project. *Methods and Protocols*, 7(1), 5.
- Aftab, N. (2025). Artificial intelligence in obstetrics and gynaecology: Advancing precision and personalised care. *Cureus*, 17(6), e86929.
- AlSaad, R., Elhenidy, A., Tabassum, A., Odeh, N., AboArqoub, E., Odeh, A., AlTamimi, M., Abd-Alrazaq, A., Thomas, R., Bashir, M., & Sheik, J. (2025). Artificial intelligence in gestational diabetes care: A systematic review. *Journal of Diabetes Science and Technology*. Advance online publication.
- Brandão, M., Mendes, F., Martins, M., Cardoso, P., Macedo, G., Mascarenhas, T., & Mascarenhas Saraiva, M. (2024). Revolutionizing women's health: A comprehensive review of artificial intelligence advancements in gynecology. *Journal of Clinical Medicine*, 13(4), 1061.
- Cirban Ekrem, E., & Daşkan, Z. (2021). Perinatal dönemde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı. *Eurasian Journal of Health*, 5(2), 147–162.
- Darcy, A., Beaudette, A., Chiauzzi, E., Daniels, J., Goodwin, K., Mariano, T. Y., ... Robinson, A. (2023). Anatomy of a Woebot® (WB001): Agent guided CBT for women with postpartum depression. *Expert Review of Medical Devices*, 20(12), 1035–1049.
- Demir Yıldırım, A., Yılmaz Esencan, T., Güder, A., & Daştan, K. (2023). Ebe-lik alanında kullanılan mobil sağlık uygulamaları. *Karya Journal of Health Science*, 4(2), 174–178.
- Deva, A., et al. (2025). A mixed-methods evaluation of LLM-based chatbots for menopause. *Menopause: The Journal of the North American Menopause Society*.
- Dimple, M. D. (2025). AI for monitoring neonatal intensive care units. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*, 11(2), 3154–3159.
- Esinler, I., & Yaralı, H. (2006). Neural network analysis to predict pregnancy outcome in assisted reproductive techniques. *Journal of Reproductive Medicine*, 51(5), 403–408.

- European Commission. (2024, August 1). Regulatory framework proposal on artificial intelligence (AI Act). *Digital Strategy*. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
- Giaxi, P., Vivilaki, V., Sarella, A., Harizopoulou, V., & Gourounti, K. (2025). Artificial intelligence and machine learning: An updated systematic review of their role in obstetrics and midwifery. *Cureus*, 17(3), e80394.
- Glab, G., Chmaj-Wierzchowska, K., Wierzchowski, M., Michalak, S., & Sajdak, S. (2024). Correlation of the mobile colposcopy EVA system with AI algorithm VisualCheck2.0 and Mobilab HPV 16/18/31 antigen rapid test in daily gynecological practice. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 293, 104–110.
- Irfan, N., Zafar, S., Shakil, K. A., & others. (2025). Integrating AI predictive analytics with naturopathic and yoga-based interventions in a data-driven preventive model to improve maternal mental health and pregnancy outcomes. *Scientific Reports*, 15, 23878.
- Karacan, E., & Gökçe, S. (2020). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve kadın sağlığı. *Sosyal Politika ve Sosyal Hizmet Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 39–59.
- Karagöl, B., Bilmez, G., Ariöz, A., & Şahin, S. (2023). Kadın sağlığı alanında teknoloji kullanımı ve bakım. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 57–69.
- Larsen, M., Olstad, C. F., Lee, C. I., Hovda, T., Hoff, S. R., Martiniussen, M. A., Mikalsen, K. Ø., Lund-Hanssen, H., Solli, H. S., Silberhorn, M., Sulheim, Å. Ø., Auensen, S., Nygård, J. E., & Hofvind, S. (2024). Performance of an artificial intelligence system for breast cancer detection on screening mammograms from BreastScreen Norway. *Radiology: Artificial Intelligence*, 6(3), e230375.
- Lee, K. S., Yeung, J., Kurniawati, A., & Chou, D. T. (2025). Designing human-centric AI mental health chatbots: A case study of two apps (Wysa and Youper). In *Information Systems for Intelligent Systems* (Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 1255) (pp. 435–449). Springer.
- Malani, S. N., Shrivastava, D., & Raka, M. S. (2023). A comprehensive review of the role of artificial intelligence in obstetrics and gynecology. *Cureus*, 15(2), e34891.
- Otis, N. G., Delecourt, S., Cranney, K., & Koning, R. (2024). Global evidence on gender gaps and generative AI (Harvard Business School Working Paper No. 25-023). *Harvard Business School*.
- Ouh, Y. T., Kim, T. J., Ju, W., Lee, J. H., Rhee, J. E., Kim, H. J., ... & Bae, D. S. (2024). Development and validation of artificial intelligence-based analysis software to support screening system of cervical intraepithelial neoplasia. *Scientific Reports*, 14, 1957.

- Šabanović, Š., Ljiljana, M. T., Babič, E., Vadovský, M., Paralič, J., Včev, A., & others. (2018). Metabolic syndrome in hypertensive women in the age of menopause: A case study on data from general practice electronic health records. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 18(1), 24.
- Vargas-Hernandez, A., Riaz, A., Nawaz, M., & Fatima, T. (2025). Artificial intelligence in menopause management. *Mathews Journal of Gynecology & Obstetrics*, 10(1), 1–7.
- Yorgancıoğlu Tarcani, G., Yalçın Balçık, P., & Sebik, N. B. (2024). Türkiye ve dünyada sağlık hizmetlerinde yapay zekâ [Artificial intelligence in health-care in Türkiye and the world]. *Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), 50–60.