

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ALANINDA AKADEMİK TARTIŞMALAR

Editör: Prof.Dr.Yakup BAYKUŞ

yaz
yayınları

Kadın Hastalıkları ve Doğum Alanında Akademik Tartışmalar

Editör

Prof.Dr. Yakup BAYKUŞ

yaz
yayınları

2026

**Kadın Hastalıkları ve Doğum Alanında
Akademik Tartışmalar**

Editör: Prof.Dr. Yakup BAYKUŞ

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-8996-89-0

Haziran 2026 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

İÇİNDEKİLER

- Endometriozis ve İmmün Sistem Patogenez,
İmmünolojik Mekanizmalar ve Klinik Yansımalar1**
Sultan SAATLI
- The Relationship Between Obstetrical Examination
Training Given to Nulliparous Women and Fear of
Childbirth25**
Gülşen KÖSECİK, Sezer AVCI
- Klimakterik Dönemdeki Kadınlarda Uyku Sorunları:
Güncel Yaklaşımlar ve Hemşirelik.....49**
Nermin ALTUNBAŞ, Edanur AKTAŞ
- Birinci Basamakta Gebe Takibi ve Postpartum
Bakım.....70**
Gökçe ÇELİK KARA

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

ENDOMETRİOZİS VE İMMÜN SİSTEM PATOGENEZ, İMMÜNOLOJİK MEKANİZMALAR VE KLİNİK YANSIMALAR

Sultan SAATLI¹

1. GİRİŞ

Endometriozis, endometrial bez ve stromanın uterus kavitesi dışında bulunması ile karakterize kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hastalık en sık pelviste overler, uterosakral ligamentler, pelvik periton ve Douglas boşluğunda görülmekle birlikte nadiren akciğer, diyafram ve cerrahi skar dokuları gibi ekstra-pelvik bölgelerde de saptanabilmektedir (Giudice & Kao, 2004; Zondervan et al., 2020). Reprodüktif çağıdaki kadınların yaklaşık %10'unu etkilediği tahmin edilmekte olup, infertilite ve kronik pelvik ağrının en önemli nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Zondervan et al., 2020). Endometriozis yalnızca bireysel sağlık sorunlarına yol açmakla kalmayıp aynı zamanda önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Hastalığın kronik pelvik ağrı, infertilite ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, endometriozisin sağlık sistemleri üzerinde önemli ekonomik ve sosyal yük oluşturduğu bildirilmektedir (Zondervan et al., 2020).

Endometriozisin klinik spektrumu oldukça geniştir. Bazı hastalarda minimal semptomlar görülürken, bazı hastalarda şiddetli dismenore, kronik pelvik ağrı, disparoni ve infertilite gibi ciddi klinik tablolar ortaya çıkabilmektedir. Bu heterojen klinik

¹ Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İzmir, Türkiye, ORCID: 0000-0001-5974-1901

tablo, hastalığın patogenezinde birden fazla biyolojik mekanizmanın rol oynadığını düşündürmektedir.

Endometriozisin etiyolojisini açıklamak için bugüne kadar birçok teori öne sürülmüştür. Retrograd menstruasyon teorisi en yaygın kabul gören model olsa da, hastalığın ortaya çıkmasında hormonal faktörler, genetik yatkınlık, çevresel etkiler ve immün sistem değişikliklerinin birlikte rol oynadığı düşünülmektedir (Cousins et al., 2023; Burney & Giudice, 2012).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, endometriozisin yalnızca jinekolojik bir hastalık olmadığını, aynı zamanda kronik inflamasyon ve immün sistem değişiklikleri ile ilişkili kompleks bir hastalık olduğunu göstermektedir (Ahmed et al., 2025). Özellikle peritoneal mikroçevrede meydana gelen immün değişiklikler, sitokin üretimindeki artış ve immün hücre fonksiyonlarındaki bozuklukların hastalığın gelişiminde önemli rol oynadığı bildirilmiştir (Dymanowska-Dyjak et al., 2024; Garmendia et al., 2025).

Endometriozis lezyonlarının gelişimi ve progresyonunda inflamasyon, anjiyogenez ve immün kaçış mekanizmalarının birlikte rol oynadığı düşünülmektedir. Bu nedenle endometriozis patogenezinin daha iyi anlaşılması, klinik translasyon, tanısal biyobelirteçlerin geliştirilmesi ve hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

2. ENDOMETRİOZİSİN PATOGENEZİ

Endometriozis patogenezini açıklamak amacıyla çeşitli teoriler öne sürülmüştür ve günümüzde bu teorilerin birbirini tamamlayan mekanizmalar olabileceği kabul edilmektedir (Chen, S., et al., 2023).

2.1. Retrograd Menstruasyon Teorisi

Sampson tarafından tanımlanan retrograd menstruasyon teorisine göre menstruasyon sırasında endometrial hücreler fallop tüpleri aracılığıyla peritoneal kaviteye ulaşmakta ve burada implante olarak proliferasyon göstermektedir (Burney & Giudice, 2012). Bu hücrelerin peritoneal yüzeylere tutunarak büyümesi ise hücre adezyonu, doku invazyonu ve anjiyogenez gibi çeşitli moleküler süreçlerin etkisi ile gerçekleşmektedir.

2.2. Koelomik Metaplazi Teorisi

Koelomik metaplazi teorisine göre peritoneal mezotelyal hücreler çeşitli uyarılar sonucunda endometrial hücrelere dönüşebilir (McCallion et al., 2022). Bu teori özellikle retrograd menstruasyonun açıklayamadığı bazı endometriozis vakalarını açıklamak için önerilmiştir.

2.3. Kök Hücre Teorisi

Kök hücre teorisi, kemik iliği veya endometrium kaynaklı progenitör hücrelerin dolaşım yoluyla ektopik bölgelere ulaşarak endometriozis lezyonlarının gelişimine katkıda bulunabileceğini öne sürmektedir (Wang et al., 2025).

2.4. İmmün Disfonksiyon Teorisi

Normal koşullarda peritoneal kaviteye ulaşan endometrial hücreler immün sistem tarafından ortadan kaldırılır. Ancak endometriozisli hastalarda bu hücrelerin temizlenmesinde bozukluk olduğu düşünülmektedir (Zhang et al., 2024). Bu immün kaçış mekanizması ektopik endometrial dokunun peritoneal mikroçevrede persiste etmesine ve proliferasyon göstermesine olanak sağlamaktadır (Dai et al., 2025). Endometriozis immün patogenezinin genel çerçevesi **Şekil 1**'de özetlenmiştir.

3. PERİTONEAL İMMÜN MİKROÇEVRE

Peritoneal kavite, çeşitli immün hücrelerin bulunduğu dinamik ve aktif bir immünolojik mikroçevreye sahiptir. Bu ortamda makrofajlar, doğal öldürücü hücreler (natural killer, NK hücreleri), T lenfositler, B lenfositler ve dendritik hücreler birlikte çalışarak peritoneal bağışıklık yanıtının düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Chen et al., 2023, Krygere et al., 2024). Normal fizyolojik koşullarda peritoneal kaviteye ulaşan yabancı hücreler veya doku parçacıkları immün sistem tarafından tanınarak ortadan kaldırılır. Ancak endometriozisli hastalarda bu immün denetim mekanizmalarının bozulduğu ve peritoneal ortamın inflamatuvar özellik kazandığı gösterilmiştir (Krygere et al., 2024). Peritoneal kavitede temel immün hücre etkileşimleri ve sitokin aracılı sinyalleşme **Şekil 2**'de gösterilmiştir.

Endometriozisli hastalarda peritoneal sıvının immünolojik özelliklerinde belirgin değişiklikler olduğu bilinmektedir. Bu değişiklikler arasında proinflamatuvar sitokinlerin artışı, immün hücre aktivitesindeki değişiklikler ve hücreyel immün yanıtın bozulması yer almaktadır. Bu durum, ektopik endometrial hücrelerin peritoneal yüzeylere tutunarak proliferasyon göstermesine olanak tanımaktadır.

3.1. Makrofajlar

Makrofajlar peritoneal sıvıda en sık bulunan immün hücrelerdir ve endometriozisli hastalarda sayılarının arttığı gösterilmiştir (Wang et al., 2025). Bu hücreler fagositoz, antijen sunumu ve sitokin üretimi gibi çeşitli immün fonksiyonlara sahiptir. Endometriozisli hastalarda makrofajların aktive olduğu ve çeşitli proinflamatuvar sitokinler salgıladığı bildirilmiştir. Özellikle interlökin-1 (IL-1), interlökin-6 (IL-6) ve tümör nekroz faktörü alfa (TNF- α) gibi sitokinlerin üretimindeki artış inflamatuvar sürecin devam etmesine katkıda bulunmaktadır (Oalä et al., 2024).

Makrofajların ayrıca vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) ve çeşitli büyüme faktörleri salgılayarak anjiyogenezi desteklediği düşünülmektedir. Bu durum ektopik endometrial dokunun beslenmesini ve büyümesini kolaylaştırarak lezyon progresyonuna katkıda bulunabilir (Ahmed et al., 2025).

3.2. Doğal Öldürücü Hücreler (NK Hücreleri)

Doğal öldürücü hücreler (NK hücreleri) doğuştan gelen bağışıklık sisteminin önemli bileşenlerinden biridir ve anormal hücrelerin ortadan kaldırılmasında kritik rol oynar. NK hücreleri özellikle tümör hücreleri ve virüsle enfekte olmuş hücrelerin yok edilmesinde görev alır. Ancak endometriozisli hastalarda NK hücre sitotoksitesinin azaldığı gösterilmiştir (Jiang et al., 2025).

NK hücre fonksiyonundaki bu azalma, ektopik endometrial hücrelerin immün sistem tarafından ortadan kaldırılamamasına ve peritoneal yüzeylerde implantasyon göstermesine olanak tanıyabilir. Ayrıca bazı çalışmalarda NK hücre reseptörlerinin ekspresyonunda değişiklikler olduğu ve bu durumun hücre sitotoksitesini etkileyebileceği bildirilmiştir (Jiang et al., 2025).

3.3. T Lenfositler

T lenfositler adaptif immün sistemin temel bileşenlerinden biridir ve hücrel immün yanıtın düzenlenmesinde önemli rol oynar. Endometriozisli hastalarda T hücre alt gruplarında çeşitli değişiklikler olduğu bildirilmiştir. Özellikle T yardımcı hücre yanıtının değiştiği ve düzenleyici T hücrelerinin (Treg) sayısında artış olabileceği gösterilmiştir (Dai et al., 2025).

Düzenleyici T hücreleri immün toleransı artırarak inflamatuvar yanıtın baskılanmasına neden olabilir. Bu immünolojik değişiklikler ektopik endometrial dokunun peritoneal mikroçevrede persiste etmesine ve proliferasyon göstermesine

katkıda bulunmaktadır. Ayrıca Th2 yanıtının baskın hale gelmesi inflamatuvar süreçlerin farklı bir şekilde düzenlenmesine neden olabilir (Shifon et al., 2025).

3.4. B Lenfositler

B lenfositler humoral immün yanıtın önemli hücreleridir ve antikör üretiminden sorumludur. Endometriozisli hastalarda B hücre aktivitesinin arttığı ve bazı otoantikörlerin üretimini artabileceği bildirilmiştir. Anti-endometrial antikörler gibi çeşitli otoantikörlerin varlığı, endometriozisin immün sistem ile ilişkili olabileceğine dair önemli ipuçları sağlamaktadır (Park et al., 2025).

Sonuç olarak, endometriozisli hastalarda peritoneal mikroçevrede meydana gelen immün değişiklikler hastalığın patogenezinde önemli rol oynamaktadır. Makrofaj aktivasyonu, NK hücre fonksiyonlarında azalma ve T lenfosit yanıtındaki değişiklikler ektopik endometrial dokunun peritoneal ortamda hayatta kalmasına ve proliferasyon göstermesine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle peritoneal immün mikroçevrenin daha iyi anlaşılması, endometriozis patogenezinin açıklanmasında ve yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir.

3.5. Dendritik Hücreler

Dendritik hücreler antijen sunumu ve adaptif immün yanıtın başlatılmasında önemli rol oynayan profesyonel antijen sunucu hücrelerdir. Peritoneal mikroçevrede dendritik hücreler, T hücre aktivasyonu ve immün toleransın düzenlenmesinde görev almaktadır. Endometriozisli hastalarda dendritik hücre fonksiyonlarında değişiklikler olduğu ve bu durumun immün tolerans mekanizmalarını etkileyebileceği bildirilmiştir (Chen et al., 2023, Zhang et al., 2024). Bu süreçlerin bir özeti **Tablo 1**'de sunulmuştur.

4. ENDOMETRİOZİSTE İMMÜN DİSREGÜLASYON

Endometriozis patogeneğinde hem doğal hem de adaptif immün sistem bileşenlerinde değişiklikler görülmektedir. Bu değişiklikler ektopik endometrial dokunun peritoneal ortamda hayatta kalmasına katkıda bulunmaktadır (Zhang et al., 2025).

Makrofaj aktivasyonunda artış, NK hücre sitotoksitesinde azalma ve T hücre fonksiyonlarında meydana gelen değişiklikler endometriozis gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Ahmed et al., 2025, Oalã et al., 2024).

Bu immün değişiklikler aynı zamanda inflamatuvar sitokinlerin artışına ve peritoneal mikroçevrede kronik inflamasyonun gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

5. SİTOKİNLER VE İNFLAMATUVAR MEDIATÖRLER

Endometriozis kronik inflamasyon ile karakterize bir hastalıktır. Peritoneal sıvıda çeşitli sitokin ve kemokinlerin artmış olduğu gösterilmiştir (Krygere et al., 2024, McCallion et al., 2022b, Li et al., 2023).

Başlıca inflamatuvar sitokinler arasında IL-1, IL-6, IL-8 ve TNF- α yer almaktadır. Bu sitokinler inflamatuvar hücrelerin aktivasyonunu artırarak inflamatuvar yanıtın sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır (Li et al., 2023).

IL-6 seviyelerindeki artış NK hücre aktivitesini baskılayarak immün kaçış mekanizmasına katkıda bulunabilir (Krygere et al., 2024, Li et al., 2023). TNF- α ise inflamatuvar hücrelerin aktivasyonunu artırarak inflamatuvar sürecin devam etmesine katkıda bulunmaktadır (Liu et al., 2025). Endometriozisle ilişkili sitokin ağı ve inflamatuvar yolların

görsel özeti **Şekil 3**'te, sitokinlerin başlıca biyolojik etkilerinin derli toplu özeti ise **Tablo 2**'de verilmiştir.

6. ENDOMETRİOZİS VE OTOİMMÜN HASTALIKLAR

Endometriozisli hastalarda otoimmün hastalıkların daha sık görüldüğüne dair çeşitli epidemiyolojik çalışmalar bulunmaktadır (Zhong et al., 2023). Bu çalışmalar, endometriozis ile bazı sistemik immün hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki olabileceğini göstermektedir. Özellikle sistemik lupus eritematozus, romatoid artrit ve otoimmün tiroid hastalıkları endometriozisli hastalarda daha yüksek sıklıkta bildirilen hastalıklar arasında yer almaktadır (Czubak et al., 2025). Bazı çalışmalarda Sjögren sendromu ve multipl skleroz gibi diğer immün-aracılı hastalıklarla da ilişki olabileceği bildirilmiştir (Zondervan et al., 2018, Aziz et al., 2025). Bu durum endometriozisin yalnızca lokal bir jinekolojik hastalık olmadığını, aynı zamanda immün sistem ile ilişkili sistemik bir hastalık olabileceğini düşündürmektedir (Shifon et al., 2025).

Endometriozis ve otoimmün hastalıklar arasındaki bu ilişkiyi açıklamak için çeşitli mekanizmalar öne sürülmüştür. Bunlardan biri kronik inflamasyon ve immün sistem aktivasyonunun uzun süre devam etmesidir. Endometriozisli hastalarda peritoneal sıvıda proinflamatuvar sitokinlerin artmış olması, immün sistemin sürekli aktive durumda olduğunu göstermektedir. Bu kronik inflamatuvar ortam, otoimmün yanıtların gelişimine zemin hazırlayabilir.

Bunun yanı sıra bazı çalışmalarda endometriozisli hastalarda çeşitli otoantikörlerin varlığı da bildirilmiştir. Anti-endometrial antikörler, anti-fosfolipid antikörler ve antinükleer antikörler gibi otoantikörlerin endometriozisli hastalarda daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Bu bulgular, endometriozisin immün

sistem aracılı bir hastalık olabileceğine dair önemli kanıtlar sunmaktadır.

Ayrıca genetik yatkınlık da endometriozis ile otoimmün hastalıklar arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek bir diğer faktör olarak değerlendirilmektedir. HLA gen bölgesindeki bazı polimorfizmlerin hem endometriozis hem de otoimmün hastalıklarla ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Bu durum iki hastalık grubunun benzer immünolojik mekanizmaları paylaşabileceğini düşündürmektedir.

7. YENİ İMMÜNOLOJİK MEKANİZMALAR

Son yıllarda yapılan çalışmalar, endometriozis patogeneğinde bazı yeni immünolojik yolların rol oynayabileceğini ortaya koymuştur. Bu mekanizmalar arasında özellikle Th17 hücreleri, kompleman sistemi aktivasyonu, inflammasom aktivasyonu ve STING sinyal yolu dikkat çekmektedir (Dai et al., 2025). Bu immünolojik yolların inflamatuvar yanıtın düzenlenmesinde ve endometriozis lezyonlarının gelişiminde önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Th17 hücreleri son yıllarda endometriozis patogeneğinde önemli bir rol oynayan T yardımcı hücre alt grubudur. Bu hücreler başlıca IL-17, IL-21 ve IL-22 gibi proinflamatuvar sitokinler salgılayarak inflamasyonun sürdürülmesine katkıda bulunur. Endometriozisli hastaların peritoneal sıvısında Th17 hücrelerinin ve IL-17 düzeylerinin arttığı bildirilmiştir (Dai et al., 2025, Sisnett et al., 2024). Bu durum inflamatuvar yanıtın güçlenmesine ve lezyonların büyümesine katkıda bulunabilir.

Kompleman sistemi de endometriozis patogeneğinde rol oynayabilecek bir diğer immün mekanizmadır. Kompleman sisteminin aktivasyonu inflamatuvar hücrelerin bölgeye göçünü artırarak inflamatuvar yanıtın güçlenmesine neden olabilir. Son

yıllarda yapılan bazı çalışmalarda endometriozis lezyonlarında kompleman proteinlerinin arttığı gösterilmiştir.

Bunun yanı sıra inflammasom aktivasyonu da endometriozis ile ilişkilendirilen yeni immünojenik mekanizmalardan biridir. İnflammasomlar inflammatuar sitokinlerin üretimini düzenleyen hücre içi protein kompleksleridir. Özellikle NLRP3 inflammasomunun aktivasyonu IL-1 β üretimini artırarak inflamasyonun devam etmesine katkıda bulunabilir.

Özellikle IL-23/Th17 ekseninin inflammatuar süreçlerin düzenlenmesinde etkili olduğu ve endometriozis gelişimine katkıda bulunabileceği ileri sürülmektedir (Sisnett et al., 2024). Endometriozis gelişim basamakları ve temel patogenez akışı **Şekil 4**'te şematize edilmiştir.

8. KLİNİK YANSIMALAR

Endometrioziste immün sistemde meydana gelen değişiklikler çeşitli klinik sonuçlarla ilişkilidir. Bu durum kronik pelvik ağrı, infertilite, inflammatuar peritoneal ortam oluşumu ve hastalığın progresyonu gibi klinik tabloların ortaya çıkmasına katkıda bulunabilmektedir (Park et al., 2025).

Kronik pelvik ağrı, endometriozisli hastalarda en sık görülen semptomlardan biridir. Bu ağrının gelişiminde inflammatuar sitokinlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Proinflammatuar sitokinler ve prostaglandinler sinir uçlarının duyarlılığını artırarak ağrı algısını güçlendirebilir. Özellikle IL-1 β , IL-6 ve TNF- α gibi sitokinlerin lokal inflamasyonu artırarak periferik sinir duyarlılığını yükselttiği ve nöroinflammatuar süreçlere katkıda bulunduğu bildirilmektedir.

Endometriozis aynı zamanda infertilite ile yakından ilişkilidir. İnfertilite gelişiminde çeşitli mekanizmalar rol

oynayabilir. Bunlar arasında inflamatuvar sitokinlerin ovaryan fonksiyonları etkilemesi, oosit kalitesinin bozulması, tubal fonksiyonların etkilenmesi ve peritoneal ortamda meydana gelen inflamatuvar değişiklikler yer almaktadır (Oalã et al., 2024). Ayrıca inflamatuvar sitokinler fertilizasyon ve embriyo implantasyonu süreçlerini de olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle endometriozisli hastalarda infertilite oranı genel popülasyona göre daha yüksek bulunmuştur.

Endometriozis patogenezinde klinik bulguların ortaya çıkmasında immün tolerans mekanizmalarının da önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Normal koşullarda immün sistem yabancı veya anormal hücreleri tanıyarak ortadan kaldırmaktadır. Ancak endometriozisli hastalarda peritoneal mikroçevrede immün toleransın artmış olabileceği öne sürülmektedir. Özellikle düzenleyici T hücrelerinin (Treg) artışı ve immün baskılayıcı sitokinlerin üretimi, ektopik endometrial dokunun immün sistem tarafından ortadan kaldırılamamasına katkıda bulunabilir (Vallvé-Juanico et al., 2019).

Buna ek olarak endometriozis gelişiminde immün kaçış (immune escape) mekanizmalarının da rol oynadığı düşünülmektedir. Ektopik endometrial hücrelerin adezyon molekülleri, sitokinler ve çeşitli immün düzenleyici proteinler aracılığıyla immün sistemin tanıma ve eliminasyon mekanizmalarından kaçabildiği ileri sürülmektedir. Özellikle PD-1/PD-L1 gibi immün kontrol noktası moleküllerinin ekspresyonundaki değişikliklerin immün yanıtın baskılanmasına katkıda bulunabileceği bildirilmiştir (Zondervan et al., 2018). Bu mekanizmalar ektopik endometrial hücrelerin peritoneal mikroçevrede hayatta kalmasına ve lezyon gelişiminin sürdürülmesine olanak tanıyabilir.

Sonuç olarak, endometrioziste görülen immünolojik değişiklikler yalnızca hastalığın gelişiminde değil, aynı zamanda

ağrı, infertilite ve hastalık progresyonu gibi klinik sonuçların ortaya çıkmasında da önemli rol oynamaktadır. İmmün tolerans ve immün kaçış mekanizmalarının daha iyi anlaşılması, endometriozis patogenezinin açıklanmasına ve hedefe yönelik tedavi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

9. TERAPÖTİK PERSPEKTİFLER

Endometriozis patogenezinde immün sistemin rolünün daha iyi anlaşılması, yeni tanısal biyobelirteçlerin ve hedefe yönelik tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Günümüzde araştırılan tedavi stratejileri arasında TNF inhibitörleri, immünomodülatör tedaviler ve sitokin hedefli tedaviler yer almaktadır (Li et al., 2023).

TNF- α inhibitörleri inflamatuvar yanıtı baskılayarak endometriozis lezyonlarının büyümesini azaltabilecek potansiyel tedavi seçenekleri arasında yer almaktadır. Bunun yanı sıra IL-6 ve IL-17 gibi sitokinleri hedefleyen biyolojik ajanlar da deneysel çalışmalarda araştırılmaktadır.

Ayrıca immün hücre fonksiyonlarını hedefleyen tedaviler de gelecekte endometriozis tedavisinde potansiyel bir seçenek olarak değerlendirilmektedir (Zhang et al., 2025). Bu tedaviler arasında makrofaj aktivitesini düzenleyen ajanlar ve NK hücre fonksiyonunu artırmaya yönelik tedavi yaklaşımları yer almaktadır. Bunun yanı sıra monosit kemotaktik protein-1 (MCP-1), prostaglandin E2 ve IL-10 gibi diğer inflamatuvar mediatörlerin de peritoneal mikroçevrede arttığı bildirilmiştir (Zhang et al., 2025, Li et al., 2023).

Son yıllarda endometriozis tedavisinde anjiyogenez hedefli tedavi yaklaşımları da araştırılmaktadır. Endometriozis lezyonlarının gelişimi ve progresyonunda vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) aracılı anjiyogenezin önemli rol

oynadığı bilinmektedir. Bu nedenle VEGF sinyal yolunu hedefleyen anti-anjiyojenik tedavilerin lezyon vaskülarizasyonunu azaltarak hastalık progresyonunu sınırlayabileceği öne sürülmektedir (Taylor et al., 2021).

Bunun yanı sıra inflamatuvar sitokinlerin sinyal iletiminde önemli rol oynayan Janus kinaz / sinyal dönüştürücü ve transkripsiyon aktivatörü (JAK/STAT) yolu da potansiyel terapötik hedefler arasında yer almaktadır. JAK/STAT yolunun inhibisyonunun inflamatuvar sitokin üretimini azaltarak endometriozis ile ilişkili inflamatuvar yanıtı baskılayabileceği düşünülmektedir (Zondervan et al., 2018).

Son yıllarda dikkat çeken bir diğer yaklaşım ise immün kontrol noktası (immune checkpoint) yolaklarının hedeflenmesidir. Programlanmış hücre ölümü reseptörü-1 (PD-1) ve ligandları (PD-L1) gibi immün kontrol noktası moleküllerinin immün toleransın düzenlenmesinde rol oynadığı bilinmektedir. Bu yolakların modülasyonu, ektopik endometrial hücrelerin immün sistemden kaçış mekanizmalarının önlenmesi açısından potansiyel bir tedavi yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (Vallvé-Juanico et al., 2019).

Gelecekte yapılacak translasyonel ve klinik çalışmalar, endometriozis patogeneziinde rol oynayan immünojenik mekanizmaların daha iyi anlaşılmasını sağlayarak daha etkili ve hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

10. SONUÇ

Endometriozis, etiyojisi ve patogenezi tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte hormonal, genetik, çevresel ve immünojenik faktörlerin etkileşimi sonucu gelişen kompleks ve multifaktöriyel bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda elde edilen deneysel ve klinik veriler, hastalığın

gelişiminde ve progresyonunda immün sistem disfonksiyonunun merkezi bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Özellikle peritoneal mikroçevrede meydana gelen immünolojik değişiklikler, ektopik endometrial dokunun peritoneal yüzeylere tutunması, proliferasyonu ve invazyonu için uygun bir ortam oluşturmaktadır.

Endometriozisli hastalarda peritoneal sıvıda makrofaj aktivasyonunun artması, doğal öldürücü hücrelerin (NK hücreleri) sitotoksik aktivitesinde azalma ve T lenfosit yanıtındaki değişiklikler gibi çeşitli immünolojik bozukluklar tanımlanmıştır. Bu immün değişiklikler, ektopik endometrial hücrelerin immün sistem tarafından ortadan kaldırılamamasına ve peritoneal ortamda yaşamını sürdürebilmesine olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra IL-1, IL-6, IL-8 ve TNF- α gibi proinflamatuvar sitokinlerin artmış olması kronik inflamatuvar yanıtın devam etmesine katkıda bulunmakta ve lezyon gelişimini desteklemektedir.

Ayrıca son yıllarda yapılan çalışmalar Th17 hücreleri, inflammasom aktivasyonu, kompleman sistemi ve STING sinyal yolu gibi yeni immünolojik mekanizmaların da endometriozis patogeneğinde rol oynayabileceğini göstermiştir. Bu mekanizmaların inflamatuvar süreçlerin düzenlenmesi, anjiyogenez ve doku invazyonu gibi patofizyolojik süreçlerde önemli etkileri olabileceği düşünülmektedir. Endometriozis ile bazı otoimmün hastalıklar arasındaki ilişkiye dair artan kanıtlar da hastalığın sistemik immünolojik özellikler taşıyabileceğini düşündürmektedir.

Endometriozis patogeneğinde rol oynayan immünolojik süreçlerin daha iyi anlaşılması, hastalığın erken tanısında kullanılacak biyobelirteçlerin belirlenmesine ve daha etkili tedavi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Özellikle immünomodülatör tedaviler, sitokin hedefli biyolojik ajanlar ve

inflamatuvar yolakları hedefleyen yeni farmakolojik yaklaşımlar gelecekte endometriozis tedavisinde önemli bir yer tutabilir. Bu nedenle endometriozis patogenezinin immünolojik boyutunu ele alan translasyonel ve klinik araştırmaların artırılması, hastalığın tanı ve tedavisinde yeni perspektifler geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

11. GELECEK ARAŞTIRMA ALANLARI

Endometriozis patogenezinde immün sistemin rolüne ilişkin bilgi son yıllarda önemli ölçüde artmış olsa da, hastalığın gelişiminde rol oynayan immünolojik mekanizmaların tüm yönleri henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmaların, endometriozisin immünopatogenezinin daha ayrıntılı şekilde ortaya koymaya ve bu mekanizmaları hedef alan yeni tanı ve tedavi stratejileri geliştirmeye odaklanması beklenmektedir.

Özellikle makrofaj polarizasyonu, doğal öldürücü hücre fonksiyonları ve T hücre alt gruplarının (Th1, Th2, Th17 ve Treg) peritoneal mikroçevredeki rollerinin ileri moleküler yöntemlerle incelenmesi önem taşımaktadır. Tek hücreli RNA dizileme ve yüksek boyutlu immün fenotipleme gibi yeni nesil teknikler, endometriozisli dokulardaki hücresel heterojenitenin anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Bunun yanı sıra inflamatuvar sitokin ağları ve hücreler arası sinyal yollarının ayrıntılı şekilde analiz edilmesi, hastalık progresyonunu belirleyen temel moleküler mekanizmaların ortaya konmasına yardımcı olabilir ve yeni biyobelirteçlerin geliştirilmesine olanak sağlayabilir.

Gelecekte immün hedefli tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesi de önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Sitokin inhibitörleri, anti-anjiyojenik tedaviler,

JAK/STAT yolak inhibitörleri ve immün kontrol noktası modülasyonu gibi yaklaşımlar endometriozis tedavisinde potansiyel terapötik seçenekler olarak değerlendirilmektedir.

Son olarak, klinik verilerin moleküler ve immünolojik bulgularla entegre edildiği multidisipliner ve çok merkezli translasyonel çalışmalar, endometriozisin tanı ve tedavisinde yeni yaklaşımların geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

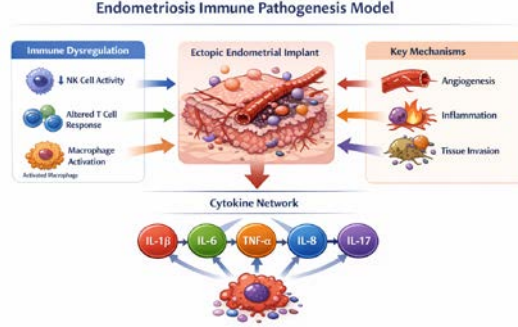
KAYNAKLAR

- Ahmed, R. S., et al. (2025). Exploring the immune system's role in endometriosis. *Cureus*, 17(7), e87091.
- Aziz, M., Beaton, M. A., Aziz, M. A., Opoku-Anane, J., & Elhadad, N. (2025). Endometriosis and autoimmunity: A large-scale case-control study of endometriosis and 10 distinct autoimmune diseases. *NPJ Women's Health*, 3(1), 36.
- Burney, R. O., & Giudice, L. C. (2012). Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. *Fertility and Sterility*, 98(3), 511–519.
- Chen, S., Liu, Y., Zhong, Z., Wei, C., Liu, Y., & Zhu, X. (2023). Peritoneal immune microenvironment of endometriosis: Role and therapeutic perspectives. *Frontiers in Immunology*, 14, 1134663.
- Cousins, F. L., et al. (2023). New concepts on the etiology of endometriosis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 49(4), 1090–1105.
- Czubak, P., Herda, K., Niewiadomska, I., Putowski, L., Lancut, M., & Maslyk, M. (2025). Understanding endometriosis: A broad review of its causes, management, and impact. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(18), 8878.
- Dai, Y., Ye, Z., Lin, Z., & Zhang, S. (2025). Immunopathological insights into endometriosis: From research advances to future treatments. *Seminars in Immunopathology*, 47(1), 31.
- Dymanowska-Dyjak, I., et al. (2024). Immune dysregulation in endometriomas. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(9), 4802.

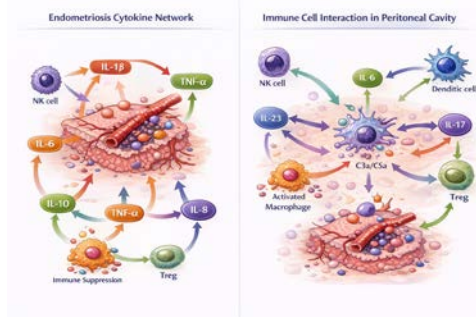
- Garmendia, J. V., Sanctis, C. V., Hajdúch, M., & Sanctis, J. B. (2025). Endometriosis: An immunologist's perspective. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(11), 5193.
- Giudice, L. C., & Kao, L. C. (2004). Endometriosis. *The Lancet*, 364(9447), 1789–1799.
- Jiang, W., Xu, W., & Chen, F. (2025). Dysfunction of natural killer cells promotes immune escape and disease progression in endometriosis. *Frontiers in Immunology*, 16, 1657605.
- Krygere, L., Jukna, P., Jariene, K., & Drejeriene, E. (2024). Diagnostic potential of cytokine biomarkers in endometriosis: Challenges and insights. *Biomedicines*, 12(12), 2867.
- Li, W., et al. (2023). Immunotherapy: A promising novel endometriosis therapy. *Frontiers in Immunology*, 14, 1128301.
- Liu, M., Li, Y., Yuan, Y., Jiang, M., Yin, P., & Yang, D. (2025). TNF- α inhibitor in endometriosis patients undergoing embryo transfer. *Journal of Reproductive Immunology*, 167, 104415.
- McCallion, A., et al. (2022). Endometriosis through an immunological lens. *Exploration of Immunology*, 2, 454–483.
- McCallion, A., et al. (2022). Estrogen mediates inflammatory role of mast cells in endometriosis. *Frontiers in Immunology*, 13, 961599.
- Oală, I. E., et al. (2024). Role of cytokines in endometriosis pathophysiology. *Diagnostics*, 14(3), 312.

- Park, W., et al. (2025). Endometriosis: From inflammation to infertility. *Molecular Cells*, 48(1), 100164.
- Shifon, S., Tyrinova, T., Veretelnikova, T., Pasma, N., & Chernykh, E. (2025). Endometriosis as an immune-mediated disease. *Frontiers in Immunology*, 16, 1727183.
- Sisnett, D. J., et al. (2024). The dysregulated IL-23/Th17 axis in endometriosis. *Journal of Immunology*, 212(9), 1428–1441.
- Taylor, H. S., Kotlyar, A. M., & Flores, V. A. (2021). Endometriosis as a chronic systemic disease. *The Lancet*, 397, 839–852.
- Vallvé-Juanico, J., Houshdaran, S., & Giudice, L. C. (2019). Immune tolerance and escape in endometriosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 15, 259–275.
- Wang, X., Wu, N., & Xue, Q. (2025). Macrophages in endometriosis. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 23, 134.
- Zhang, W., et al. (2024). Immune dysregulation in endometriosis. *Molecular Medicine Reports*, 25(9), 4802.
- Zhang, W., Li, K., Jian, A., Zhang, G., & Zhang, X. (2025). Immune-targeted therapy in endometriosis. *Molecular Medicine Reports*, 31(3), 55–75.
- Zhong, S., Liang, Y., Wu, Z., & Wei, L. (2023). Cytokine gene polymorphisms in endometriosis. *Journal of Reproductive Immunology*, 158, 103969.
- Zondervan, K. T., Becker, C. M., Missmer, S. A. (2020). Endometriosis. *New England Journal of Medicine*, 382, 1244–1256.

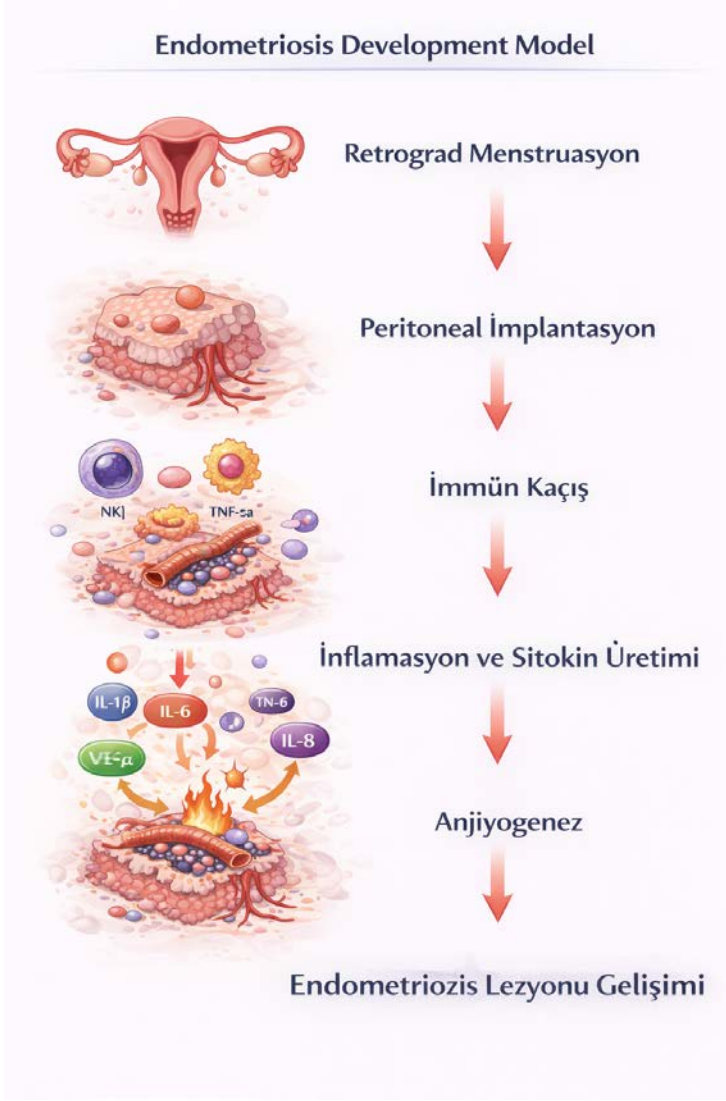
Zondervan, K. T., Becker, C. M., Koga, K., Missmer, S. A., Taylor, R. N., & Viganò, P. (2018). Endometriosis. *Nature Reviews Disease Primers*, 4(1), 9.



Şekil 1. Endometriozis immün patogenezi modeli. Endometriozis patogeneziinde immün sistem disfonksiyonu, ektopik endometrial implant oluşumu ve sitokin ağı (IL-1β, IL-6, TNF-α, IL-8, IL-17) arasındaki etkileşimler sonucunda inflamasyon, anjiyogenez ve doku invazyonu süreçlerinin gelişimini gösteren şematik model.



Şekil 2. Peritoneal kavitede endometriozis ve immün hücre etkileşimleri Endometriozis lezyonları çevresinde makrofajlar, doğal öldürücü (NK) hücreler, dendritik hücreler ve düzenleyici T hücreleri (Treg) arasındaki etkileşimler ile IL-6, IL-17 ve TNF-α gibi sitokinlerin inflamatuvar yanıtın düzenlenmesindeki rolünü gösteren şematik model.



Şekil 4. Endometriosis patogenezinin şematik modeli. Retrograd menstrüasyon ile peritoneal kaviteye ulaşan endometrial hücrelerin peritoneal yüzeye adezyonu ve implantasyonu, immün kaçış mekanizmaları, inflamatuvar sitokin üretimi ve anjiyogenez süreçleri sonucunda endometriosis lezyonlarının gelişimini gösteren şematik model.

Tablo 1. Endometriozis patogenezinde rol oynayan başlıca immün mekanizmalar

İmmün bileşen	Başlıca mediatörler / hücreler	Endometriozis patogenezindeki rolü
Makrofaj aktivasyonu	IL-1 β , IL-6, TNF- α , VEGF	İnflamatuvar sitokin üretimini artırarak inflamasyonun sürdürülmesine ve anjiyogenezin uyarılmasına katkıda bulunur
Doğal öldürücü (NK) hücre disfonksiyonu	Azalmış sitotoksisite	Ektopik endometrial hücrelerin immün sistem tarafından ortadan kaldırılamamasına ve implantasyonun sürmesine neden olur
T yardımcı hücre yanıtı değişiklikleri	Th1/Th2 dengesizliği, Th17 hücreleri	İnflamatuvar yanıtın güçlenmesine ve kronik inflamatuvar mikroçevrenin oluşmasına katkıda bulunur
Düzenleyici T hücreleri (Treg)	IL-10, TGF- β	İmmün toleransı artırarak ektopik endometrial dokunun immün sistemden kaçmasına yardımcı olabilir
Dendritik hücreler	Antijen sunumu, T hücre aktivasyonu	Adaptif immün yanıtın düzenlenmesi ve immün tolerans
Sitokin ağı	IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF- α , IL-17	İnflamasyon, hücre proliferasyonu ve anjiyogenez süreçlerini düzenler
Kompleman sistemi aktivasyonu	C3a, C5a	İnflamatuvar hücre göçünü artırarak inflamatuvar yanıtı güçlendirir
İnflammasom aktivasyonu	NLRP3, IL-1 β	İnflamatuvar sitokin üretimini artırarak kronik inflamasyonu destekler
Anjiyogenez	VEGF, büyüme faktörleri	Ektopik endometrial dokunun vaskülarizasyonunu sağlayarak lezyonların büyümesine katkıda bulunur

Tablo 2. Endometriozis ile ilişkili başlıca sitokinler ve biyolojik etkileri

Sitokin	Başlıca kaynak hücreler	Endometriozis patogenezindeki temel etkileri
IL-1β	Makrofajlar, endometrial stromal hücreler	İnflamatuvar yanıtın başlatılması, prostaglandin üretiminin artması ve hücre proliferasyonunun uyarılması
IL-6	Makrofajlar, stromal hücreler, peritoneal mezotelyal hücreler	Kronik inflamasyonun sürdürülmesi, NK hücre sitotoksitesinin baskılanması ve immün kaçış mekanizmalarının desteklenmesi
IL-8 (CXCL8)	Makrofajlar, endometrial epitel ve stromal hücreler	Nötrofil kemotaksisinin artırılması ve anjiyogenezin uyarılması
TNF-α	Makrofajlar, T lenfositler	İnflamatuvar hücre aktivasyonunun artırılması, adezyon moleküllerinin ekspresyonunun uyarılması ve lezyon gelişiminin desteklenmesi
IL-17	Th17 hücreleri	Proinflamatuvar sitokin üretiminin artırılması, inflamasyonun güçlenmesi ve doku invazyonunun desteklenmesi
TGF-β	Makrofajlar, stromal hücreler	Doku yeniden yapılanması, fibrozis ve immün tolerans mekanizmalarının düzenlenmesi
VEGF	Makrofajlar, endometrial stromal hücreler	Anjiyogenezin uyarılması ve ektopik endometrial dokunun vaskülarizasyonunun sağlanması

THE RELATIONSHIP BETWEEN OBSTETRICAL EXAMINATION TRAINING GIVEN TO NULLIPAROUS WOMEN AND FEAR OF CHILDBIRTH¹

Gülşen KÖSECİK²

Sezer AVCI³

1. INTRODUCTION

Fear of childbirth creates a serious mental condition which primarily affects women during their first pregnancy. The fear women experience about childbirth creates substantial impact on their pregnancy journey and their birth preferences as well as their postnatal recovery. Studies indicate that women in their first pregnancy experience elevated levels of anxiety because they lack knowledge about the labor process and vaginal examinations during delivery. Research by Räisänen et al. in 2014 established that fear of childbirth (FOC) affects about 2.5% of first-time mothers and that depression together with advanced maternal age and high socioeconomic status increase the risk of this fear. According to the 2022 study by Hendrix et al. women who fear childbirth get minimal support from their family members while experiencing higher anxiety levels which leads them to choose cesarean delivery nine times more frequently than

¹ Kitap bölümü ilk yazarın yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur. Ayrıca 5. Uluslararası Hasankeyf Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, 05-06 Ağustos 2023 Batman, Online Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

² Gebe Okulu Koordinatörü, Ebe, Bossan Hastanesi (Türkiye/Gaziantep), ORCID: 0000-0002-1385-2240.

³ Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Afşin Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-3575-4585.

women without fear (Hendrix et al., 2022; Räisänen et al., 2014). Pregnancy is a process that affects women physically, mentally, biologically and socially. Reasons such as not having given birth before, not having information about pregnancy, fear of losing the baby or fear of vaginal examination may lead to stress and fear in women (Sieber et al., 2006). Many women avoid obstetrical examinations for reasons such as fear, pain, embarrassment and anxiety (Chen et al., 2023).

Obstetrical examination is performed to check the female genital organs visually, manually and by using tools, to diagnose and follow-up a disorder, if any, and to obtain information about the patency of the cervix, pelvic structure, amniotic membrane status and the course of labor in pregnant women (Aktas et al., 2018). These examinations performed during pregnancy do not pose any problem in terms of pregnancy (Răchită et al., 2022). However, situations such as not paying attention to patient privacy during vaginal examination, harsh behaviors, not communicating with the woman, not giving information or the examiner being a man may cause women to avoid obstetrical examinations in the following periods and to experience feelings such as fear, embarrassment and feeling worthless (Szymoniak et al., 2009). These feelings may cause women to avoid obstetrical examinations and reduce the opportunities for early diagnosis and treatment. This may also negatively affect pregnancy follow-up (Yilmaz & Demirel, 2021). Fear of childbirth was expressed by Marce in 1859 and later defined as tocophobia by Hofberg and Brockington (Çolak & Hocaoglu, 2020; Hofberg & Brockington, 2000). The causes of fear of labor may include factors such as marital status, literacy level, age and family support (Çolak & Hocaoglu, 2020). In nulliparous women, factors such as being a process that has not been experienced before, feeling of pain at the time of delivery and examination, fear of harm to the baby or herself, or thinking that she does not have enough strength while

giving birth may cause fear (Boryri, Navidian & Marghzari, 2019). Fear of childbirth may also affect women's preferences for mode of delivery (Bülbül et al., 2016).

In recent years, cesarean delivery rates have increased worldwide. This increase may vary according to the health policies of countries and individuals' perspectives on birth (Gözükara & Eroğlu, 2008). Unrealistic expectations of women about birth may cause them to see birth as a negative process and to prefer elective cesarean section (Lee & Holroyd, 2009). To prevent this situation, it is important to provide education before and during pregnancy, to explain pain management methods and to support women both physically and mentally (Yılmaz & Gür, 2021). Healthcare professionals informing pregnant women, supporting them and reducing their fears play a major role in this process (Karaçam & Akyüz, 2011). Giving information about the steps of the procedure to be performed before obstetrical examination, the tools used and paying attention to privacy during the examination may help reduce women's fears and anxieties (O'Laughlin, et al., 2021).

There are studies emphasizing the importance of trainings, relaxation exercises and supportive experimentals to reduce fear of childbirth (Dixon & Foureur 2010). However, in our country, studies addressing the vaginal examination experiences of nulliparous women towards delivery are quite limited (Yılar Erkek & Özer, 2020). It was observed that trainings and supportive experimentals decreased the fear of childbirth, increased women's compliance during labor and decreased the rates of elective cesarean section (Hodnett et al., 2013). Attitude and interest of healthcare professionals during obstetrical examination is a determining factor in women's thoughts about delivery and examination (Yılar Erkek & Özer, 2020). This study was done in order to determine the significance of the association between nulliparous women's obstetrical examination training

and the effect it has on fear of childbirth as well as consider how such training affects fear of childbirth.

2. METHODS

2.1. Place, Type and Time of the Research

This study is a non-randomized, quasi-experimental study based on a pretest-posttest model including experimental and control groups, conducted between March and December 2022 in nulliparous pregnant women who applied to the obstetrics outpatient clinic of a private hospital in a province in southeastern Turkey. The hypotheses of the study were "There is no relationship between obstetrical examination education given to nulliparous pregnant women and fear of childbirth" (H0) and "There is a relationship between obstetrical examination education given to nulliparous pregnant women and fear of childbirth" (H1). Ethical approval was obtained from the Non-Experimental Research Ethics Committee of Health Sciences of a foundation university in the province where the study was conducted, in accordance with the principles of the Helsinki Declaration, with the decision dated 03.11.2021 and numbered 2021/013, and written permission was obtained from the hospital administration on 30.11.2021. In addition, permission was obtained from Assoc. Prof. Dr. Öznur Körükcü, who conducted the Turkish validity and reliability study for the A version of the Wijma Birth Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ) and an informed written consent form was obtained from all participants who participated in the study (Körükcü, Kukulcu & Fırat, 2012).

2.2. Population and Sample of the Study

The population of this study consisted of all nulliparous pregnant women who applied to the obstetrics and gynecology

outpatient clinic of the hospital between March and December 2022, while the sample consisted of a minimum of 60 participants determined by G-Power analysis, and these participants were divided into experimental and control groups as 30 participants each. Sample size calculation was based on $\alpha=0.05$ significance level, $1-\beta=0.80$ test power and 0.74 effect size. Inclusion criteria were determined as being between the ages of 18-35, not having a chronic disease, having a singleton and live pregnancy, not having a communication barrier, not having a risky pregnancy, not having a health condition that does not prevent normal delivery, and being in the last trimester (28-40th week). Our study setting defines fetal viability at 24 weeks gestation but we limited our analysis to the third trimester because this stage provides the best opportunity to study fear of childbirth since participants are near delivery age. The study excluded pregnancies older than 40 weeks because these cases would be classified as post-term and could bring in medical management-related confounding factors. Exclusion criteria were defined as those with chronic diseases, those with risky pregnancies, those with multiple pregnancies, those who became pregnant with treatment, those whose baby died in the womb, pregnancies younger than 28 weeks or older than 40 weeks and multiparous pregnancies.

2.3. Implementation of the Study

The study was conducted on experimental and control groups. Participants were included in the study by consecutive sampling method and assigned to the experimental and control groups respectively. Personal information and Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ) Version A was administered to both groups to measure the level of fear of childbirth. Pregnant women in the experimental group received a training titled "Obstetrical Examination Training". This training was conducted face-to-face and one-to-one for 20-30 minutes in a room in the hospital, accompanied by PowerPoint presentations.

During the training, the participants were informed about the stages of the examination, the tools and equipment used, and ways to make the examination comfortable. Pregnant women in the control group continued to receive routine antenatal care services during the study period without any additional educational experimental.

Both groups were administered a pre-test before delivery and a post-test after delivery. For participants who were not in the province where the hospital was located, the post-test was completed online or via telephone interview.

2.4. Data Collection Tools and Content of the Training

In this study, two tools were used to collect data: a 33-question structured Data Collection Form prepared by the researchers and the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ) Version A, which was used to measure women's fear of childbirth, adapted to Turkish and has a Cronbach alpha reliability coefficient of 0.89 study (Körükçü, Kukulcu & Fırat, 2012). The training applied to the experimental group covered topics such as obstetrical examination and its stages, the tools and equipment used, what to do during the examination, and ways to make the examination comfortable. The training content was prepared in line with expert opinions and the content validity index (CVI) was evaluated as 1.00.

2.5. Statistical Analysis

Data were analyzed with SPSS 25.0 program. Normality distribution of continuous variables was evaluated by Kolmogorov-Smirnov test and parametric tests were applied. Independent samples t test was used for intergroup comparisons and paired samples t test was used for intragroup comparisons. Categorical data were analyzed with Pearson chi-square and Fisher's exact test. Bonferroni correction was applied to control the risk of Type I error in subgroup analyses and the significance

level was recalculated according to the number of comparisons. In all tests, $p < 0.05$ was accepted as significance level.

3. RESULTS

The mean ages of the women in the experimental and control groups were very close to each other (Experimental group: 24.73 ± 3.89 , Control group: 25.10 ± 3.41). In both groups, the majority of the women were between 22-28 years of age. When the educational level was analyzed, it was seen that the majority of the women had high school education or less, and a smaller proportion of them were university graduates. There was no difference between the groups in terms of educational level. Most of the women were not working and stated that their income level was at the middle level. Both groups were similar in terms of social security; most women had social security. In terms of place of residence, almost all women lived in the city. There was no significant difference between the groups in terms of obstetric characteristics. While all women reported a planned pregnancy, one woman in the control group reported an unplanned pregnancy. In terms of mode of delivery preferences, most of the women preferred normal delivery, while a few stated that they were considering cesarean section or were undecided. The rates of previous miscarriage were equal in both groups. It was observed that most of the women did not experience fear of obstetrical examination during pregnancy or partially felt it. In addition, the number of women who had received antenatal education was very low in both groups. There was no statistically significant difference between the groups in any of these characteristics. This indicates that the experimental and control groups were similar at baseline and the study was designed in a balanced manner. The study took place in a private hospital which usually has higher cesarean section rates yet most participants

from both groups wanted vaginal delivery (76.7% in the experimental group and 70.0% in the control group). The study's selection criteria which focused on women without medical conditions for vaginal delivery combined with the fact that all participants were nulliparous women who had not given birth before might explain this result. The participants' preferences could have stemmed from their pre-delivery wishes instead of their actual delivery results (Table 1).

The reasons for fear of obstetrical examination among nulliparous pregnant women were grouped under various headings. More than half of the pregnant women (53.5%) reported embarrassment as a reason for fear. Fear of pain was expressed by 39.5%. Reasons such as lack of information, bleeding and harm to the baby were mentioned at lower rates with 16.3%. Also, the fact that the examiner was male was mentioned much less frequently (4.7%). Fear (31.7%) and embarrassment (30.0%) were the most common emotions felt during the examination. Pain was reported by 20.0%, while some pregnant women (21.6%) stated that they did not feel anything during the examination. Other emotions such as confusion and inexperience were reported by 31.7%. A significant proportion of pregnant women had difficulty defining obstetrical examination and answered "I don't know" (55.0%). Those who were able to describe it generally provided a professional or functional perspective, but some of them also described it with emotional expressions (fear, anxiety, pain). Emotional descriptions were more common in the experimental group (33.3%) than in the control group (13.3%) (Table 2).

The most frequently cited reasons for fear of childbirth among nulliparous pregnant women were episiotomy and other women's experiences of childbirth (41.7%). Fears related to infant and maternal health were also important; especially fear of not being able to push or fear of harm to the baby was expressed by

40.0%. Fear of pain during vaginal examination was mentioned by 36.7%, while frequent vaginal examinations were reported as a reason for fear by 25.0%. Among social factors, negative birth stories of women in the neighborhood were the most common, while other individual reasons (10.0%) included uterine prolapse and inexperience. When thoughts about childbirth were analyzed, 68.3% of the participants emphasized the need for information and support. Among the fear-based thoughts, the fear of childbirth being scary (25.0%) and fear of vaginal examination (28.3%) stood out, while some pregnant women stated that they did not prefer normal delivery because of this fear (11.7%). The feeling of prenatal excitement was expressed at a very low rate (3.3%). (Table 3).

When the W-DEQ scores of the experimental and control groups were analyzed, the scores between the two groups were similar in the pretest (Experimental group: 63.50 ± 19.47 , Control group: 65.57 ± 17.45). In the post-test, the scores of the control group increased to 70.00 ± 19.27 , while the scores of the experimental group were 61.53 ± 20.99 . However, these changes were not statistically significant in intergroup and intragroup comparisons ($p > 0.05$). In subgroup analyses, no statistically significant difference was found between the groups according to age groups (19-21 years, 22-28 years, 29 years and above), educational status (high school and below, college/university) and employment status ($p > 0.05$). No significant difference was found for both groups in participants with low income level. Only in the control group without social security, a statistically significant increase was observed in the post-test scores ($p < 0.05$) (Table 4).

When the effects of various factors on W-DEQ scores were analyzed, the following results were obtained: In the control group without social security, W-DEQ scores increased significantly compared to baseline (57.60 ± 12.64 to 72.20 ± 19.42 , $p = 0.046$). No statistically significant change was found in the

experimental group without social security and in both groups with social security ($p>0.05$). W-DEQ scores increased significantly in the control group who had knowledge of obstetrical examination (51.33 ± 23.64 to 70.83 ± 7.99 , $p=0.049$). No statistically significant change was observed in the other groups ($p>0.05$). In the experimental group with fear of examination, W-DEQ scores decreased significantly after the training (71.91 ± 19.70 to 58.09 ± 21.75 , $p=0.048$). In the control group with partial fear, the scores increased significantly (from 55.14 ± 17.10 to 70.86 ± 14.57 , $p=0.019$). The post-test scores of the experimental group without fear of childbirth were significantly lower than the control group ($p=0.044$). In the experimental group in which fear of examination had an effect on the mode of delivery, the scores decreased significantly after the training (76.13 ± 15.89 to 57.38 ± 23.48 , $p=0.043$). Considering only the statistically significant changes ($p<0.05$) in these analyses, it is seen that the educational experimental was effective in some subgroups and lack of social security may increase fear of childbirth (Table 5).

4. DISCUSSION

In this research, it was established that the W-DEQ scores of social-secure women are reliable lower than their counterparts who are not social secure. Absence of social security seems to be a key variable that enhances fear of normal childbirth. Phunymmalee et al. reported that low income level and lack of social support were associated with increased fear of childbirth (Phunymmalee, Buayaem & Boriboonhirunsarn, 2019). In addition, no significant relationship was found between educational level and fear of childbirth in our study. Similarly, in a study conducted by Isbir et al. on Turkish women, it was stated that the effect of educational level on fear of childbirth was

limited (İsbir et al., 2023). The effect of employment status was not observed. In a study by Karabulut et al. examining the effects of antenatal education, it was emphasized that the effect of employment status on fear of childbirth was mostly indirect (Karabulut et al., 2016). In conclusion, providing social security and supporting women are important in reducing fear of childbirth.

In our study, embarrassment and pain were the most important reasons for fear of obstetrical examination among nulliparous pregnant women. In a study by Yıldırım and Çıtak Bilgin, it was reported that embarrassment and fear were among the most common emotions felt by women during examination. In addition, it was emphasized that these feelings were caused by factors such as lack of privacy, frequent unnecessary examinations and lack of information provided by healthcare professionals (Yıldırım & Çıtak Bilgin, 2021). Hilden et al. reported that obstetrical examinations often lead to feelings of shame and fear in women and that this situation is experienced more intensely especially in young women (Hilden et al., 2003). Ulker et al. found that vaginal examination may increase pain and anxiety levels and this situation causes women to develop a negative attitude towards the examination (Ulker & Kivrak, 2016). Yanikkerem et al. stated that women felt more vulnerable and embarrassed if their privacy was not protected during the examination (Yanikkerem et al., 2010).

These findings show the importance of supporting women physically and psychologically during obstetrical examinations. A friendly and explanatory attitude of health professionals, paying attention to privacy and providing adequate information to women about the examination process may contribute to reducing these fears. In addition, avoiding unnecessary examinations and ensuring that women feel comfortable during the examination can create a more positive experience.

Studies investigating the effect of education on fear of examination have shown that educational experimentals significantly reduce anxiety and fear levels. In particular, in studies in which simulation-based training programs were applied, it was observed that both clinical anxiety decreased and self-confidence levels of participants increased (Serçe, Ovayolu & Ovayolu, 2025). Similarly, educational experimentals on fear of obstetrical examination were effective in reducing women's fear by increasing their awareness of the procedures (Aktas et al., 2018). In addition, individual counseling and psychoeducation programs have been reported to be effective among experimentals to reduce fear of childbirth (Akgün, Boz & Özer, 2020).

In our study, the post-training scores decreased significantly in the experimental group in which fear of examination had an effect on the mode of delivery ($p=0.043$). This finding shows that fear of obstetrical examination may affect mode of delivery preference and education may positively affect normal delivery preference by reducing this fear. It has also been reported in other studies that the decrease in fear with education changes attitudes towards normal delivery (Kheder & Eldeen, 2017). Especially group and individual counseling methods have been found to decrease the fear of childbirth and increase the rate of women's preference for normal delivery (Nosratabadi et al., 2018). It has been reported that educational experimentals improve women's knowledge and attitudes towards childbirth and reduce unnecessary cesarean section preferences (Fuglenes et al., 2011).

In this study, obstetrical examination education given to pregnant women did not have a significant effect on fear of childbirth in the general group. However, in subgroup analyses, a significant decrease was observed in the fear levels after the training, especially in the group with fear of examination ($p=0.048$) ($d=0.68$ medium effect) and in the group in which the

examination had an effect on the mode of delivery ($p=0.043$) ($d=0.87$, large effect). Hassan et al. stated that informative trainings given to pregnant women significantly reduced the levels of fear and discomfort during obstetrical examination and helped women to better manage the examination processes (Hassan et al., 2022). O'Laughlin et al. emphasized that detailed explanations and communication support provided before the examination were effective in reducing women's anxiety and that such approaches should be routinely implemented (O'Laughlin et al., 2021).

In addition, Xu et al. found that approaches such as group education and individual counseling reduced fear of childbirth and increased women's preference for normal delivery (Xu et al., 2025). Elgzar et al. stated that prenatal education eliminated the lack of information about the birth process and contributed to women feeling more control over their own bodies (El-Shrqawy, Elnemer & Mohamed Elsayed, 2024). The results indicate that providing learning sessions throughout pregnancy is an approach, for lessening women's anxiety related to childbirth and medical assessments. Educational sessions serve to enhance women's understanding of these events and empower them to address their concerns while embracing the childbirth experience with a mindset.

5. CONCLUSION

This study examined nulliparous pregnant women's fear of obstetrical examination and fear of childbirth. In general, there was no statistically significant effect of educational experimental on fear of childbirth. However, positive effects of education were observed in some subgroups (especially in the group with fear of examination and the effect of examination on the mode of delivery). In the study, it was determined that pain,

embarrassment, lack of information and environmental influences were prominent among the causes of fear of childbirth. In subgroup analyses, there was a significant decrease in fear levels after the training in the experimental group with fear of examination ($p=0.048$) and in the experimental group with the effect of examination on the mode of delivery ($p=0.043$). In addition, it was observed that fear levels increased significantly in the control group without social security ($p<0.05$). These findings suggest that systematic trainings given during pregnancy may be beneficial especially in risk groups and should be supported by randomized controlled studies with larger samples.

REFERENCES

- Akgün, M., Boz, İ., & Özer, Z. (2020). The effect of psychoeducation on fear of childbirth and birth type: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 41(4), 253–265.
- Aktas, D., Kumas, M. B., Odabasioğlu, B. S., & Kaya, A. (2018). Effect of a special examination gown and nature-based sounds on anxiety in women undergoing a gynecological examination. *Clinical Nursing Research*, 27(5), 521–539.
- Boryri, T., Navidian, A., & Marghzari, N. (2019). Comparison of the effect of muscle relaxation and guided imagery on happiness and fear of childbirth in nulliparous women admitted to health care centers. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 7(4), 490–495.
- Bülbül, T., Özen, B., Çopur, A., & Kayacık, F. (2016). Investigation of fear of labor and decision-making about delivery type in pregnant women. *Journal of Health Sciences*, 25(3), 126–130.
- Chen, X., Hong, F., Wang, D., Bai, B., Xia, Y., & Wang, C. (2023). Related psychosocial factors and delivery mode of depression and anxiety in primipara in late pregnancy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2023, 9761264.
- Çolak, G. V., & Hocaoğlu, Ç. (2020). A rarely known topic: Tocophobia, a case report. *Anatolian Current Medical Journal*, 2(2), 56–60.
- Dixon, L., & Foureur, M. (2010). The vaginal examination during labour: Is it of benefit or harm? *New Zealand College of Midwives Journal*, 42, 21–26.

- El-Shrqawy, E. H., Elnemer, A., & Mohamed Elsayed, H. (2024). Effect of antenatal education on pregnant women's knowledge, attitude and preferences of delivery mode. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 740.
- Fuglenes, D., Aas, E., Botten, G., Øian, P., & Kristiansen, I. S. (2011). Why do some pregnant women prefer cesarean? The influence of parity, delivery experiences, and fear. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205(1), 45.e1–45.e9.
- Gözükara, A., & Eroğlu, K. (2008). Factors that affect the choices of nulliparous women on the mode of delivery. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 15(1), 32–46.
- Hassan, H. E., Eid, S. R., Hassan, A. A., & Abou-Shabana, K. R. (2022). Study women's knowledge, pain, discomfort, and satisfaction during first obstetrical examination. *American Journal of Medical Sciences and Medicine*, 10(1), 23–33.
- Hendrix, Y. M. G. A., Baas, M. A. M., Vanhommerig, J. W., de Jongh, A., & Van Pampus, M. G. (2022). Fear of childbirth in nulliparous women. *Frontiers in Psychology*, 13, 923819.
- Hilden, M., Sidenius, K., Langhoff-Roos, J., Wijma, B., & Schei, B. (2003). Women's experiences of the gynecologic examination: Factors associated with discomfort. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 82(11), 1030–1036.
- Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J., & Sakala, C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD003766.

- Hofberg, K., & Brockington, I. (2000). Tokophobia: An unreasoning dread of childbirth. A series of 26 cases. *British Journal of Psychiatry*, 176, 83–85.
- İsbir, G. G., Serçekuş, P., Yenil, K., Okumuş, H., Durgun Ozan, Y., Karabulut, Ö., et al. (2022). The prevalence and associated factors of fear of childbirth among Turkish pregnant women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 40(4), 459–474.
- Karaçam, Z., & Akyüz, E. Ö. (2011). Supportive care in labor and the role of midwives/nurses. *Florence Nightingale Nursing Journal*, 19(1), 45–53.
- Karabulut, Ö., Coşkuner Potur, D., Merih, Y. D., Mutlu, S. C., & Demirci, N. (2016). Does antenatal education reduce fear of childbirth? *International Nursing Review*, 63(1), 60–67.
- Kheder, N. F., & Eldeen, M. S. (2017). Effect of healthy instructions on reducing pregnant women's fear of normal delivery and preferences for cesarean delivery. *American Journal of Nursing Science*, 6(3), 176–184.
- Körükçü, Ö., Kukululu, K., & Fırat, M. Z. (2012). The reliability and validity of the Turkish version of the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire with pregnant women. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 19(3), 193–202.
- Lee, L. Y., & Holroyd, E. (2009). Evaluating the effect of childbirth education class: A mixed-method study. *International Nursing Review*, 56(3), 361–368.
- Nosratabadi, M., Hekmat, K., Dencker, A., & Abbaspoor, Z. (2018). Individual and group psycho-educational counseling on knowledge, attitude, and preference for birth method in nulliparous women: A randomized

- controlled trial. *Journal of Family and Reproductive Health*, 12(2), 103–110.
- O’Laughlin, D. J., Strelow, B., Fellows, N., et al. (2021). Addressing anxiety and fear during the female pelvic examination. *Journal of Primary Care & Community Health*, 12, 2150132721992195.
- Phunyammalee, M., Buayaem, T., & Boriboonhirunsarn, D. (2019). Fear of childbirth and associated factors among low-risk pregnant women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 39(6), 763–767.
- Răchită, A., Strete, G. E., Suci, L. M., Ghiga, D. V., Sălcudean, A., & Mărginean, C. (2022). Psychological stress perceived by pregnant women in the last trimester of pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 8315.
- Räisänen, S., Lehto, S. M., Nielsen, H. S., Gissler, M., Kramer, M. R., & Heinonen, S. (2014). Fear of childbirth in nulliparous and multiparous women: A population-based analysis of all singleton births in Finland in 1997–2010. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121(8), 965–970.
- Serçe, S., Ovayolu, Ö., & Ovayolu, N. (2025). The effect of simulator-assisted application on anxiety, satisfaction, and self-confidence level of students taking internal medicine nursing course: A randomized controlled and experimental trial. *BMC Medical Education*, 26(1), 34.
- Sieber, S., Germann, N., Barbir, A., & Ehlert, U. (2006). Emotional well-being and predictors of birth-anxiety, self-efficacy, and psychosocial adaptation in healthy pregnant women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 85(10), 1200–1207.

- Szymoniak, K., Cwiek, D., Berezowska, E., Braneczka-Woźniak, D., Dzióbek, I., & Malinowski, W. (2009). Opinie kobiet na temat badania ginekologicznego w szpitalu [Women's opinions regarding gynaecological examination in a hospital]. *Ginekologia Polska*, 80(7), 498–502.
- Ulker, K., & Kivrak, Y. (2016). The effect of information about gynecological examination on the anxiety level of women applying to gynecology clinics: A prospective, randomized, controlled study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(6), e23864.
- Xu, Y., Han, Y., Wang, L., et al. (2025). Effect of antenatal education and midwifery-led care on maternal anxiety, depression, and birth outcomes: A meta-analysis of clinical trials. *Women and Birth*. Advance online publication.
- Yanikkerem, E., Özdemir, M., Bingol, H., Tatar, A., & Karadeniz, G. (2010). Women's attitudes and expectations regarding obstetrical examination. *Midwifery*, 26(4), 500–508.
- Yıldırım, G., & Çıtak Bilgin, N. (2021). Women's experiences of vaginal examination during normal childbirth and affecting factors: A qualitative study. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 24(2), 220–230.
- Yılar Erkek, Z., & Özer, S. (2020). Mothers' opinions on vaginal examinations during the birth process. *Anatolia Nursing and Health Sciences Journal*, 23(1), 9–16.
- Yılmaz, F. T., & Demirel, G. (2021). The relationship between body privacy and anxiety in women having obstetrical examination. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 41(2), 1–5.
- Yılmaz, E., & Gür, G. C. (2021). Determination of fear of labor and birth pain levels and affecting factors in labor of

women applying to a public hospital. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 6(4), 752–759.

Table 1. Comparison of Comprehensive Characteristics of Nulliparous Women Between Groups (n=60)

Variables	Experimental Group (n=30)	Control Group (n=30)	Test Value	p-value
Age (years) (Mean±SD, Min-Max)	24.73±3.89 (19-35)	25.10±3.41 (21-35)	t=0.389	0.699
Age Groups n(%)			$\chi^2=0.667^1$	0.716
- 19-21 years	6 (20.0)	5 (16.7)		
- 22-28 years	17 (56.7)	20 (66.6)		
- 29 years and above	7 (23.3)	5 (16.7)		
Education Level n(%)			$\chi^2=0.000^2$	1.000
- High school or lower	19 (63.3)	20 (66.7)		
- College/University	11 (36.7)	10 (33.3)		
Socioeconomic Status n(%)				
- Not employed	25 (83.3)	23 (76.7)	$\chi^2=0.104^2$	0.747
- Low income	2 (6.7)	2 (6.7)	Fisher ³	1.000
- Social insurance available	27 (90.0)	25 (83.3)	Fisher ³	0.706
Obstetric Characteristics n(%)				
- Planned pregnancy	30 (100.0)	29 (96.7)	Fisher ³	1.000
- Preference for vaginal delivery	23 (76.7)	21 (70.0)	$\chi^2=1.109^1$	0.574
- History of miscarriage	4 (13.3)	4 (13.3)	Fisher ³	1.000
Obstetrical Examination n(%)				
- History of examination	19 (63.3)	15 (50.0)	$\chi^2=0.611^2$	0.434
- Examination awareness	3 (10.0)	6 (20.0)	Fisher ³	0.472
- Examination during pregnancy	17 (56.7)	14 (46.7)	$\chi^2=0.267^2$	0.605
Fear Status n(%)				
- Fear of examination	11 (36.7)	16 (53.4)	$\chi^2=1.705^1$	0.426
- Fear of childbirth	1 (3.4)	4 (13.4)	$\chi^2=2.329^1$	0.312
- Examination affects childbirth	8 (26.7)	12 (40.0)	$\chi^2=0.675^2$	0.411
Education Status n(%)				
- Knowledge about childbirth	12 (40.0)	17 (56.7)	$\chi^2=1.068^2$	0.301
- Prenatal education received	0 (0.0)	1 (3.3)	Fisher ³	1.000

Notes:¹ Pearson Chi-square test, ² Chi-square test (Continuity Correction), ³ Fisher's Exact Test, t: Independent samples t-test Mean: Average; SD: Standard Deviation; Min: Minimum value; Max: Maximum value All percentages are presented as column percentages. Statistical significance is accepted as p<0.05. No statistically significant differences were found between the groups in any variables (p>0.05).

Table 2. Descriptions, Fears, and Experiences of Obstetrical Examinations Among Nulliparous Women

Characteristics	Control Group (n=30)	Experimental Group (n=30)	Total n (%)
Descriptions of Obstetrical Examinations			
Professional Definitions			
- Internal examination	1 (3.3)	1 (3.3)	2 (3.3)
- Pelvic examination	1 (3.3)	0 (0.0)	1 (1.7)
- Health assessment related to obstetrics	2 (6.7)	2 (6.7)	4 (6.7)
- Routine follow-up and treatment purposes	1 (3.3)	0 (0.0)	1 (1.7)
Functional Definitions			
- Part of childbirth preparation process	0 (0.0)	1 (3.3)	1 (1.7)
- Procedure conducted as needed	2 (6.7)	1 (3.3)	3 (5.0)
- Pregnancy evaluation	1 (3.3)	0 (0.0)	1 (1.7)
Emotional Definitions			
- Fear-anxiety-pain-intimidating	4 (13.3)	10 (33.3)	14 (23.3)
Inability to Define			
- I don't know	18 (60.0)	15 (50.0)	33 (55.0)
Fears and Experiences			
Reasons for Fear (n=43)			
- Embarrassment			23 (53.5)
- Pain			17 (39.5)
- Lack of knowledge			8 (18.6)
- Bleeding			7 (16.3)
- Risk of harm to the baby			7 (16.3)
- Negative experiences of others			7 (16.3)
- Examiner being male			2 (4.7)
Feelings During Examination (n=60)			
- Fear			19 (31.7)
- Embarrassment			18 (30.0)
- Pain			12 (20.0)
- Feeling nothing			13 (21.6)
- Other (confusion, inexperience)			19 (31.7)

Notes: Multiple responses were allowed; thus, the total number of responses exceeds the sample size, and percentages were calculated separately for each item.

Table 3. Fear of Childbirth and Related Thoughts Among Nulliparous Women

Characteristics	n=60*	%
Reasons for Fear of Childbirth		
Fear Related to Medical Procedures		
- Episiotomy	25	41.7
- Frequent vaginal examinations	15	25.0
- Pain during vaginal examinations	22	36.7
Fears Related to Baby and Maternal Health		
- Inability to push or harm to the baby	24	40.0
Social Factors		
- Experiences of others during childbirth	25	41.7
- Other (e.g., uterine prolapse, pain, lack of experience)	6	10.0
Thoughts About Childbirth		
Fear-Based Thoughts		
- Frightening	15	25.0
- Fear of vaginal examinations	17	28.3
- Refusal of vaginal delivery due to examination fear	7	11.7
Need for Information and Support		
- Desire for information	41	68.3
Other Thoughts		
- Excitement	2	3.3

Notes: Multiple responses were allowed, leading to an inflated total count, and percentages were calculated based on the total sample size (n=60).

Table 4. Comprehensive Analysis of W-DEQ Score Averages (n=60)

Characteristics	Test Time	Experimental Group (n=30)	Control Group (n=30)	Test**	p
Overall W-DEQ Scores					
Total Score	Pre-test	63.50±19.47 (33-97)	65.57±17.45 (24-96)	0.433	0.667
	Post-test	61.53±20.99 (20-97)	70.20±19.27 (33-121)	1.628	0.109
	Test*/p	0.429/0.671	-1.153/0.258		
Age Groups					
19-21 years	Pre-test	74.17±11.69	67.80±9.76	-0.967	0.359
	Post-test	71.33±17.60	65.80±18.42	-0.509	0.623
	Test*/p	0.274/0.795	0.259/0.809		
22-28 years	Pre-test	59.47±20.39	65.90±17.68	1.028	0.311
	Post-test	61.24±21.15	70.20±14.27	1.531	0.135
	Test*/p	-0.279/0.784	-0.962/0.348		
29 years and above	Pre-test	64.14±21.22	62.00±24.61	-0.162	0.875
	Post-test	53.86±22.64	73.40±36.73	1.147	0.278
	Test*/p	1.133/0.301	-0.847/0.444		
Education Level					
High school or lower	Pre-test	67.26±18.81	66.55±12.27	-0.141	0.889
	Post-test	65.00±17.35	69.20±17.70	0.748	0.459
	Test*/p	0.421/0.678	-0.666/0.514		

College/University	Pre-test	57.00±19.74	63.60±25.63	0.665	0.514
	Post-test	55.55±25.95	71.60±23.03	1.493	0.152
	Test*/p	0.166/0.871	-0.931/0.376		
Employment Status					
No	Pre-test	63.08±19.17	65.22±16.91	0.408	0.685
	Post-test	60.88±21.16	67.70±17.47	1.211	0.232
	Test*/p	0.455/0.653	-0.584/0.565		
Yes	Pre-test	65.60±23.20	66.71±20.52	0.088	0.932
	Post-test	64.80±22.16	77.57±24.27	0.930	0.374
	Test*/p	0.055/0.959	-1.210/0.272		
Income Level					
Low	Pre-test	80.50±23.33	62.00±15.56	-0.933	0.449
	Post-test	81.00±22.63	61.50±14.85	-1.019	0.415
	Test*/p	-1.000/0.500	0.023/0.985		
Medium	Pre-test	62.29±19.08	65.82±17.81	0.717	0.477
	Post-test	60.14±20.59	70.61±19.62	1.947	0.057
	Test*/p	0.436/0.666	-1.207/0.238		
Social Insurance					
No	Pre-test	76.00±17.52	57.60±12.64	-1.743	0.132
	Post-test	72.67±21.94	72.20±19.42	-0.031	0.976
	Test*/p	0.226/0.842	-2.855/0.046†		
	Cohen's d	0.13	1.28		
Yes	Pre-test	62.11±19.48	67.16±18.04	0.968	0.338
	Post-test	60.30±20.94	69.56±19.61	1.643	0.107
	Test*/p	0.369/0.715	-0.543/0.592		

Notes: Data are presented as Mean±SD (Minimum-Maximum). *Paired sample t-test (within-group comparison), **Independent sample t-test (between-group comparison). †p<0.05 was considered statistically significant. “d” effect size interpretation; 0.2≤d<0.5 small effect, 0.5≤d<0.8 medium effect and 0.8≤d large effect

Table 5. Comprehensive Analysis and Comparison of W-DEQ Score Averages in Control and Experimental Groups

Variables	Group	Pre-Test (Mean±SD)	Post-Test (Mean±SD)	Within-Group Comparison	Between-Group Comparison	Clinical Significance
Social Insurance Status						
No	Control	57.60±12.64	72.20±19.42	t*=-2.855, p=0.046*, d=1.28	t**=-1.743, p=0.132	Significant increase in fear of childbirth in the control group without social insurance
	Experimental	76.00±17.52	72.67±21.94	t*=0.226, p=0.842		Minimal decrease observed in the experimental group
Yes	Control	67.16±18.04	69.56±19.61	t*=-0.543, p=0.592	t**=1.643, p=0.107	No significant change observed in participants with social insurance
	Experimental	62.11±19.48	60.30±20.94	t*=0.369, p=0.715		
Knowledge About Obstetrical Examination						
Yes	Control	51.33±23.64	70.83±7.99	t*=-2.571, p=0.049*, d=1.05	t**=-0.671, p=0.565	Fear increased in the control group with knowledge

Kadın Hastalıkları ve Doğum Alanında Akademik Tartışmalar

	Experimental	59.00±33.65	80.33±23.86	t*=-1.677, p=0.235		
No	Control	69.13±14.01	69.79±21.31	t*=-0.161, p=0.873	t**=1.786, p=0.080	No significant change observed in participants without knowledge
	Experimental	64.00±18.26	59.44±20.05	t*=0.969, p=0.341		
Fear of Obstetrical Examination During Pregnancy						
Yes	Control	72.06±12.97	71.75±21.29	t*=0.068, p=0.946	t**=1.624, p=0.117	Significant reduction in fear in the experimental group post-education
	Experimental	71.91±19.70	58.09±21.75	t*=2.253, p=0.048* d=0.68		
Partially	Control	55.14±17.10	70.86±14.57	t*=-3.174, p=0.019* d=1.20	t**=1.492, p=0.158	Fear increased in the control group
	Experimental	61.33±19.35	58.00±18.78	t*=0.395, p=0.703		
Experience of Fear of Childbirth						
No	Control	69.79±17.55	73.26±16.89	t*=0.473, p=0.668	t**=2.090, p=0.044* d=0.68	Experimental group without fear scored significantly lower
	Experimental	68.11±19.18	59.32±23.68	No t-value available		
Effect of Examination Fear on Delivery Mode						
Yes	Control	71.83±16.49	71.92±20.94	t*=-0.013, p=0.990	t**=1.451, p=0.164	Significant reduction in fear in the experimental group post-education
	Experimental	76.13±15.89	57.38±23.48	t*=2.471, p=0.043* d=0.87		

Notes: *Paired sample t-test (within-group comparison), **Independent sample t-test (between-group comparison). Data are presented as Mean±SD. p<0.05 was considered statistically significant. “d” effect size interpretation; 0.2≤d<0.5 small effect, 0.5≤d<0.8 medium effect and 0.8≤d large effect

KLİMAKTERİK DÖNEMDEKİ KADINLARDA UYKU SORUNLARI: GÜNCEL YAKLAŞIMLAR VE HEMŞİRELİK

Nermin ALTUNBAŞ¹

Edanur AKTAŞ²

1. GİRİŞ

Menopoz, kadın yaşamının doğal ve fizyolojik bir sürecidir. Terim olarak menopoz, Latince "mena" (ay) ve "pause" (durma) kelimelerinin birleşiminden türetilmiş olup, kadınlarda menstruasyonun kalıcı olarak sona erdiği dönemi ifade etmektedir. Türk Jinekolojik Onkoloji Derneği menopozu, "en az 12 ay süreyle adet görülmemesinin ardından ortaya çıkan veya her iki overin cerrahi olarak çıkarılmasından önce gerçekleşen son adet kanaması" şeklinde tanımlamaktadır. Menopoz yaşı genel olarak 39 ile 59 yaşları arasında değişmekte olup, dünya genelinde ortalama menopoz yaşı 51 olarak kabul edilmektedir (American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2021; Royal College of Nursing (RCN), 2020). Ancak menopoz yaşı; genetik, çevresel, sosyoekonomik ve kültürel faktörlere bağlı olarak ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Türkiye'de ise menopoz yaşı ortalama olarak 47 ile 49 arasında değişmektedir (Kurt ve Arslan, 2020).

Menopoz terimi, klimakterik kavramı ile yakından ilişkili olmakla birlikte, iki terim farklı anlamlar taşımaktadır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-1190-3523

² Araştırma Görevlisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0009-0008-7981-9671.

Klimakterik dönem; üreme döneminden yaşlılık dönemine geçişi kapsayan, menopoz öncesi ve sonrasındaki yılları içeren fizyolojik bir süreçtir. Menopoz ise over fonksiyonlarının kaybına bağlı olarak ortaya çıkan ve herhangi bir fizyolojik ya da patolojik neden olmaksızın ardışık 12 ay boyunca menstruasyon görülmemesi şeklinde tanımlanmaktadır (World Health Organization [WHO], 2024). Klimakterik dönem ise üreme döneminin sona ermesiyle başlayan ve yaşlılık dönemine geçişi kapsayan fizyolojik bir süreçtir. Bu dönem, biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin eşlik ettiği bir süreç olup perimenopoz öncesinde başlayarak yaklaşık 20 yıl sürebilmektedir. Klimakterik dönem bazı kadınlarda belirti göstermeden geçebilirken, bazı kadınlarda ise yoğun ve belirgin semptomlarla seyredebilmektedir (Rees ve ark., 2022). Bu nedenle klimakterik dönemdeki kadınlarda görülen uyku sorunları ile bu sorunlara yönelik güncel hemşirelik yaklaşımlarının ele alınması oldukça önemlidir.

2. KLİMAKTERİK DÖNEM

Klimakterik dönem genel olarak üç ana fazda incelenmektedir:

2.1. Premenopoz: Premenopoz, bir kadının üreme fonksiyonlarının devam ettiği dönemi ifade etmektedir. Ancak bu kavram oldukça geniş bir zaman aralığını kapsadığından klinik kullanımda sınırlı bir yere sahiptir (Chan ve ark., 2020). Premenopoz döneminin sonlarına doğru başlayan perimenopoz ise menopoza geçiş süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde hormonal değişiklikler başlamakta, adet döngüsünde düzensizlikler görülmekte ve over fonksiyonları giderek azalmaktadır. Genellikle 40'lı yaşlarda başlayan bu süreç, son adet kanamasından sonraki ilk bir yılı da kapsayabilmektedir (Rees ve ark., 2022).

2.2. Menopoz: Menopoz, doğal ya da cerrahi yollarla meydana gelebilmektedir. Doğal menopoz, herhangi bir fizyolojik veya patolojik neden olmaksızın ardışık 12 ay boyunca menstruasyon görülmemesi olarak tanımlanmaktadır. Cerrahi menopoz ise her iki overin cerrahi olarak çıkarılması veya over fonksiyonlarının tıbbi müdahaleler sonucunda kalıcı olarak sonlanması ile ortaya çıkmaktadır (World Health Organization [WHO], 2024).

2.3. Postmenopoz: Postmenopoz, menopozun ardından başlayan ve kadının yaşamının geri kalanını kapsayan dönemdir. Bu dönemde östrojen düzeylerindeki azalmaya bağlı olarak vajinal atrofi, osteoporoz, kardiyovasküler hastalık riskinde artış ve diğer menopoz ilişkili sağlık sorunları görülebilmektedir. Postmenopoz dönemi, perimenopoz sürecinin tamamlanmasının ardından başlamaktadır (Rees ve ark., 2022).

Perimenopozal dönemde, hormonal dalgalanmaların yoğun olarak yaşanmasına bağlı olarak kadınlarda çeşitli fizyolojik ve psikolojik değişiklikler ortaya çıkabilmektedir. Bu dönemde sıcak basmaları, eklem ağrısı ve sertliği, idrar problemleri, osteoporoz riskinde artış, düzensiz adet döngüleri, vajinal kuruluk, iskelet sistemi yakınmaları, gece terlemeleri, disparoni, uyku bozuklukları, duygudurum değişiklikleri, huzursuzluk ve unutkanlık gibi çok sayıda belirti görülebilmektedir (Kurt ve Arslan, 2020). Bu kapsamda, klimakterik dönem kadınların yaşam kalitesini çok boyutlu şekilde etkileyebilecek semptomların görüldüğü kritik bir dönem olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu semptomlar arasında uyku bozuklukları en yaygın ve yaşam kalitesini belirgin şekilde etkileyen sorunlardan biridir. Klimakterik süreçte görülen uyku problemleri genellikle uykunun bölünmesi, uykuya dalmada güçlük yaşanması ve gece uyanıldıktan sonra yeniden uykuya dalamama şeklinde ortaya çıkmaktadır (Proserpio ve ark., 2020; Şahan ve Oskay, 2021).

Uyku, temel bir fizyolojik ihtiyaç olup, bu süreçte yaşanan uyku sorunları bireylerin günlük işlevselliğini, duygusal durumunu ve genel sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Özellikle uzun süreli uyku problemleri, anksiyete ve depresyon gibi duygudurum bozukluklarının gelişmesine zemin hazırlayabilmektedir (Kravitz ve ark., 2018; Proserpio ve ark., 2020). Bu noktada hemşirelik bakımının rolü ön plana çıkmaktadır. Hemşireler, kadınların temel yaşam gereksinimlerini desteklemeye yönelik sorumlulukları çerçevesinde, klimakterik dönemde sık karşılaşılan uyku sorunlarının yönetiminde etkili olabilirler. Bu bağlamda, nonfarmakolojik yöntemlerin bilinmesi ve uygulanması hemşirelerin danışmanlık rollerini güçlendirmekte, kadınların yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır (Şahan ve Oskay, 2021).

3. KLİMakterİK DÖNEMDE HORMONAL DEĞİŞİKLİKLER VE MENOPOZUN FİZYOLOJİK, PSİKOLOJİK VE SOSYAL ETKİLERİ

Klimakterik dönem, kadınların yaşamlarında hormonal değişikliklerle birlikte fiziksel, psikolojik ve sosyal etkilerin yaşandığı önemli bir geçiş sürecidir. Bu dönemde meydana gelen hormonal değişiklikler çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmekte ve kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Rees ve ark., 2022).

3.1. Hormonal Değişiklikler

Menopoz süreci, premenopozal dönemde over foliküllerinin sayısındaki azalma ile başlamakta ve bu durum östrojen üretiminde belirgin bir düşüşe yol açmaktadır. Östrojen düzeylerindeki azalma, Folikül Stimüle Edici Hormon (FSH) düzeylerinde artışa neden olmakta; buna bağlı olarak hormonal

dengede değişiklikler meydana gelmektedir. Overlerin FSH ve Luteinize Hormon (LH)'a yanıtının azalmasıyla birlikte foliküller zamanla tükenmekte ve over fonksiyonları sonlanmaktadır. Bu süreçte östrojen düzeylerindeki azalma yalnızca üreme fonksiyonlarını değil, kadınların genel sağlık durumunu da etkilemektedir (Rees ve ark., 2022).

Menopozal dönemde uyku düzeni üzerinde etkili olan hormonlardan biri de melatonindir. Pineal bezden salgılanan melatonin, sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Yaşlanma ile birlikte melatonin üretiminin azalması, menopoz döneminde görülen uyku bozukluklarının ve bazı semptomların şiddetlenmesine katkıda bulunabilmektedir (Şahan ve Oskay, 2021).

3.2. Fizyolojik Etkiler

Hormonal değişikliklerin doğrudan bir sonucu olarak menopoz döneminde kadınlar çeşitli fizyolojik belirtilerle karşı karşıya kalmaktadır. Östrojen düzeylerindeki azalma; sıcak basmaları, gece terlemeleri, vajinal kuruluk, genitouriner sendrom, üriner semptomlar, kas-iskelet sistemi yakınmaları ve osteoporoz gibi çok sayıda sağlık sorununa neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra, östrojenin kardiyovasküler sistem üzerindeki koruyucu etkisinin azalmasına bağlı olarak kalp ve damar hastalıkları açısından risk artışı görülebilmektedir. Menopoz döneminde ortaya çıkan bu fizyolojik değişikliklerin, kadınların günlük yaşam aktivitelerini, genel sağlık durumlarını ve yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkilediği bildirilmektedir (Kravitz ve ark., 2018; Rees ve ark., 2022).

3.3. Psikolojik Etkiler

Fizyolojik etkilerin yanı sıra menopoz süreci kadınlar için önemli psikolojik değişimleri de beraberinde getirmektedir. Perimenopozdan postmenopoza kadar uzanan bu geçiş süreci, kadınların yaşamlarında önemli biyolojik ve psikososyal

değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Bu süreçte depresif belirtiler, anksiyete, irritabilite, konsantrasyon güçlüğü ve stresle baş etmede zorlanma gibi psikolojik sorunlar yaygın olarak görülebilmektedir (Nazarpour ve ark., 2021; Pelit Aksu ve Şentürk Erenel, 2023).

Her ne kadar menopozun doğrudan depresyona neden olduğu kabul edilmese de, daha önce duygudurum bozukluğu öyküsü bulunan kadınlarda menopozal geçiş süreci depresif belirtilerin ortaya çıkma veya yeniden alevlenme riskini artırabilmektedir. Ayrıca östrojen düzeylerindeki azalma, cinsel istekte azalma ve cinsel işlev bozuklukları gibi hem fizyolojik hem de psikolojik sonuçlara yol açabilmektedir (Kravitz ve ark., 2018).

3.4. Sosyal Etkiler

Menopozun etkileri yalnızca bireysel düzeyde kalmamakta, kadınların sosyal yaşamlarını da önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Hormonal değişimler ile bunlara bağlı gelişen fizyolojik ve psikolojik belirtilerin, kadınların sosyal rollerini ve toplumsal kimlik algılarını yeniden değerlendirmelerine neden olabildiği bildirilmektedir. Bu süreçte yaşanan sıcak basmaları, uyku sorunları ve duygudurum değişiklikleri sosyal etkinliklere katılımı azaltabilmekte ve sosyal izolasyon riskini artırabilmektedir. Özellikle sosyal destek düzeyi yetersiz olan kadınlarda menopozal geçiş sürecinin daha güç yaşandığı ve psikolojik sorunların görülme olasılığının arttığı belirtilmektedir (Demirci ve Şimşek, 2021).

Sosyal destek sistemlerinin güçlü olması, kadınların menopoz dönemine uyum sağlamalarını kolaylaştırmakta ve yaşam kalitelerini olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmalar, menopoz döneminde kadınların karşılaştıkları sorunlarla baş edebilmeleri için sosyal desteğe ihtiyaç duyduklarını ve sosyal

desteğın artmasının psikolojik iyilik halini güçlendirdiğini göstermektedir (Özdemir ve Kavak, 2021).

4. MENOPOZ VE UYKU İLİŞKİSİ

Uyku, bireylerin fiziksel sağlığını, bilişsel işlevlerini ve sosyal davranışlarını düzenleyen temel bir biyolojik süreçtir. Yeterli süre, uygun zamanlama ve iyi uyku kalitesi ile gerçekleşen sağlıklı uyku, organizmanın genel iyilik halinin sürdürülmesinde önemli bir role sahiptir (Arrona-Palacios ve Gradisar, 2020). Uyku; bilinç düzeyinin geçici olarak azalması, dış uyaranlara verilen yanıtın belirgin şekilde düşmesi ve fiziksel aktivitenin azalması ile karakterize, düzenli aralıklarla tekrarlanan fizyolojik bir durumdur (Koçoğlu ve ark., 2022).

Menopoz sürecinde meydana gelen hormonal değişiklikler, özellikle östrojen düzeylerindeki azalma, uyku düzeninde çeşitli bozulmalara neden olabilmektedir. Bu bozulmalar arasında uykuya dalmada güçlük, gece boyunca sık uyanma, sabah erken uyanma ve dinlendirici olmayan uyku yer almaktadır. Ayrıca vazomotor semptomlar, özellikle gece terlemeleri ve sıcak basmaları, melatonin düzeylerindeki azalma ve psikolojik değişimler de uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle menopoz dönemindeki kadınlarda uyku sorunları sık görülmekte ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Jia ve ark., 2024).

Menopozal semptomların şiddeti ve süresi bireyler arasında farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle menopoz dönemindeki kadınların semptomlarını etkili bir şekilde yönetebilmeleri için tıbbi, psikolojik ve sosyal destek almaları önem taşımaktadır. Özellikle uyku sorunlarının uygun değerlendirme ve müdahalelerle ele alınması, kadınların yaşam kalitesinin artırılmasına ve menopoz sürecine uyumlarının

desteklenmesine katkı sağlayabilmektedir (Şahan ve Oskay, 2021).

4.1. Menopozda Uyku Sorunları ve Yaygınlığı

Menopoz döneminde görülen semptomlar arasında uyku sorunları, en yaygın ve yaşam kalitesini en fazla etkileyen yakınmalardan biri olarak kabul edilmektedir. Araştırmalar, menopoz dönemindeki kadınların yaklaşık %40 ila %60'ında çeşitli uyku sorunlarının görüldüğünü göstermektedir (Baker ve ark., 2018). Ayrıca, Ahmady ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada menopozdaki kadınların %48.9'unda uyku bozukluğu bulunduğu bildirilmiştir (Ahmady ve ark., 2022).

Menopozal dönemde en sık karşılaşılan uyku problemleri; uykuya dalmada güçlük, uykunun sık bölünmesi, gece uyanmaları ve yeterli süre ile kalitede uyuyamama şeklinde ortaya çıkmaktadır (Proserpio ve ark., 2020). Bu uyku bozukluklarının gelişiminde hormonal değişikliklerin, özellikle östrojen ve progesteron düzeylerindeki azalmanın etkili olduğu belirtilmektedir. Östrojen düzeylerindeki düşüş, merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri nedeniyle uyku yapısında değişikliklere yol açabilmekte ve uyku kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca menopoz sonrasında obstrüktif uyku apnesi görülme sıklığının arttığı, horlamanın ise postmenopozal kadınlarda daha yaygın olarak bildirildiği belirtilmektedir (Baker ve ark., 2018; Şahan ve Oskay, 2025).

Bununla birlikte, insomnia (uykusuzluk) menopoz döneminde sık karşılaşılan uyku bozukluklarından biridir. İnsomnia; uykuya dalmada güçlük, uykuyu sürdürmede zorlanma veya sabah erken uyanma gibi belirtilerle karakterize olup, bireyin dinlenmemiş hissetmesine ve gündüz işlevselliğinin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir (Proserpio ve ark., 2020). Proserpio ve arkadaşlarının (2020) menopoz ve insomnia ilişkisini ele alan derleme çalışmasında, insomnia yaşayan

kadınların yaklaşık yarısının uykuya dalmakta, %44'ünün ise uykuyu sürdürmekte güçlük yaşadığı bildirilmiştir.

4.2. Menopozda Uyku Sorunlarına Neden Olan Faktörler

Menopoz döneminde görülen uyku bozukluklarının nedenleri çok boyutlu olup fizyolojik, psikolojik ve yaşam tarzına ilişkin çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Yaşlanma süreciyle birlikte uyku kalitesinde doğal bir azalma meydana gelmekte, menopoz döneminde ortaya çıkan hormonal değişiklikler ise bu durumu daha belirgin hale getirebilmektedir (Baker ve ark., 2018). Araştırmalar, menopoz sırasında ve sonrasında görülen uyku bozukluklarının sıklıkla gece terlemeleri ve sıcak basmaları gibi vazomotor semptomlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu semptomların neden olduğu fiziksel rahatsızlık, stres ve kaygı düzeylerinde artışa yol açarak uyku kalitesini daha da olumsuz etkileyebilmektedir (Drake ve ark., 2019; Proserpio ve ark., 2020).

Menopoz sürecinde uyku sorunlarının ortaya çıkmasında yaşam tarzı ve çevresel faktörlerin de önemli rol oynadığı bildirilmektedir. Özellikle kilo alımı, fiziksel aktivite yetersizliği ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları uyku kalitesinin bozulmasına katkıda bulunabilmektedir. Ayrıca sigara kullanımı gibi riskli sağlık davranışlarının menopoz semptomlarının şiddetini artırabileceği ve dolaylı olarak uyku düzenini olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir (Baker ve ark., 2018). Bunun yanı sıra sıcak basmaları ve gece terlemeleri gibi vazomotor semptomlar, uykunun sık sık bölünmesine neden olmakta; bu durum hem uyku süresini hem de uyku kalitesini azaltarak bireyin dinlenmiş hissetmesini engelleyebilmektedir (Drake ve ark., 2019; Proserpio ve ark., 2020).

Bu nedenlerle menopoz döneminde sağlıklı yaşam alışkanlıklarının benimsenmesi; düzenli fiziksel aktivite

yapılması, dengeli ve yeterli beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi ve zararlı alışkanlıklardan uzak durulması, uyku sorunlarının azaltılmasında önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesi, menopoz semptomlarının hafifletilmesine ve yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabilmektedir (Arrona-Palacios ve Gradisar, 2020; Baker ve ark., 2018).

4.3. Menopozda Uyku Sorunlarının Kadın Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Menopoz döneminde uyku bozukluğu yaşayan kadınlar; stres, depresyon, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon ve kronik ağrı gibi çeşitli fiziksel ve psikolojik sağlık sorunları ile daha sık karşılaşabilmektedir. Yetersiz ve kalitesiz uyku, kadınların gündüz işlevselliğini, ruh sağlığını ve genel yaşam kalitesini olumsuz etkileyerek sağlık sorunlarının şiddetlenmesine katkıda bulunabilmektedir (Kravitz ve ark., 2018). Bu durum, menopoz dönemindeki kadınların sağlık hizmetlerine olan gereksinimlerini artırmakta ve bireye özgü değerlendirme ile müdahalelerin önemini ön plana çıkarmaktadır.

Uyku bozukluklarının kadınların genel yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yarattığı bildirilmektedir. Özellikle yetersiz ve kalitesiz uyku; ruh halinin bozulmasına, iş verimliliğinde azalmaya, fiziksel sağlığın olumsuz etkilenmesine ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sürdürülmesinde güçlük yaşanmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, uyku bozukluklarının sağlık ve genel iyilik hali üzerinde uzun dönemli etkileri olduğu bilinmektedir. Literatürde, kötü uyku kalitesi ve yetersiz uyku süresinin obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve depresyon gibi önemli sağlık sorunları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Özcan ve ark., 2020). Dolayısıyla menopoz dönemindeki kadınlarda uyku bozukluklarının erken dönemde belirlenmesi ve bu bozukluklara neden olan risk

faktörlerinin saptanarak uygun müdahalelerin planlanması, hem bireysel hem de toplumsal sağlık açısından büyük önem taşımaktadır.

4.4. Menopozda Uyku Sorunlarında Güncel Yaklaşımlar

Menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde çeşitli yaklaşım ve tedavi yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler; farmakolojik tedaviler, psikolojik girişimler, fiziksel uygulamalar ve tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarını kapsamaktadır. Tedavi planının belirlenmesinde uyku sorununun şiddeti, eşlik eden menopoz semptomları, bireyin sağlık durumu ve kişisel tercihleri dikkate alınmalıdır. Günümüzde menopoz dönemindeki uyku sorunlarının yönetiminde bireyselleştirilmiş ve multidisipliner yaklaşımların ön plana çıktığı bildirilmektedir (Baker ve ark., 2018; Proserpio ve ark., 2020).

4.4.1. Farmakolojik Yaklaşımlar

Farmakolojik yaklaşımlar arasında hormon replasman tedavisi, hipnotik ilaçlar, benzodiazepinler ve bazı antidepresanlar yer almaktadır. Hormon replasman tedavisinin özellikle vazomotor semptomların azaltılmasında ve buna bağlı uyku sorunlarının hafifletilmesinde etkili olduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte, tedaviye karar verilirken bireyin yaşı, menopoz süresi, mevcut sağlık durumu ve olası risk faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Hormon replasman tedavisinin bazı kadınlarda kardiyovasküler olaylar, meme kanseri ve tromboembolik komplikasyonlar açısından risk oluşturabileceği belirtilmektedir (Rees ve ark., 2022; Proserpio ve ark., 2020). Ayrıca benzodiazepinler, hipnotikler ve bazı antidepresanlar uyku sorunlarının yönetiminde kullanılabilirlikle birlikte; gündüz uyuklama, tolerans gelişimi, bağımlılık ve bilişsel yan etkiler gibi

istenmeyen sonuçlara yol açabilmektedir (Proserpio ve ark., 2020).

4.4.2. Bilişsel Davranışçı Terapi

Bilişsel davranışçı terapi, menopoz döneminde görülen uykusuzluk ve kronik ağrı gibi sorunların yönetiminde etkili bir psikolojik müdahale yöntemi olarak kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, bireylerin uykuya ilişkin olumsuz düşünce ve davranışlarını yeniden yapılandırmayı, sağlıklı uyku alışkanlıkları geliştirmeyi ve uyku kalitesini artırmayı amaçlamaktadır. Araştırmalar, bilişsel davranışçı terapinin menopoz dönemindeki kadınlarda uyku kalitesini iyileştirdiğini, uykuya dalma süresini kısalttığını ve gece uyanmalarını azalttığını göstermektedir (Drake ve ark., 2019; McCurry ve ark., 2016).

4.4.3. Fiziksel Aktivite

Düzenli fiziksel aktivite, menopoz dönemindeki kadınlarda uyku kalitesinin iyileştirilmesinde etkili nonfarmakolojik yaklaşımlardan biridir. Fiziksel aktivitenin serotonin ve diğer nörotransmitterlerin salınımını artırarak uyku düzeninin desteklenmesine katkı sağlayabileceği bildirilmektedir. Araştırmalar, düzenli yürüyüş programlarının postmenopozal kadınlarda uyku kalitesini artırdığını ve menopoz semptomlarını hafiflettiğini göstermektedir (Vardar ve ark., 2020). Benzer şekilde, pilates egzersizlerinin de uyku kalitesini iyileştirdiği, fiziksel ve psikolojik iyilik halini desteklediği bildirilmektedir (Almazan ve ark., 2019).

4.4.4. Rahatlama Teknikleri ve Meditasyon

Rahatlama teknikleri ve meditasyon, menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde kullanılan önemli nonfarmakolojik yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Progresif kas gevşeme egzersizleri, meditasyon, yoga ve nefes egzersizleri

gibi uygulamalar stres düzeylerini azaltarak gevşemeyi desteklemekte, uykuya geçişi kolaylaştırmakta ve uyku kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu yöntemlerin aynı zamanda menopoz semptomlarının hafifletilmesinde ve genel iyilik halinin desteklenmesinde yararlı olduğu bildirilmektedir (Öz ve ark., 2021; Proserpio ve ark., 2020).

4.4.5. Akupunktur, Akupresür ve Aromaterapi

Akupunktur ve akupresür gibi tamamlayıcı tedavi yöntemleri, menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde destekleyici yaklaşımlar olarak kullanılabilir. Araştırmalar, akupunkturun ağrı, stres ve diğer menopoz semptomlarının hafifletilmesine katkı sağlayarak uyku kalitesini olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir (Proserpio ve ark., 2020). Benzer şekilde, aromaterapi uygulamalarının gevşemeyi desteklediği, stres düzeylerini azalttığı ve uyku kalitesinin artırılmasına katkıda bulunduğu bildirilmektedir. Özellikle lavanta aromaterapisinin menopoz dönemindeki kadınlarda uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler sağladığı gösterilmiştir (Gürler ve ark., 2020).

4.4.6. Takviyeler

Bitkisel takviyeler, menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde kullanılan tamamlayıcı yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Araştırmalar, hünnap (*Ziziphus jujuba*) tohumu kapsülü gibi bitkisel ürünlerin postmenopozal kadınlarda uyku kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlayabileceğini göstermektedir (Mahmoudi ve ark., 2020). Ayrıca fitoöstrojen içeren bitkisel ürünlerin, östrojen benzeri etkileri sayesinde menopoz semptomlarının hafifletilmesine ve buna bağlı olarak uyku kalitesinin desteklenmesine yardımcı olabileceği bildirilmektedir (Çakır ve ark., 2022). Bununla birlikte, bitkisel takviyelerin etkinliği ve güvenilirliği bireyler arasında farklılık gösterebildiğinden, kullanım öncesinde sağlık profesyonellerine

danışılması önerilmektedir. Menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde uygulanacak tüm yaklaşımların bireysel gereksinimler doğrultusunda planlanması önem taşımaktadır.

4.5. Menopozda Uyku Sorunlarında Hemşirelik Yaklaşımları

Menopoz dönemi, kadınların yaşamlarında önemli biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin yaşandığı bir geçiş sürecidir. Bu dönemde kadınların önemli bir kısmı menopozal semptomlarla karşılaşmakta ve özellikle uyku sorunları yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Bhat ve ark., 2020). Menopozun en yaygın semptomları arasında yer alan uyku problemleri, kadınların günlük yaşam aktivitelerini, fiziksel sağlıklarını ve psikolojik iyilik hallerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bazı kadınlar hormon tedavisi yerine yaşam tarzı değişiklikleri ve nonfarmakolojik yöntemleri tercih etmektedir. Bu noktada hemşireler, menopoz semptomlarının yönetiminde önemli bir rol üstlenmektedir. Hemşirelerin kadınlara sağlıklı yaşam biçimi davranışları, semptom yönetimi ve uyku sağlığı konusunda rehberlik etmeleri önerilmektedir (Pelit Aksu ve Şentürk Erenel, 2023).

Menopoz dönemindeki kadınlara yönelik hemşirelik girişimleri; sağlıklı beslenmenin desteklenmesi, sigara ve alkol kullanımının azaltılması veya bırakılması, düzenli fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, uyku hijyeninin geliştirilmesi ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi gibi çok yönlü yaklaşımları içermelidir. Ayrıca düzenli sağlık kontrollerinin sürdürülmesi ve kadınların genel sağlık durumlarının izlenmesi de önem taşımaktadır (Tran ve ark., 2021). Hemşireler, kadınların mevcut alışkanlıklarını değerlendirerek bireyselleştirilmiş eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmalıdır.

Uyku hijyenine yönelik öneriler arasında; pamuklu ve rahat giysilerin tercih edilmesi, aşırı sıcak ortamlardan kaçınılması, stres yönetiminin desteklenmesi, sıcak basmalarını artıracabilecek baharatlı yiyecekler, kafein ve alkol tüketiminin sınırlandırılması yer almaktadır. Ayrıca kadınların sıcak basmalarını tetikleyen durumları belirlemeleri ve bu durumlardan kaçınmaları önerilmektedir. Düzenli bir uyku rutini oluşturulması, yatağın yalnızca uyku amacıyla kullanılması, uyku ortamının karanlık ve serin tutulması, yatmadan önce alkol ve kafein tüketiminden kaçınılması, yatak odasının düzenli olarak havalandırılması ve gevşeme egzersizlerinin uygulanması gibi uyku hijyenine yönelik öneriler de kadınlara aktarılmalıdır (Drake ve ark., 2019; McCurry ve ark., 2016).

Hemşirelerin menopoz dönemindeki kadınlara kanıta dayalı ve güncel bilgiler sunarak bilinçli karar vermelerini desteklemeleri büyük önem taşımaktadır. Hemşirelerin eğitici, danışman, araştırmacı, uygulayıcı ve destekleyici rollerini etkin biçimde kullanmaları, kadınların menopoz semptomları ve uyku sorunlarıyla daha etkili baş etmelerine yardımcı olabilmektedir. Böylece menopoz döneminin daha sağlıklı ve konforlu geçirilmesi desteklenebilmektedir (Pelit Aksu ve Şentürk Erenel, 2023).

5. SONUÇ

Menopoz dönemi, kadınların yaşamında biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin yaşandığı önemli bir geçiş sürecidir. Bu dönemde sıklıkla görülen uyku sorunları; uykuya dalmada güçlük, uykuyu sürdürmede zorlanma, erken uyanma ve dinlendirici olmayan uyku gibi farklı şekillerde ortaya çıkabilmekte ve kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Uyku bozuklukları, yalnızca fiziksel sağlığı

değil, aynı zamanda ruhsal iyilik halini, sosyal yaşamı ve günlük işlevselliği de olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Menopoz döneminde görülen uyku sorunlarının yönetiminde farmakolojik tedavilerin yanı sıra bilişsel davranışçı terapi, fiziksel aktivite, gevşeme teknikleri, meditasyon, tamamlayıcı tedavi yöntemleri ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi nonfarmakolojik yaklaşımlar da önemli bir yere sahiptir. Bu yaklaşımların bireysel gereksinimler doğrultusunda planlanması ve uygulanması, uyku kalitesinin artırılmasına ve menopoz semptomlarının hafifletilmesine katkı sağlayabilmektedir.

Bu süreçte hemşireler; eğitici, danışman, uygulayıcı, araştırmacı ve destekleyici rolleriyle kadınların menopoz semptomlarını etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda kadınlara rehberlik etmeleri, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını desteklemeleri ve uyku hijyenine yönelik eğitim vermeleri, menopoz döneminin daha sağlıklı ve konforlu geçirilmesine katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak, menopoz dönemindeki kadınlarda uyku sorunlarının erken dönemde belirlenmesi ve uygun müdahalelerle yönetilmesi, kadın sağlığının geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Ahmady, F., Niknami, M., & Khalesi, Z. B. (2022). Quality of sleep in women with menopause and its related factors. *Sleep Science*, 15(Spec 1), 209-214. doi:10.5935/1984-0063.20220021
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). *The menopause years*. Washington, DC: Author. Retrieved from <https://www.acog.org>
- Arrona-Palacios, A., & Gradisar, M. (2020). Self-reported sleep duration, sleep quality and sleep problems in Mexican adults: Results of the 2016 Mexican National Halfway Health and Nutrition Survey. *Sleep Health*, 7(2), 246-252. doi:10.1016/j.sleh.2020.08.006
- Baker, F. C., de Zambotti, M., Colrain, I. M., & Bei, B. (2018). Sleep problems during the menopausal transition: Prevalence, impact, and management challenges. *Nature and Science of Sleep*, 10, 73-95. doi:10.2147/NSS.S125807
- Bhat, A. V., Carvalho, L., & Carvalho, P. (2020). Severity of menopausal symptoms and biophysical parameters among perimenopausal women. *Journal of Nursing and Occupational Health*, 1(3), 52-55.
- Chan, S., Gomes, A., & Singh, R. S. (2020). Is menopause still evolving? Evidence from a longitudinal study of multiethnic populations and its relevance to women's health. *BMC Women's Health*, 20(1), 74. doi:10.1186/s12905-020-00932-8
- Çakır, Ö., Balkaya, N. A., & Dönmez, S. (2022). Menopoz döneminde vazomotor semptomlarda fitoöstrojen kullanımı. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(3), 476-484. doi:10.38108/ouhcd.1010358

- Demirci, H., & Şimşek, H. N. (2021). Menopozun kadın sağlığına etkisi ve sosyal destek. İçinde Y. Yağmur (Ed.), Kadın sağlığı ve sosyal destek (ss. 16-20). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Drake, C. L., Kalmbach, D. A., Arnedt, J. T., Cheng, P., Tonnu, C. V., Cuamatzi-Castelan, A., & Fellman-Couture, C. (2019). Treating chronic insomnia in postmenopausal women: A randomized clinical trial comparing cognitive-behavioral therapy for insomnia, sleep restriction therapy, and sleep hygiene education. *Sleep*, 42(2), zsy217. doi:10.1093/sleep/zsy217
- Gürler, M., Kızıllırmak, A., Baser, M. (2020). The effect of aromatherapy on sleep and quality of life in menopausal women with sleeping problems: a non-randomized, placebo-controlled trial. *Complement Med Res*. 27(6):421-430. doi: 10.1159/000507751.
- Jia, Y., Zhou, Z., & Cao, X. (2024). Prevalence of poor sleep quality during menopause: A meta-analysis. *Sleep and Breathing*, 28(6), 2663-2674. doi:10.1007/s11325-024-03132-y
- Koçoğlu, F., Kocaöz, S., Kara, P., & Aşçı, Ö. (2022). Relationship between menopausal symptoms and sleep quality in women during the climacteric period: A cross-sectional study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 42(6), 2393-2398. doi:10.1080/01443615.2022.2062224
- Kravitz, H. M., Kazlauskaitė, R., & Joffe, H. (2018). Sleep, health, and metabolism in midlife women and menopause: Food for thought. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 45(4), 679-694. doi:10.1016/j.ogc.2018.07.008

- Kurt, G., & Arslan, H. (2020). Kadınların menopoz döneminde yaşadıkları sağlık sorunları ve baş etme yöntemleri. *Cukurova Medical Journal*, 45(3), 910-920. doi:10.17826/cumj.694473
- Mahmoudi, R., Ansari, S., Haghizadeh, M. H., Shakiba Maram, N., & Montazeri, S. (2020). Investigation the effect of jujube seed capsule on sleep quality of postmenopausal women: A double-blind randomized clinical trial. *BioMedicine*, 10(4), 42-48. doi:10.37796/2211-8039.1038
- McCurry, S. M., Guthrie, K. A., Morin, C. M., Woods, N. F., Landis, C. A., Ensrud, K. E., ... LaCroix, A. Z. (2016). Telephone-based cognitive behavioral therapy for insomnia in perimenopausal and postmenopausal women with vasomotor symptoms: A MsFLASH randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*, 176(7), 913-920. doi:10.1001/jamainternmed.2016.1795
- Nazarpour, S., Simbar, M., Khorrami, M., Jafari Torkamani, Z., Saghafi, R., & Alavi-Majd, H. (2021). The association between sexual function and body image among postmenopausal women: A cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 21(1), 403. doi:10.1186/s12905-021-01549-1
- Öz, T., Bakan Demirel, Ö., & Can Gürkan, Ö. (2021). Menopoz semptomlarının yönetiminde yoganın kanıt temelli kullanımı. *Lokman Hekim Dergisi*, 11(3), 420-428. doi:10.31020/mutftd.959532
- Özcan, H., Çakmak, S., & Salman, E. (2020). Complementary and alternative medicine methods used for sleep disturbance in menopause. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 7(3), 207-213. doi:10.4274/jtism.galenos.2020.84803

- Özdemir, A., & Kavak, F. (2021). Menopoz dönemindeki kadınların psikolojik iyi oluşları ile algılanan sosyal destek düzeyi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(2), 787-791. doi:10.38136/jgon.825856
- Pelit Aksu, S., & Şentürk Erenel, A. (2023). Menopozal dönem semptomları ve hemşirelik bakımı. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1-10. doi:10.52881/gsbdergi.984642
- Proserpio, P., Marra, S., Campana, C., Agostoni, E. C., Palagini, L., Nobili, L., & Nappi, R. E. (2020). Insomnia and menopause: A narrative review on mechanisms and treatments. *Climacteric*, 23(6), 539–549. doi:10.1080/13697137.2020.1799973
- Rees, M., Abernethy, K., Bachmann, G., Bretz, S., Ceausu, I., Durmusoglu, F., ... Lambrinoudaki, I. (2022). The essential menopause curriculum for healthcare professionals: A European Menopause and Andropause Society (EMAS) position statement. *Maturitas*, 158, 70-77. doi:10.1016/j.maturitas.2021.12.001
- Şahan, Ö., & Oskay, Ü. (2021). Postmenopozal dönemde uyku değişiklikleri ve yönetimi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(4), 350-359.
- Şahan, Ö., & Oskay, Ü. (2025). The effect of sleep coaching on quality of sleep and life in postmenopausal women with sleep problems. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 31(4), 48-53.
- Tran, S., Hickey, M., Saunders, C., Ramage, L., & Cohen, P. A. (2021). Nonpharmacological therapies for the management of menopausal vasomotor symptoms in breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 29(3), 1183-1193. doi:10.1007/s00520-020-05754-w

- Vardar Yağlı, N., Peker, Ö., Ekinci, Y., & Çelik, D. (2020). Effects of exercise program on sleep quality in postmenopausal women. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 31(2), 173-180.
- World Health Organization. (2024). Menopause. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/menopause>

BİRİNCİ BASAMAKTA GEBE TAKİBİ VE POSTPARTUM BAKIM

Gökçe ÇELİK KARA¹

1. GİRİŞ

Gebelik ve postpartum dönemi, anne adayları için en hassas, bakıma ve anlaşılmalıya muhtaç olunan zaman dilimidir. Kişinin gebeliğini öğrendiği andan itibaren hem kendisi için hem de bebeği için doğuma kadar düzenli aralıklara kontrollerini yaptırması hayati önem taşımaktadır. Gebeliğin tespitinden itibaren yapılan düzenli sağlık kontrolleri ile hem anne hem de bebek morbidite ve mortalite oranları azalmaktadır (World Health Organization, 1999). Birinci basamak sağlık hizmetleri, bu süreçte anne adayının her an ulaşabildiği, sürekli ve bütüncül bakım alabildiği sağlık kuruluşları olarak öne çıkmaktadır (Lu, 2007).

1.1. Epidemiyoloji ve Önemi

Dünyada her yıl ortalama yaklaşık olarak 600,000 kadının gebelik ve doğuma bağlı sorunlar sebebiyle kaybedildiği ve bu ölümlerin aslında büyük çoğunluğunun önlenemez olduğu bilinmektedir (Wilmoth et al., 2012). Birinci basamakta gebeliğin tespitinden itibaren etkin izlem ile riskli gebelik durumunun erkenden saptanması ve gerekli sevklerin yapılması oldukça önem taşımaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-5442-308X.

2. GEBE TAKİBİ

2010 yılında aile hekimliği uygulamasına tüm ülkemiz düzeyinde geçişin tamamlanmasıyla birlikte yönetmelik gereği aile sağlığı merkezlerinde her gebeden sorumlu bir doktor ve bir ebe bulunmaktadır (Europe, 2002). T.C. Sağlık Bakanlığımız gebelik takibini yapabilmek ve gebe muayenelerinde belirli bir standardı sağlamak için “Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi” ni çıkartmıştır. Bu rehbere göre her kadının gebeliğinin tespitinden ilk 14 haftaya kadar 1 kez, 18-24. haftalar arasında 1 kez, 30- 32. haftalar arasında 1 kez ve 36-38. haftalar arasında da 1 kez olmak üzere toplam dört kez doğum öncesi bakım alması gerektiği bildirilmiştir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Bu yapılan izlemlerle hastalık taraması yapılması eğer varsa mevcut hastalıkların tespit edilmesi, anne adayına ait herhangi bir sağlık probleminin varsa tespiti ve iyileştirilmesi ile danışmanlık hizmetinin verilmesi, anne adayının doğuma hazırlık sürecinin başlatılması ve devam ettirilmesi amaçlanmaktadır (Bay & Özerdoğan, 2021).

2.1. İlk İzlem

Gebelik tespitinden sonra ilk 14 hafta içerisinde yapılan ilk izlemdir. En az 30 dakika sürmelidir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2024). İlk izlemde kişinin özgeçmiş, soygeçmiş, hastalıkları, kullandığı ilaçlar, sigara ve alkol kullanım durumu ile obstetrik öyküsü gibi anamnez bilgileri alınır ve dosyası doldurulur. Gebelikte ilk 12 hafta organogenez dönemi olarak adlandırılır ve bu dönemde anne adayının folik asit kullanımı bebeğin nörolojik gelişimi için hayati önem taşımaktadır. En doğru yaklaşım gebelik planlanan tarihten en az 1 ay önce folik asit kullanımına başlamaktır. Eğer nöral tüp defekti açısından riskli durumlar tespit edilirse (önceki gebelikte nöral tüp defect öyküsü varsa, annede antiepileptik ilaç kullanımı varsa, obezite durumu varsa vb) gebelik planlanan tarihten 3 ay önce folik asit

kullanımına başlamak gerekir. Ancak eğer anne adayı folik asit kullanmıyorsa gebeliğin tespitinin yapıldığı andan itibaren folik asit takviyesine başlanmalıdır. (400-800 mikrogram/gün) Gebeliğin 12. haftasına kadar (ilk trimester) kullanım önerilir (McNulty et al., 2013). Yine 12. gebelik haftasından itibaren anne adayına 1200 IU günlük tek doz D vitamini başlanmalıdır. Ek kullanım gerektirmeyen durumlarda doğum sonrası 6. aya kadar devam edilmelidir (Rosen et al., 2012). Sonrasında fizik muayeneye geçilir. Vital bulgulara mutlaka bakılmalıdır. (ateş, kan basıncı, nabız) Gebelik başlangıcından itibaren boy kilo takibi yapılmalıdır. Gebeliğin başlangıcında yüksek vücut kitle indeksi saptanan gebeler mutlaka ileri merkeze yönlendirilmeli ve yakın takip edilmelidir. Her gebe ilk izlemde eğer gebe kalmadan önce bakılmadıysa mutlaka cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve hepatit markerleri açısından taranmalıdır. Tam kan sayımı, biyokimya tahlili (glukoz, üre, kreatinin, kalsiyum, magnezyum vb.) idrar tahlili, kan grubu tayini (olası bir kan uyuşmazlık durumu için eşten de kan grubu tahlili yapılmalı) ve tiroid hormon testleri yapılmalıdır. Gebelikte idrar tahlilinde asemptomatik bakterüri bile tespit edilse mutlaka tedavi edilmelidir. O nedenle ki her izlemde mutlaka tam idrar tahlili istenmelidir. Yine gebelik döneminde 12. haftadan sonra yapılan tetanoz aşısı için gebeye mutlaka tetanoz bağışıklık durumu sorulmalıdır. Hiç aşılanmamış gebeler gebelikleri boyunca en az 2 kere aşılanmalıdır. İlk doz gebeliğin 4. ayında ve ikinci doz en az 4 hafta sonra yapılmalıdır. 2. doz doğumdan 2 hafta öncesine kadar tamamlanmış olmalıdır. Bu şema ortalama 3 yıl kadar koruma sağlamaktadır. Gebelikte başlayıp 5 doza tamamlanan aşılanma durumunda doğurganlık çağı boyunca tetanozdan korunma sağlanmaktadır (Gözdemir & Kaygusuz, 2014). Tüm bu hizmetlerin yanında gebenin kadın doğum kontrollerine düzenli gitmesi, tarama testlerini yaptırması ve danışmanlık hizmeti alması da sağlanmalıdır. Tüm yapılan işlemlerin kayıt altına alınması, hem biz hekimleri hem de

hastalarımızı doğabilecek her türlü maduriyetten koruyabileceği bilinmelidir.

2.2. İkinci İzlem

Gebelik döneminin 18-24. haftaları arasında yapılan ikinci izlemdir. En az 20 dakika sürmelidir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2024). İlk izlem tarihinden itibaren gebede yeni gelişen bir şikayet olup olmadığı ilk etapta sorulmalıdır. Vital bulgulara her izlemde mutlaka bakılmalı ve tam kan sayımı, kısa biyokimya tahlili ve idrar tahlilleri istenmelidir. Kilo kontrolü yapılmalı hızlı kilo alınımından gebenin kaçınması gerekliliği vurgulanmalıdır. İlk trimesterde başlanan takviyelere ek olarak 16. haftadan itibaren 40-60 mg/gün demir desteğine başlanmalıdır. Ek kullanım gerektirmeyen durumlarda doğum sonrası 3 ay daha kullanım önerilir (Scholl, 2011). 18-22. haftalar arasında yapılan ayrıntılı usg sonuçları kontrol edilerek sisteme kaydedilmeli, eğer gebe bu taramayı yaptırmadıysa bilgi verilmeli ve yaptırmasına teşvik edilmelidir. Her izlemde danışmanlık hizmeti verilmesi, anne adayının doğum süreci ve sonrası için bilgilendirilmesi faydalı olacaktır.

2.3. Üçüncü İzlem

Gebelik döneminin 28-32. haftaları arasında yapılan üçüncü izlemdir. En az 20 dakika sürmelidir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2024). İkinci izlem tarihinden itibaren gebede yeni gelişen bir şikayet olup olmadığı ilk etapta sorulmalıdır. Kilo kontrolü yapılmalı hızlı kilo alınımından gebenin kaçınması gerekliliği vurgulanmalıdır. Vital bulgulara her izlemde mutlaka bakılmalı ve tam kan sayımı, kısa biyokimya tahlili ve idrar tahlilleri istenmelidir. 24-28. haftalar arasında yapılan OGTT sonuçları sisteme kayıt edilmeli, eğer gebe bu testi yaptırmadıysa o da not edilmelidir. Bu dönemde ödem oluşumu başlamış olabilir. Gebede yaygın ödem kontrolü yapılmalı, varsa eğer not alınmalı ve gebe bilgilendirilmelidir. Fetüs hareketlerini hissedip

hissetmediği sorgulanmalı eğer 1 gün boyunca hiç hareket hissetmezse en yakın sağlık merkezine başvuru yapması gerektiği hatırlatılmalıdır. Takviyelerin kullanımı sorgulanmalı, eksiklik tespitinde kullanmaya teşvik edilmelidir.

2.4. Dördüncü İzlem

Gebelik döneminin 36-38. haftaları arasında yapılan dördüncü izlemdir. En az 20 dakika sürmelidir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2024)Üçüncü izlem tarihinden itibaren gebede yeni gelişen bir şikayet olup olmadığı ilk etapta sorulmalıdır. Kilo kontrolü yapılmalı hızlı kilo alınımından gebenin kaçınması gerekliliği vurgulanmalıdır. Vital bulgulara her izlemde mutlaka bakılmalı ve tam kan sayımı, kısa biyokimya tahlili ve idrar tahlilleri istenmelidir. Son trimester dönemine girilmesiyle birlikte gebede ödem durumu mutlaka kontrol edilmelidir. Bu dönemde artan hidrostatik basınca bağlı olarak ayaklarda ödem görülebilmektedir. Ancak vücut üst kısmında olan ödemlenmeye mutlaka dikkat edilmelidir. Takviyelerin kullanımı sorgulanmalı, eksiklik tespitinde kullanmaya teşvik edilmelidir. Her izlem sonrası yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır. Doğum planlamasının belirlenmesi, emzirme danışmalığı, doğum sonrası korunma yöntemleri gibi konularda bilgilendirme yapılması hem gebeyi rahatlatan hem de güven veren bir bağ oluşturma yöntemidir.

3. SEVK KRİTERLERİ VE KIRMIZI BAYRAKLAR

İzlemeler sırasında aşağıdaki bulgulardan biri ya da bir kaçını farkederseniz mutlaka gebeyi Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanı olan bir üst basamak sağlık kurumuna sevk edin (Kılıçaslan, 2022);

1. Ani başlayan veya yoğun miktarda kan kaybı veya taşikardi, hipotansiyon gibi şok işaretleri varlığında vajinal akıntı ve bilinç bulanıklığı,
2. Kan basıncı 140/ 90 mmHg'nin üzerinde ve preeklampsi bulguları eşlik ediyorsa,
3. Eklempsi durumu varsa,
4. Akut batın tablasu dışlanamıyorsa,
5. Göğüs ağrısı, nefes darlığı bulguları varsa,
6. Şiddetli baş ağrısı, bulanık görme, ateş gibi durumların varlığında,
7. Solunum sıkıntısı, rahat nefes alamama durumu varsa,
8. Fetal hareketlerin 1 günden uzun hissedilememesi durumunda,

4. POSTPARTUM BAKIM

Doğum sonrası komplikasyon gelişmeyen olgularda vajinal doğum sonrası en az 24 saat, sezaryen ile doğum sonrası en az 48 saat lohusa ve yeni doğanın hastanede kalması sağlanmalıdır. Doğum sonrası 3 ü hastanede 3 ü birinci basamak sağlık kuruluşunda olmak üzere doğum sonrası toplam 6 izlem yapılmalıdır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023).

4.1. Birinci İzlem

Doğum sonrası lohusanın ilk 1 saat içindeki izlemi birinci izlemdir. Hastanede gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Anne ve bebeğin genel durumu değerlendirilir. Vital bulgular 15 dakikada bir ölçülür ve kayıt altına alınır. Kanama kontrolü mutlaka yapılmalıdır. Yarım saat içerisinde 2-3'ten fazla pedi kirletecek kanama, sürekli veya pıhtılı kanama ya da kanama renginin açık/ parlak kırmızıya

dönmesi durumu acildir. Fundus masajı yapılarak uterusun kasılması ve kanamanın azalması sağlanmaya çalışılır (Işık, Kaya, & Kurt Durmuş, 2020). Emzirme en kısa sürede başlatılmalıdır. Normal doğum sonrası annenin oral beslenmesi hemen başlanabilirken sezaryen doğum sonrası genellikle 4-8 saat beklenmelidir. Anne duygusal ve psikolojik olarak değerlendirilmeli ve gerekliyse ilgili birimlere yönlendirilmelidir.

4.2. İkinci İzlem

Doğum sonrası lohusanın ilk 1-6 saatleri içindeki izlemi ikinci izlemdir. Hastanede gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Anne ve bebeğin genel durumu değerlendirilir. Vital bulgular 1-2. saatler arası yarım saatte bir, 2-6. saatler arasında saatlik bakılır ve kayıt altına alınır. Kanama kontrolü mutlaka yapılmalıdır. 6. saate hemogram kontrolü yapılmalıdır. İdrar takibi yapılmalıdır. Anneyi en kısa sürede mobilize etmek temel amaçtır. Yine gerekli durumlarda anneye sosyal destek verilebilir.

4.3. Üçüncü İzlem

Doğum sonrası lohusanın ilk 6 - 24 saatleri içindeki izlemi üçüncü izlemdir. Bu izlem de lohusa hastanede iken gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023) Anne ve bebeğin genel durumu değerlendirilir. Vital bulgular saatlik ölçülür ve kayıt altına alınır. Kanama kontrolü mutlaka yapılmalıdır. Taburculuk öncesi bakım önerileri yapılır. Sezaryen sonrası kesi yeri ilk 24 saat steril bandajlarla kapalı tutulmalıdır. 24 saat sonrası bandaj çıkarılır. Burada önemli olan kesi yerinin temiz ve kuru tutulmasıdır. Banyo yapılmasında sakınca yoktur ancak sonrasında kesi yerinin kuru tutulması gerekir (Kaya Odabaş & Taşpınar, 2020). Taburculuk öncesi anne psikiyatrik açıdan değerlendirilmelidir. Gebelik hüznü, doğum sonrası depresyon gibi durumları atlamamak açısından değerlendirme yapılmalıdır (Aksu & Vefikuluçay Yılmaz, 2019).

4.4. Dördüncü İzlem

Doğum sonrası 2 - 5. günler arasında dördüncü izlemi yapılır. Evde ya da birinci basamak sağlık kuruluşunda gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Anneye şikayetleri sorulur. Kanama kontrolü yapılarak 6-8 haftaya kadar kanamanın sürebileceği anlatılmalıdır. Her izlemde annenin psikolojik durumu kontrol edilmelidir. Takviyelerini (D vitamini ve demir) kullanması önerilmelidir. Gerekli durumlarda emzirme danışmanlığı verilmelidir.

4.5. Beşinci İzlem

Doğum sonrası 13 - 17. günler arasında beşinci izlemi yapılır. Bu izlem evde veya sağlık kuruluşunda gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Anneye şikayetleri sorulur. Kanama kontrolü yapılarak 6-8 haftaya kadar kanamanın sürebileceği anlatılmalıdır. Her izlemde annenin psikolojik durumu kontrol edilmelidir. Takviyelerini (D vitamini ve demir) kullanması önerilmelidir. Gerekli durumlarda emzirme danışmanlığı verilmelidir.

4.6. Altıncı İzlem

Doğum sonrası 30- 42. günler arasında altıncı izlemi yapılır. Bu izlem evde veya sağlık kuruluşunda gerçekleştirilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023). Anneye şikayetleri sorulur. Kanama kontrolü yapılarak 6-8 haftaya kadar kanamanın sürebileceği anlatılmalıdır. Her izlemde annenin psikolojik durumu kontrol edilmelidir. Takviyelerini (D vitamini ve demir) kullanması önerilmelidir. Gerekli durumlarda emzirme danışmanlığı verilmelidir. Cinsel ilişki danışmanlığı verilebilir.

5. SEVK KRİTERLERİ VE KIRMIZI BAYRAKLAR

İzlemeler sırasında aşağıdaki bulgulardan biri ya da bir kaçını farkederseniz mutlaka gebeyi Kadın Hastalıkları ve

Doğum uzmanı olan bir üst basamak sağlık kurumuna sevk edin (Kılıçaslan, 2022);

1. Ani başlayan veya yoğun miktarda kan kaybı veya taşikardi, hipotansiyon gibi şok işaretleri varlığında vajinal akıntı ve bilinç bulanıklığı,
2. Kan basıncı 140/ 90 mmHg'nin üzerinde ve preeklampsi bulguları eşlik ediyorsa,
3. Eklempsi durumu varsa,
4. Akut batın tablasu dışlanamıyorsa,
5. Göğüs ağrısı, nefes darlığı bulguları varsa,
6. Şiddetli baş ağrısı, bulanık görme, ateş gibi durumların varlığında,
7. Solunum sıkıntısı, rahat nefes alamama durumu varsa,
8. Fetal hareketlerin 1 günden uzun hissedilememesi durumunda,

6. SONUÇ

Gebelik ve doğum sonrası bakım maternal mortalite ve morbidite üzerinde oldukça etkilidir. Birinci basamaka sağlık hizmetlerinin etkin kullanımı ile gebelikler erken dönemde tespit edilmekte, gebelik takipleri yapılmakta ve gebeler gerekli durumlarda üst basamakalara sevk edilmektedirler. Böylece anne ve bebek ölümlerinin de önüne geçilmesi hedeflenmektedir (Yazıcıoğlu, Oruç, Türe, Müderrisoğlu, & Çubukçu, 2021).

KAYNAKLAR

- Aksu, A., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2019). The Problem Overlooked in Postpartum Period: Paternal Depression. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 11(3), 324–330. <https://doi.org/10.5336/nurses.2019-65220>
- Bay, F., & Özerdoğan, N. (2021). Doğum Sonrası Bakım ve Ev Ziyaretlerinin Önemi. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 4(1), 77–90.
- Europe, W. H. Organization. R. O. for. (2002, December 31). *Essential antenatal, perinatal and postpartum care : training modules*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. Retrieved from <https://iris.who.int/handle/10665/107482>
- Gözdemir, E., & Kaygusuz, İ. (2014). Gebelikte Tetanoz Aşısı. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 6(3), 159–167. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gutfd/article/378401>
- Işık, C., Kaya, L., & Kurt Durmuş, M. (2020). Doğum Sonu Kanama Takibi, Uygulanan Girişimler ve Bakım İlkeleri. *Turkiye Klinikleri Obstetric-Women's Health and Diseases Nursing-Special Topics*, 6(1), 21–24.
- Kılıçaslan, B. (2022). Critical Illness in Pregnancy and Intensive Care. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*, 30(4), 213–224. <https://doi.org/10.54875/jarss.2022.48403>
- Lu, M. C. (2007). Recommendations for preconception care. *American Family Physician*, 76(3), 397–400. Retrieved from <http://familydoctor.org/076.xml>.
- McNulty, B., McNulty, H., Marshall, B., Ward, M., Molloy, A. M., Scott, J. M., ... Pentieva, K. (2013). Impact of continuing folic acid after the first trimester of pregnancy:

findings of a randomized trial of Folic Acid Supplementation in the Second and Third Trimesters. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(1), 92–98. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.057489>

Kaya Odabaş, R., & Taşpınar, A. (2020). Kadınların Sezaryen Deneyimleri ve Doğum Sonrası Dönemde Bakım Gereksinimleri: Nitel Bir Çalışma. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.640948>

Rosen, C. J., Adams, J. S., Bikle, D. D., Black, D. M., Demay, M. B., Manson, J. E., ... Kovacs, C. S. (2012). The Nonskeletal Effects of Vitamin D: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocrine Reviews*, 33(3), 456–492. <https://doi.org/10.1210/er.2012-1000>

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023). *Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi*. Retrieved from <https://www.kapadokyahastanesi.com.tr/storage/app/uploads/public/66a/9f4/637/66a9f46372b20543864285.pdf>

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2024). *Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi*. Retrieved October.

Scholl, T. O. (2011). Maternal iron status: relation to fetal growth, length of gestation, and iron endowment of the neonate. *Nutrition Reviews*, 69(suppl_1), S23–S29. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00429.x>

Wilmoth, J. R., Mizoguchi, N., Oestergaard, M. Z., Say, L., Mathers, C. D., Zureick-Brown, S., ... Chou, D. (2012). A New Method for Deriving Global Estimates of Maternal Mortality. *Statistics, Politics, and Policy*, 3(2), 2151–7509.1038. <https://doi.org/10.1515/2151-7509.1038>

World Health Organization. (1999). *Reduction of maternal mortality: a joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank*

statement. World Health Organization. Retrieved from <https://iris.who.int/handle/10665/42191>

Yazıcıoğlu, B., Oruç, M. A., Türe, E., Müderrisoğlu, S., & Çubukçu, M. (2021). The Effect Of Pregnancy Follow-Up On Birth Expectations In Primary Health Care. *Ankara Medical Journal*, 21(4), 573–584. <https://doi.org/10.5505/amj.2021.36604>

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ALANINDA
AKADEMİK TARTIŞMALAR

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com