

Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği: Teori, Metodoloji ve Uygulama

Editör
Dr. Öğr. Üyesi Yeşim Anık Çankaya

Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği:
Teori, Metodoloji ve Uygulama

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Yeşim Anık Çankaya

İmtiyaz Sahibi Platanus Publishing®

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Yeşim Anık Çankaya

Kapak & Mizanpaj & Sosyal Medya

Platanus Yayın Grubu

Birinci Basım

Ekim, 2025

Yayımcı Sertifika No

45813

ISBN

978-625-6517-67-7

©copyright

Bu kitabın yayım hakkı Platanus Publishing'e aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin alınmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Adres: Natoyolu Cad. Fahri Korutürk Mah. 157/B, 06480, Mamak,
Ankara, Türkiye.

Telefon: +90 312 390 1 118

web: www.platanuspublishing.com

e-mail: platanuskita@gmail.com



Platanus Publishing®

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1.....	5
Kadın Sağlığında Kullanılan Nonfarmakolojik, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları	
Aysun Badem & Melike Afra Sağır	
BÖLÜM 2.....	29
Menopozda Hormon Tedavisi ve Güncel Yaklaşımlar	
Dozdarın Süğüt & Kübra Akcan	
BÖLÜM 3.....	49
D Vitamini ve Kadın Sağlığına Etkisi	
Elif Ayfer Baltacı Yıldız & Süheyla Demirtaş Alpsalaz	



BÖLÜM 1

Kadın Sağlığında Kullanılan Nonfarmakolojik, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları

Aysun Badem¹ & Melike Afra Sağır²

1.GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca hastalıklar yaşamın bir parçası olmuş ve insanlar bu hastalıklara çare bulmak için doğadan ve önceki toplumların birikimlerinden yararlanmışlardır (Talhaoğlu, 2021). Sağlık, yalnızca hastalık ve sakatlığın bulunmaması değil; fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır (Aytaç & Kurttaş, 2015). Kadının sağlık döngüsü erkeklerden farklı olup, kadın sağlığı yalnızca jinekolojik sorunlar, gebelik, doğum ya da menopoz dönemleriyle sınırlı değildir. Kadın sağlığı; sosyal, fiziksel ve psikolojik yönleriyle bütüncül olarak değerlendirilmelidir (Öztürk, Nacar & Timur, 2022).

Son yıllarda, kadın sağlığını koruma ve geliştirme alanında modern tıba ek olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarına olan ilgi giderek artmaktadır. GETAT, tıbbi tedavinin dışında kalan çeşitli yöntem ve uygulamalarla yapılan tedavi biçimleri olarak tanımlanmaktadır (Maurya, Thirupataiah, Misro & Shukla, 2024). Bu yöntemler; kronik durumların yönetilmesi, ağrıların hafifletilmesi, stresin azaltılması ve duygusal rahatlama sağlanması gibi pek çok amaçla kullanılmaktadır. Bazı uygulamalar gözlem ve deneyime dayanırken, bir kısmı bilimsel araştırmalarla da desteklenmektedir (Alay et al., 2018). GETAT yöntemleri, tıbbi tedaviyi destekleyici nitelikte olup, bireyin hastalık sürecinde ruhsal açıdan da iyilik hali yaşamasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle tıbbi tedavi ile koordineli biçimde uygulanması önemlidir. GETAT uygulamaları özellikle onkoloji hastalarında dikkat çekici bir merak uyandırmaktadır. Bunun temel nedenlerinden biri, hastaların tedavi sırasında sağlık personelinin yeterli bilgi alamaması ve bu durumun bireyleri kulaktan dolma bilgilere yönlendirmesidir. Ayrıca, kullanılan kemoterapik ajanlarla TAT yöntemlerinin etkileşime girip girmeyeceği ya da yan etki oluşturup oluşturmayacağı konusundaki endişeler de bu ilginin önemli nedenleri arasındadır (Ulusoy & Keskin, 2021).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Kahramanmaraş, Türkiye. ORCID: 0000-0001-5684-7639

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye. ORCID: 0009-0004-9685-6782

Tamamlayıcı ve alternatif tedaviye ilişkin yeterli bilimsel kaynak ve bilgilendirmenin olmaması, toplumda bu konuda farklı görüşlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bazı bireyler TAT yöntemlerini bilimsel tıbbın yerine koymayı reddederken, bazıları doğadan gelen şifalı kaynakların ve tecrübeye dayalı uygulamaların daha zararsız ve destekleyici olduğunu savunmaktadır (Kıskaç, Kıskaç, Zorlu, Karatoprak & Çakırca, 2024). Bu araştırmanın amacı, kadın sağlığında kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini tanıtmak, kullanım alanlarını ve olası yararlarını açıklamak, bu yöntemlerin modern tıpla birlikte nasıl uygulanabileceğine ilişkin farkındalık oluşturmaktır. Ayrıca, TAT yöntemlerini kullanan ve kullanmayan kadınlar ile sağlık çalışanları arasında bilgi ve farkındalık düzeylerini karşılaştırmak da araştırmanın hedefleri arasındadır.

2. KADIN SAĞLIĞINDA SIK KULLANILAN NONFARMOKOLOJİK VE TAT UYGULAMALARI

Tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT), bireylerin sağlıklarını korumak, geliştirmek ya da hastalıkların tedavi sürecine destek olmak amacıyla başvurdukları modern tıp dışı uygulamaları kapsamaktadır. Günümüzde TAT yöntemleri, özellikle bütüncül sağlık yaklaşımıyla birlikte daha fazla önem kazanmıştır. TAT uygulamaları arasında akupunktur, homeopati, ozon tedavisi, oksijen tedavisi, masaj, aromaterapi, hipnoz, meditasyon, yoga, sıcak uygulamalar, kriyoterapi, kaplıca tedavisi, spa tedavisi, müzikoterapi, pilates, pessar, apiterapi ve sülük uygulaması yer almaktadır (Yılmaz, 2020). Bu uygulamalar; ağrıyı azaltmak, zihinsel rahatlama sağlamak, vücudun doğal iyileşme mekanizmalarını uyarmak, bağışıklık sistemini güçlendirmek, tıbbi tedavilerin yan etkilerini hafifletmek, kan dolaşımını artırmak ve fiziksel yorgunluğu azaltmak gibi bütüncül yararlar sunduğu için tercih edilmektedir (Öztürk, Dömbekci & Ünal, 2020).

Hemşirelik uygulamalarında da giderek daha fazla yer bulan bu yöntemler, bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hâllerini desteklemeyi amaçlamaktadır. Özellikle kadın sağlığı alanında doğum öncesi ve sonrası süreçlerde, ağrı yönetimi, stresin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması gibi alanlarda TAT uygulamalarının etkili sonuçlar verdiği bildirilmektedir.

3. KADIN YAŞAM EVRELERİNE GÖRE NONFARMOKOLOJİK VE TAT UYGULAMALARI

3.1. Akupunkturun Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Akupunktur, tüm dünyada kadınların yaşam döngüsünün her evresinde kullanılan etkili bir GETAT yöntemidir. Uygulama, vücutta bulunan belirli enerji noktalarının ince iğnelerle uyarılması esasına dayanır. Akupunkturun temel

amacı, vücudun kendi kendini onarma ve dengeyi yeniden sağlama mekanizmalarını uyarmaktır.

Premenstrüel Sendrom: Akupunktur, memelerde şişkinlik, depresif ruh hali, baş ağrısı, halsizlik ve duygusal dalgalanmalarla karakterize olan premenstrüel sendromda hem fiziksel hem de emosyonel belirtilerin hafifletilmesinde etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Çayır & Tanrıverdi, 2022).

Dismenore: Menstrüel kanama başlamadan önce uygulanan akupunktur, pelvik bölgedeki sempatik ve parasempatik sinir liflerini düzenleyerek dismenore semptomlarını azaltmaya yardımcı olmaktadır. Dismenorede akupunkturun etkinliğini inceleyen araştırmalar, bu yöntemin nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİİ) kıyasla daha kısa sürede etki gösterdiğini ve ağrıyı hafifletmede daha etkili olduğunu bildirmiştir (Güvey, 2019).

İnfertilite: Günümüzde infertilite, kadınlar için yalnızca fizyolojik değil aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik boyutlarıyla önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Ayrıca infertil kadınlar toplumda damgalanma riskiyle de karşı karşıya kalmaktadır. Yardımcı üreme tekniklerinden biri olan in vitro fertilizasyon (IVF) sürecinde akupunktur uygulamasının, embriyo kalitesini artırarak implantasyon için uygun bir ortam oluşturduğu bildirilmektedir (Çayır & Tanrıverdi, 2022).

Perimenopozal dönem: Perimenopozal dönemde hormonal dalgalanmalar, sıcak basmaları ve gece terlemeleri gibi semptomlar uyku kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Güncel bir meta-analiz (2025) çalışmasında düşük ve orta düzeydeki kanıtlar, akupunkturun perimenopoz döneminde görülen uykusuzluk üzerinde olumlu etkiler gösterebileceğini ve güvenli bir uygulama olarak değerlendirilebileceğini ortaya koymaktadır (Yang et al., 2025).

Kanserler: kanser hastalarında kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma gibi yan etkilerin azaltılmasında akupunktur, tıbbi tedavide kullanılan antiemetik ilaçlarla eş zamanlı olarak uygulanabilmektedir (Peksoy, Demirhan, Kaplan, Şahin & Düzgün, 2018).

Akupunkturun kadın sağlığı ve hastalıkları alanında birçok olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle sağlık profesyonelleri, her kadını bireysel özellikleri ve semptomları doğrultusunda değerlendirerek, gerektiğinde bu konuda yetkin ve deneyimli akupunktur uygulayıcılarına yönlendirmelidir.

3.2. Aromaterapinin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Aromaterapi, bitkilerin çiçeklerinden, yapraklarından ve köklerinden elde edilen uçucu yağların genellikle stresi azaltmak, zihinsel rahatlama sağlamak ve genel iyilik halini desteklemek amacıyla kullanıldığı tamamlayıcı bir tedavi

yöntemidir. Aromaterapi; uygulanması kolay, noninvaziv ve çoğu kadın tarafından hoş karşılanan bir tamamlayıcı yöntemdir. Kadınlar çiçeklerin kokusundan zevk aldıkları ve kendi tedavilerine aktif olarak katıldıkları için aromaterapi uygulamalarını daha motive edici bulmaktadır (Tillett & Ames, 2010; Makvandi et al., 2016).

Gebelik ve doğum: Gebelik döneminde GETAT kullanım oranı %20 ile %60 arasında bildirilmektedir (Bertone & Dekker, 2021). Gebelikte aromaterapi uygulamaları; rahatlama, gevşeme, stresin azaltılması ve yorgunluğun giderilmesi gibi amaçlarla tercih edilmektedir. Aromaterapi ile doğum ağrısı kontrolünün incelendiği, randomize kontrollü çalışmaların meta-analizi çalışmasında 17 araştırma incelenmiş ve aromaterapinin doğumun aktif fazı ile üçüncü evresinin süresini kısaltmada etkili ve anneler için güvenli bir yöntem olduğu belirlenmiştir (Chen et al., 2018). Aromaterapinin tamamlayıcı ve alternatif bir yöntem olarak doğum sırasında annelerin kaygı ve ağrılarını hafifletmeye yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Tabatabaeichehr & Mortazavi, 2020).

Cinsel işlev bozukluğu: Cinsel işlev bozukluğu yaşayan çiftler, stresi azaltmak ve cinsel doyumu artırmak amacıyla aromaterapiden yararlanmaktadır. Lari ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında sıcak kokuların (yasemin, nergis) cinsel isteği artırdığı; soğuk kokuların (kafur, mersin) ise libidoyu azalttığı saptanmıştır (Lari et al., 2018).

Meme Kanseri: Kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biri olan meme kanserinin tedavi sürecinde aromaterapi, psikolojik rahatlama ve semptom kontrolü amacıyla kullanılmaktadır. Uçucu yağların inhalasyonu stres ve anksiyeteyi azaltarak duygusal iyilik halini desteklemektedir (Ünal, Atik, & Gözüyeşil, 2021). Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma yaşayan kadınlarda aromaterapinin bu semptomları hafifletmede etkili olduğu bildirilmektedir (Teskereci & Kulakaç, 2018). Ayrıca mastektomi geçiren kadınlarda susam yağı veya lavanta+susam yağı ile yapılan masajın ağrı ve anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir (Ataseven, 2024). Meme kanseri cerrahisi sonrası uyku kalitesinde azalma sık görülmekte olup, aromaterapi gevşemeyi artırarak uyku kalitesini iyileştirmektedir (Yeşilyurt & Bor, 2023).

Premenstrüel Sendrom (PMS): Adet öncesi dönemde ödem, göğüs hassasiyeti ve ruhsal dalgalanmalar sık yaşanmaktadır. Bu süreçte diüretik etkili bitkiler ve uçucu yağlarla yapılan masajın şikayetleri hafiflettiği bildirilmektedir (Yücesoy, Akın, Şahbaz, & Erbil, 2021).

Emzirme: Kokuların insan beyninde güven, rahatlama ve huzur duygularını tetiklediği bilinmektedir. Asazawa ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında tatlı portakal, gül ağacı ve lavanta yağlarının annelerde gevşeme sağladığı ve bu

durumun emzirme sürecine olumlu yansıdığı saptanmıştır (Asazawa, Kato, Yamaguchi, & Inoue, 2017).

İnfertilite: İnfertilite, çiftlerin korunmasız cinsel ilişkiye rağmen çocuk sahibi olamama durumudur. Bu durum çiftlerde fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlara yol açmaktadır. Üremeye yardımcı tedavilerde başarısız olan çiftler sıklıkla alternatif yöntemlere yönelmektedir. İnfertilite tedavisinde kullanılan bazı bitkiler arasında soğan, civanperçemi, ısırgan otu, karadut yaprağı ve Meryem ana eli otu yer almaktadır (Kurt & Arslan, 2019).

3.3. Homeopatinin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Homeopati, 18. yüzyılın sonlarında Alman hekim Samuel Hahnemann tarafından geliştirilen, “benzer benzeri iyileştirir” (*similia similibus curentur*) ilkesine dayanan tamamlayıcı ve alternatif bir tedavi yöntemidir (Kutlu & Gülşen, 2021). Homeopati, yaşam gücünü (vital enerjiyi) dengeleyerek vücudun kendini doğal yollarla iyileştirmesine yardımcı olan tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem, hastalığa neden olan maddenin çok düşük dozlarının hastaya verilmesi prensibine dayanır (Arslan & Şar, 2013).

Postpartum Dönem: Homeopati, vücudun doğal iyileşme sürecini desteklediği için postpartum dönemde ağrı, kanama, enfeksiyon ve doğum travması gibi durumların yönetiminde kullanılmaktadır (Partovi Meran & Rathfisch, 2016). Kadınlar bu süreçte hormonal değişimler, ağrı, süt üretimi ve ruhsal dalgalanmalar açısından desteklenmeli; homeopatik uygulamalar bu sürecin daha dengeli geçirilmesine katkı sağlayabilir (Dubey & Dandwani, 2024).

Doğum Travmaları: Epizyotomi, perine yırtıkları ve doğum kanalındaki yaralanmalar gibi doğum travmaları, annenin hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını etkileyebilir. Homeopati, doku iyileşmesini hızlandırarak ve anksiyeteyi azaltarak bu sürecin daha konforlu atlatılmasına yardımcı olabilir.

Serviks Kanseri: Mahesh ve arkadaşlarının (2022) yayınladıkları bir vaka raporunda, HPV enfeksiyonu taşıyan ve servikal kanser hücreleri tespit edilen 33 yaşındaki bir kadında homeopatik tedavinin olumlu etkiler gösterdiği bildirilmiştir. Bu bulgu, homeopatinin bazı malign durumlarda da destekleyici olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir (Mahesh & Mallappa, 2022).

Premenstrüel Sendrom (PMS): Homeopati, PMS’li hastalarda fiziksel semptomların yanı sıra duygusal ve sosyal durumları da dikkate alır. Hossain (2024), PMS yaşayan kadınların homeopatiye uyumunda; ruhsal durum, ekonomik koşullar ve hasta-uygulayıcı ilişkisi gibi faktörlerin belirleyici olduğunu belirtmiştir. Homeopatik yaklaşımın bireysel ve bütüncül doğası, kadınlar arasında bu yönetime yönelik ilgiyi artırmaktadır (Hossain, 2024).

Mastit ve Çatlamış Meme Uçları: Mastit, emziren kadınlarda sık görülen meme dokusu iltihabıdır ve tedavi edilmezse apselere yol açabilir (Karagöl, Karadağ, Dursun, Okumuş, & Zenciroğlu, 2012). Homeopati, iltihaplanmayı azaltarak ve epitel dokusunun onarımını destekleyerek mastit ve meme ucu çatlaklarının iyileşmesini kolaylaştırmaktadır.

Homeopati, kadın sağlığında bütüncül ve kişiye özgü bir yaklaşım sunar. Düşük doz prensibiyle yan etki riski oldukça düşüktür. Bununla birlikte, uygulayıcıların homeopati eğitimi almış sağlık profesyonelleri olması ve tedavi sürecinin kanıta dayalı tıp ilkeleriyle desteklenmesi önemlidir.

3.4. Kriyoterapinin (dondurma) Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Kriyoterapi (soğuk tedavi), vücut dokularının kısa süreyle düşük sıcaklıklara maruz bırakılması esasına dayanan, ağrı kontrolü ve hücresel düzeyde iyileşmeyi destekleyen tamamlayıcı nonfarmakolojik bir tedavi yöntemidir. Soğuk uygulama; damar daralması, inflamasyonun azalması ve sinir iletiminin yavaşlaması yoluyla analjezik etki oluşturur.

Dismenore: Kriyoterapi, vücuttan ısının uzaklaştırılması yoluyla analjezik etki sağlayarak dismenorede ağrının şiddetini azaltmaktadır. Maciel ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, kriyoterapi uygulanan kadınlarda ağrı düzeylerinde belirgin azalma ve günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme saptanmıştır (Maciel, Ferreira, Santos, & Andrade, 2014). Bu bulgular, kriyoterapinin nonfarmakolojik bir ağrı yönetim yöntemi olarak dismenorede kullanılabileceğini göstermektedir.

Meme Kanseri: Meme kanseri tedavisinde kriyoterapi, tümör dokusunun dondurularak tahrip edilmesi (kriyoablasyon) prensibine dayanan minimal invaziv bir yöntemdir. Uygulama sırasında meme dokusuna özel bir iğne (kriyoprob) ile girilerek tümör içine sıvı azot veya argon gazı gibi aşırı soğuk maddeler verilir. Oueidat ve arkadaşlarının (2024) çalışmasında, kriyoablasyonun tekrarlayan (nüks) tümörlerin tedavisinde etkili olduğu ve kemoterapi ile radyoterapiye ek olarak tamamlayıcı bir seçenek sunduğu bildirilmiştir (Oueidat et al., 2024).

Servikal Lezyonlar: Kriyoterapi, HPV'nin neden olduğu servikal lezyonların ve genital siğillerin tedavisinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Düşük sıcaklık uygulaması, lezyonlu dokuyu tahrip ederek yenilenmeyi teşvik eder. Aktaş, Bahçe ve Yiğit'in (2021) çalışmasında kriyoterapinin servikal lezyonlarda nüksü önleyici etkisinin bulunduğu ve vajinal akıntı ile ilişki sırasında ağrıyı azaltarak yaşam kalitesini artırdığı bildirilmiştir (Aktaş, Bahçe, & Yiğit, 2021).

Kriyoterapi, kadın sağlığında hem jinekolojik hastalıkların (HPV, servikal lezyonlar, dismenore) hem de onkolojik tedavilerin (meme kanseri) yönetiminde

tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Uygulama kolaylığı, düşük maliyet ve minimal yan etki profili nedeniyle nonfarmakolojik tedavi seçenekleri arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, kriyoterapinin etkinliğini destekleyen randomize kontrollü çalışmaların artırılmasına ihtiyaç vardır.

3.5. Müzikoterapinin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Müzik, insanlık tarihi boyunca duyguların, düşüncelerin ve içsel deneyimlerin ifade aracı olmuştur. Duygusal etki gücü yüksek olan müzik, hem zihinsel hem de fiziksel gevşeme sağladığı için tedavi sürecinde tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Akbulut, 2021). Müzikoterapi, bireyin fizyolojik, psikolojik ve duygusal iyilik halini desteklemeyi amaçlayan, kolay ulaşılabilir ve noninvaziv bir uygulamadır.

Doğum Ağrısı: Doğum, kadın için yaşamının en özel ve aynı zamanda en ağrılı deneyimlerinden biridir. Gebelerin önemli bir kısmı doğum sırasında farmakolojik ağrı kesicileri kullanmak istemediği için, nonfarmakolojik yöntemler ön plana çıkmaktadır. Müzikoterapi, endorfin salınımını artırarak gevşeme sağlar, anksiyeteyi azaltır ve stres eşiğini düşürür. Kurt, Dinç ve Günaydın'ın (2021) çalışmasında, doğum sırasında müzik dinleyen kadınlarda ağrı düzeylerinin azaldığı, doğumun daha kısa sürdüğü ve anne memnuniyetinin arttığı bildirilmiştir. Bu sonuçlar, müzikoterapinin doğum sürecini hem anne hem de fetüs açısından daha olumlu ve konforlu hale getirdiğini göstermektedir (Kurt, Dinç, & Günaydın, 2021).

Preeklampşik Gebe: Preeklampsi; yüksek tansiyon, ödem ve proteinüri ile seyreden gebeliğe özgü ciddi bir komplikasyondur. Bu durum, anne adayında anksiyeteye yol açarak kan basıncının daha da yükselmesine neden olabilir. Müzikoterapi, uygulaması kolay, düşük maliyetli ve invaziv olmayan bir yöntem olması nedeniyle preeklampşik gebelerde anksiyete kontrolü amacıyla kullanılmaktadır. Yüksekol ve Başer'in (2021) çalışmasında, müzikoterapinin kan basıncı regülasyonuna yardımcı olduğu, anksiyeteyi azalttığı ve hasta-hemşire iletişimini güçlendirdiği saptanmıştır (Yüksekol & Başer, 2021).

Prematüre Doğumlarda Laktasyon Desteği: Preterm doğumlar, 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğumlardır. Prematüre bebeklerde anne sütü yalnızca besin değil, bağışıklık sistemini destekleyen biyolojik bir koruyucudur. Ancak erken doğum yapan anneler genellikle süt üretiminde zorluk yaşamakta, bu da anksiyete ve yetersizlik hissi yaratmaktadır. Müzikoterapi, kan damarlarını genişleterek ve endorfin salınımını artırarak mental rahatlama sağlar; bu durum prolaktin ve oksitosin salınımını uyarak süt üretimini kolaylaştırır. Varışoğlu ve Satılmış'ın (2019) çalışmasında, müzik dinleyen annelerin süt miktarlarının arttığı ve emzirme deneyimlerinin daha olumlu olduğu bulunmuştur (Varışoğlu & Satılmış, 2019).

Müzikoterapi; doğum, gebelik komplikasyonları ve laktasyon gibi kadın yaşam döngüsünün farklı dönemlerinde stres, ağrı ve anksiyeteyi azaltan, fizyolojik iyileşmeyi destekleyen etkili bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Müzik, ilaçsız bir gevşeme tekniği olarak hem anne hem de bebek sağlığını olumlu yönde etkileyen güvenli bir yaklaşımdır. Kadın sağlığı alanında çalışan hemşireler ve ebeler, müzikoterapiyi bütüncül bakımın bir parçası olarak değerlendirmelidir.

3.6. Pesserin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Pesser, vajina içine yerleştirilen ve pelvik organlara destek sağlayan silikon veya lateks halka biçiminde bir tıbbi aparatır. Cerrahi olmayan, invaziv olmayan ve geri dönüşümlü bir yöntem olduğu için pelvik taban desteği gerektiren durumlarda tamamlayıcı bir seçenek olarak kullanılmaktadır.

Pelvik Organ Prolapsusu: Çok sayıda vajinal doğum, menopoz, obezite ve ileri yaş gibi faktörler, pelvik taban kasları ve bağ dokusunda gevşemeye neden olarak pelvik organ prolapsusu gelişimine zemin hazırlar. Prolapsus tedavisinde çoğunlukla cerrahi yöntemler tercih edilse de anestezinin kontrendike olduğu yaşlı kadınlarda ve henüz doğurganlığını tamamlamamış genç kadınlarda pesserler güvenli bir alternatif olarak kullanılmaktadır (Çakmak, 2021). Ülkemizde pesser kullanımı henüz yaygın değildir. Bu nedenle, pesser kullanımı planlanan kadınlara vajinal anatomi, pesserin takılması ve çıkarılması, olası akıntı ve hijyen önlemleri konusunda eğitim verilmesi önemlidir. Bu eğitim sürecinde hemşireler, hastaya beden farkındalığı kazandırma ve cihazın güvenli kullanımını öğretme açısından kritik bir role sahiptir.

Servikal Yetmezlik: Servikal yetmezlik, serviksin gebelik sırasında erken dönemde açılması sonucu tekrarlayan düşük veya erken doğumlara yol açabilen bir durumdur. Nedenleri arasında servikal yapısal zayıflık, rahim anomalileri ve multiparite yer almaktadır. Bu durumda vajina içine yerleştirilen silikon pesser serviksi destekleyerek, uterus ağırlığının serviks üzerindeki baskısını azaltır ve gebeliğin devamına yardımcı olur (Kalelioğlu, Sivrikoz, Çetinkaya, Türk, & Davutoğlu, 2018). Servikal pesser, özellikle serklaj uygulanamayan veya cerklaj başarısız olmuş olgularda noninvaziv, tamamlayıcı bir alternatif olarak öne çıkmaktadır.

Pesser uygulaması, hem pelvik organ prolapsusu hem de servikal yetmezlik gibi durumlarda kadınlara cerrahiye alternatif, etkili ve güvenli bir seçenek sunmaktadır. Bu yöntemin başarılı olabilmesi için hemşirelerin; vajinal anatomi bilgisi, hastaya eğitim verme becerisi ve pesserin bakımı konusunda izlem sorumluluğu önem taşımaktadır. Kadın sağlığı alanında pesserin kullanımıyla ilgili farkındalık ve eğitim programlarının artırılması, hem sağlık

profesyonellerinin hem de kadınların yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyecektir.

3.7. Apiterapinin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Apiterapi, arı ve arı ürünlerinin (bal, propolis, arı sütü, arı zehri, balmumu, polen) çeşitli hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde kullanıldığı tamamlayıcı ve destekleyici bir tedavi yöntemidir (Rahimjanova, Dinç Kaya, & Günaydın, 2022). Apiterapinin etkinliği, arı ürünlerinin antioksidan, antienflamatuar, antibakteriyel ve immünomodülatör özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Primer Dismenore: Primer dismenore, özellikle adolesan ve genç kadınlarda görülen, altta yatan organik bir neden olmaksızın gelişen ağrılı menstruasyon durumudur. Farmakolojik tedavilere alternatif olarak apiterapi, doğal antiinflamatuar etkisi nedeniyle tercih edilmektedir. Amiri Farahani ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında, bal ve propolis içeren karışımların ağrı şiddetini azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı bildirilmiştir (Amiri Farahani, Hasanpoor-Azghdy, Kasraei, & Heidari, 2017).

Stria Gravidarum (Gebelik Çatlakları): Gebelik döneminde, hızlı kilo alımı ve hormonal değişimlere bağlı olarak karın, kalça ve göğüs bölgelerinde stria (çatlak) oluşumu sık görülür. Ren ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, düzenli bal tüketiminin ve bal bazlı topikal uygulamaların deri elastikiyetini artırarak çatlak oluşumunu azalttığı bildirilmiştir. Bu sonuç, apiterapinin gebelikte doğal bir cilt destekleyici olarak kullanılabileceğini göstermektedir (Ren et al., 2019).

Mastit: Emzirme döneminde görülen mastit, meme dokusunda inflamasyon ve enfeksiyonla karakterizedir. Farmakolojik tedaviler (antibiyotik, analjezik vb.) yaygın olmakla birlikte, bazı kadınlar yan etki riski düşük tamamlayıcı yöntemlere yönelmektedir. Arı zehrinin antibakteriyel, analjezik ve antienflamatuar etkileri, mastit tedavisinde destekleyici olarak değerlendirilmektedir. Han ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında, arı zehri uygulamasının inflamasyonu azalttığı ve lokal iyileşmeyi hızlandırdığı bildirilmiştir (Han et al., 2009).

Üriner Sistem Enfeksiyonları: Kadınların anatomik özellikleri nedeniyle üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) sık görülmektedir. Propolisin antimikrobiyal ve antifungal özellikleri, enfeksiyon riskini azaltmada önemli rol oynar. Bruyère ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, propolis takviyesinin tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonlarını önlemede etkili olduğu gösterilmiştir (Bruyère et al., 2019). Bu bulgu, apiterapinin kadınlarda doğal bir koruyucu ajan olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Menopoz: Menopoz, kadın yaşam döngüsünde hormonal değişimlere bağlı olarak gelişen vazomotor ve psikolojik semptomlarla seyreden doğal bir süreçtir. Arı sütü, östrojen benzeri etkisi nedeniyle menopoz semptomlarının hafifletilmesinde tamamlayıcı bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Juan-Borrás ve arkadaşlarının (2014) araştırmasında, arı sütünün hormon dengesi üzerinde düzenleyici etki gösterdiği, sıcak basması ve uyku sorunlarını azalttığı bildirilmiştir (Juan-Borrás, Domenech, Hellebrandova, & Escriche, 2014).

3.8. Yoganın Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Yoga, gevşeme, solunum ve fiziksel egzersizlerin bir arada kullanıldığı tamamlayıcı bir uygulamadır. Ağrı ve stres yönetiminde, kadın sağlığıyla ilgili durumlarda, kardiyolojik ve ruhsal sorunların kontrolünde kullanılmaktadır (Öz, 2020). Yoganın beden ve ruh bütünlüğünü destekleyen yoga; gevşemeyi kolaylaştırması, solunumu düzenlemesi, ağrı ve stresi azaltması, konsantrasyonu artırması gibi etkileri sayesinde kadın sağlığında önemli bir yer edinmiştir (Öz, 2020).

Gebelik: Gebelik; kadın vücudunda meydana gelen, fiziksel, sosyal, hormonal, ekonomik ve ruhsal değişimlerin bir arada yaşandığı çok yönlü bir dönemdir. Kadınlar bu süreci daha rahat, zinde ve psikolojik açıdan daha dengeli geçirmek amacıyla yogaya başvurmaktadır. Yoga, derin solunum ve gevşeme egzersizleri sayesinde gebelik sürecinin daha konforlu ve stresten uzak geçmesine katkı sağlamakta hem gebelik döneminde hem de postpartum dönemde anne ve bebek sağlığına olumlu etkiler sunmaktadır (Alkan & Özçoban, 2017).

Prenatal Yoga: Doğum öncesi dönemde uygulanan prenatal yoga, kas gücü ve esnekliği artırarak gebenin doğuma daha iyi hazırlanmasını sağlamaktadır. Böylece doğum süreci kolaylaşmakta, annenin toparlanma süresi kısaltmakta ve gebelik haftasına uygun ağırlıkta bebek doğumu desteklenmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalar, prenatal yoganın gebelikte gestasyonel diyabet, preeklampsi, zor ve müdahaleli doğum ile aşırı kilo alımını önlemeye yardımcı olduğunu göstermektedir (Aksoy & Gursoy, 2021).

Anne Sütü: Doğum sonrası dönemde başlayan emzirme, anne-bebek arasındaki en güçlü bağlardan biridir. Ancak emzirme süreci, annenin yaşadığı stres, yorgunluk ve hormonal değişimlerden olumsuz etkilenebilmektedir. Farmakolojik ajanlar anne sütüne geçerek bebeği etkileyebileceği için, doğal yöntemler tercih edilmektedir. Wildan ve Primasari'nin (2017) çalışmasına göre yoga terapisinin anne sütü miktarını artırdığı belirlenmiştir.

3.9. Sıcak Uygulamaların Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Sıcak uygulamalar, genellikle kasları gevşetmek, dolaşımı artırmak ve ağrıyı azaltmak amacıyla tercih edilen nonfarmakolojik yöntemlerdendir. Bu uygulamalar, kadın sağlığında farklı dönemlerde yaşanan ağrılı süreçlerin hafifletilmesinde etkili bir destekleyici yöntem olarak kullanılmaktadır.

Dismenore ve pelvik ağrı: Dismenore, kadınların büyük bir kısmının yaşadığı, okul ve iş devamsızlıklarına, sosyal etkinliklerden geri çekilmeye neden olabilen ağrılı bir süreçtir. Ağrı genellikle kramp veya kolik tarzında hissedilir ve günlük yaşamı olumsuz etkiler. Kadınlar bu dönemde ağrıyı hafifletmek amacıyla çoğunlukla sıcak su torbası gibi sıcak uygulamalara yönelmektedir (Karabulutlu, 2020). Sivri'nin (2024) tez çalışmasında sezaryen sonrası ayağa sıcak su uygulamasının pelvik ağrı düzeyini azalttığı belirlenmiştir (Sivri, 2024).

Doğum ve epizyotomi: Doğum sırasında perineal travmaya yol açan nedenlerden biri epizyotomidir. Fetusun hızlı doğurtulması gereken durumlarda veya distozinin eşlik ettiği doğumlarda bu girişime başvurulmaktadır. Perineal bölgedeki travmayı azaltmak ve dokuların iyileşmesini desteklemek amacıyla sıcak uygulamalardan yararlanılmaktadır (Kaya & Demirel, 2019). Ayrıca vajinal doğum sırasında ağrının azaltılmasında farmakolojik yöntemlerin yanı sıra nonfarmakolojik yaklaşımlar da kullanılmaktadır. Sıcak uygulama ve masajın birlikte uygulanması, doğum ağrısını hafifletmede etkili yöntemlerden biridir (Tektaş, Akay, Mak, & Ay, 2017). Epizyotomili kadınlarda “ılık/sıcak oturma banyosu” perine ağrısını ve ödemi azaltmak için sık kullanılan bir yöntemdir (Kartal, Özhan, & Cırık, 2014). Ancak Alirezai ve arkadaşlarının güncel (2024) metaanaliz çalışmasında ılık/sıcak oturma banyolarına kıyasla “kuru ısı” (saç kurutma makinesi gibi) kullanımının perinede kızarıklık, ödem, ekimoz, akıntı, yaranın kapanması açısından daha iyi yara iyileşmesi sağladığı belirlenmiştir (Alirezai, Makvandi, Talasaz, Manouchehri, & Larki, 2024).

Sezaryen ve Postpartum Dönem: Bebeğin pozisyonunun uygun olmaması, annenin sağlık durumları (örneğin kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, aktif genital herpes) veya doğum kanalının yetersiz açıklığı gibi nedenlerle sezaryen doğum tercih edilebilmektedir. Sezaryen sonrası dönemde anneler hem cerrahi insizyona bağlı ağrı hem de uterusu küçültmek için salgılanan oksitosine bağlı kontraksiyon ağrıları yaşayabilmektedir. Postoperatif ağrının azaltılması, emzirme sürecinin kolaylaştırılması ve annenin mobilizasyonunun hızlandırılması amacıyla sıcak uygulamalar sıklıkla tercih edilmektedir (Karaca & Vural, 2022). Emzirme döneminde meme dolgunluğu yaşayan annelerde sıcak ve soğuk kompreslerin dönüşümlü uygulanması, süt akışını kolaylaştırarak ağrıyı ve gerginliği azaltmada etkili bulunmuştur (Alshakhs et al., 2024).

Sıcak uygulamalar, anneyi hem fiziksel hem de psikolojik açıdan rahatlatan, kolay uygulanabilir ve yan etkisi olmayan nonfarmakolojik yöntemler arasında yer almaktadır. Bu özellikleri sayesinde doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası süreçlerde kadın sağlığını destekleyen etkili bir tamamlayıcı bakım yaklaşımıdır.

Pelvik ve rektal rahatsızlıklar: ılık/sıcak oturma banyoları (sitz banyosu), kalça ve perine bölgesinin ılık suya daldırılmasıyla uygulanan, hemoroid, anal fissür ve rektal cerrahi sonrası ağrıyı hafifletmek için kanıtlanmamış olsa da düşük riskli olduğu düşünüldüğünden doktorlarca sık önerilmektedir. Ilık suyun anal sfinkter kasını gevşeterek ağrı ve spazmı azalttığı düşünülmektedir. Genellikle günde iki kez 10 dakika uygulanması önerilir; suyun aşırı sıcak olmaması ve katkı maddelerinin dikkatli kullanılması gerekir (örneğin tuz, povidon iyot, potasyum permanganat, sirke, hidrojen peroksit, lavanta veya papatya yağı) (Gupta, 2010). Anal fissürlerde anorektalsfinkterin gevşemesiyle bağırsak alışkanlıklarının düzenlenmesi amacıyla sıcak oturma banyosu, parmakla anal masaj ve topikal ilaç uygulaması ile kombine olarak uygulandığında tedaviye yanıtı iyileştirdiği belirtilmektedir (Bulut, 2022).

3.10. Refleksolojinin Kadın Sağlığında Kullanım Alanları

Refleksoloji, ayaktaki belirli noktalara basınç uygulayarak ağrı, stres ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu düşünülen, gün geçtikçe yaygınlaşan tamamlayıcı tedavi yöntemidir (Yüksel, 2021).

Premenstrüel Sendrom: Premenstrüel sendrom (PMS) için spesifik bir tedavi bulunmadığından, birçok kadın rahatlatma sağlamak amacıyla tamamlayıcı ve alternatif yöntemlere yönelmektedir. Refleksoloji, vücuttaki organların ve belirli noktaların yansması olarak kabul edilen bölgeler üzerinden uygulandığında semptomları hafifletebilmektedir. Valiani ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada, refleksoloji ve ibuprofen uygulamalarının dismenore üzerindeki etkileri karşılaştırılmış ve refleksolojinin ağrı yoğunluğunu ve süresini azaltmada ibuprofen'den daha etkili olduğu bulunmuştur (Valiani, Babaei, Heshmat, & Zare, 2010).

Doğum ve laktasyon: Doğum sürecinde refleksoloji, oksitosin salınımını artırarak uterin kasılmalar arasında gevşemeyi sağlamakta, ağrıyı hafifletmekte ve kadında hem fiziksel hem de zihinsel rahatlatma yaratarak stresi azaltmaktadır (Akköz Çevik & İncedal, 2021; Hakim, Karimah, Saptanyi, & Wahyuni, 2019). Yapılan çalışmalarda refleksolojinin doğum süresini kısalttığı, doğum memnuniyetini artırdığı ve kaygıyı azalttığı belirtilmektedir (Yang et al., 2024). Refleksolojinin laktasyon üzerindeki etkilerini inceleyen bir araştırmada, annelere altı gün boyunca günde bir saat refleksoloji uygulanmış ve aynı saatte

sağılan süt miktarlarının giderek arttığı gözlemlenmiştir (Mohammadpour, Valiani, Sadeghnia, & Talakoub, 2018).

Menopoz: Menopoz döneminde refleksolojinin, endokrin ve sinir sistemlerini dengeleyerek sıcak basması, uyku bozukluğu ve duygusal dalgalanmalar gibi yakınmaları azalttığı, böylece bu dönemin daha rahat geçirilmesine katkı sağladığı bildirilmektedir (Akarsu & Kuş, 2017).

4. KADIN SAĞLIĞINDA NONFARMOKOLOJİK VE TAMAMLAYICI UYGULAMALARDA HEMŞİRENİN SORUMLULUKLARI

Geleneksel uygulamalar, toplumların kültürel yapısına özgüdür ve kuşaktan kuşağa genellikle sözlü aktarımla günümüze ulaşmıştır. Ancak bu süreçte aktarılan bilgilerin bir kısmı zamanla değişime uğramış, bu da bilgi kirliliğine ve toplumda kafa karışıklığına yol açmıştır. Hemşirelik, sağlık ekibinin en önemli unsurlarından biri olarak; bakım verici, eğitici ve araştırmacı rolleriyle bireylerin bu konudaki yanlış algılarını ve soru işaretlerini gidermede kilit bir rol üstlenmektedir.

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarının çeşitliliği ve yaygınlığı son yıllarda giderek artmış, bu da toplumda merak ve ilgi uyandırmıştır. Hastalık algısı ve hastalığa verilen tepkiler kadınlar ve erkekler arasında farklılık göstermektedir. Kadınlar hastalık sürecinde genellikle daha fazla sosyal desteğe ihtiyaç duymakta ve duygularını paylaşabilecekleri birini aramaktadır. Bu noktada kadın sağlığı hemşirelerinin rolü büyük önem taşımaktadır.

Kadın, yalnızca biyolojik bir varlık olarak değil; psikolojik, fiziksel ve sosyal yönleriyle bütüncül bir şekilde ele alınmalıdır. Kadın sağlığı hemşireleri, GETAT uygulamalarıyla ilgili güncel gelişmeleri takip etmeli, bilgilerini sürekli yenileyerek hastaları doğru şekilde bilgilendirmeli ve etkin iletişim kurarak onların kaygılarını gidermelidir. Kadın sağlığı hemşireliği, kadının doğumdan ölüme kadar geçen tüm yaşam dönemlerinde bakım vermeyi, sağlığını korumayı ve toplumdaki refah düzeyini yükseltmeyi amaçlamaktadır (Karadeniz & Gürkan, 2022).

5. NONFARMOKOLOJİK VE GETAT UYGULAMALARIN ETİK BOYUTU

Sağlık hizmetlerinde temel etik ilke, her uygulamanın hastaya yarar sağlaması ve zarar vermemesi gerekliliğidir. Bu bağlamda, etik ilkelere dayanmayan veya yanlış biçimde uygulanan her girişimin, iyilikten çok zarara yol açabileceği unutulmamalıdır. Sınırları net biçimde belirlenmemiş, bilimsel dayanağı zayıf ya

da kontrolsüz yürütülen nonfarmakolojik ve GETAT uygulamaları, etik açıdan önemli tartışmaları da beraberinde getirmektedir.

Hastaların bu tür uygulamalara yönelme nedenleri arasında, özellikle kronik hastalıklarda tıbbi tedavilerden beklenen sonucun alınamaması, alternatif yaklaşımlara duyulan umut, sosyal çevre etkisi ve bilgi kirliliği yer almaktadır. Nonfarmakolojik ve GETAT uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan kişilerin yanlış yönlendirmeleri ise hatalı ve potansiyel olarak zararlı uygulamalara neden olabilmektedir. Tıp etiği açısından bu durum, sağlık profesyonellerinin hastanın yararını gözetme ve zarar vermeme sorumluluğunu gündeme getirmektedir.

Toplum sağlığını korumak, bireylerin refahını artırmak ve olası riskleri önlemek amacıyla bu uygulamaların etkin biçimde denetlenmesi ve gerekli yasal düzenlemelerin yapılması büyük önem taşır. Yetkin olmayan kişilerce veya uygun olmayan ortamlarda gerçekleştirilen uygulamalar, ciddi etik ve hukuki sorunlar doğurabilir. Bu nedenle, nonfarmakolojik ve GETAT uygulamalarının yalnızca alanında uzmanlaşmış, eğitilmiş ve sertifikalı sağlık profesyonelleri tarafından yürütülmesi gerekmektedir. Uygulama sürecinde hekimler ve diğer sağlık profesyonelleri, “önce zarar verme” (primum non nocere) ilkesine bağlı kalarak hastaya yarar sağlamayı hedeflemeli; hastayla iletişimlerinde tıbbi jargon kullanmaktan kaçınarak açık, sade ve anlaşılır bir dil tercih etmelidir. Nonfarmakolojik ve GETAT uygulamalarının güvenli, etkili ve etik ilkeler doğrultusunda sürdürülebilmesi için bu alandaki yasal, etik ve mesleki düzenlemelere yönelik çalışmaların artırılması gerekmektedir (Yurdakul & Sarı, 2020).

6. NONFARMOKOLOJİK VE TAMAMLAYICI UYGULAMALARDA HASTA GÜVENLİĞİ

GETAT uygulamaları, geçmişten günümüze modern tıbbın yanında kullanılan, kültürel temellere dayalı sağlık koruma yaklaşımlarıdır. Günümüzde birçok birey bu uygulamalara yönelmekte; kimi çevresinden duyduklarını sorgulamadan denemekte, kimileri ise konuya ilgi duyarak bilir kişilerden, deneyimli uygulayıcılardan, sağlık profesyonellerinden ya da hastanelerdeki GETAT kliniklerinden bilgi edinmektedir.

Her ne kadar bu uygulamalar tıbbi tedavilere göre daha zararsız ve acısız olarak görülse de, kontrolsüz biçimde yürütüldüğünde önemli riskler barındırabilir. Bu riskler çoğunlukla uygulamanın yapıldığı ortamın hijyen koşullarının yetersizliği, uygulayıcının bilgi eksikliği, kullanılan malzemelerin uygun sterilizasyon protokollerine uyulmaması veya hastanın yeterince bilgilendirilmemesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumlar enfeksiyon gelişimine yol açarak hem tedavi maliyetlerini hem de sağlık çalışanlarının iş yükünü

artırmakta, ayrıca hastalarda GETAT uygulamalarına karşı olumsuz bir önyargı ve anksiyete oluşturabilmektedir. Başka bir deyişle, doğru planlanmayan uygulamalar “kaş yaparken göz çıkarma” durumuna yol açabilir.

Enfeksiyonların ve diğer komplikasyonların önlenmesi için hastalara yeterli eğitim verilmesi, uygulayıcıların gerekli bilgi, beceri ve deneyime sahip olması son derece önemlidir. Sağlık profesyonelleri, uygulamanın endikasyon ve kontrendikasyonlarını bilmeli, hastayı bireysel özellikleriyle değerlendirmeli, fiziksel muayeneyi dikkatle yapmalı ve hasta ile etkili iletişim kurmalıdır. Uygulamada kullanılacak tüm materyallerin hijyenine dikkat edilmeli, uygulayıcılar enfeksiyon kontrol protokollerine titizlikle uymalıdır. GETAT uygulamalarının, bu alanda eğitilmiş, yetkin ve deneyimli kişiler tarafından yapılması hasta güvenliğinin temel koşuludur (Cevahir, Kaya & Altındış, 2024).

Jinekolojik yakınmaları olan kadınlarda tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımı oldukça yaygındır. Bu yaygınlığın artmasında sosyal medya, yakın çevre etkisi ve sağlık personelinin yönlendirmeleri önemli rol oynamaktadır (Alay ve ark., 2018). Akupunktur, aromaterapi, yoga, sıcak uygulamalar, homeopati, kriyoterapi, müzikoterapi, pesser kullanımı ve apiterapi gibi birçok yöntem, kadınlar tarafından hem geleneksel hem de modern tıbbın destekleyicisi olarak tercih edilmektedir. Bu uygulamaların; premenstrüel sendrom, primer dismenore, infertilite, perimenopozal dönem, cinsel işlev bozuklukları, mastektomi sonrası süreç, gebelik, doğum, prolapsus, üriner inkontinans, mastit, vajinal enfeksiyonlar, menopo ve postpartum dönem gibi kadın yaşamının farklı evrelerinde semptomları hafifletmede yarar sağladığı bildirilmektedir.

Bununla birlikte, bu yöntemlerin etkileri kişisel farklılıklara bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle, her hasta bireysel olarak değerlendirilmelidir. GETAT uygulamalarının bilimsel temellere dayandırılması için sağlık profesyonellerinin bu alanda bilinçlenmesi, daha fazla klinik çalışma yapılması ve elde edilen kanıtların bakım sürecine entegre edilmesi gerekmektedir. Sağlık bakımının temel unsurlarından biri olan hemşirelerin, tamamlayıcı uygulamalar konusundaki bilgi ve becerilerini geliştirmeleri, hem bakım kalitesinin artırılmasına hem de hasta güvenliğinin sağlanmasına önemli katkı sunacaktır.

7. SONUÇ

Kadın sağlığında kullanılan nonfarmakolojik, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları; bedensel, ruhsal ve zihinsel iyilik halini destekleyen bütüncül bakım yaklaşımlarını içermektedir. Bu yöntemler, modern tıbbın sunduğu tedavilerin yanı sıra, onların etkinliğini artıran destekleyici uygulamalar olarak değerlendirilmektedir. Akupunktur, aromaterapi, refleksoloji, müzikoterapi, yoga ve benzeri yaklaşımların bilinçli, etik ve güvenli biçimde uygulanması

kadınların yaşam kalitesine önemli katkılar sağlayabilir. Hemşirelerin bu süreçteki rehberliği, hasta güvenliğini gözeterek bireye özgü bakım planlarının oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır. Kanıta dayalı bilgiye dayanan, multidisipliner iş birliğini içeren tamamlayıcı uygulamaların yaygınlaştırılması, bütüncül bir yaklaşım sağlayarak kadın sağlığı hizmetlerinde bakım kalitesini artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Akarsu, R. H., & Kuş, B. (2017). Menapozal sıcak basması kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 104–112.
- Akbulut, E. C. Ü. (2021). Müzik Terapi ve Müzik Tıbbı Uygulamalarının Pozitif Psikoloji Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Journal of Academic Social Science Studies*, 14(86).
- Akköz Çevik, S., & İncedal, İ. (2021). The effect of reflexology on labor pain, anxiety, labor duration, and birth satisfaction in primiparous pregnant women: A randomized controlled trial. *Health Care for Women International*, 42(4–6), 710–725.
- Aksoy, M. U., & Gursoy, E. (2021). An exercise type in pregnancy: Prenatal yoga/Gebelikte bir egzersiz türü: Prenatal yoga. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 114–118.
- Aktaş, H., Bahçe, Z. Ş., & Yiğit, E. (2021). Kondiloma Akuminata'nın Kriyoterapi ve Cerrahi Eksizyon ile Kombine Tedavisinin Etkinliğinin ve Güvenirliğinin Değerlendirilmesi. *Dicle Medical Journal*, 48(4), 823-828.
- Alay, İ., Dagdeviren, H., Kanawati, A., Eren, E., Kaya, C., & Cengiz, H. (2018). Jinekoloji polikliniğine başvuran hastalarda tamamlayıcı alternatif tıp uygulamalarının kullanımı. *Ahi Evran Medical Journal*, 2(3), 53-57.
- Alirezaei, S., Makvandi, S., Talasaz, Z. H., Manouchehri, E., & Larki, M. (2024). Effectiveness of dry heat versus moist heat modalities on pain intensity and wound healing of episiotomies among postnatal women: A systematic review and meta-analysis. *Pain Management Nursing*, 25(4), e302–e310.
- Alkan, E., & Özçoban, F. A. (2017). Yoganın gebelik, doğum ve doğum sonuçları üzerine etkisi effect of yoga on pregnancy, delivery and birth outcomes. *Smyrna Tıp Dergisi*, (3), 64-71.
- Alshakhs, F. H., Katooa, N. E., Badr, H. A., Thabet, H. A., Katooa, N., & Badr, H. (2024). The effect of alternating application of cold and hot compresses on reduction of breast engorgement among lactating mothers. *Cureus*, 16(1), e52687.
- Amiri Farahani, E. L., Hasanpoor-Azghdy, S. B., Kasraei, H., & Heidari, T. (2017). Comparison of the effect of honey and mefenamic acid on the severity of pain in women with primary dysmenorrhea. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 296, 277-283.
- Arslan, M., & Şar, S. (2013). Alternatif bir tedavi sistemi: homeopati. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergi*, 38.

- Asazawa, K., Kato, Y., Yamaguchi, A., & Inoue, A. (2017). The effect of aromatherapy treatment on fatigue and relaxation for mothers during the early puerperal period in Japan: A pilot study. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 5(4), 365–374.
- Ataseven, M. (2024). Mastektomi sonrası kola aromaterapi yağıyla yapılan masajın akut kol ağrısı ve anksiyete üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi, Türkiye).
- Aytaç, Ö., & Kurttaş, M. Ç. (2015). Sağlık-Hastalığın Toplumsal Kökenleri ve Sağlık Sosyolojisi. *Firat University Journal of Social Sciences*, 25(1), 231-250.
- Bertone, A. C., & Dekker, R. L. (2021). Aromatherapy in obstetrics: a critical review of the literature. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 64(3), 572-588.
- Bruyère, F., Azzouzi, A. R., Lavigne, J. P., Droupy, S., Coloby, P., Game, X., ... & Allaert, F. A. (2019) A multicenter, randomized, placebo-controlled study evaluating the efficacy of a combination of propolis and cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) (DUAB®) in preventing low urinary tract Infection recurrence in women complaining of recurrent cystitis. *Urologia internationalis*, 103, 41-48.
- Bulut, S. P. (2022). Anal fissürün ameliyatsız tedavisinde üçlü yaklaşım: Posalı beslenme, sıcak su oturma banyosu ve anal masaj. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 31(3), 362–368.
- Ulusoy, Z. B., & Keskin, A. (2021). Onkoloji hastalarının geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) yöntemleri hakkındaki tutumları. *Ankara Medical Journal*, 21(3).
- Cevahir, F., Kaya, G., & Altındış, M. (2024). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarında hijyen, enfeksiyonlardan korunma ve hasta güvenliği. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 82(2), 335–360.
- Chen S, Wang C, Chan P, Chiang H, Hu T, Tam K, Loh E. (2018). Labor pain control by aromatherapy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Women and Birth*, 32(4), 327-335.
- Çakmak, H.K. (2021) Pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda klinik pilates egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve cinsel fonksiyon üzerine etkisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, 1-75.
- Çayır, Y., & Tanrıverdi, E. Ç. (2022). Kadın sağlığı ve hastalıklarında akupunktur. *Dicle Tıp Dergisi*, 49(1), 256-263.
- Dubey, R., & Dandwani, K. A comprehensive overview of homoeopathy in pre-pregnancy, antenatal and post-natal management Erişim adresi: [\[Link\]](#) Erişim tarihi: 01.10.25

- Eren, D., & Küçükkaya, B. (2023). Preeklampitik gebelerde aromaterapi uygulamaları: Derleme. *Balkan Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 27–40.
- Gupta, P. J. (2010). Supportive therapies in ano-rectal diseases: Are they really useful? *Acta Chirurgica Iugoslavica*, 57(3), 83–87.
- Güvey, H. (2019). Adölesanlarda primer dismenore ve tedavi yaklaşımları. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 16(3), 160-166.
- Hakim, R. I., Karimah, N., Saptanyi, P. M., & Wahyuni, S. (2019). Foot reflexology for women and fetal wellbeing in labor: A review. In *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health* (No. 4, pp. 587–596).
- Han, S. M., Lee, K. G., Yeo, J. H., Hwang, S. J., Chenoweth, P. J., & Pak, S. C. (2009). Somatic cell count in milk of bee venom-treated dairy cows with mastitis. *Journal of ApiProduct & ApiMedical Science*, 1(3-4), 104–109.
- Hossain, S. (2024). Evaluating patient adherence and satisfaction with homeopathic treatments for PMS. *Journal of Homeopathy Studies*, 1(1), 14–18.
- Juan-Borrás, M., Domenech, E., Hellebrandova, M., Escriche, I., 2014. Effect of country origin on physicochemical, sugar and volatile composition of acacia, sunflower and tilia honeys. *Food Research International*, 60: 86-94
- Kalelioğlu, İ. H., Sivrikoz, T. S., Çetinkaya, B., Türk, V. A., & Davutoğlu, E. A. (2018). Servikal uzunluk ölçümü ve kısa servikste gebeliğin yönetimi.
- Karabulutlu, Ö. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin dismenore yaşama durumları ve dismenore ile baş etmeye yönelik uygulamaları. *Caucasian Journal of Science*, 7(1), 28-41,
- Karaca, B. R., & Vural, P. I. (2022). Sıcak uygulamanın sezaryen sonrası akut ağrıya ve doğum sonu konfora etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *TOGÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 51-64.
- Karadeniz, H., & Gürkan, Ö. C. (2022). Women's Health Nursing in Traditional and Complementary Medicine Practices. *Journal of Education & Research in Nursing/Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 19(4).
- Karagöl, B. S., Karadağ, N., Dursun, A., Okumuş, N., & Zenciroğlu, A. (2012). Meme masajı ve neonatal mastit: bir vaka sunumu. *Çocuk Dergisi*, 12(2), 95-97.
- Kartal, B., Özhan, T., & Cırık, M. (2014). Primipar kadınların epizyotomi bakımına ilişkin uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(4), 1056–1066.

- Kaya, N., & Demirel, G. (2019). Perineal travmayı azaltmaya yönelik alternatif yöntemler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 156-160.
- Kısaç, N. E., Kısaç, M., Zorlu, M., Karatoprak, C., & Çakırca, M. (2024). Bireylerin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları kullanımının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, 8(1),
- Kurt, G., Arslan, H. (2019). İnfertilite tedavisi alan çiftlerin kullandıkları tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. *Cukurova Medical Journal*, 44, 329-338. doi: 10.17826/cumj.569533
- Kurt, G., Dinç, H., & Günaydın, S. (2021). Gebelikte ve doğum ağrısının kontrolünde müzikoterapinin kullanımı. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 194–199.
- Kutlu, A., & Gülşen, M. (2021). Homeopati kullanan kişilerin yaşam kaliteleri ve homeopatiye ilişkin görüşleri. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 4(1), 1–10.
- Maciel, L. F. D. M., Ferreira, J. J. D. A., Santos, H. H. D., & Andrade, P. R. D. (2014). Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation and cryotherapy on pain threshold by induced pressure. *Fisioterapia e Pesquisa*, 21(3), 249–256.
- Mahesh, S., Mallappa, M., & Vithoulkas, G. (2018). Embryonal carcinoma with immature teratoma: A homeopathic case report. *Complementary Medicine Research*, 25(2), 117–121.
- Makvandi, S., Mirteimoori, M., Mirzaiinajmadi, K., & Sadeghi, R. (2016). A review of randomized clinical trials on the effect of aromatherapy with lavender on labor pain relief. *Nurse Care Open Access Journal*, 1(3), 1–6.
- Maurya, R., Thirupataiah, B., Misro, L., & Shukla, A. K. (2024). Complementary and alternative therapies for issues related to women's health. In *Women's health: A comprehensive guide to common health issues in women* (pp. 22–43). Bentham Science Publishers.
- Meran, H. E. P., & Rathfisch, G. (2016). Homeopathy as a complementary and alternative medicine for labour. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 24(3), 191–199.
- Mohammadpour, A., Valiani, M., Sadeghnia, A., & Talakoub, S. (2018). Investigating the effect of reflexology on the breast milk volume of preterm infants' mothers. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 23(5), 371–375.
- Nasiri Lari Z, Atarzadeh F, Ghoreishi PS, Hosseinkhani A, & Jaldat AM. (2018). Effects of aromatherapy sexual dysfunction: A review of Persian traditional

- Medicine. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, 21(4), 79-86.
- Oueidat, K., Baird, G. L., Barclay-White, B., Kozlowski, K., Plaza, M. J., Aoun, H., ... & Ward, R. C. (2024). Cryoablation of primary breast cancer in patients ineligible for clinical trials: a multiinstitutional study. *American Journal of Roentgenology*, 223(3), e2431392.
- Öz, H. S. (2020). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tedavileri içinde yoga ve hemşirelik. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 3(3), 399-405
- Öztürk, S., Nacar, G., & Timur, S. (2022). Sağlık okuryazarlığı düzeyi doğum sonu yapılan geleneksel uygulamaları etkiler mi? *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 19(2), 1277–1282.
- Öztürk, Y. E., Dömbekci, H. A., & Ünal, S. (2020). Geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*, 1(3), 23–35.
- Peksoy, S., Demirhan, İ., Kaplan, S., Şahin, S., & Düzgün, A. A. (2018). Tamamlayıcı ve alternatif tedavinin jinekolojik kanserlerde kullanımı. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 36-47.
- Rahimjanova, S., Dinç Kaya, H. & Günaydın, S. (2022). Obstetride ve jinekolojide apiterapinin kullanımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(4), 359-364
- Ren, P., Zhao, W., Dai, X., Wang, X., Yu, J., Yuan, Y., Wu, Y. (2019). Risk factors for the formation of striae gravidarum in women in Jiangsu Province of China. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 58, 640-644.
- Sivri, T. (2024). Sezaryen sonrası sıcak su uygulamasının ağrı, konfor ve yaşam bulgularına etkisi (Master's thesis, Marmara Üniversitesi, Türkiye).
- Tabatabaeichehr, M., & Mortazavi, H. (2020). The effectiveness of aromatherapy in the management of labor pain and anxiety: A systematic review. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 30(3), 449–458.
- Talhaoğlu, D. (2021). Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamaları. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*, 3(1), 16-29.
- Tektaş, E., Akay, N., Mak, A., & Ay, F. (2017). Vajinal doğumda ağrının azaltılmasına yönelik uygulanan nonfarmakolojik yöntemler ve masajın etkisi: 2000-2015 yılları tez sonuçları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(1), 64-70.
- Teskereci, G., & Kulakaç, Ö. (2018). Aromatherapy massage in cancer: A systematic literature review. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(2), 115-130.
- Tillett, J., & Ames, D. (2010). The uses of aromatherapy in women's health. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 24(3), 238–245.

- Ünal, E., Atik, D., & Gözüyeşil, E. (2021). Meme kanseri ve aromaterapi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(1), 1-9.
- Valiani, M., Babaei, E., Heshmat, R., & Zare, Z. (2010). Comparing the effects of reflexology methods and ibuprofen administration on dysmenorrhea in female students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 15(Suppl 1), 371–378.
- Varişoğlu, Y., & Satılmış, İ. G. (2019). Preterm doğumlarda anne sütünün artırılmasında alternatif bir yöntem: Müzik terapi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 70-82.
- Wildan, M., & Primasari, F. (2017). Benefits of yoga in increasing lactating mother's breast milk production, *SSRN*, 4(4), 14-18.
- Yang, J. M., Li, Z. Q., Ye, H., Wu, Y. L., Long, Y., Zhong, Y. B., ... & Wang, M. Y. (2024). Effects of foot reflexology massage on pregnant women: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Scientific Reports*, 14(1), 1012.
- Yang, R., Zhang, S., Tang, X., Li, Q., Huang, G., Huang, Y., ... & Liang, F. (2025). Acupuncture for perimenopausal insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 12, 1673994.
- Yeşilyurt, K. Ö., & Bor, N. A. (2023). Meme Kanseri Cerrahisi Sonrası Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler ve Hemşirelik Bakımı. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 10(3).
- Yılmaz, S. (2020). Türk toplumunda geleneksel tedavi yöntemlerinin faydasına inanma ve bu yöntemlere başvurma örüntüleri. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 941-953.
- Yurdakul, E. S., & Sarı, O. (2020). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının etik yönden incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(3), 404–414.
- Yücesoy, H., Şahbaz, G., Akın, Ö., & Erbil, N. (2021). İnfertilitede çift uyumu ve cinsel fonksiyon. *Gelişimsel Üreme ve Seksüel Biyoloji Androloji Bülteni*, 23, 123–128.
- Yüksekol, Ö. D., & Başer, M. (2021). Preeklampsili gebelerde kan basıncının düzenlenmesi ve anksiyetenin azaltılmasında müziğin kullanımı. *Journal of Academic Research in Nursing (JAREN)*, 7(1), 36–40.
- Yüksel, H. (2021). Tamamlayıcı tıp uygulamaları: Refleksoloji. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 2(3), 56–66.



BÖLÜM 2

Menopozda Hormon Tedavisi ve Güncel Yaklaşımlar

Dozdarin Süğüt¹ & Kübra Akcan²

1. GİRİŞ

Menopoz, kadınların yaşam evreleri arasında bir dönüm noktasıdır ve üreme yıllarının sonunu işaret eder. Menopoz, yumurtalık folikül fonksiyonlarının kaybı ve dolaşımdaki kan östrojen düzeylerinin düşmesi sonucu oluşur (WHO,2024). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) ve Uluslararası Menopoz Derneği (International Menopause Society, IMS) verilerine göre, dünya genelinde yaklaşık 1,2 milyar kadının 2025 yılı itibarıyla menopoza ulaşmış olacağı tahmin edilmektedir (WHO,2024; IMS,2024). Kadın yaşam döngüsünde önemli bir geçiş aşaması olan menopoz, kadınları fiziksel, duygusal ve sosyal yönlerden farklı biçimlerde etkileyebilmektedir. Üreme döneminin sona erişini temsil eden bu evre hem kısa vadede hem de uzun vadede sağlık üzerinde çeşitli yansımalar oluşturabilir. Menopozun klinik belirtileri, yumurtalıklardaki oositlerin sonunda tükenmesinden kaynaklanır. Bu süreç, kısa vadede menopozal belirtilerin ortaya çıkmasına yol açan, uzun vadede ise kemik doku bütünlüğü ile kardiyovasküler sistem sağlığını etkileyen kronik bir östrojen yetersizliği durumuna neden olur (Vigneswaran & Hamoda, 2022). Menopozal semptomların tedavisinde hormon tedavisi en etkili tedavi yöntemidir. Mevcut kanıtlar, 60 yaşın altındaki ve menopozdan sonraki ilk on yıl içinde bulunan sağlıklı kadınlarda hormon tedavisi kullanımını desteklemektedir. Bu grupta tedavinin yararları genellikle risklerinden fazladır. Ancak, bir veya daha fazla kronik hastalığı bulunan semptomatik kadınlarda, hormon tedavisine ilişkin karar verme süreci daha karmaşık hâle gelebilmektedir. Bu sebeple tedaviye başlamadan önce kadının tıbbi öyküsü bütünüyle ele alınmalıdır (Kapoor, Kling, Lobo, & Faubion, 2021).

2. MENOPOZ VE HORMON TEDAVİSİ (HT)

Menopoz döneminde ortaya çıkan vazomotor semptomların hafifletilmesi veya ortadan kaldırılmasında, östrojen ve/veya progesteron içeren hormon replasman preparatları kullanılmaktadır (Beji, 2019). Hormon tedavisi,

¹ Arş. Gör., Şırnak Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-1021-6089

² Öğr. Gör. Dr., Şırnak Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, ORCID: 0000-0002-4322-1714

vazomotor yakınmaları azaltmanın yanı sıra, uyku bozuklukları, vajinal atrofi ve duyu durum bozuklukları üzerinde de pozitif etkilere katkı sağlamaktadır (Nazik, 2022).

2.1. Hormon Tedavisi Nedir?

Hormon tedavisi (HT), vazomotor semptomlar ve menopozun genitoüriner sendromu dahil olmak üzere menopoz semptomları için etkili bir tedavidir (Flores, Pal, & Manson, 2021). Hormon replasman tedavisinde temel amaç, östrojene duyarlı dokularda meydana gelen değişimleri geri döndürerek, menopoz sonrası dönemde kadının yaşam kalitesinin korunmasını sağlamaktır. Hormon replasman tedavisinde progesteronların kullanım amacı ise östrojenin endometrium üzerindeki etkilerini dengelemektir (Şen & Saruhan, 2010). Klinik uygulamalarda 1960 yıllardan bu yana devam eden yararları ile riskleri tartışmalı tedavi çeşitlerinden biridir (Terzioğlu & Vefikuluçay Yılmaz, 2023). Randomize çalışmalar aynı zamanda kemik sağlığı üzerinde de olumlu etkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Yaşa göre sınıflandırılmış analizler, menopozdan on yıl geçmiş kadınlara kıyasla genç kadınlarda (menopoza yakın) koroner kalp hastalığı ve tüm nedenlere bağlı ölümler üzerinde daha olumlu etkiler olduğunu göstermektedir (Flores et al., 2021).

2.2. Hormon Tedavisinde Kullanılan Preparatlar

Hormon tedavisinde; hormon tipi, dozu ve uygulama yolları açısından birden çok alternatif bulunmaktadır (Nazik, 2022). Tedavide sistemik ürünler ile kan dolaşımı boyunca ve vücudun tüm bölgelerine etki ederken diğer yandan sistemik olmayan lokal ürünler ile vücudun yalnızca belirli/lokalize bir bölgesini etkileyerek menopoz semptomlarının azaltılmasında kullanılır (Terzioğlu & Vefikuluçay Yılmaz, 2023).

Tedavide kullanılan preparatlar;

- Tek başına östrojen (oral, transdermal ve vajinal)
- Tek başına progesteron (oral ve intrauterin)
- Östrojen+Progesteron kombine (oral ve transdermal) şeklinde bulunabilmektedir. (Nazik, 2022).

Östrojen Tedavisi

Histerektomi geçirmiş menopoz sonrası kadınlar için tek başına östrojen tedavisi kullanılır. Östrojen formülasyonları arasında insan östrojenleri (17B-estradiol (E2), estron (E1) ve estriol (E3)), hayvandan türetilen östrojenler (oCEE) ve sentetik östrojenler (etinil estradiol (EE)) bulunur. İnsan

östrojenlerinin tek FDA onaylı formülasyonu, yumurtalıklar tarafından üretilen birincil östrojen olan ve biyolojik olarak en aktif olan E2'dir (Shapiro, 2012). Östrojenler gastrointestinal (GI) sistem, deri ve mukus membranları yoluyla iyi bir şekilde emilir. Formülasyonlar, oral preparatlar, transdermal yamalar, spreyler, jeller, topikal emülsiyon preparatları, vajinal preparatlar, progesteron ile kombinasyon halinde ve TSEC halinde mevcuttur (Files & Kling, 2020).

Oral Östrojen Tedavisi

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)' n de oral östrojen tedavisinin en yaygın kullanılan formülasyonu olan estradiol, ilk geçiş metabolizması sırasında dolaşımda bulunan ana hormon estrona dönüştürülür. Oral östrojenlerin riskleri büyük ölçüde karaciğerdeki ilk geçiş metabolizmasından kaynaklanır; pıhtılaşma faktörlerinin ve çeşitli inflamatuvar belirteçlerin artan üretimini, hipertrigliseridemi, yüksek venöz tromboembolizm (VTE) ve safra taşı oluşturma riskini içermektedir (Shapiro, 2012).

Transdermal ve Topikal Östrojenler

Transdermal ve topikal östrojenler ilk geçiş metabolizmasını atlayarak işlev görür dolayısıyla oral östrojenden daha düşük dozlarda verilebilirler. İlk geçiş metabolizmasından kaçınılması nedeniyle trigliseritler, pıhtılaşma faktörleri ve safra kesesi hastalığı üzerinde daha az etkiye sahiptirler (Files & Kling, 2020; Shapiro, 2012). Emilim, yamaların ve jellerin nasıl uygulandığına bağlı olarak değişir. Östrojen ve tromboembolizm risk araştırmasında görüldüğü gibi, oral tedavinin aksine transdermal tedavi VTE riskini çok fazla artırmayabilir (Canonica et al., 2016). Tek bir iç içe geçmiş vaka kontrol çalışması, inme riskinin transdermal HT ile artmadığını, ancak oral HT ile arttığını göstermiştir (Mehta, Kling, & Manson, 2021). Transdermal östrojen yamaları, diğer topikal veya oral formülasyonlarla karşılaştırıldığında cilt tahrişine neden olma olasılığı daha yüksek olduğu görülmektedir. Jeller, spreyler ve emülsiyonlar dahil topikal formülasyonlar, uygulamadan sonraki iki saat içinde cilt-cilt teması sağlanırsa az miktarda estradiolün transferine yol açabilmektedir (Shapiro, 2012).

Vajinal Östrojen Tedavisi

Düşük doz vajinal östrojen tedavisinin kullanımı, Genitoüriner Sendrom (GSM)' un neden olduğu orta ila şiddetli vajinal kuruluk ve dispareniyi tedavi etmek için FDA (Food and Drug Administration-Amerikan Gıda ve İlaç İdaresi) onaylıdır (The North American Menopause Society [NAMS], 2017). Krem, halka, tablet veya kapsül dahil olmak üzere vajinal olarak kullanılan birçok formu mevcuttur. Başlıca mekanizması menopoz sonrası vulvovajinal değişiklikleri

lokal olarak tedavi etmektir. Menopoz sonrası bir kadın için beklenenin üzerinde östrojen seviyelerinde sistematik olarak bir artışa neden olmaz. Östrojen asetat vajinal halkalar (Femring), vazomotor semptomları sistemik emilimle tedavi etmek için kullanılan tek vajinal östrojendir. Minimal emilim ve düşük endometriyal kanser riski göz önüne alındığında, östrojen asetat vajinal halkaları dışında, progesteronun vajinal östrojen formülasyonlarıyla kullanılması gerekli değildir (Shapiro, 2012).

Progesteron Tedavisi

Progesteron tedavisi öncelikle sistemik östrojen alan bir kadında endometriyal kanser riskinin artmasını önlemek için kullanılır; çünkü karşılanmayan östrojen uterus astarını kalınlaştırır ve endometriyal kanser riskini arttırmaktadır. Progesteronlar, hedef dokulardaki östrojen reseptörlerini azaltarak ve yumurtalıklardan östrojen üretiminin artmasını sağlayan luteinize edici hormon artışını engelleyerek bu endometriyal kalınlaşmaya karşı koruma sağlar (He et al., 2017; Shapiro, 2012). Progesteronlar, 17B-hidroksisteroid dehidrojenaz aktivitesini artırarak endometriyumda östradiolün östrona dönüşümüne yardımcı olur. Estron'un daha zayıf östrojen aktivitesi, daha az endometrial stimülasyona neden olur (Shapiro, 2012). Progesteron seçenekleri arasında mikronize progesteron ve MPA veya norethindron gibi sentetik progestinler bulunur. Mikronize progesteron, endojen olarak üretilen hormonla biyolojik olarak aynıdır ve etkili bir oral emilime sahiptir. ELITE'de yapıldığı gibi vajinal yoldan da verilebilir (Hodis et al., 2016). Doğal progesteronla karşılaştırıldığında sentetik progestinler 10-100 kat daha fazla aktiviteye sahiptir (Shapiro, 2012).

Progesteronlar oral ve transdermal formlarda bulunmaktadır. ABD' de progesteronların en yaygın kullanılan ve geniş çapta incelenen formülasyonu, oral progestin MPA'dır. Oral progesteronun hafif sakinleştirici etkileri vardır, mikronize progesteron VMS'yi önemli ölçüde azaltır ve uykuya yardımcı olur. Transdermal progesteronlar yeterli endometriyal koruma sağlamadığından kombinasyon tedavisinde kullanılmamalıdır. Progesteron tedavisinin yan etkileri arasında şişlik ve göğüs ağrısı (MPA'da daha sık görülür), akne ve hirsutizm (noretindrona daha sık görülür), baş dönmesi veya yorgunluk veya olumsuz ruh hali etkileri bulunur (Mehta et al., 2021).

Kombinasyon Formülasyonları

FDA onaylı kombine östrojen-progesteron formülasyonları, endometriyal koruma için yeterli dozda progesteron sağlar ve sürekli sıklık östrojen-progesteron, sürekli kombine östrojen-progesteron tedavisi ve aralıklı kombine östrojen-progesteron tedavisini içerir (Mehta et al., 2021; Shapiro, 2012). Sürekli

siklik östrojen-progestojen tedavisi, ayda 12 ila 14 gün boyunca siklik olarak eklenen progestojen ile günlük östrojen dozajını veya 14 gün boyunca her 2 ila 6 ayda bir uzun siklus formülasyonlarını içerir. Aylık olarak progestojen dozları uygulanan rejimlerdeki kadınların %80'e kadarında progestojenin kesilmesiyle birlikte rahim kanaması görülür. Uzun döngüde olanlarda çekilme kanaması daha az görülür, ancak rahim kanaması daha uzun ve daha ağır olma eğilimindedir (Shapiro, 2012). Kuzey Amerika'da en sık kullanılan formülasyon olan sürekli kombine östrojen-progestojen tedavisi, kadınlara her gün östrojen ve progestojen sağlar. Bu formülasyonlar, siklik formülasyonlarla ortaya çıkan çekilme kanamasını önler (Shapiro, 2012). Son olarak, aralıklı kombine östrojen-progestojen, 3 gün boyunca progestojen döngüleri ve 3 gün boyunca progestojen dışı günlük östrojeni içerir. Denemeler aralıklı progestojen dozajının 1 yıl sonra %80 amenore oranlarıyla sonuçlandığını göstermiştir (Mehta et al., 2021).

Kombine östrojen progestojen tedavisinin (EPT) çeşitli seçenekleri mevcut olsa da, bir rejimin diğerine üstün olduğunu destekleyen hiçbir kanıt yoktur. Postmenopozal Östrojen/Progestin Müdahaleleri (PEPI) çalışması, yalnızca östrojen tedavisi gören rahmi olan kadınlar arasında endometrial hiperplazi riskinin %34 arttığını, kombine tedavi görenlerde ise bu riskin %1 olduğunu göstermiştir. Sürekli kombine EPT, genel popülasyonla karşılaştırıldığında endometrial kansere karşı riskte artış olmadığını ve olası korumayı göstermediği tespit edilmiştir (Mehta et al., 2021).

EPT kullanımıyla ortaya çıkan rahim kanaması sıklıkla progestojenin kesilmesinden sonra çekilme kanaması veya ara kanamadan kaynaklanır. Sürekli kombine EPT alan kadınların yüzde kırkında ilk 3-6 ayda ara kanama yaşanmaktadır. Menopozdan sonraki 1 yıl içinde HT'ye başlayan kadınlarda ara kanamalar daha sık görülür. Sonuçta sürekli EPT alan kadınların çoğunda amenore olur. Kadınlarda HT başladıktan 6 ay sonra kanama devam ederse, ultrason ve/veya endometrial biyopsi ile değerlendirmeye tabi tutulmaları gerekecektir (Mehta et al., 2021; Munro, 2014).

Doku Seçici Östrojen Kompleksi (TSEC)

TSEC'ler seçici bir östrojen reseptör modülatörünü östrojenle eşleştirir. DuaVee olarak pazarlanan FDA onaylı ilaç, menopoz sonrası uteruslu kadınlarda kullanılmak üzere seçici bir östrojen reseptör modülatörü olan 20 mg basedoksifeni 0,45 mg oCEE ile birleştirir. Orta ila şiddetli VMS ve osteoporozun önlenmesi için kullanılır. Plaseboyla karşılaştırıldığında TSEC, meme hassasiyetini, meme yoğunluğunu veya endometrial kalınlığı artırmaması açısından benzer bir profile sahiptir; bu durumlardan kaçınmak, bu terapinin

diğer formülasyonlara göre kullanılmasının göstergesi olabilmektedir. Kullanıcıların %83'ünden fazlasında amenore görülmüştür. Meme kanseri riskini azaltma yeteneği açısından araştırılmamıştır (Mehta et al., 2021).

2.3. Hormon Tedavisinin Endikasyon ve Kontrendikasyonları

Menopoz sırasında semptomlar sık görülmekle beraber, kadınların %70 - 80'e varan oranında vazomotor semptomlar (sıcak basması ve/veya gece terlemesi) daha fazla görülmektedir (Pinkerton, 2020). Genel olarak öneri, semptomatik menopozdaki kadınları tedavi ederken, ihtiyaç duyulan süre boyunca tedavi hedeflerini karşılamak için uygun tip, doz, formülasyon ve uygulama yolunu içeren periyodik yeniden değerlendirme ile bireyselleştirilmiş bir yaklaşımın kullanılmasıdır (Mehta et al., 2021). Hormonal tedavide temel endikasyon vazomotor yakınmaların varlığı ve ürogenital atrofidir. Özellikle WHI (Womens Health Initiative) çalışması sonrası, HT'nin kronik hastalıkların önlenmesine yönelik profilaktik kullanımı önerilmemektedir (Nazik, 2022). Son yıllarda yapılan çalışmalara göre HT'nin kullanımının endike ve kontraendike olduğu yerler:

Tablo1: Menopozal hormon tedavisi için endikasyonlar ve kontrendikasyonlar

Formülasyon	Endikasyonlar	Kontrendikasyonlar
Tek başına östrojen tedavisi (histerektomili kadınlar) Östrojen-progestojen tedavisi (uterusu sağlam olan kadınlar)	-Orta ila şiddetli VMS'nin yönetimi -Standart ilaçları tolere edemeyen kadınlarda osteoporozun önlenmesi	-Açıklanamayan vajinal kanama, karaciğer hastalığı, VTE öyküsü, bilinen kan pıhtılaşma bozukluğu, tedavi edilmemiş HT, meme öyküsü, endometrial veya diğer östrojene bağımlı kanser, HT'ye aşırı duyarlılık, KKH, felç veya TIA öyküsü, gebelik Göreceli: Yüksek TG veya safra kesesi hastalığı, yüksek meme kanseri riski, kontrol edilemeyen tansiyon ve DM, astım, sigara kullanımı
Doku Seçici Östrojen Kompleksi (TSEC)	-Yukarıdaki ile aynı -EPT tedavisi ile meme hassasiyeti, meme yoğunluğu artışı veya rahim kanaması olan kadınlar	-Yukarıdaki ile aynı

Düşük Doz Vajinal Östrojen Tedavisi	-Menopozun genitoüriner semptomlarının tedavisi (örn. vajinal kuruluk, dispareni)	-Açıklanamayan vajinal kanama, bilinen meme kanseri, endometrial kanser veya östrojene bağımlı diğer kanser (hastanın onkoloğu tarafından incelenmedikçe/onaylanmadıkça)
--	---	---

2.4. Hormon Tedavisini Başlatma ve Durdurma

Uterusu alınmamış kadınlara, planlanmamış vajinal kanamanın tedavinin ilk 3 ayında HT' nin yaygın bir yan etkisi olduğu ancak 3 aylık kontrol randevusunda veya ilk 3 aydan sonra meydana gelirse hemen bildirilmesi gerektiği anlatılmalıdır (Şüpheli kansere ilişkin NICE kılavuzunda endometrial kanser). HT' yi bırakan kadınlara tedaviyi kademeli olarak azaltma veya hemen durdurma önerilmelidir. HT' nin kademeli olarak azaltılması kısa vadede semptomların tekrarını sınırlayabilmekte iken, HT'yi kademeli olarak azaltmak veya hemen durdurmak, uzun vadede semptomlarında hiçbir değişiklik yaratmamaktadır (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2015).

2.5. Hormon Tedavisinin Uzun Vadeli Yararları ve Riskleri

Günümüzde hâlâ, hormon tedavisi için belirlenmiş evrensel bir protokol bulunmamaktadır. Her bir preparatın, türüne, uygulama yoluna ve dozajına bağlı olarak farklı yararları ve sınırlılıkları mevcuttur (Karaca, Gönenç, & Kurtulmuş, 2020) . Bu nedenle HT tedavisine aday her bir kadın için ayrı ayrı fayda- risk değerlendirilmesi yapılmalıdır. Semptomatik menopozal kadınlarda HT tedavisinin risk-fayda profili yaş, menopozdan bu yana geçen süre ve mevcut komorbiditelerden etkilendiğinden, hangi HT formülasyonunun, kullanım yolunun ve ne zaman tedavinin bırakılmasının uygun olduğunun belirlenmesinde ortak karar verme kritik öneme sahiptir. HT'nin riskleri ve faydalarına ilişkin kanıtlar aşağıdaki Tablo2 gibidir (Mehta et al., 2021)

Tablo2: Menopozal hormon tedavisinin risk-yarar profili (Mehta et al., 2021)

Sonuç/Belirti	Formülasyon	Fayda	Risk	Olası Fayda veya Risk
Vazomotor Belirtiler	Östrojen (E)	✓		
	Östrojen+ Progestojen (E+P)	✓		
Osteoporoz	e	✓		
	E+P	✓		
Koroner Kalp Hastalığı	e	✓	✓	*Menopozdan sonraki 10 yıl içinde <60 kadınlarda riskte azalma
	E+P	↔	↔	*Menopozdan yıllar sonra kadınlarda riskte artış
İnme	e		✓	
	E+P		✓	
Tip 2 Diyabet	e	✓		
	E+P	✓		
Venöz Tromboembolizm			✓	
			✓	
Meme Kanseri	e	✓		
	E+P		✓	
Endometrium Kanseri	e	✓		
	E+P	✓		

Semptomatik menopozal kadınlarda HT kullanımına ilişkin karar verme süreci, özellikle kronik tıbbi sorunları olan kadınlarda karmaşık

olabilmektedir. Obezite, hipertansiyon, dislipidemi ve diyabet gibi daha yaygın durumlardan bazıları, karar verme süreci incelikli olsa da HT kullanımına kontrendikasyon oluşturmamaktadır. Obezite, diyabet, safra kesesi hastalığı olan kadınlarda ve özellikle daha fazla sayıda komorbiditesi olan kadınlarda östrojenin transdermal uygulama yolu oral uygulama yerine tercih edilebilmektedir (Mehta et al., 2021).

Venöz tromboembolizm (VTE) öyküsü olan kadınlar tekrarlayan VTE açısından yüksek risk altındadır, ancak gözlemsel çalışmalarda transdermal östrojenin bu riski daha da arttırdığı görülmemektedir. Daha önce VTE geçirmiş kadınlarda HT kullanımına ilişkin karar verme süreci bireyselleştirilmeli ve sonraki VTE riskinin ve menopoz semptomlarının ciddiyetinin değerlendirilmesini içermelidir (Mehta et al., 2021).

Otoimmün hastalıkları olan kadınlarda HT kullanımına ilişkin veriler sınırlıdır, ancak Multiple Skleroz (MS) veya Romatoid Artrit (RA)' li kadınlarda HT düşünülebilmektedir. Sistemik Lupus Eritematosus (SLE)' lu kadınlarda, hastalık aktivitesi ve antifosfolipid antikorların varlığı gibi faktörler hesaba katılarak bireyselleştirilmiş karar verme gereklidir. Karaciğer hemanjiyomu veya menenjiyomu olan kadınlarda HT kullanımına ilişkin klinik kararları bilgilendirmek için çok sınırlı veri bulunmaktadır ve tedaviyi yapan yan dal uzmanıyla iş birliği içinde ortak karar verilmesi tavsiye edilmektedir. Düşük doz vajinal hormonal tedaviler kontrendike değildir ve genitoüriner semptomların tedavisi için gerekli olması halinde bu hasta popülasyonlarının herhangi birinde kullanılabilmektedir (Mehta et al., 2021).

Hipertansiyon için mevcut kanıtlar, menopoz sonrası normotansif veya hipertansif genç kadınlarda HT' nin kan basıncı üzerinde zararlı bir etkisini desteklememektedir.

Yararlı veya nötr kan basıncı etkilerine sahip progestojenler tercih edilmektedir. Östrojen: Transdermal uygulama yolu tercih edilirken; Progestojen: mikronize progesteron, didrogesteron, drospirenon olarak önerilmektedir (Kapoor et al., 2021).

Meme kanseri açısından menopoz çağındaki kadınlarda temel meme kanseri riski, altta yatan risk faktörlerinin varlığına göre kadından kadına değişmektedir. Sadece östrojen içeren HRT, meme kanseri riskinde minimal değişiklik yaratır ya da hiçbir değişiklik oluşturmamaktadır. Östrojen ve progestojen içeren hormon replasman tedavisi, meme kanseri riskinde artış ile ilişkilendirilebilir. Bu risk artışı genellikle tedavi süresiyle bağlantılıdır ve tedavi sonlandırıldıktan sonra azalmaktadır (NICE, 2015).

3. HORMON DIŞI İLAÇ TEDAVİLERİ

Menopozal geçiş sürecinde kadınların yaklaşık %75-80’inde sıcak basmaları gözlemlenmektedir. Bu semptomların sıklığı, kültürel ve etnik farklılıklara göre değişiklik göstermektedir. Yapılan uzun vadeli çalışmalar sonucu bu semptomların genellikle birkaç yıl içinde sona erdiği görülse de uzun dönem devam ettiği de bilinmektedir. Çoğu kadın semptomlarını şiddetli olarak tanımlasa da yalnızca %20-30’u medikal tedavi talebinde bulunmaktadır. Bu belirtiler, kadınların günlük yaşam aktivitelerini etkilemekte ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde düşürmektedir (Canónico et al., 2016).

Ateş basmalarına yönelik tedavi yaklaşımında, semptomların sıklığı ve yoğunluğu, hastanın geçmiş medikal öyküsü, bireysel tercihleri ile eşlik eden depresyon ve diğer menopozal sorunların varlığı dikkate alınarak kişiye özgü bir tedavi planı oluşturulur. Hafif düzeydeki ateş basmalarında genellikle farmakolojik tedavi önerilmemektedir. Oda sıcaklığının düşürölmesi, ince giysiler tercih edilmesi ve tetikleyici etkenlerden (stres, baharatlı yiyecekler) uzak durulması gibi basit önlemlerle semptomlar yönetilebilir. Orta veya ağır derecede ateş basmalarında ise genellikle hormon replasman tedavisine (HRT) gereksinim olmaktadır. Ancak venöz tromboemboli veya kardiyak hastalık gibi risk faktörleri nedeniyle HRT açısından uygun olmayan veya HRT tercih etmeyen hastalar için hormon dışı tedaviler düşünülebilir. Antidepresan/antikonvulzan ilaçlar ve alternatif tıp önerileri seçenekleri mevcuttur. Hormon dışı tedaviler arasında antidepresan ve antikonvülzan ilaçlar, çoğunlukla ateş basmaları üzerine odaklanmıştır. Bunun nedeni, kemik erimesi ve vajinal atrofi gibi semptomlarda hormon replasman tedavisine alternatif olamamalarıdır. Sadece isoflavonların kemik mineral yoğunluğu ve lipid profili üzerinde kesin olmayan olumlu etkilerinden söz edilmektedir (Pinkerton, 2020).

1) SSRI/SNRI Türevleri

Östrojen dışındaki en etkili farmakolojik ajanlar, SSRI ve SNRI sınıfı antidepresanlardır. Bu ilaçların etkinliği, birçok plasebo kontrollü çalışmada ve metaanaliz kapsamında gösterilmiştir. Bu ilaçların etkileri, depresyon tedavisinde gözlenen yanıt süresine kıyasla çok daha kısa sürede ortaya çıkmaktadır. Literatürde venlafaksin, desvenlafaksin, paroksetin, sitalopram ve eskitalopramın etkilerinin birbirine benzer olduğu bildirilmiştir. Ancak FDA tarafından ateş basmaları için onaylanan tek ilaç düşük doz paroksetindir. Meme kanseri öyküsü olan hastalara, tamoksifenin etkinliğini azaltabileceği nedeniyle paroksetin verilmemelidir. Venlafaksin, akut toksisite (bulantı ve kusma) ve geri çekilme şikayetlerinin sık görüldüğü bir ilaçtır; bu nedenle tedaviye haftada yarım veya

bir uzun etkili tablet gibi çok düşük dozlarla başlanması gerekmektedir. Ateş basmaları için günde bir tablet (75 mg) venlafaksin, düşük doz östrojen ile benzer etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Öte yandan, ateş basmalarının yönetiminde sertralin veya fluoksetin kullanımı önerilmemektedir (Chester, Kling, & Manson, 2018).

2) Antikonvulzanlar /Santral Etkili İlaçlar

Özellikle gece ateş basmaları semptomları olan hastalarda, bir antikonvülzan olan gabapentin ilk seçenek olarak değerlendirilmektedir. Eğer bir SSRI veya SNRI türevi ilaç etkili olmazsa, benzer bir başka ilaca geçilebilir; bu da etkisiz kalırsa tekrar gabapentin uygulanabilir. Günde 900 mgr (3 tablet) gabapentinin plasebodan daha etkili olduğu bildirilmiştir. Gabapentin ile SSRI kombinasyonu önerilmemektedir. Klonidin santral etkili alfa 2 adrenerjik agonisttir. Yan etkileri nedeniyle ilk sıralarda tercih edilmemektedir. Diğer tedavilere yanıtız kalınmışsa transdermal formları önerilmektedir (Chester, Kling, & Manson, 2018).

4. MENOPOZAL HORMON TEDAVİSİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Hormon Tedavisinin kardiyovasküler hastalıkların ikincil korumasında etkisini araştıran ilk randomize kontrollü çalışma olan HERS (Heart and Estrogen/ Progestin Replacement Study) çalışmasında, bilinen koroner kalp hastalığı (KKH) olan ve kombine östrojen+progesteron kullanan 80 yaş altı postmenopozal kadınlarda, KKH insidansı açısından dört yılın sonunda bir fark bulunmamıştır (Hulley et al., 1998) . Menopozal dönemdeki kadınlarda hormon tedavisinin kalp hastalıklarının primer korunmasındaki risk ve yararlarını inceleyen ilk ve en kapsamlı randomize kontrollü çalışma olan Women's Health Initiative (WHI), 50-79 yaş aralığındaki sağlıklı kadınlarda iki farklı hormon tedavisi formülasyonu ile gerçekleştirilen bir dizi klinik çalışmadan oluşmaktadır. Bu çalışmada, hormon tedavisinin postmenopozal kadınlarda kardiyovasküler risk üzerinde olumsuz etkileri olduğu gösterilmiştir. Östrojen/progesteron kombinasyonu kullanan kadınlarda meme kanseri riskinde göreceli olarak küçük bir artış gözlemlenirken, yalnızca östrojen kullananlarda böyle bir artış tespit edilmemiştir. Çalışmanın kombine östrojen/progesteron kolunda fraktür ve kolon kanseri riskine yönelik olumlu etkiler gözlemlenmiş olsa da 5,2 yılın sonunda artmış meme kanseri, inme, koroner kalp hastalığı ve venöz tromboembolizm riski nedeniyle çalışma erken sonlandırılmıştır. Östrojen kullanan histerektomili kadın kolunda ise artmış inme riski saptanmış ve bu grup bir yıl erken tamamlanmıştır (Rossouw et al., 2002). Bu çalışma; katılımcı

kadınların yaş ortalamasının (ortalama 63 yaş) menopoz yaşının (ortalama 51 yaş) oldukça üzerinde olması, başlangıçta kardiyovasküler risk faktörlerine sahip olmaları ve çalışmada kullanılan hormon dozlarının yüksek olması nedeniyle eleştirilmiştir (D'Alonzo, Bounous, Villa, & Biglia, 2019). Yalnızca östrojen kullanan 50-59 yaş grubundaki kadınlar ile 70-79 yaş grubundaki kadınlar karşılaştırıldığında, 50-59 yaş grubunda koroner kalp hastalığı riskinin azalmak yönünde bir eğilim gösterdiği saptanmıştır (Chester, Kling, & Manson, 2018). WHI alt analizlerinde, yaşın koroner kalp hastalığı sonuçları üzerinde belirleyici bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. WHI'nin 13 yıllık takip çalışmasında, östrojen kullanan daha genç kadınlarda koroner kalp hastalığı riskinin düşük olduğu gösterilmiştir. Öte yandan, menopoz başlangıcından en az 20 yıl sonra kombine hormon tedavisi uygulayan kadınlarda koroner kalp hastalığı riskinin arttığı görülmüştür (Manson et al., 2013). WHI çalışmasının 18 yıllık kümülatif takibinde, 50-79 yaş arasındaki kombine hormon tedavisi veya yalnızca östrojen kullanan gruplarda, plasebo ile karşılaştırıldığında kardiyovasküler mortalitede anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (Manson et al., 2017). Hormon tedavisi ile ilgili randomize kontrollü çalışmaları kapsayan ve 2015 yılında yayımlanan Cochrane derlemesinde, menopozun ilk 10 yılı içinde başlatılan hormon tedavisinin kadınlarda koroner kalp hastalığı ve tüm nedenlere bağlı mortalite riskini azalttığı gösterilmiştir (Boardman et al., 2015). Yaş ve menopoz sonrası geçen sürenin, hormon tedavisi ile koroner kalp hastalığı riski arasındaki ilişki üzerindeki etkisi fikri büyük ilgi görmüş ve bu kavram 'zamanlama hipotezi' olarak adlandırılmıştır (Chester et al., 2018). KEEPS (Kronos Early Estrogen and Prevention Study) ve ELITE (Early Versus Late Intervention Trial) çalışmaları, zamanlama hipotezini test etmeye yönelik yapılmış randomize kontrollü çalışmalardır. KEEPS çalışmasında menopozdan sonraki ilk 3 yıl içerisinde sağlıklı, genç kadınlarda plaseboya karşı hormon tedavisinin, karotis intima-media kalınlığı ve koroner arter kalsifikasyonu üzerine faydalı veya olumsuz bir etkisi gösterilememiştir (Yaffe, Sawaya, Lieberburg, & Grady, 1998). ELITE çalışmasında menopozun erken dönemindeki kadınlarda HT ile karotis intima-media kalınlığı progresyonu daha yavaş bulunmuştur (Karim et al., 2022). Randomize kontrollü çalışmaların metaanalizlerine göre, 60 yaş altı veya menopoz sonrası ilk 10 yıl içinde hormon tedavisine başlayan kadınlarda tüm nedenlere bağlı mortalitede azalma gözlemlenirken, menopozun 10 yıl sonrasında hormon tedavisine başlayan kadınlarda böyle bir koruyucu etki saptanmamıştır (Boardman, H., Hartley, Eisinga, Main, & Figuls, 2016). Menopoz dönemdeki kadınlarda hormon tedavisinin başlama zamanı ile birlikte bireysel risk değerlendirmesi büyük önem arz etmektedir. Endokrin Birliği Kılavuzu, 60 yaş altındaki veya menopozun ilk 10 yılı içindeki hormon tedavisi

planlanan kadınlarda, temel kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesi yapılmasını önermektedir (Stuenkel et al., 2015). Amerikan Kalp Birliği (AHA), Amerikan Obstetrisyen ve Jinekologlar Birliği ve Kuzey Amerika Menopoz Birliği (NAMS) de benzer yönde öneride bulunmaktadır (Brown et al., 2018; Rana et al., 2016). Yakın zamanda menopoza girmiş, normal vücut ağırlılığına sahip, kan basıncı normal, aktif bir yaşam tarzını sürdüren ve 10 yıllık aterosklerotik kardiyovasküler riski yüksek olan kadınlar, yüksek risk grubunda değerlendirildiğinden hormon tedavisinden kaçınılmalıdır (Lundberg & Wenger, 2019). Ciddi semptomlar veya östrojen eksikliğine bağlı fiziksel bulgular yoksa HT önerilmemelidir (Baber, Panay, & Fenton, 2016). Menopoz döneminde hormon tedavisi, kardiyovasküler hastalıkların birincil veya ikincil korunması amacıyla uygulanmamalıdır. Hormon tedavisi uygulanan kadınlara, beslenme, fiziksel aktivite, sigaranın bırakılması ve güvenli düzeyde alkol tüketimini kapsayan yaşam tarzı önerileri sunulmalıdır. Ayrıca, hormon tedavisi kullanan kadınlar en azından yıllık periyotlarla takip edilmelidir. Menopoz başlangıcından on yıl sonrasında hormon tedavisi uygulayan kadınlarda artmış potansiyel kardiyovasküler hastalık riski bulunduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Erken yaşta menopoza giren kadınlarda, ortalama menopoz yaşına kadar hormon tedavisi önerilebilir. Hormon tedavisinde doz, en düşük etkin düzeyde olacak şekilde ayarlanmalıdır. Ancak, düşük dozların kırık, kanser riski ve kardiyovasküler etkilerine ilişkin uzun dönem sonuçları henüz bilinmemektedir. Orta düzey kardiyovasküler hastalık riski taşıyan kadınlarda, birincil tedavi olarak transdermal östradiol önerilmektedir. Venöz tromboemboli riski yüksek olan hastalarda ise oral olmayan tedavi yöntemleri tercih edilmeli ve etkili olan en düşük dozlar kullanılmalıdır. (Baber et al., 2016; Faubion et al., 2022). Sonuç olarak, menopoz dönemindeki kadınlarda hormon tedavisinin nasıl uygulanması gerektiği konusunda kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır. Menopoza bağlı ciddi semptomlar veya östrojen eksikliğine bağlı fiziksel bulgular yoksa menopozal hormon tedavisi (MHT) önerilmemelidir. Hormon tedavisi, kardiyovasküler hastalıkların birincil veya ikincil korunması amacıyla uygulanmamalıdır. Hormon tedavisi fayda sağlasa da çeşitli riskler de içermektedir. Bu nedenle, hormon tedavisi düşünölen her kadına, bireyselleştirilmiş bir fayda-risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Tedaviye başlanması planlanan kadınların kümülatif on yıllık aterosklerotik kardiyovasküler riskinin hesaplanması, tedavi planlamasında önemli bir adımdır. Menopoz sonrası hormon tedavisinde, tedaviye başlama yaşı ve menopozdan geçen sürenin, hormon tedavisi ile koroner kalp hastalığı riski arasındaki ilişkiyi etkilediği göz önünde bulundurulmalıdır. (Selçuk, 2023).

5. MENOPOZAL HORMON TEDAVİSİ ALAN KADINLARDA EBELİK/HEMŞİRELİK ROLLERİ

Hormon tedavisine başlama kararı, hasta ile birlikte fayda ve riskler değerlendirilerek verilmelidir (Beji, 2019). Hormon tedavisinde en önemli koşullardan biri, kadının tedaviye başlama konusunda istekli olmasıdır. Burada ebe/hemşire etkili bir iletişimle öncelikle kadını tedavi hakkında bilgilendirmeli, yararları ve zararları anlatmalıdır. Kadının kendini ifade etmesi için fırsat yaratmalı varsa sorularını cevaplamalıdır. Daha sonrasında ‘Niye HT?, Kim için HT?, Hangi kriterler dikkate alınarak seçilmeli?, Ne zaman başlanmalı?, Hangi protokoller verilmeli?, Ne kadar süre ile verilmeli?’ gibi sorulara cevap aranmalıdır (Nazik, 2022). Tedaviye başlamadan önce, kadın kapsamlı bir fizik muayeneden geçirilmelidir; vücut ağırlığı ve kan basıncı ölçümü, meme ve pelvik muayene, Pap smear, mamografi, osteodansimetri analizi ile kan glikozu ve kolesterol düzeylerinin değerlendirilmesi gibi gerekli tetkikler için kadın yönlendirilmelidir. Tedaviye başladıktan sonra her altı ayda bir bu değerlendirmeler tekrarlanmalıdır (Beji, 2019). Yakınmaları olan postmenopozal kadının, yaşı ve tıbbi durumu uygun ise, ayrıntılı olarak tedavi konusunda bilgilendirilmesi yapıldıktan sonra onay alma işlemi unutulmamalı, daha sonra tedaviye alınması gerekmektedir. Hormon tedavisi isteyen her kadın için ayrı bir risk-yarar profili oluşturulması, tedavinin ve sürenin kişiye özgü planlanması zorunludur (Nazik, 2022). Ebe/hemşire burada kadının gerekli obstetrik, biyolojik ve jinekolojik tüm bilgilerini detaylı sorup, kayıt altına almalıdır. Hormon tedavisine başlamış olan kadına, izlem aralıklarını hatırlatmalı, takibin zamanında yapılmasını sağlamalı ve olası yan etkiler ile doktora başvurulması gereken durumlar hakkında bilgilendirme yapmalıdır. Ayrıca kadının beslenme alışkanlıklarını değerlendirmeli ve tedaviye destek olacak şekilde öneriler sunmalıdır. Hormon tedavisi süresince, egzersizlerin önemine dikkat çekilerek kadına kilo alımı konusunda uyarıda bulunulmalı ve gerekirse egzersizlerin düzenli uygulanması yönünde teşvik edilmelidir. Ebe/hemşire, kadının bireysel olarak hormonal tedavi için uyumuna bakmalı kronik hastalığı var ise ona göre alternatif seçenekler önermelidir. Kronik tıbbi sorunları bulunan kadınlarda, klinik hormon tedavisi karar sürecini daha sağlıklı yönlendirebilmek için, oral ve transdermal uygulama yolları, farklı östrojen ve progestojen formülasyonları ile çeşitli dozajları içeren farklı hormon tedavisi rejimleri hakkında kadın bilgilendirilmelidir.

6. SONUÇ

Semptomatik menopo  dönemindeki kadınların çoğunda, hormon tedavisi planlanırken dikkate alınması gereken bir veya birden fazla kronik tıbbi durum söz konusu olabilmektedir. Kadının, bireysel risk faktörleri, menopo  semptomlarının şiddeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ile kişisel tercihleri göz önünde bulundurularak; venöz tromboembolizm gibi tıbbi durumların belirlenmesinde sağlık sa layıcılarıyla i  birliği içinde ortak karar almayı içeren bireyselle tirilmi  bir yaklaşıma ihtiya ı vardır. Bu durum için sağlık çalışanları kanıta dayalı çalışmaları ve rehberleri takip etmeli, kadının ihtiyaçlarına uygun bir hormon tedavi yönetimi izlemelidir.

7. KAYNAKLAR

- Baber, R., Panay, N., & Fenton, A. (2016). 2016 IMS recommendations on women's midlife health and menopause hormone therapy. *Climacteric*, 19(2), 109–150.
- Beji, N. K. (2019). *Kadın sağlığı ve hastalıkları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Boardman, H. M., Hartley, L., Eisinga, A., Main, C., i Figuls, M. R., Cosp, X. B., Knight, B. (2015). Hormone therapy for preventing cardiovascular disease in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD002229.
- Boardman, H., Hartley, L., Eisinga, A., Main, C., & i Figuls, M. R. (2016). Cochrane corner: Oral hormone therapy and cardiovascular outcomes in postmenopausal women. *Heart*, 102(1), 9–11.
- Canonico, M., Carcaillon, L., Plu-Bureau, G., Oger, E., Singh-Manoux, A., Tubert-Bitter, P., Scarabin, P.Y. (2016). Postmenopausal hormone therapy and risk of stroke: Impact of the route of estrogen administration and type of progestogen. *Stroke*, 47(7), 1734–1741.
- Chester, R. C., Kling, J. M., & Manson, J. E. (2018). What the Women's Health Initiative has taught us about menopausal hormone therapy. *Clinical Cardiology*, 41(2), 247–252.
- D'Alonzo, M., Bounous, V. E., Villa, M., & Biglia, N. (2019). Current evidence of the oncological benefit-risk profile of hormone replacement therapy. *Medicina*, 55(9), 573.
- Faubion, S. S., Crandall, C. J., Davis, L., El Khoudary, S. R., Hodis, H. N., Lobo, R. A., Santoro, N. F. (2022). The 2022 hormone therapy position statement of the North American Menopause Society. *Menopause*, 29(7), 767–794.
- Files, J., & Kling, J. M. (2020). Transdermal delivery of bioidentical estrogen in menopausal hormone therapy: A clinical review. *Expert Opinion on Drug Delivery*, 17(4), 543–549.
- Flores, V. A., Pal, L., & Manson, J. E. (2021). Hormone therapy in menopause: Concepts, controversies, and approach to treatment. *Endocrine Reviews*, 42(6), 720–752.
- Freeman, E. W., Sammel, M. D., & Sanders, R. J. (2014). Risk of long-term hot flashes after natural menopause: Evidence from the Penn Ovarian Aging Study cohort. *Menopause*, 21(9), 924–932.
- He, W., Li, X., Adekunbi, D., Liu, Y., Long, H., Wang, L., O'Byrne, K. T. (2017). Hypothalamic effects of progesterone on regulation of the pulsatile and surge release of luteinising hormone in female rats. *Scientific Reports*, 7(1), 8096.

- Hodis, H. N., Mack, W. J., Henderson, V. W., Shoupe, D., Budoff, M. J., Hwang-Levine, J., ... Kono, N. (2016). Vascular effects of early versus late postmenopausal treatment with estradiol. *New England Journal of Medicine*, 374(13), 1221–1231.
- Hulley, S., Grady, D., Bush, T., Furberg, C., Herrington, D., Riggs, B., & the Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. (1998). Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. *JAMA*, 280(7), 605–613.
- International Menopause Society. (2024). *Menopause and MHT in 2024: Addressing the key controversies — An International Menopause Society White Paper*. Erişim adresi: <https://www.imsociety.org/wp-content/uploads/2024/09/Menopause-and-MHT-in-2024-addressing-the-key-controversies-an-International-Menopause-Society-White-Paper.pdf>
- Karaca, S. Ş., Gönenç, E., & Kurtulmuş, S. (2020). Effects of hormone replacement therapy on insulin resistance, waist-to-hip ratio and lipid profiles in postmenopausal women. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 30(2), 140–147.
- Karim, R., Xu, W., Kono, N., Sriprasert, I., Li, Y., Yan, M., Hodis, H. N. (2022). Effect of menopausal hormone therapy on arterial wall echomorphology: Results from the Early versus Late Intervention Trial with Estradiol (ELITE). *Maturitas*, 162, 15–22.
- Lundberg, G., & Wenger, N. (2019). Menopause hormone therapy: What a cardiologist needs to know. *American College of Cardiology*, 1, 1–10.
- Kapoor, E., Kling, J. M., Lobo, A. S., & Faubion, S. S. (2021). Menopausal hormone therapy in women with medical conditions. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology&Metabolism*, 35(6), 101578.
- Mehta, J., Kling, J. M., & Manson, J. E. (2021). Risks, benefits, and treatment modalities of menopausal hormone therapy: Current concepts. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 564781.
- Manson, J. E., Aragaki, A. K., Rossouw, J. E., Anderson, G. L., Prentice, R. L., LaCroix, A. Z., Margolis, K. L. (2017). Menopausal hormone therapy and long-term all-cause and cause-specific mortality: the Women’s Health Initiative randomized trials. *JAMA*, 318(10), 927-938.
- Manson, J. E., Chlebowski, R. T., Stefanick, M. L., Aragaki, A. K., Rossouw, J. E., Prentice, R. L., LaCroix, A. Z. (2013). Menopausal hormone therapy and health outcomes during the intervention and extended poststopping phases of the Women’s Health Initiative randomized trials. *JAMA*, 310(13), 1353–1368.

- Munro, M. G. (2014). Investigation of women with postmenopausal uterine bleeding: Clinical practice recommendations. *The Permanente Journal*, 18(1), 55–69.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2015). *Menopause: Diagnosis and management (NICE guideline NG23)*. Erişim adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng23>
- Nazik, E. (2022). *Doğum, kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Pinkerton, J. V. (2020). Hormone therapy for postmenopausal women. *New England Journal of Medicine*, 382(5), 446–455.
- Rana, J. S., Tabada, G. H., Solomon, M. D., Lo, J. C., Jaffe, M. G., Sung, S. H., Go, A. S. (2016). Accuracy of the atherosclerotic cardiovascular risk equation in a large contemporary, multiethnic population. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(18), 2118–2130.
- Rossouw, J. E., Anderson, G. L., Prentice, R. L., LaCroix, A. Z., Kooperberg, C., Stefanick, M. L., Jackson, R. D., Johnson, K. C. (2002). Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: Principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*, 288(3), 321–333.
- Selçuk, H. (2023). Menopoz ve Hormon Replasman Tedavisi. *Türk Kardiyoloji Derneği- Kadın ve Kalp Sağlığı Kurulu*. Erişim adresi: https://tkd.org.tr/KKbulteni/?makale=10&utm_source=chatgpt.com
- Shapiro, M. (2012). Menopause practice: A clinician's guide. *Canadian Family Physician*, 58(9), 989.
- Stuenkel, C. A., Davis, S. R., Gompel, A., Lumsden, M. A., Murad, M. H., Pinkerton, J. V., & Santen, R. J. (2015). Treatment of symptoms of the menopause: An endocrine society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(11), 3975–4011.
- Şen, A. G. E., & Saruhan, Y. D. D. A. (2010). Menopoz ve hormon replasman tedavisi ile ilgili kanıta dayalı çalışmalar. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 20(20), 45–52.
- Terzioğlu, F., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2023). *Kadınlığın dönüm noktası: Menopoz*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- The North American Menopause Society (NAMS). (2017). The 2017 hormone therapy position statement of the North American Menopause Society. *Menopause*, 24(7), 728–753. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000921>

- Vigneswaran, K., & Hamoda, H. (2022). Hormone replacement therapy – Current recommendations. *Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 81, 8-21.
- World Health Organization (WHO) (2024). *Menopause. WHO Fact Sheet, 2024*.
Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/menopause>
- Yaffe, K., Sawaya, G., Lieberburg, I., & Grady, D. (1998). Estrogen therapy in postmenopausal women: Effects on cognitive function and dementia. *JAMA*, 279(9), 688–695.



BÖLÜM 3

D Vitamini ve Kadın Sağlığına Etkisi

Elif Ayfer Baltacı Yıldız¹ & Süheyla Demirtaş Alpsalaz²

Giriş

D vitamini, güneş ışığı etkisiyle deride sentezlenebilen ve besinler yoluyla alınabilen, yağda çözünebilen bir prohormondur. Vücutta biyolojik olarak aktif forma dönüşmesi, karaciğerde 25-hidroksilasyon ve böbrekte 1 α -hidroksilasyon süreçleriyle gerçekleşen 1,25 dihidroksi vitamin D [1,25 (OH)₂D] adını alır. Genellikle kalsiyum-fosfor metabolizması ve kemik sağlığı ile ilişkilendirilse de, son yıllarda yapılan araştırmalar bu molekülün bağışıklık sisteminin düzenlenmesi, kardiyovasküler sağlık üzerindeki etkisi, endokrin denge, kas iskelet sistemi sağlığı, nörolojik işlevler ve hücre poliferasyon gibi çok sayıda sistem üzerinde etkili olduğu göstermiştir (Stokey vd., 2022; Sultana vd., 2024). Özellikle immün hücreler üzerinde bulunan D vitamini reseptörleri, inflamatuvar yanıtların düzenlenmesinde rol oynamakta olup, otoimmün hastalıkların önlenmesinde de önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. D vitamini eksikliği sadece raşitizm ve osteomalazi gibi iskelet hastalıklarına neden olmakla kalmaz; aynı zamanda otoimmün hastalıklar, kardiyovasküler bozukluklar, metabolik sendrom, tip 2 diyabet ve bazı kanser hücreleriyle de ilişkili olduğu belirlenmiştir (Joshi ve Uday, 2023). D vitamini eksikliğin dünya genelinde yaygın olduğu göz önüne alındığında, bu molekülün yalnızca kemik metabolizması değil, çok sayıda hayati sistem üzerindeki etkilerinin de anlaşılması, halk sağlığı politikalarının şekillendirilmesinde büyük önem taşımaktadır (Cash, 2020; Joshi ve Uday, 2023). Bu bağlamda, D vitaminin fizyolojik rollerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirmek, hem koruyucu sağlık stratejileri geliştirmek hem de kronik hastalıkların önlenmesinde etkin bir yol izlemek açısından gereklidir (Sultana vd., 2024).

1. D Vitamini Tanımı ve Kimyasal Yapısı

D vitamini, yağda çözünebilen sekosteroid yapısında bir prohormondur ve başta kemik mineralizasyonu olmak üzere pek çok fizyolojik süreçte merkezi bir rol üstlenmektedir. İnsan organizmasında en yaygın iki formu olan D₂ (Ergokalsiferol) ve D₃ (Kolekalsiferol) olup, özellikle D₃ formu, ultraviyole B (UVB) ışınlarına maruz kalan deri yoluyla endojen olarak sentezlenmektedir. Her iki form da biyolojik olarak inaktif olup, sırasıyla karaciğerde 25-

¹ Bingöl Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-4405-2211

² Sağlık Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-7665-4428

hidroksivitamin D [25(OH)D] ve ardından böbreklerde 1,25-dihidroksivitamin D [1,25(OH)₂D] şeklinde hidroksilasyon yoluyla aktif hale getirilir. Aktif form olan 1,25(OH)₂D, ince bağırsaklardan kalsiyum, magnezyum ve fosfat emilimini arttırarak kemik sağlığının korunmasında temel bir işlev görür; ayrıca kas fonksiyonlarının düzenlenmesinde ve hücrel farklılaşma süreçlerinde de önemli rol oynar (Christakos vd., 2016; Holick, 2017).

Kimyasal olarak, D vitamini sekosteroid sınıfına ait bir bileşiktir; bu yapı, klasik steroid iskeletinin bir karbon-karbon bağının fotokimyasal olarak kırılmasıyla oluşan açık halkalı bir steroid türevidir. D₃ vitamini (kolekalsiferol), insan derisinde doğal olarak bulunan 7-dehidrokolesterolün ultraviyole B (UVB) ışınına maruz kalması sonucu fotoliz yoluyla sentezlenir ve moleküler formülü C₂₇H₄₄O' dur. Öte yandan D₂ vitamini (Ergokalsiferol), bitki ve mantar hücrelerinde bulunan ergosterolün ultraviyole ışığına (genellikle UVC) maruz bırakılmasıyla oluşur ve kimyasal formülü C₂₈H₄₄O'dur. Her iki D vitamini formu da sekosteroid yapısını paylaşmakla birlikte, yan zincirlerinde bulunan metil grubu ve çift bağ konumları gibi küçük yapısal farklılıklar, biyoyararlanım ve reseptör etkileşimi açısından bazı farmakokinetik varyasyonlara yol açmaktadır (Norman, 2008; Christakos vd., 2016).

2. D Vitamininin Vücut Üzerindeki Fizyolojik Etkileri

2.1. Kas ve İskelet Sistemi Üzerinde Etkisi

D vitamini, kalsiyum ve fosfor gibi temel minerallerin ince bağırsaklardan emilimini arttırarak mineral dengesinin sağlanmasında ve kemik dokusunun optimal mineralizasyonunda hayati bir rol üstlenmektedir. D vitamininin bu fizyolojik etkisi, kemik yapısının güçlendirilmesini destekleyerek, çocukluk döneminde yetersiz mineralizasyon sonucu gelişen raşitizm, erişkinlerde görülen osteomalazi ve yaşlı bireylerde sık karşılaşılan kemik kütlesi kaybına bağlı osteoporoz gibi iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesine katkı sağlar. Ayrıca D vitamini, kas hücrelerindeki kalsiyum regülasyonu üzerinde kas kontraktilesini ve nöromüsküler koordinasyonu optimize eder; böylelikle özellikle yaşlı popülasyonda görülen denge kayıpları ve düşme riskinin azaltılmasında önemli bir koruyucu etki gösterir. Dolaşımdaki yeterli düzeyde D vitamini, hem kemik bütünlüğünün korunmasında hem de kas- iskelet sistemin fonksiyonel sürdürülebilirliğinde vazgeçilmez bir biyolojik belirleyici olarak değerlendirilmektedir (Christakos vd., 2016; Holick, 2017).

2.2. Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkisi

D vitamini, yalnızca kalsiyum- fosfor metabolizmasında değil, aynı zamanda immün sistemin homeostatik dengesinin korunmasında da kritik bir öneme

sahiptir. Bu prohormon, hem doğuştan gelen hem de edinilmiş bağışıklık yanıtlarının düzenlenmesinde çok yönlü roller üstlenir. Özellikle T lenfositlerin farklılaşması, poliferasyonu ve sitokin üretimi üzerinde düzenleyici etki gösterirken; B lenfositlerin antikor sentezi gibi temel fonksiyonlarını da modüler etmektedir. Ayrıca D vitamini, epitel hücreler ve makrofajlar aracılığıyla katelisin ve defensin gibi antimikrobiyal peptidlerin sentezini artırarak patojenlere karşı doğrudan savunma mekanizmalarını destekler. Bununla birlikte, proinflamatuvar sitokinlerin üretimini baskılayarak ve anti-inflamatuvar sitokinlerin ekspresyonunu teşvik ederek inflamatuvar süreçlerin aşırı aktivasyonunu sınırlar. Bu immün regülatuar etkileri sayesinde, D vitamini düzeylerin yeterli olması, özellikle multipl skleroz, tip1 diyabet, romatoid artrit gibi otoimmün hastalıkların gelişme riskinin azaltılması ve viral/ bakteriyel enfeksiyonlara karşı bağışıklık savunmasının güçlendirilmesi açısından önemli bir koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir (Chun vd., 2014; Patel, 2018; Chen vd., 2019; Látalová vd., 2024).

2.3. Kardiyovasküler Sistem Üzerinde Etkisi

D vitamini kardiyovasküler sistemin yapısal ve işlevsel bütünlüğünün korunmasında da temel bir biyoregülatör olarak rol oynamaktadır. Vitamin D reseptörlerinin endotel hücreleri, vasküler düz kas hücreleri ve kardiyomiyositlerde geniş çapta ifade edilmesi, bu vitaminin kalp-damar sistemi üzerindeki doğrudan etkilerini biyolojik düzeyde desteklemektedir. D vitamini yetersizliği; endotelya disfonksiyonu, damar duvarında inflamasyon, aterosklerotik lezyon oluşumu, arteriyel rijidite artışı ve sol ventrikül hipertrofisi gibi kardiyovasküler risk faktörleriyle yakından ilişkilidir. Ayrıca, renin-angiotensin-aldosteron sisteminin hiper aktivasyonunu baskılayıcı etkisi sayesinde, kan basıncının düzenlenmesinde ve hipertansiyon gelişiminin önlenmesinde önemli rol üstlenmektedir (Laticve Erben, 2020; Wang vd., 2020). Bunların yanı sıra, D vitamini, vazodilatör ajanların sentezini uyararak damar genişleme kapasitesini arttırabilir ve bu yolla vasküler direnç gelişimini sınırlandırabilir (Condoleo vd., 2021). D vitamini düzeyindeki düşüklük; hipertansiyon, iskemik kalp rahatsızlığı ve konjestif kalp yetmezliği gibi kardiyovasküler bozuklukların insidansında önemli artışlara neden olabilmektedir (Pál vd., 2023).

2.4. Sinir Sistemi Üzerindeki Etkisi

D vitamini, sinir sistemi sağlığının korunmasında çok yönlü biyolojik işlevleri olan nöroprotektif ajan olarak öne çıkmaktadır. Beyin hücreleri, özellikle nöronlar ve glial hücreler üzerinde yer alan D vitamini reseptörleri aracılığıyla,

bu vitamin merkezi sinir sistemindeki birçok fizyolojik süreci düzenleyebilmektedir. Vitamin D, nöronal farklılaşma, sinaptik plastite, nörogenez, antioksidan savunma mekanizmaları ve inflamatuvar süreçlerin modülasyonu gibi çeşitli nörobiyolojik yollar üzerinde etkili olmaktadır (Kouba ve Rodrigues, 2024; Menéndez ve Manucha, 2024). D vitamini eksikliği, alzheimer, parkinson, multipl skleroz, depresyon ve şizofreni gibi çeşitli nörodejeneratif hastalıkların yanı sıra psikiatrik bozukluklarla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Menéndez ve Manucha, 2024). Bu bağlamda, vitamin D beyin içi iltihabın baskılanmasını sağlayarak sinir hücrelerin korunmasına katkı sağlamaktadır (Plaini ve Baña, 2023). Ayrıca, bilişsel işlevler üzerinde olumlu etkileri sayesinde nörodejeneratif hastalıkların ilerlemesini yavaşlattığı ve nöropsikiatrik semptomları hafiflettiği belirlenmiştir (Alzahrani vd., 2020).

2.5. Endokrin Sistem Üzerine Etkisi

D vitamini, endokrin sistemde merkezi bir rol oynayan prohormon niteliğinde bir bileşiktir. Bu vitaminin etkileri yalnızca kemik sağlığıyla sınırlı kalmayıp birçok hormon üzerinde etki göstermektedir. D vitamini, ilk olarak ince bağırsaklardan kalsiyum emilimini artırarak kalsiyum-fosfor dengesini sağlamakta, bunun yanı sıra paratiroid bezini etkileyerek parathormon sekresyonlarını düzenlemektedir (Akimbekov vd., 2022). D vitamini, pankreas β - hücrelerinde bulunan reseptörler aracılığıyla insülin salgısını ve etkisini düzenleyerek glukoz metabolizmasını iyileştirebilir; bu durum tip 2 diyabetin oluşmasını önlemede ve tedavisinde etkili olduğunu göstermektedir (Galuşca vd., 2022). D vitamini, hasimoto troidi ve graves hastalığı gibi otoimmün troid hastalıklarında bağışıklık sistemini dengeleyerek antikor seviyelerini düşürebilir ve troid hormonlarının daha sağlıklı çalışmasına yardımcı olabilir. D vitamini ayrıca, renin-anjiyotensin-aldesteron sistemi üzerinde etkili olarak üretimini azaltır, bu sayede plazma renin düzeylerini düşürerek tansiyonun düzenlenmesi sağlar (Muscogiuri vd., 2014). Seks hormonları üzerinde de etkili olan D vitamini, özellikle erkeklerde testosteron düzeyleri ile pozitif korelasyon gösterebilirken, kortizol gibi adrenal hormonlara ise bağışıklık sistemi aracılığıyla dolaylı etkiler gösterebilir. Ayrıca, adipoz dokudan salınan leptin ve adiponektin gibi hormonlar üzerinde de düzenleyici rol üstlenerek insülin duyarlılığını artırabilir ve metabolik sendromun bazı bileşenlerini hafifletebilir (Caprio vd., 2017).

2.6. Bağırsak Sağlığı ve Mikrobiyota Üzerine Etkisi

D Vitamini, bağırsak sağlığını korumada ve mikrobiyota dengesini sürdürmede önemli bir rol oynar. Aktif formu olan 1,25 dihidroksivitamin D,

bağırsak hücrelerindeki özel reseptörlere bağlanarak genetik faaliyetleri düzeneler; böylece bağırsak duvarını güçlendirir, inflamatuvar süreçleri azaltır ve antimikrobiyal peptidlerin sentezini teşvik eder (Fleet, 2022). D vitamini eksikliğinde, bağırsaktaki bakteri çeşitliliği azalmakta ve zararlı mikroorganizma çoğalması söz konusu olmaktadır. Bu durum bağırsak geçirgenliğini arttırarak sistemik düzeyde inflamasyon ve metabolik rahatsızlık gelişmesine neden olabilmektedir (Aggeletopoulou vd., 2023)

Genel olarak değerlendirildiğinde, D vitamini bağırsak mikrobiyal çeşitliliğini destekleme, mukozal bariyeri güçlendirme ve bağışıklık dengeleyici etkileri sayesinde bağırsak sağlığı üzerinde çok yönlü koruyucu kazanımı söz konusudur (Wang vd., 2024)

3. D vitamini Eksikliği ve Sonuçları

D vitamini eksikliği, küresel ölçekte yaygın görülen kas iskelet sisteminin yanında diğer sistemlerde de sağlık sorunlarına yol açabilen ciddi bir halk sağlığı sorunudur. D vitamini, esas olarak güneş ışığına maruz kalma yoluyla sentezlenir ve aktif hale geldikten sonra kalsiyum-fosfor dengesinin sağlanmasında, bağışıklık sistemi fonksiyonlarının düzenlenmesinde, hücre çoğalması ve farklılaşmasında rol oynar (Cash, 2020). D vitamini eksikliğinde, çocuklarda raşitizm, yetişkinlerde osteomalazi ve osteoporoz gibi kemik rahatsızlıklarına (Lakhani, Pal ve Karan, 2024). kas ağrısı, kaslarda güçsüzlük, ve kramplara (Qubaisy ve Shishachi, 2021). Bağışıklığın zayıflamasına ve enfeksiyonlara karşı hassasiyetin artmasına (Abhiti ve Saiyed, 2024). Multipl skleroz, diyabet ve romatoid artrit gibi oto immün hastalıkların ortaya çıkması (Giribabu ve Salleh, 2022). Depresyon ve yorgunluk gibi psikiatrik bulgulara neden olabilmektedir (Abhiti ve Saiyed, 2024).

4. Günlük D Vitamini İhtiyacı

D vitamini gereksinimi; yaş, cinsiyet, güneş ışığına maruz kalma süresi, fiziksel aktivite düzeyi beslenme alışkanlığı gibi bireysel faktörlere göre değişkenlik gösterebilmektedir (Santana vd., 2022).

0-4 Yaş (Bebek ve Çocuklar)

Bu yaş grubu için önerilen günlük D vitamini miktarı 10µg (400 IU) ‘dur (Fiamenghi ve Mello, 2021).

5-18 Yaş (Çocuklar ve Ergenler)

Bu yaş döneminde önerilen günlük D vitamini miktarı 400-1000 IU/gün arasında değişiklik göstermektedir (Fiamenghi and Mello, 2021).

26- 64 Yaş (Yetişkinler)

Endokrinoloji Derneği tarafından yetişkinler için önerilen günlük D vitamini miktarı 600 IU/gün (Holick, 2024).

65 Yaş ve Üzeri (Yaşlı bireyler)

Yaşla birlikte kalsiyum emiliminde azalma ve kemik kaybı riskinde artış olduğu için bu yaş dönemi için önerilen miktar 1000IU/gün'dür (Cianferotti vd., 2024).

5. D Vitamini Kaynakları

Vitamin D gereksiniminin karşılanmasında başlıca kaynaklar arasında güneş ışığına maruz kalma, diyetle alınan besinler ve farmakolojik takviyeler yer almaktadır. Bu kaynakların etkinliği; bireyin yaşam biçimi, coğrafi konumu, yaş grubu gibi çeşitli değişkenlerden etkilenmektedir (Pludowski vd., 2024).

5.1. Güneş Işığı (Ultraviyole B-UVB)

Güneş ışığına maruz kalma insan vücudunun ihtiyacı olan D vitamini sentezi için en verimli yoldur. Deride bulunan 7- dehidrokolesterol bileşiği, ultraviyole B (UVB) ışınlarının etkisiyle kolekalsiferole (Vitamin D₃) dönüşmektedir. Bu güneş ışığı sentez mekanizması, bireyin deri yoluyla D vitamini gereksiniminin yaklaşık %80-90'ını karşılayabilmektedir (Passeron vd., 2019).

5.2. Besin Kaynakları

Doğal olarak D vitamini içeren besin kaynakları sınırlı olmakla beraber; yağlı balıklar (somon ,sardalya, uskumru gibi), yumurta sarısı ve karaciğerde D vitamini bulunmaktadır (Faber vd., 2022).

5.3. Takviyeler

Güneş ışığından yeterli D vitamini sentezleyemeyen bireyler için en güvenilir kaynak D vitamini takviyeleri dir. D vitamini takviyeleri genellikle D2 (ergokalsiferol) ve D3 (kolekalsiferol) formlarında bulunur. D3 formunun biyoyararlılığı daha yüksektir (Giustina vd., 2024).

6. D Vitaminin Kadın Sağlığı Üzerindeki Etkileri

D vitamini, kadın sağlığında yalnızca kalsiyum dengesi ve kemik metabolizması açısından değil, aynı zamanda çok daha geniş bir biyolojik etki

yelpazeysiyle öne çıkan bir moleküldür. Son yıllarda yapılan araştırmalar, D vitaminin üreme sağlığı, menopoz sonrası komplikasyonlar, psikolojik durum, bağışıklık yanıtları ve kardiyovasküler sistem üzerinde doğrudan etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle menopoz döneminde östrojen düzeylerindeki düşüşe bağlı olarak artan inflamasyon, kemik yoğunluğunda azalma ve kalp-damar hastalıkları riski gibi sorunların vitamin D ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Mei vd., 2023).

6.1. D vitamininin Üreme Sağlığı ve Doğurganlık Üzerine Etkileri

D vitamini eksikliği, kadın üreme sağlığı üzerinde çok yönlü etkiler yaratarak ve çeşitli jinekolojik bozukluklarla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Düşük D vitamini düzeylerinin ovulatuvar disfonksiyon, polikistik over sendromu (PCOS), adet düzensizlikleri, azalmış over rezervi, endometriozis, uterin fibroidleri ve vajinal enfeksiyonlarla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Banks vd., 2021). Özellikle PCOS'lu kadınlarda D vitamini eksikliği, hormonal dengesizlikleri arttırmakta, insülin direnci ve hiperandrojenizme neden olmakta ve menstural düzensizliklerin şiddetini arttırmaktadır (Trummer vd., 2018). Ayrıca, D vitamini eksikliği açıklanamayan infertilite vakalarında önemli düzeyde yaygındır. Klinik müdahaleler, D vitamini takviyesinin yumurtlama düzenliliğini iyileştirebileceğini ve gebelik oranlarını arttırabileceğini göstermektedir (Jiang vd., 2020).

6.2. D Vitamininin Gebelikte Etkisi

D vitamini, gebelik sürecinde hem annenin sağlığı hem de fetüs gelişimi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Güncel araştırmalar, maternal D vitamini eksikliğinin preeklempi, gestasyonel diyabet, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve intrauterin gelişme geriliği gibi ciddi gebelik komplikasyonlarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (Chien vd 2024; Moon vd., 2024). D vitamini ayrıca fetal kemik gelişimi, bağışıklık sistemi fonksiyonu ve doğum sonrası nörogelişimsel sağlık üzerinde de olumlu etkilere sahiptir (Moon, Harvey ve Cooper, 2015; Venter vd., 2020). D vitamini takviyesinin, özellikle yüksek risk gruplarındaki kadınlarda, gebelik komplikasyonlarını azaltma ve doğum sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahip olduğu bildirilmiştir (Harvey vd., 2014; Palacios vd., 2024).

6.3. Menopozal Dönemde D vitaminin Etkisi

Menopozal dönemde D vitamini, yalnızca kalsiyum metabolizması ve kemik sağlığı üzerinde değil, aynı zamanda kardiyovasküler sistem, ruh sağlığı ve genitoüriner fonksiyonlar üzerinde de belirgin fizyolojik etkiler gösteren önemli

bir biyoaktif bileşendir. Östrojen düzeylerinin azalmasıyla birlikte artan osteoporoz riski, D vitamini eksikliği ile daha fazla belirginleşmekte, bu durum kemik mineral yoğunluğunun azalması ve kırık riskinin artışı ile sonuçlanmaktadır (Agostini vd., 2018). Bunun yanı sıra, D vitamini eksikliği kardiyovasküler hastalık riski, metabolik sendrom, depresyon, uyku bozuklukları ve genitoüriner sendrom semptomlarının şiddetlenmesiyle ilişkilendirilmiştir (Agostini vd 2018; Rees vd., 2022). Vitamin D, bağışıklık sistemini düzenleyici etkileriyle enfeksiyonlara yatkınlığı azaltmakta ve vajinal epitel bütünlüğünü destekleyerek vajinal kuruluk ve üriner enfeksiyonların kontrolünde rol oynamaktadır (Mei vd., 2023). Ayrıca, serotonin metabolizmasına etkisi sayesinde menopozla ilişkili duygu durum bozukluklarının hafifletilmesine de katkı sağlamaktadır (Ozolina vd., 2020).

Sonuç

D vitamini, kadın sağlığını yaşamın farklı evrelerinde etkileyen çok boyutlu biyolojik işlevlere sahip olup, yaşa bağlı fizyolojik süreçlerde düzenleyici rol üstlenmektedir. Üreme çağındaki kadınlarda fertilité ve hormonal dengeyi destekleyen, gebelik döneminde maternal- fetal sağlığı koruyarak komplikasyon riskini azaltmaktadır. Menopoz sonrası dönemde ise kemik mineral yoğunluğunu koruyarak osteoporoz riskini düşürmekte, kardiyovasküler sistem ve bağışıklık sisteminin yanıtları üzerinde olumlu etkiler göstermektedir.

Öneriler

✓ **D vitamini düzeylerinin rutin değerlendirilmesi:** Kadınların yaşam evreleri boyunca (adet öncesi, doğurganlık dönemi, gebelik, emzirme, menopoz) değişen fizyolojik gereksinimleri dikkate alınarak, D vitamini düzeylerinin periyodik olarak ölçülmesi ve eksikliklerin erken saptanması gerekmektedir.

✓ **Yaş ve fizyolojik duruma özgü dozlama stratejileri geliştirilmelidir:** Özellikle gebelik ve menopoz dönemlerinde D vitamini gereksinimi artmaktadır. Bu nedenle, yaş, yaşam evresi, vücut kitle indeksi ve güneş ışığına maruz kalma durumu göz önünde bulundurularak bireysel takviye protokolleri oluşturulmalıdır.

✓ **Kadın hastalıkları ve psikiatrik bozukluklarla ilişkili araştırmalar artırılmalıdır:** D vitamini sadece kemik sağlığı değil, aynı zamanda immün, nöroendokrin ve psikiatrik işlevler üzerindeki etkisi göz önüne alındığında; polikistik over sendromu (PKOS), premenstrual sendrom, postpartum depresyon ve menopozal duygu durum değişimleri gibi durumlarda etkisini daha net ortaya koyacak ileri düzey çalışmalar ihtiyaç vardır.

✓ **Multidisipliner yaklaşımın belirlenmesi:** Kadın sağığına yönelik klinik uygulamalarda, endokrinoloji, jinekoloji, psikiatri ve beslenme bilimleri disiplinlerinin iş birliğı içinde çalışması, D vitamini eksikliğine yönelik önleme, tanılama ve tedavi süreçleri için önem arz etmektedir

✓ **Toplum düzeyinde farkındalık çalışmaları arttırılmalıdır:** D vitamini eksikliği, çoğı zaman semptom vermeyen ancak uzun vadede ciddi sağık sonuçlarına yol açan bir durumdur. Bu nedenle, kadınlara yönelik eğitim ve bilinçlendirme programları ile güneşten yararlanma, beslenme ve takviye kullanımı konularında bilgi düzeyleri arttırılmalıdır.

Kaynaklar

- Abhiti, A., & Saiyed, M. (2024). Vitamin-D deficiency: Health implications and therapeutic approaches. *Asian Journal of Pharmacy and Technology*, 14(4), 363–372. doi:10.52711/2231-5713.2024.00058
- Aggeletopoulou, I., Tsikopoulos, A., & Tsikopoulos, K. (2023). Exploring the role of vitamin D and the vitamin D receptor in the composition of the gut microbiota. *Frontiers in Bioscience-Landmark*, 28(6), 116. doi:10.31083/j.fbl2806116
- Agostini, D., Zeppa, S. D., Lucertini, F., Annibalini, G., Gervasi, M., Marini, C. F., ... Stocchi, V. (2018). Muscle and bone health in postmenopausal women: Role of protein and vitamin D supplementation combined with exercise training. *Nutrients*, 10(8), 1103. doi:10.3390/nu10081103
- Akimbekov, N. S., Digel, I., & Tuleuova, R. (2022). Vitamin D and phosphate interactions in health and disease. In A. S. Berbé (Ed.), *Vitamin D and phosphate in health and disease* (pp. 37–46). Springer. doi:10.1007/978-3-030-91623-7_5
- Alzahrani, Y. A., Alqarni, A. M., & Alqarni, S. M. (2020). The association of vitamin D with brain cognitive functions: A literature review. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 32(35), 97–113. doi:10.9734/jpri/2020/v32i3530982
- Banks, N., Sun, B., & Smarr, B. (2021). Male vitamin D status and male factor infertility. *Fertility and Sterility*, 116(4), 973–979. doi:10.1016/j.fertnstert.2021.06.035
- Caprio, M., Infante, M., Calanchini, M., Mammi, C., & Fabbri, A. (2017). Vitamin D: Not just the bone. Evidence for beneficial pleiotropic extraskeletal effects. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(1), 27–41. doi:10.1007/s40519-016-0312-6
- Cash, J. C. (2020). Vitamin D deficiency. In J. C. Cash & C. A. Glass (Eds.), *Family practice guidelines* (4th ed., pp. 467–472). New York, NY: Springer Publishing Company. doi:10.1891/9780826153425.0021m
- Chen, S., Lu, X., Zhao, Q., Wang, Y., & Li, X. (2019). Eluted 25-hydroxyvitamin D3 from radially aligned nanofiber scaffolds enhances cathelicidin production while reducing inflammatory response in human immune system-engrafted mice. *Acta Biomaterialia*, 97, 187–199. doi:10.1016/j.actbio.2019.08.005
- Chien, M.-C., Huang, W.-T., & Wang, Y.-C. (2024). Effects of vitamin D in pregnancy on maternal and offspring health-related outcomes: An umbrella review of systematic review and meta-analyses. *Nutrition & Diabetes*, 14(1), 35. doi:10.1038/s41387-024-00296-0

- Christakos, S., Dhawan, P., Verstuyf, A., Verlinden, L., & Carmeliet, G. (2016). Vitamin D: Metabolism, molecular mechanism of action, and pleiotropic effects. *Physiological Reviews*, 96(1), 365–408. doi:10.1152/physrev.00014.2015
- Chun, R. F., Liu, P. T., Modlin, R. L., Adams, J. S., & Hewison, M. (2014). Impact of vitamin D on immune function: Lessons learned from genome-wide analysis. *Frontiers in Physiology*, 5, 151. doi:10.3389/fphys.2014.00151
- Cianferotti, L., Bertoldo, F., Carini, M., Kanis, J. A., Lapini, A., & Brandi, M. L. (2024). Nutrition, vitamin D, and calcium in elderly patients before and after a hip fracture and their impact on the musculoskeletal system: A narrative review. *Nutrients*, 16(11), 1773. doi:10.3390/nu16111773
- Condoleo, V., Pelaia, C., Armentaro, G., Miceli, S., Iuliano, E., & Caroleo, B. (2021). Role of vitamin D in cardiovascular diseases. *Endocrines*, 2(4), 417–426. doi:10.3390/endocrines2040037
- Faber, M., Magan, A., & Nel, J. (2022). Potential of egg as complementary food to improve nutrient intake and dietary diversity. *Nutrients*, 14(16), 3396. doi:10.3390/nu14163396
- Fiamenghi, V. I., & Mello, E. D. (2021). Vitamin D deficiency in children and adolescents with obesity: A meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 97(3), 273–279. doi:10.1016/j.jped.2020.08.006
- Fleet, J. C. (2022). Vitamin D and gut health. In M. L. Dreher (Ed.), *Dietary fiber in health and disease* (pp. 155–167). Springer. doi:10.1007/978-3-031-11836-4_9
- Galuşca, D., Popoviciu, M. S., & Fleacă, S. R. (2022). Vitamin D implications and effect of supplementation in endocrine disorders: Autoimmune thyroid disorders (Hashimoto's disease and Grave's disease), diabetes mellitus and obesity. *Medicina*, 58(2), 194. doi:10.3390/medicina58020194
- Giustina, A., Bouillon, R., Dawson-Hughes, B., Ebeling, P. R., Lazaretti-Castro, M., Lips, P., ... Bilezikian, J. P. (2024). Consensus statement on vitamin D status assessment and supplementation: Whys, whens, and hows. *Endocrine Reviews*, 45(5), 625–654. doi:10.1210/endrev/bnae009
- Harvey, N. C., Biver, E., Kaufman, J.-M., Bauer, J., Branco, J., Brandi, M. L., ... Rizzoli, R. (2014). Vitamin D supplementation in pregnancy: A systematic review. *Health Technology Assessment*, 18(45). doi:10.3310/hta18450
- Holick, M. F. (2017). The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 18(2), 153–165. doi:10.1007/s11154-017-9424-1

- Holick, M. F. (2024). Revisiting vitamin D guidelines: A critical appraisal of the literature. *Endocrine Practice*, 30(12), 1227–1241. doi:10.1016/j.eprac.2024.10.011
- Jiang, L., Zhang, Y., & Chen, J. (2020). Normal fertilisation rates and serum 25-OHD levels among couples undergoing in-vitro fertilisation: A prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 346. doi:10.1186/s12884-020-02959-z
- Joshi, M., & Uday, S. (2023). Vitamin D deficiency in chronic childhood disorders: Importance of screening and prevention. *Nutrients*, 15(12), 2805. doi:10.3390/nu15122805
- Kouba, B. R., & Rodrigues, A. L. S. (2024). Neuroplasticity-related effects of vitamin D relevant to its neuroprotective effects: A narrative review. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 245, 173899. doi:10.1016/j.pbb.2024.173899
- Lakhani, A., Pal, S., & Karan, A. (2024). Bone health in crisis: Addressing vitamin D deficiency in orthopedic practice. *International Journal of Clinical Biochemistry and Research*, 11(3), 144–151. doi:10.18231/j.ijcbr.2024.022
- Látalová, V., Minár, M., & Vrbík, V. (2024). Vitamin D and immunity. *Československá pediatrie*, 79(2), 77–80. doi:10.55095/CSPediatric2024/016
- Latic, N., & Erben, R. G. (2020). Vitamin D and cardiovascular disease, with emphasis on hypertension, atherosclerosis, and heart failure. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(18), 6483. doi:10.3390/ijms21186483
- Mei, Z., Wang, Y., & Zhang, L. (2023). The role of vitamin D in menopausal women's health. *Frontiers in Physiology*, 14, 1211896. doi:10.3389/fphys.2023.1211896
- Menéndez, S. G., & Manucha, W. (2024). Vitamin D as a modulator of neuroinflammation: Implications for brain health. *Current Pharmaceutical Design*, 30(5), 323–332. doi:10.2174/0113816128281314231219113942
- Mohd Ghazali, N., Giribabu, N., & Salleh, N. (2022). Mechanisms linking vitamin D deficiency to impaired metabolism: An overview. *International Journal of Endocrinology*, 2022, 6453882. doi:10.1155/2022/6453882
- Moon, R. J., Curtis, E. M., Davies, J. H., & Harvey, N. C. (2024). Pregnancy vitamin D supplementation and offspring bone mineral density in childhood follow-up of a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 120(5), 1134–1142. doi:10.1016/j.ajcnut.2024.09.014
- Moon, R. J., Harvey, N. C., & Cooper, C. (2015). Endocrinology in pregnancy: Influence of maternal vitamin D status on obstetric outcomes and the fetal skeleton. *European Journal of Endocrinology*, 173(2), R69–R83. doi:10.1530/EJE-14-0826

- Muscogiuri, G., Altieri, B., Annweiler, C., Balercia, G., & Tirabassi, G. (2014). Mechanisms in endocrinology: Vitamin D as a potential contributor in endocrine health and disease. *European Journal of Endocrinology*, 171(3), R101–R110. doi:10.1530/EJE-14-0158
- Norman, A. W. (2008). From vitamin D to hormone D: Fundamentals of the vitamin D endocrine system essential for good health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88(2), 491S–499S. doi:10.1093/ajcn/88.2.491S
- Ozolinya, L. A., Grishina, I. V., & Solovyev, A. G. (2020). The value of vitamin D for the health of perimenopausal women. *Meditinskiy sovet = Medical Council*, (13), 84–90. doi:10.21518/2079-701X-2020-13-84-90
- Pál, É., Ungvári, T., & Benyó, Z. (2023). Role of vitamin D deficiency in the pathogenesis of cardiovascular and cerebrovascular diseases. *Nutrients*, 15(2), 334. doi:10.3390/nu15020334
- Palacios, C., Kostiuik, K. Y., & Peña-Rosas, J. P. (2024). Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD008873. doi:10.1002/14651858.CD008873.pub5
- Passeron, T., Bouillon, R., Callender, V., Cestari, T., Diepgen, T. L., Green, A. C., ... Lim, H. W. (2019). Sunscreen photoprotection and vitamin D status. *British Journal of Dermatology*, 181(5), 916–931. doi:10.1111/bjd.17992
- Patel, S. (2018). Vitamin D in inflammation mitigation and role as signaling molecule. *Gene Reports*, 12, 74–80. doi:10.1016/j.genrep.2018.06.004
- Plaini, D., & Baña, M. de los Á. (2023). Relationship between vitamin D deficiency and development of neurodegenerative disorders: Systematic review. *Interamerican Journal of Health Sciences*, 3, 154. doi:10.59471/ijhsc2023154
- Pludowski, P., Holick, M. F., Grant, W. B., Konstantynowicz, J., Mascarenhas, M. R., Haq, A., ... Wimalawansa, S. J. (2024). Vitamin D supplementation: A review of the evidence arguing for a daily dose of 2000 international units (50 µg) of vitamin D for adults in the general population. *Nutrients*, 16(3), 391. doi:10.3390/nu16030391
- Qubaisy, O. A., & Shishachi, N. A. (2021). Management of vitamin D deficiency. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 9(11), 1646–1656. doi:10.36347/sjams.2021.v09i11.002
- Rees, M., Abernethy, K., Bachmann, G., Bretz, S., Ceausu, I., Durmusoglu, F., ... Palacios, S. (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

- Santana, K. V. S., Oliver, S. L., Mendes, M. M., Lanham-New, S., Charlton, K. E., & Ribeiro, H. (2022). Association between vitamin D status and lifestyle factors in Brazilian women: Implications of sun exposure levels, diet, and health. *eClinicalMedicine*, 47, 101400. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101400.
- Stokey, P. J., King, B. R., & Shapses, S. A. (2022). Bone health and the physiologic importance of vitamin D. *Biomedical and Translational Science*, 2(3), 1031. doi:10.33425/2768-4911.1031
- Sultana, N., Islam, M. S., & Rahman, M. M. (2024). Vitamin D: A role beyond rickets. *Paediatric Nephrology Journal of Bangladesh*, 9(2), 84–87. doi:10.4103/pnjb.pnjb_5_24
- Trummer, C., Pilz, S., Schwetz, V., Obermayer-Pietsch, B., & Lerchbaum, E. (2018). Vitamin D, PCOS and androgens in men: A systematic review. *Endocrine Connections*, 7(3), R95–R113. doi:10.1530/EC-18-0009.
- Venter, C., Agostoni, C., Arshad, S. H., Ben-Shoshan, M., Beyer, K., Brough, H. A., ... Fleischer, D. M. (2020). Dietary factors during pregnancy and atopic outcomes in childhood: A systematic review from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Pediatric Allergy and Immunology*, 31(8), 889–912. doi:10.1111/pai.13303.
- Wang, J., Wang, Y., & Zhang, L. (2024). Contemporary perspectives on the role of vitamin D in enhancing gut health and its implications for preventing and managing intestinal diseases. *Nutrients*, 16(14), 2352. doi:10.3390/nu16142352.
- Wang, Y., Zhu, J., & DeLuca, H. F. (2020). Vitamin D deficiency and cardiovascular diseases. *Science of Advanced Materials*, 12(1), 27–37. doi:10.1166/sam.2020.3715.