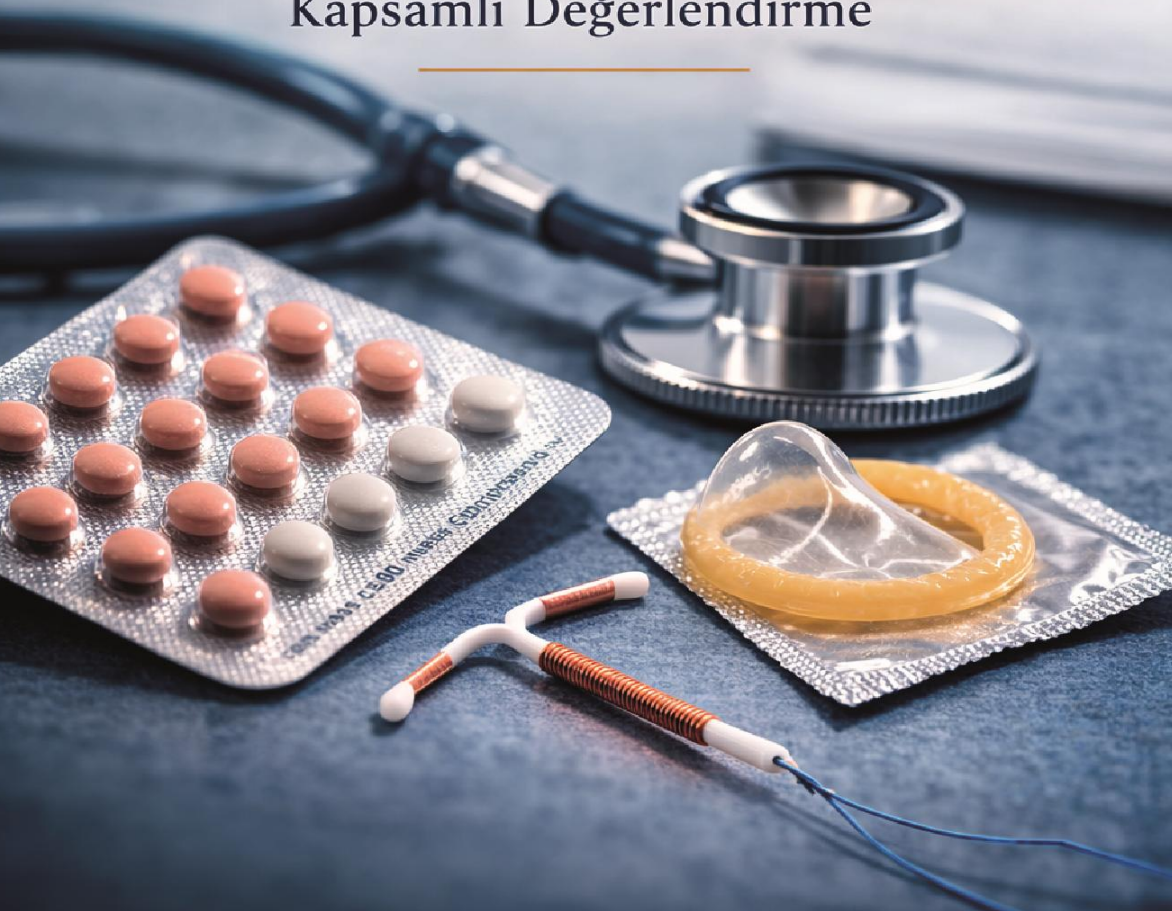


KONTRASEPSİYON REHBERİ

Güncel Literatür, Klinik Kılavuzlar,
Yenilikçi Yöntemler Üzerine
Kapsamlı Değerlendirme



ERKAN MAVİGÖK



BİDGE Yayınları

Kontrasepsiyon Rehberi Güncel Literatür, Klinik Kılavuzlar,
Yenilikçi Yöntemler Üzerine Kapsamlı Değerlendirme

Yazar: Dr.Öğr.Üyesi ERKAN MAVİGÖK

ISBN: 978-625-8673-88-3

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 26.02.2026

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İçindekiler

Giriş.....	5
Kontraseptif Etkinlik, Başarısızlık Oranları ve Pearl İndeksi.....	6
CDC Tıbbi Uygunluk Kriterleri (MEC) ve Seçilmiş Uygulama Önerileri (SPR) 2024-2025 Güncellemeleri	8
Uzun Etkili Geri Dönüşümlü Kontraseptifler (LARC).....	11
Hormonal Rahim İçi Sistemler (LNG-RİA).....	11
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	12
Bakırlı Rahim İçi Araçlar (Cu-RİA).....	13
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	13
Çerçevesiz Bakırlı Rahim İçi Araçlar (GyneFix)	14
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	14
Subdermal İmplantlar ve Kanama Düzensizliklerinin Yönetimi.....	15
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	16
Kısa Etkili Hormonal Yöntemler ve Sistemik Kontrasepsiyon .	16
Kombine Oral Kontraseptifler (KOK) ve Yeni Nesil Östrojenler (Estetrol).....	16
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	19
Sadece Projestin İçeren Haplar (POP) ve Drospirenon (Slynd) Devrimi	20
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	21
Yenilikçi Vajinal Halkalar: Annovera	21
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	22
Enjekte Edilebilir Yöntemler ve "Kendi Kendine Bakım" (DMPA-SC).....	22

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	23
Non-Hormonal Bariyer Yöntemler ve Lokal İnnovasyonlar	24
Vajinal pH Modölatörleri: Phexxi.....	24
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	25
Diyafram ve Servikal Kaplar	25
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	26
Yeni Nesil Hormonsuz Vajinal Halka: Ovaprene	26
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	27
Doğal ve Davranışsal Kontrasepsiyon Yöntemleri	27
Doğurganlık Farkındalığına Dayalı Yöntemler (FAB) ve Dijital Sağlık Uygulamaları	27
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	28
Laktasyonel Amenore Yöntemi (LAM) ve Geri Çekme	28
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	29
Kalıcı Kontrasepsiyon: Cerrahi Sterilizasyon	30
Erkek Hormonal Kontrasepsiyonu	32
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	33
Erkek Non-Hormonal Kontrasepsiyonu	34
Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	35
Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Cinsel Sağlık ve "Kendi Kendine Bakım" (Self-Care) İnisiyatifleri	35
Sonuç.....	36
Referanslar	38

Giriş

Kontrasepsiyon, insanlık tarihi boyunca üreme otonomisini sağlamak, anne ve bebek mortalite oranlarını düşürmek ve toplumların sosyoekonomik gelişimini desteklemek amacıyla uygulanan en kritik tıbbi müdahalelerin başında gelmektedir. Modern tıp, kontrasepsiyonu yalnızca istenmeyen gebeliklerin önlenmesi olarak değil, aynı zamanda kadınların ve erkeklerin cinsel sağlıklarının korunması, menstruasyon döngüsüne bağlı patolojilerin (dismenore, menoraji, endometriozis) yönetilmesi ve üreme haklarının temel bir insan hakkı olarak güvence altına alınması bağlamında geniş bir yelpazede ele almaktadır (1, 4).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayımlanan ve 2022-2025 dönemi güncellemelerini içeren küresel kılavuzlar ile Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) tarafından yayımlanan 2024 tarihli Tıbbi Uygunluk Kriterleri (U.S. MEC) ve Seçilmiş Uygulama Önerileri (U.S. SPR), kontraseptif bakımın birey merkezli, baskıdan uzak ve kanıta dayalı bir zemine oturtulmasını zorunlu kılmaktadır (1, 2, 3).

Son yıllardaki literatür verileri, farmakolojik ve biyomühendislik alanlarındaki gelişmelerle birlikte kontraseptif seçeneklerin benzeri görülmemiş bir biçimde çeşitlendiğini görmekteyiz. Geleneksel kombine oral kontraseptiflerin sistemik yan etkilerini minimize etmeyi amaçlayan doku seçici östrojenlerin (estetrol) sentezlenmesi, 24 saatlik unutma toleransı sunan yeni nesil sadece projestin içeren hapların (drospirenon) klinik pratiğe girmesi, hormon içermeyen vajinal pH modülatörlerinin FDA onayı alması ve erkek kontrasepsiyonunda retinoik asit inhibitörleri ile hidrojellerin insan faz çalışmalarına ulaşması, bu alandaki eşsiz inovasyonların yalnızca birkaç örneğidir (5, 7, 8, 9, 14). Ek olarak, sağlık sistemleri üzerindeki yükü hafifletmek ve erişilebilirliği maksimize etmek adına Dünya Sağlık Örgütü'nün "Kendi Kendine Bakım" (Self-Care) vizyonu, bireylerin sağlık profesyonellerine

bağımlı kalmadan subkutan enjeksiyonları veya dijital fertilité izleme araçlarını kendi başlarına kullanabilmelerine olanak tanımaktadır (15).

Bu eksiksiz rapor, kontrasepsiyon alanındaki en son literatür bilgilerini, fizyolojik etki mekanizmalarını, etkinlik oranlarını, yan etki yönetim algoritmalarını ve geleceğe yön verecek farmakolojik gelişmeleri çok boyutlu ve derinlemesine bir yaklaşımla incelemektedir.

Kontraseptif Etkinlik, Başarısızlık Oranları ve Pearl İndeksi

Kontraseptif bir yöntemin klinik başarısı, yöntemin moleküler düzeydeki teorik etkinliği ile kullanıcının sosyokültürel, psikolojik ve demografik özelliklerinin belirlediği günlük uyum kapasitesi arasındaki dinamik etkileşime bağlıdır.

Literatüründe bir kontraseptif yöntemin etkinliği, 100 kadının söz konusu yöntemi bir yıl boyunca kullanması durumunda ortaya çıkan gebelik sayısını ifade eden Pearl İndeksi ile ölçülmektedir (6). Amerikalı bilim insanı Raymond Pearl'ün adını taşıyan bu matematiksel formül, kontraseptif güvenilirliğin temel evrensel ölçütüdür; indeks değeri ne kadar küçükse, söz konusu doğum kontrol yönteminin koruyuculuğu ve güvenilirliği o kadar yüksektir. Örnek vermek gerekirse, Pearl İndeksi'nin 3 olması, ilgili yöntemi kesintisiz bir yıl boyunca kullanan 100 kadından 3'ünün gebe kaldığını ifade ederken; indeksin 0.1 olması, aynı yöntemi kullanan 1000 kadından yalnızca 1'inin gebe kalacağı anlamına gelmektedir (57)

Etkinlik istatistikleri, her yöntemin doğası gereği "mükemmel kullanım" (yöntemin tam olarak prospektüs talimatlarına, zamanlamasına ve anatomik gerekliliklerine uygun şekilde kullanılması) ve "tipik kullanım" (unutkanlık, yanlış uygulama, ilaç etkileşimleri veya motivasyon eksikliği gibi insani hata paylarını içeren kullanım) olmak üzere iki ayrı kategoride değerlendirilir (6, 11).

Uzun Etkili Geri Dönüşümlü Kontraseptifler (LARC) olarak adlandırılan rahim içi araçlar ve subdermal implantlar, yerleştirildikten sonra kullanıcıdan herhangi bir günlük, haftalık veya aylık eylem talep etmedikleri için mükemmel kullanım ile tipik kullanım başarısızlık oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark barındırmazlar. Bu özellikleri, LARC yöntemlerini güncel kılavuzlarda ergenler ve nullipar kadınlar dahil olmak üzere tüm uygun adaylar için birinci basamak tercih haline getirmektedir (12). Buna karşın, oral haplar, bariyer yöntemler ve doğal farkındalık yöntemleri gibi sık kullanıcı müdahalesi gerektiren kısa etkili yöntemlerde, tipik kullanım başarısızlık oranları dramatik şekilde artarak çift haneli yüzdelere ulaşabilmektedir (6, 12).

Aşağıdaki tablo, 2024-2025 yılı literatür derlemelerinden ve CDC verilerinden elde edilen, çeşitli kontraseptif yöntemlerin mükemmel ve tipik kullanım başarısızlık oranlarını ile dozaj sıklıklarını özetlemektedir:

Kontraseptif Yöntem	Mükemmel Kullanımda Başarısızlık Oranı (%)	Tipik Kullanımda Başarısızlık Oranı (%)	Etki Süresi / Dozaj Sıklığı
İmplant (Etonogestrel vb.)	< 0.1	0.1	3 yıl
Levonorgestrel RİA (52 mg)	< 0.1	0.1	8 yıla kadar
Bakırlı RİA	0.6	0.8	5 - 10 yıl
Kalıcı Sterilizasyon (Kadın/Erkek)	< 0.5	< 0.5	Kalıcı (Cerrahi)
DMPA (Enjekte Edilebilir)	0.2	4.0 - 6.0	12 haftada bir
Kombine Oral Kontraseptifler	0.5	7.0 - 9.0	Günlük
Sadece Projestin İçeren Haplar	0.5	7.0 - 9.0	Günlük
Vajinal Halka (Annovera / NuvaRing)	< 1.0	7.0	Aylık veya Yıllık

Erkek Kondomu	2.0	13.0 - 18.0	Her koitus öncesi
Kadın Kondomu	5.0	21.0	Her koitus öncesi
Vajinal pH Modulatorü (Phexxi)	Veri yetersiz	13.7	Koitus öncesi (1 saat içinde)
Diyafram / Servikal Kap	4.0 - 8.0	12.0 - 17.0	Her koitus öncesi
Geri Çekme (Coitus Interruptus)	4.0	22.0	Her koitusta
Spermisitler	18.0	28.0	Her koitus öncesi

Bu veriler ışığında, kontraseptif danışmanlık sürecinde klinisyenlerin yalnızca farmakolojik başarıyı değil, hastanın yaşam tarzını, bilişsel uyum kapasitesini ve yöntemle erişim sürekliliğini de değerlendirmesi hayati önem taşımaktadır. Hastanın vücut kitle indeksi (VKİ), eş zamanlı kullandığı diğer ilaçlar (örneğin antiretroviral tedaviler veya antiepileptikler) ve anatomik özellikleri, kontraseptif yöntemin etkinliğini doğrudan modifiye eden faktörler arasında yer almaktadır (2, 6, 12). Obezitenin oral yöntemlerin emilimini ve dağılım hacmini değiştirebilmesi veya bariatrik cerrahi sonrası malabsorpsiyon sendromlarının oral hapların kana karışmasını engellemesi gibi fizyolojik riskler, kontraseptif seçimin tamamen kişiselleştirilmesi gerektiğini kanıtlamaktadır (12).

CDC Tıbbi Uygunluk Kriterleri (MEC) ve Seçilmiş Uygulama Önerileri (SPR) 2024-2025 Güncellemeleri

Kontraseptif yöntemlerin kronik hastalıklar veya spesifik fizyolojik durumlar varlığında güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için standartlaştırılmış kılavuzlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu ihtiyacı karşılamak üzere Dünya Sağlık Örgütü'nün küresel normlarını temel alan ve Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) tarafından 2024 yılında kapsamlı bir şekilde güncellenen U.S. Medical Eligibility

Criteria for Contraceptive Use (U.S. MEC) ve U.S. Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use (U.S. SPR), modern jinekolojik pratiğin anayasası niteliğindedir (2, 3).

U.S. MEC sistemi, hastanın taşıdığı tıbbi duruma göre kontraseptif yöntemlerin güvenilirliğini dört ayrı kategoride değerlendirir:

Kategori 1, yöntemin kullanımı için hiçbir kısıtlama olmadığını,

Kategori 2, yöntemin kullanılmasının avantajlarının, teorik veya kanıtlanmış risklerden genel olarak daha ağır bastığını,

Kategori 3, teorik veya kanıtlanmış risklerin, yöntemin kullanılmasının avantajlarından genellikle daha ağır bastığını ve yöntemin ancak daha güvenli bir alternatif bulunmadığında çok dikkatli klinik takip altında kullanılabileceğini ifade eder.

Kategori 4 ise, kontraseptif yöntemin kullanılması durumunda hasta için kabul edilemez, yaşamı tehdit eden bir sağlık riski oluşturan ve kesinlikle kontrendike olan durumları tanımlar (2).

2024 yılı U.S. MEC güncellemeleri, özellikle popülasyonda giderek artan kronik hastalıkların yönetimine dair majör yenilikler getirmiştir. İlk kez bu kılavuzda kronik böbrek hastalığı alt tipleri için spesifik öneriler sunulmuştur. Nefrotik sendromu olan veya hemodiyaliz/periton diyalizi alan hastalarda östrojen içeren kombine hormonal kontraseptiflerin kullanımı, bu hastalıkların halihazır da yarattığı hiperkoagülabilité ve endotel disfonksiyonu zemininde artmış tromboz riski nedeniyle Kategori 3 veya Kategori 4 olarak sınıflandırılmıştır. Bu popülasyon için sadece projestin içeren yöntemler, bakırlı rahim içi araçlar veya levonorgestrel içeren RİA'lar çok daha güvenilir (Kategori 1 veya 2) seçenekler olarak öne çıkarılmıştır (2).

Benzer şekilde, postpartum dönemdeki venöz tromboembolizm (VTE) riski yeniden kalibre edilmiştir. Doğumdan sonraki ilk 21 gün içinde emzirmeyen kadınlarda, yaşı 35'in

üzerinde olması, obezite, preeklampsi, postpartum kanama, sezaryen doğum veya sigara kullanımı gibi ek VTE risk faktörlerinin varlığında kombine hormonal kontraseptiflerin kullanımı kesinlikle kontrendikedir (Kategori 4). Ancak aynı risk faktörlerine sahip hastalarda dahi sadece projestin içeren haplar, implantlar veya RİA'lar güvenle reçete edilebilmektedir (2).

U.S. SPR (Seçilmiş Uygulama Önerileri) 2024 güncellemesi ise yöntemlerin başlanması, izlenmesi ve komplikasyon yönetimi hususlarında tıbbi bariyerleri yıkan tavsiyeler içermektedir. En radikal değişimlerden biri rahim içi araç (RİA) yerleştirme protokollerindedir. Geçmiş on yıllarda servikal dilatasyonu kolaylaştırmak ve işlem süresini kısaltmak amacıyla nullipar kadınlarda veya servikal darlığı olanlarda rutin olarak kullanılan misoprostol uygulamasının, ciddi gastrointestinal yan etkiler (kramp, bulantı, ishal) yaratması ve işlem başarısını istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artırmaması nedeniyle "rutin kullanımı" artık önerilmemektedir. Bunun yerine, hasta konforunu maksimize etmek ve ağrıyı yönetmek amacıyla lidokainin paraservikal blok veya topikal jel formunda uygulanması güçlü bir şekilde desteklenmektedir (3). Ayrıca SPR 2024, maskülinizan hormon tedavisi (ekzojen testosteron) alan transgender, non-binary veya cinsiyet çeşitliliği gösteren ve uterusu bulunan bireylerde, testosteron kullanımının amenoreye (adet kanamasının kesilmesine) yol açsa dahi asla güvenilir bir kontraseptif yöntem olarak kabul edilemeyeceğini vurgular. Gebelik riski altındaki bu bireylere, disforiyi tetiklemeyecek ve hormon replasman terapisi ile etkileşime girmeyecek non-hormonal (Bakırlı RİA) veya lokal etkili (Levonorgestrel RİA) yöntemlerin sunulması gerektiği açıkça belirtilmiştir (3). Transgender, non-binary ve cinsiyet çeşitliliği gösteren bireylerde testosteron kullanımına rağmen gebelik riskinin devam ettiğini vurgulayan güncel veriler, bu popülasyonda bildirilen

gebeliklerin %54'ünün istenmeyen gebelikler olduğunu ve testosteronun ovülasyonu kesin olarak durdurmadığını göstermiştir.

Uzun Etkili Geri Dönüşümlü Kontraseptifler (LARC)

Uzun Etkili Geri Dönüşümlü Kontraseptifler (LARC), subdermal implantlar ve rahim içi araçları (RİA) kapsayan, yerleştirilmelerinin ardından kullanıcının uyumuna ihtiyaç duymadan yıllar boyunca en yüksek korumayı sağlayan yöntemler grubudur. Kullanıcı hatası faktörünün ortadan kalkması, bu yöntemlerin gerçek dünya etkinliklerinin kalıcı sterilizasyon yöntemleri (tüp ligasyonu veya vazektomi) ile boy ölçüşecek düzeye, hatta bazı durumlarda daha üst seviyelere ulaşmasını sağlamaktadır. Bu nedenle Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji (ACOG) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO), LARC yöntemlerini üreme çağındaki tüm kadınlar, nulliparlar ve ergenler için birinci basamak kontraseptif seçenek olarak tavsiye etmektedir (1, 4, 12).

Hormonal Rahim İçi Sistemler (LNG-RİA)

Levonorgestrel salgılayan rahim içi sistemler (LNG-RİA), T şeklinde esnek bir plastik iskeletin gövdesine entegre edilmiş bir rezervuardan her gün sabit miktarda projestin salınımı esasına dayanır. Lokal olarak salınan yüksek konsantrasyonlu levonorgestrel, endometriyumda güçlü bir anti-proliferatif etki ve atrofi yaratarak implantasyonu imkansız hale getirir. Aynı zamanda servikal mukusu kalınlaştırarak sperm penetrasyonunu mekanik olarak bloke eder ve uterin/tubal sıvıların biyokimyasal kompozisyonunu değiştirerek sperm kapasitasyonunu ve oosit motilitesini bozar (12).

2024 yılı itibarıyla LNG-RİA teknolojisinde klinik pratiği kökten değiştiren en önemli gelişme, 52 mg levonorgestrel içeren sistemin (Mirena) FDA tarafından onaylanmış kontraseptif etkinlik

süresinin 5 yıldan **8 yıla** çıkarılmasıdır. Bu tarihi uzatma kararı, binlerce kadının katıldığı Mirena Extension Trial (Mirena Uzatma Çalışması) sonuçlarına dayanmaktadır. Çalışma, 8. yılın sonuna gelindiğinde dahi sistemdeki hormon salınım miktarının gebeliği önlemek için yeterli terapötik eşiğin üzerinde kaldığını ve kümülatif başarısızlık oranının %1'in altında seyrettiğini kesin olarak kanıtlamıştır (12). Bu cihaz ayrıca, ağır adet kanamasının (menoraji) medikal tedavisinde ve menopozal hormon tedavisi gören kadınlarda endometriyal hiperplaziden korunmak amacıyla endometrial koruyucu olarak da FDA onayına sahiptir. Menorajinin kontrol altına alınmasında cihazın 5 yıla kadar etkili olduğu belirtilse de, kanaması geri dönmeyen hastalarda cihazın 8 yıla kadar yerinde bırakılabileceği bildirilmektedir (12).

Piyasadaki bir diğer alternatif olan ve 19.5 mg levonorgestrel içeren düşük dozlu sistem (Kyleena), 5 yıllık onaylı kullanım süresine sahiptir. Bu cihazın en belirgin fiziksel avantajı, iskelet boyutunun (28 x 30 mm) Mirena'ya (32 x 32 mm) kıyasla daha küçük olması ve yerleştirici tüpünün çapının daha dar tasarlanmasıdır. Bu anatomik optimizasyon, servikal kanalı daha dar olan nullipar (hiç doğum yapmamış) kadınlarda veya ergenlerde insersiyon (takma) işleminin çok daha ağrısız ve kolay gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır (12).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Uzun süreli kontrasepsiyon, idiyopatik menoraji (aşırı adet kanaması) tedavisi ve östrojen replasman tedavisi alan menopozal kadınlarda endometriyal hiperplaziden korunma (37).

Kontrendikasyonlar: Gebelik, açıklanamayan anormal vajinal kanama, uterin kaviteyi bozan anatomik anomaliler (fibroidler dahil), aktif pelvik inflamatuvar hastalık (PID), mevcut meme kanseri (Kategori 4) ve servikal/endometriyal kanserler (38).

Bakırlı Rahim İçi Araçlar (Cu-RİA)

Bakırlı rahim içi araçlar (örneğin T380A), sistemik veya lokal hiçbir sentetik hormon içermeyen, farmakolojik etkisini tamamen serbest bakır iyonları üzerinden gerçekleştiren yöntemlerdir. Uterin kaviteye salınan bakır iyonları, endometriyumda ve fallop tüplerinde steril, sitotoksik bir inflamatuvar reaksiyon tetikler. Bu reaksiyon sonucunda ortaya çıkan makrofajlar, enzimler ve prostaglandinler, spermiler ve oositler için son derece toksik bir ortam yaratarak fertilizasyonu, dölleme gerçekleşse dahi implantasyonu engeller (1, 12).

Cihaz tipine bağlı olarak 5 ile 10 yıl arasında koruma sağlayan bakırlı RİA'lar, dışarıdan hormon almak istemeyen, meme kanseri öyküsü bulunan veya ciddi venöz tromboembolizm riski taşıyan kadınlar için tartışmasız Kategori 1 seçeneğidir (2).

Ek olarak bakırlı RİA'lar, korunmasız cinsel ilişkiden sonraki ilk 5 gün (120 saat) içinde uterusu yerleştirildiğinde, acil kontrasepsiyon için bilinen en etkili yöntem olup başarısızlık oranı %0.1 civarındadır (6). Ancak bakırın yarattığı inflamasyon, prostaglandin sentezini artırarak menoraji (aşırı kanama) ve dismenore şikayetlerini şiddetlendirebilir. Bu yan etkiler, çoğu zaman hastaların ilk yıl içinde cihazı çıkarttırmasının temel sebebidir (12).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Hormonsuz uzun süreli kontrasepsiyon ve korunmasız ilişkiden sonraki ilk 5 gün içinde acil kontrasepsiyon olarak kullanılabilir (38).

Kontrendikasyonlar: Gebelik, Wilson hastalığı (bakır metabolizma bozukluğu), bakır alerjisi, aktif pelvik inflamatuvar hastalık (PID) ve uterin kaviteyi bozan anatomik anormallikler (38).

Çerçevesiz Bakırlı Rahim İçi Araçlar (GyneFix)

Geleneksel T-şekilli bakırlı RİA'ların (TCu380A) plastik iskeletine bağlı olarak gelişen ağrı, kanama düzensizlikleri ve rahim boşluğuna anatomik uyumsuzluk sorunlarını aşmak amacıyla geliştirilen çerçevesiz bakırlı RİA'lar (GyneFix), kontraseptif teknolojide önemli bir yeniliktir. GyneFix, cerrahi monofilaman polipropilen bir iplik üzerine dizilmiş 4 veya 6 adet bakır silindirden (sırasıyla yaklaşık 200 mm² ve 330 mm² bakır yüzey alanı) oluşur. Cihazın en üst kısmında yer alan özel bir düğüm (çapa), özel bir yerleştirici enstrüman yardımıyla doğrudan uterus fundusunun miyometriyum tabakasına implante edilerek sabitlenir (51). Esnek ve çerçevesiz tasarımı sayesinde uterusun şekline ve hacmine kusursuz uyum sağlar; böylece standart iskeletli cihazların yarattığı mekanik travmayı ve buna bağlı miyometriyal spazmları (ağrı ve kanamayı) en aza indirir (52).

Klinik çalışmalar, GyneFix'in gebeliği önlemede %99'un üzerinde etkinlik gösterdiğini ve 8 yıllık kümülatif takiplerde geleneksel T-RİA'lara kıyasla ağrı nedeniyle cihazı çıkarttırma oranlarının ve ektopik gebelik riskinin istatistiksel olarak daha düşük olduğunu kanıtlamıştır (53). Boyutlarının küçük olması, özellikle nullipar (hiç doğum yapmamış) kadınlarda veya dar/asimetrik uterin kaviteye sahip hastalarda yüksek hasta uyumu ve memnuniyeti sağlar (54). Ancak yöntemin en büyük kısıtlılığı, fundal ankraj (sabitlenme) işleminin özel bir hekim deneyimi ve eğitim gerektirmesidir. Yerleştirme tekniğinin hatalı olması durumunda, özellikle ilk yılda cihazın atılma (ekspulsiyon) riski artabilmektedir (55).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Geleneksel iskeletli RİA'ları tolere edemeyen, nullipar, dar uterin kaviteye sahip veya sistemik hormon kullanmak istemeyen kadınlarda yüksek etkinlikli, uzun süreli ve

çerçevesiz kontrasepsiyon ile korunmasız ilişki sonrası acil kontrasepsiyon (54, 56). **Kontrendikasyonlar:** Gebelik, Wilson hastalığı, bakır alerjisi, aktif pelvik inflamatuvar hastalık (PID), uterus fundusunda çapanın tutunmasını engelleyecek miyom veya anatomik bozukluklar ve açıklanamayan anormal vajinal kanamalar (56).

Subdermal İmplantlar ve Kanama Düzensizliklerinin Yönetimi

Subdermal implantlar, üst kolun iç kısmına cilt altına yerleştirilen, etilen vinil asetat (EVA) kopolimerinden yapılmış 4 cm uzunluğunda tek bir çubuktan oluşur. Günümüzde en yaygın kullanılan form (Implanon NXT/Nexplanon), 68 mg etonogestrel içerir ve 3 yıl boyunca yavaş salınımla etki gösterir. Etki mekanizmasının merkezinde, hipotalamik-hipofizer-gonadal (HPG) aksın güçlü bir şekilde baskılanması ve luteinize edici hormon (LH) dalgalanmasının engellenerek ovülasyonun tutarlı bir biçimde inhibe edilmesi yatar. Yüzde 99.9'luk kusursuz etkinlik oranıyla piyasadaki en güvenilir geri dönüşümlü kontraseptif konumundadırlar (12).

İmplant kullanımının önündeki en büyük engel, tıbbi bir risk oluşturmamasına rağmen hastaların yaşam kalitesini düşüren öngörülemeyen kanama düzensizlikleridir (lekelenme tarzı kanama, uzamış kanama veya sekonder amenore). CDC'nin U.S. SPR 2024 kılavuzu, implant kaynaklı kanama düzensizliklerinin tıbbi yönetimi için klinisyenlere kanıta dayalı, aşamalı yeni bir algoritma sunmuştur. İlk adımda hastanın altta yatan olası pelvik enfeksiyonları, klamidyaya veya gonore gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonları, tiroid anormalliklerini veya servikal/endometrial polipleri dışlanmalıdır (3, 17). Patolojik bir neden saptanmayan ve cihazı kullanmaya devam etmek isteyen hastalarda kanamayı durdurmak için kısa süreli terapötik müdahaleler uygulanabilir:

- **Antifibrinolitik Ajanlar:** Fibrin pıhtılarının yıkımını yavaşlatan traneksamik asidin 5 gün boyunca kullanılması kanamayı durdurmada oldukça etkilidir (3, 17).
- **Non-Steroid Anti-İnflamatuvar İlaçlar (NSAİİ'ler):** İbuprofen, selekoksib veya mefenamik asit gibi ajanların 5-7 gün boyunca yüksek dozda kullanılması, endometriyal prostaglandin dengesini modüle ederek kapiller yatağı stabilize eder ve kanamayı azaltır (17).
- **Hormonal Destek Tedavisi:** Tıbbi kontrendikasyon bulunmayan hastalarda, 20-30 µg etinil estradiol (EE) içeren kombine oral kontraseptiflerin veya sadece östrojenin kısa süreli kullanımı, dökülmekte olan kırılgan endometriyumu stabilize ederek kanamayı hızla kesmede son derece başarılıdır (17). Hastaların, bu tedaviler kesildikten sonra kanama düzensizliklerinin tekrarlayabileceği konusunda önceden bilgilendirilmeleri esastır.

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Kullanıcı uyumuna gereksinim duymayan, yüksek etkili, 3 yıllık uzun süreli geri dönüşümlü kontrasepsiyon (38).

Kontrendikasyonlar: Gebelik, mevcut meme kanseri öyküsü (Kategori 4), açıklanamayan anormal uterin kanama ve ciddi karaciğer hastalığı veya tümörleri (38).

Kısa Etkili Hormonal Yöntemler ve Sistemik Kontrasepsiyon

Kısa etkili hormonal yöntemler, etkinlikleri kullanıcının günlük veya haftalık disiplinine bağlı olan oral hapları, vajinal halkaları, transdermal bantları ve enjektabl preparatları kapsar.

Kombine Oral Kontraseptifler (KOK) ve Yeni Nesil Östrojenler (Estetrol)

Kombine yöntemler, sentetik bir östrojen ve bir projestin kombinasyonu içerir. Projestin bileşeni hipofizden LH salınımını

bloke ederek ovülasyonu engellerken, östrojen bileşeni FSH salınımını baskılayarak dominant folikül gelişimini durdurur ve endometriyumu stabilize ederek ara kanamaları önler (16). On yıllardır bu hapların ana östrojen kaynağı etinil estradiol (EE) olmuştur. Ancak EE'nin karaciğerden ilk geçiş metabolizması sırasında koagülasyon faktörlerinin sentezini artırması, sistemik venöz tromboembolizm (VTE), inme ve miyokard enfarktüsü riskini doza bağımlı olarak yükseltmektedir (16).

2022-2025 döneminde farmakoloji dünyasına giren en büyük atılım, "Estetrol" (E4) sentezidir. Estetrol, insan gebeliği sırasında sadece fetal karaciğerde üretilen doğal bir östrojendir. Günümüzde drospirenon ile kombine edilerek (Nextstellis) piyasaya sürülen estetrol, eşsiz bir "Doku Seçici Östrojen Kompleksi" (TSEC) profili sergiler. Kemik, vajina ve uterusu güçlü agonistik östrojenik etkiler gösterirken, karaciğer ve meme dokusunda minimal düzeyde, hatta bazı durumlarda antagonistik etkiler gösterir (12, 16).

Estetrol, etinil estradiolün aksine karaciğerdeki koagülasyon faktörlerinin, anjiyotensinojenin ve seks hormonu bağlayıcı globulinin (SHBG) sentezini neredeyse hiç etkilemez. Bu üstün farmakokinetik profil, KOK kullanımına bağlı derin ven trombozu (DVT) riskini teorik olarak dramatik bir şekilde düşürürken, meme kanseri riski üzerindeki olası negatif etkileri de minimize etme potansiyeline sahiptir (12, 16).

Estetrol ve drospirenon kombinasyonunun uzun dönem kardiyovasküler güvenlik verileri 2025 yılında yayımlanmış olup, yüksek kan basıncı ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri taşıyan hastalarda bile ilacı bırakma oranının %0.2 gibi son derece düşük bir seviyede kaldığı kanıtlanmıştır. Ayrıca, 2025'te tamamlanan Faz 3 çalışmalarında bu formülasyonun ergenlerde (12-17 yaş) dismenore şiddetini belirgin şekilde azalttığı ve güvenle kullanılabileceği gösterilmiştir.

Son yıllarda obezite ve diyabet tedavisinde yaygınlaşan GLP-1 reseptör agonistlerinin oral kontraseptiflerin etkinliği üzerindeki etkileri de literatürde geniş yer bulmuştur; örneğin Tirzepatid kullanımının oral kontraseptiflerin biyoyararlanımını düşürdüğü ve dozu artırıldıktan sonraki 4 hafta boyunca bariyer yöntemi eklenmesi gerektiği, ancak Semaglutid, Liraglutid ve Dulaglutid'in oral kontraseptif etkinliğini bozmadığı kanıtlanmıştır.

Güncel yönergeler de bu spesifik ilaç etkileşimlerini doğrulamaktadır. KOK'ların ve yeni nesil estetrol içeren formülasyonların kullanımında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve CDC MEC 2024 kriterlerine göre belirlenmiş kesin (Kategori 4) ve rölatif (Kategori 3) kontrendikasyonlar bulunmaktadır. 35 yaş üzerinde olup günde 15'ten fazla sigara içen kadınlar, kontrolsüz hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı, dekompanse siroz, meme kanseri veya östrojene duyarlı diğer maligniteler, akut derin ven trombozu (DVT) veya pulmoner emboli (PE) öyküsü olanlar ve vasküler komplikasyonlu diyabet hastaları için KOK kullanımı kesinlikle kontrendikedir (18). Ayrıca nefrotik sendromlu veya diyaliz alan kronik böbrek hastalarında da kullanımı yasaklanmıştır. Estetrolün teorik olarak daha düşük tromboz riski taşımasına rağmen, mevcut klinik kılavuzlarda 35 yaş üstü sigara içen kadınlar için konulan "kutu uyarısı" (boxed warning) ve KOK'lar için geçerli olan tüm klasik kontrendikasyonlar estetrol/drospirenon kombinasyonu (Nextstellis) için de aynen geçerliliğini korumaktadır (19). Komplikasyonlar ve yan etkiler açısından değerlendirildiğinde, klasik KOK'ların en ciddi komplikasyonları venöz tromboembolizm, iskemik inme ve miyokard enfarktüsüdür (20).

Estetrol/drospirenon kombinasyonunun gerçek dünya klinik (Faz 3 ve açık etiketli gözlemsel) çalışmalarında ise en sık karşılaşılan hafif yan etkiler meme hassasiyeti (engorgement), metroraji (ara kanama/lekelenme), duygu durum dalgalanmaları, baş ağrısı, bulantı ve libidoda azalmadır. Seyrek de olsa hiperkalemi ve

depresyon bildirilmiştir. Ancak estetrol kullanımında yan etkiler nedeniyle ilacı bırakma oranı %1'in altındadır ve bu molekülün etinil estradiole kıyasla ciddi venöz tromboembolizm komplikasyonlarını anlamlı ölçüde daha az raporladığı disproporsiyonalite analizlerinde gösterilmiştir (21).

Kombine oral kontraseptifler ve estetrolün kontrasepsiyon dışı (terapötik) kullanımı, özellikle ergenlik ve perimenopoz dönemindeki kadınların jinekolojik yönetiminde kritik bir yer tutmaktadır (22).

Bu haplar; ağır adet kanamasının (menoraji) azaltılması, dismenore ve adenomyozis kaynaklı pelvik ağrının hafifletilmesi, menstürel döngüsünün düzenlenmesi, akne, hirsutizm (tüylenme) ve premenstrüel sendrom/disforik bozukluğun (PMS/PMDD) tedavisinde birinci basamak ajanlar olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Dahası, uzun süreli KOK kullanımının endometriyal, over (yumurtalık) ve kolorektal kanser riskini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azalttığı kanıtlanmıştır (23).

Estetrol özelinde yayımlanan güncel 2025 verilerine göre, ergenlerde ve adenomyozis hastalarında dismenore şiddetini belirgin şekilde azalttığı, kemik, vajina ve uterustaki agonistik etkisiyle kadınların yaşam kalitesini (SQoL-F) ve cinsel fonksiyonlarını negatif etkilemeden sürdürdüğü gösterilmiştir (24) (25, 26, 27).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Kontrasepsiyon, dismenore (ağrılı adet), menoraji, akne, hirsutizm, premenstrüel disforik bozukluk (PMDD) ve endometriozis semptomlarının yönetimi (39).

Kontrendikasyonlar: 35 yaş üzerinde olup günde 15'ten fazla sigara içmek, kontrolsüz hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı, dekompanse siroz, meme kanseri, akut derin ven trombozu (DVT) veya pulmoner emboli (PE) öyküsü, auralı migren ve nefrotik sendromlu kronik böbrek hastalığı (38).

Sadece Projestin İçeren Haplar (POP) ve Drospirenon (Slynd) Devrimi

Sadece projestin içeren haplar (POP veya mini-haplar), östrojene bağlı yan etkilerden kaçınmak isteyen, laktasyon döneminde olan veya VTE, migren (auralı), kontrolsüz hipertansiyon gibi nedenlerle östrojen kullanımı kontrendike olan kadınlar için tasarlanmıştır. Geleneksel POP'lar (norethindrone veya levonorgestrel), primer olarak servikal mukusu kalınlaştırarak etki ederken, ovülasyonu hastaların yalnızca %50-60'ında baskılayabilmektedir. Daha da önemlisi, bu ilaçların yarı ömürlerinin çok kısa olması nedeniyle, hapın alınmasında 3 saatlik bir gecikme bile etkinliği dramatik şekilde düşürmekte ve istenmeyen gebelik riskini artırmaktadır (12, 16).

Son yıllarda piyasaya sürülen ve 2024 klinik kılavuzlarında geniş yer bulan Drospirenon içeren yeni nesil POP (Slynd), kontraseptif pazarında devrim yaratmıştır. Slynd, 4 mg drospirenon içerir ve geleneksel POP'ların aksine 24 gün aktif ilaç, 4 gün plasebo (24/4) rejimiyle kullanılır. Spironolakton türevi olan drospirenon, antimineralokortikoid ve antiandrojenik özelliklere sahip sofistike bir projestindir (8, 16).

Bu molekülün en büyük avantajı, tıpkı KOK'lar gibi hipotalamik-hipofizer aksı güçlü bir şekilde baskılayarak ovülasyonu tutarlı bir şekilde inhibe etmesi ve ilacın yarı ömrünün uzun olması sayesinde, hapın alınmasında **24 saatlik bir unutulma payı (missed pill window)** sunmasıdır. Bu zellik, yöntemin tipik kullanım başarısızlık oranını ciddi şekilde düşürür ve kullanıcı stresini azaltır (8, 16).

Antiandrojenik zellikleri, ilacı akne ve hirsutizm tedavisi gören veya polikistik over sendromu (PKOS) bulguları taşıyan hastalar için son derece cazip hale getirir. Ancak drospirenonun potasyum tutucu özellikleri nedeniyle; böbrek yetmezliği, karaciğer

yetmezliği ve adrenal yetmezliği olan hastalarda hiperkalemi ve buna bağlı lmcl kardiyak aritmiler yaratma riski bulunduğundan kontrendikedir (Kutu Uyarısı). Bu nedenle, eşzamanlı olarak kronik NSAİİ, ACE inhibitörü veya potasyum tutucu diüretik kullanan hastalarda ilk tedavi siklusunda serum potasyum seviyelerinin izlenmesi önerilmektedir (8, 16) (28, 29).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Östrojen kullanımının kontrendike olduğu kadınlarda (rneğin emzirenler, VTE riski yüksek olanlar, auralı migren hastaları) kontrasepsiyon (40).

Kontrendikasyonlar: Drospirenon özelinde böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği ve adrenal yetmezlik (hiperkalemi riski nedeniyle mutlak kontrendikedir); tüm POP'lar için mevcut meme kanseri ve açıklanamayan vajinal kanamalar (40).

Yenilikçi Vajinal Halkalar: Annovera

Geleneksel vajinal halkalar (NuvaRing - etonogestrel/etinil estradiol) yıllardır kullanılmakta olup, her ay yeni bir halkanın eczaneden alınmasını ve buzdolabında saklanmasını gerektirmektedir. Buna karşın, 2024 ve sonrası literatürün parlayan yıldızı olan *Annovera* (Segesterone acetate/ethinyl estradiol) vajinal halkası, sistemik dağılım modellerini kökten değiştirmiştir (7).

Annovera, tam bir yıl (13 adet döngüsü) boyunca aynı halkanın kullanılmasına olanak tanıyan yumuşak, silikon bazlı, esnek bir polimer sistemdir. Kullanıcı cihazı 21 gün boyunca vajinada tutar, 7 gün boyunca çıkarır (bu sürede çekilme kanaması yaşanır) ve ardından ılık su ve sabunla yıkanan aynı halka tekrar vajinaya yerleştirilir. Bu süreç bir yıl boyunca kesintisiz tekrarlanır (7). Faz 3 klinik etkinlik çalışmalarında (AMPOWER dahil), 13 siklusluk kullanım sonucunda Pearl İndeksi 2.98 olarak bulunmuş olup, genel etkinlik oranı %97'dir. Annovera'nın en büyük lojistik

devrimi, oda sıcaklığında saklanabilmesi ve soğuk zincir gerektirmemesidir. Bu eşsiz özellik, onu özellikle gelişmekte olan ülkelerde, iklim koşullarının zorlayıcı olduğu coğrafyalarda veya birinci basamak sağlık hizmetlerinin kısıtlı olduğu kırsal bölgelerde paha biçilmez bir kendi kendine yönetim alternatifi haline getirmektedir (7).

Kısıtlılıkları arasında, sistemin Vücut Kitle İndeksi (VKİ) > 29 kg/m² olan obez kadınlarda yeterince değerlendirilmemiş olması ve tüm kombine hormonal yöntemlerde olduğu gibi, 35 yaş üstü sigara içen kadınlarda artmış inme ve miyokard enfarktüsü riski nedeniyle kontrendike olması yer almaktadır (7).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Kadın kontrolünde olan, günlük kullanım gerektirmeyen ve 1 yıl (13 siklus) süren uzun süreli kombine hormonal kontrasepsiyon (41).

Kontrendikasyonlar: 35 yaş üstü sigara kullanımı, yüksek arteriyel veya venöz trombotik hastalık riski, meme kanseri, karaciğer tümörleri veya hepatit ve VKİ'si 29 kg/m²'nin üzerinde olan obez hastalarda kullanımı kontrendikedir (41).

Enjekte Edilebilir Yöntemler ve "Kendi Kendine Bakım" (DMPA-SC)

Depo medroksiprogesteron asetat (DMPA), her 12 haftada bir uygulanan, yüksek dozlu projestin bazlı bir enjeksiyondur. Yumurtlamayı bloke etmenin yanı sıra, sistemik etkileri nedeniyle kilo artışı, duyu durum değişiklikleri ve uzun süreli kullanımda kemik mineral yoğunluğunda geri dönüşümlü azalma gibi yan etkilere sahiptir (1, 12).

CDC SPR 2024 ve WHO güncellemeleri, DMPA'nın sağlık kurumlarına bağımlılığı artıran intramüsküler formunun yanı sıra, hastaların kendi evlerinde subkutan yolla uygulayabilecekleri

(örneğin Sayana Press gibi düşük hacimli önceden doldurulmuş şırıngalarla) "self-administration" (kendi kendine uygulama) modelini güçlü bir şekilde teşvik etmektedir (3, 15). Klinikte uygulanan intramüsküler enjeksiyonlar için obez hastalarda ($VKİ > 30 \text{ kg/m}^2$), ilacın adipoz dokuda kalıp emiliminin bozulmaması ve doğrudan kas dokusuna ulaşması adına daha uzun iğnelerin kullanılması gerektiği klinisyenlere özellikle hatırlatılmaktadır (12).

Ayrıca, sadece projestin içeren ve 12 haftada bir uygulanan formların yanı sıra, aylık olarak uygulanan Kombine Enjekte Edilebilir Kontraseptifler (CICs) de klinik pratikte önemli bir alternatiftir. Aylık enjeksiyonlar, genellikle 25 mg depot medroksiprogesteron asetat (DMPA) ile 5 mg estradiol sipiyonat (Cyclofem) veya 50 mg noretisteron enantat (NET-EN) ile 5 mg estradiol valerat (Mesigyna) kombinasyonlarını içermektedir (34). Hem östrojen hem de projestin içerdikleri için, 12 haftalık salt projestin bazlı enjeksiyonlara kıyasla kullanıcılarda amenore veya öngörülemeyen düzensiz kanama yan etkileri anlamlı ölçüde daha az görülür ve hastaların kanama profiline bağlı yöntemi bırakma oranları çok daha düşüktür (35). Aylık kombine enjeksiyonların mükemmel kullanım başarısızlık oranı %0.05, tipik kullanım başarısızlık oranı ise %3 düzeyinde olup, kullanıcılara son derece yüksek bir koruma ve adet döngüsü kontrolü sağlamaktadır (36).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Günlük hap kullanımını hatırlamakta zorlanan hastalar için 12 haftalık (sadece projestin) veya aylık (kombine) periyotlarla sağlanan yüksek etkinlikli kontrasepsiyon (42).

Kontrendikasyonlar: Sadece projestin içerenler (DMPA) için mevcut meme kanseri ve kemik mineral yoğunluğu düşük olanlarda uzun süreli (2 yıldan fazla) kullanımda dikkatli olunmalıdır. Aylık kombine enjeksiyonlar (Cyclofem vb.) için, tüm kombine östrojenli yöntemlerde geçerli olan (VTE, 35 yaş üstü

sigara kullanımı, şiddetli hipertansiyon) kontrendikasyonlar geçerlidir (38, 42).

Non-Hormonal Bariyer Yöntemler ve Lokal İnnovasyonlar

Sistemik sentetik hormonların yan etkilerinden kaçınmak isteyen bireyler için non-hormonal bariyer yöntemler kritik bir seçenek olmaya devam etmektedir. Bu alandaki teknolojik yenilikler, etkinlik oranlarını artırmaya ve kullanım zorluklarını aşmaya odaklanmıştır.

Vajinal pH Modülatörleri: Phexxi

2024 ve ötesindeki non-hormonal kontrasepsiyonun en çığır açıcı ve yenilikçi ürünü Phexxi (L-laktik asit, sitrik asit ve potasyum bitartrat içeren vajinal jel) olarak kabul edilmektedir (9). Phexxi, geleneksel toksik spermisitlerin (Nonoxynol-9) yerini almak üzere geliştirilmiş bir biyofiziksel ajandır.

Etki mekanizması incelendiğinde; sağlıklı bir vajina, laktobasillerin ürettiği laktik asit sayesinde doğal olarak 3.5-4.5 arasında asidik bir pH'a sahiptir. Semen (meni) ise spermin dışı üreme sistemindeki asidik ortamda ölmesini engellemek için alkali (bazik) yapıya (pH 7.1-8.0) sahiptir. Ejakülasyon sırasında semen vajinaya girdiğinde, vajinal pH'ı aniden yükselterek nötralize eder, bu da spermlerin motilite (hareketlilik) kazanmasını ve servikse doğru yüzmesini sağlar. Phexxi jeli, içerdiği yüksek tamponlama kapasitesine sahip asitler ve biyoadeziv, viskozite koruyucu polimer yapısı sayesinde vajina mukozasını yoğun bir şekilde kaplar. Semen varlığında dahi vajinal asiditeyi (pH 3.5-4.5) inatçı bir şekilde korur. Asidik ortamda kalan sperm anında immobilize olur (hareketsiz kalır), akrozomal reaksiyon gösteremez ve kapasitasyonunu kaybederek fertilizasyon yeteneğini yitirir (9). Geleneksel spermisitlerden farklı olarak, vajinal epitelde hücre zarı hasarı veya toksik inflamasyon yaratmaz, bu da onu HIV veya cinsel yolla

bulaşan enfeksiyonlara (CYBE) karşı mukozal zafiyet yaratmayan güvenli bir alternatif yapar (9).

Faz 3 AMPOWER klinik çalışması, yöntemin tipik kullanımında 7 sikluluk kümülatif gebelik oranını %13.7 olarak belirlemiştir (kontraseptif etkinlik %86.3). Sistem, cinsel birleşmeden hemen önce veya en fazla 1 saat öncesine kadar önceden doldurulmuş tek kullanımlık bir aplikatör ile tıpkı bir tampon gibi vajinaya uygulanır. Sistemik hiçbir emilimi yoktur (9). Hastalarda rapor edilen en yaygın yan etkiler, lokal laktik asit yoğunluğuna bağlı vulvovajinal yanma, kaşıntı ve duyarlı bireylerde idrar yolu enfeksiyonlarıdır. Ancak çalışmalarda ilacı bıraktıran lokal yan etki oranı %2'nin altında kalarak yüksek bir tolere edilebilirlik profili çizmiştir (9) (32).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Sistemik hormon kullanmak istemeyen kadınlar için cinsel ilişkiden hemen önce uygulanan, vajinal asiditeyi koruyan talep üzerine (on-demand) kontrasepsiyon (43).

Kontrendikasyonlar: Sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (İYE) öyküsü olan veya üriner sistem anormallikleri bulunan hastalarda kullanımı, enfeksiyon riskini artırabileceğinden kontrendikedir (43).

Diyafram ve Servikal Kaplar

Klasik diyaframların en büyük dezavantajı olan, kadının anatomisine uygun doğru boyutu bulmak için hekim muayenesi ve ölçüm (fitting) gerekliliği sorunu, "Caya" adı verilen tek boyuta sahip (one-size-fits-most) anatomik tasarımlı, silikon bazlı diyafram ile çözülmüştür (13). Kullanıcı uyumunu maksimize eden konturlu kenarları sayesinde sağlık profesyoneli muayenesine gerek kalmadan reçetesiz temin edilebilmektedir. Caya ve daha küçük hacimli, doğrudan servikse vakumla tutunan FemCap (servikal kap)

gibi ürünlerin tek başlarına etkinlikleri sınırlıdır. Bu nedenle asidik tamponlama jelleri veya spermisitler ile birleştirildiğinde etkinlikleri artmaktadır (13). FemCap klinik çalışmalarında, cihazı yerleştirme ve çıkarma zorluğu nedeniyle diyaframa kıyasla biraz daha düşük hasta memnuniyeti saptanmasına rağmen, her ikisi de sistemik hormon maruziyeti istemeyen, emziren veya nadir cinsel ilişkisi olan kadınlar için esnek "talep üzerine" (on-demand) alternatifler sunmaktadır. Ancak bu cihazların HIV veya diğer viral CYBE'leri engellemede başarısız olduğu, yapılan küresel çok merkezli çalışmalarda kanıtlanmıştır (13).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Hormon maruziyeti istemeyen, emziren veya seyrek cinsel ilişkisi olup yalnızca bariyer yöntem kullanmak isteyen kadınlar için kontrasepsiyon (44).

Kontrendikasyonlar: Silikon/lateks alerjisi, son 6 hafta içinde doğum yapmış olmak (servikal kaplar için), toksik şok sendromu öyküsü ve belirgin pelvik organ prolapsusu veya uterin anatomi bozuklukları (44).

Yeni Nesil Hormonsuz Vajinal Halka: Ovaprene

Aylık kullanıma sunulan ve herhangi bir hormon içermeyen yeni nesil intravajinal kontraseptif halka olan Ovaprene'in 2025 yılı itibarıyla tamamlanan Faz 3 ara dönem analizleri literatüre girmiştir. Spermleri mekanik olarak bloke eden ve lokal pH'ı modifiye eden bu cihazın Faz 3 çalışmalarında kümülatif gebelik oranı %9 civarında (tipik kullanım başarısızlığı) bulunmuş ve herhangi bir ciddi sistemik yan etki rapor edilmemiştir. Ancak klinik denemelerde hastaların yaklaşık %17'sinin vajinal koku şikayetiyle yöntemi kullanmayı bıraktığı kaydedilmiştir (31).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Herhangi bir sentetik hormon içermeyen, aylık kullanıma uygun vajinal mekanik ve kimyasal bariyer kontrasepsiyonu (araştırma/faz aşamasında) (45).

Kontrendikasyonlar: Ciddi servikal anatomik bozukluklar, yeterli servikal mukus üretememe durumu ve pelvik organ prolapsusu olan hastalarda cihazın tutunması zorlaşacağından kullanımı uygun değildir (45).

Doğal ve Davranışsal Kontrasepsiyon Yöntemleri

Doğurganlık Farkındalığına Dayalı Yöntemler (FAB) ve Dijital Sağlık Uygulamaları

FAB yöntemleri, menstruasyon döngüsü içindeki fizyolojik değişimleri izleyerek kadının ovülasyon dönemini belirlemeye ve bu fertil (doğurgan) pencerede cinsel perhiz uygulamasına (veya bariyer yöntemi kullanmasına) dayanır. CDC'nin U.S. MEC sınıflandırmasında FAB yöntemlerinin kullanımını mutlak surette engelleyen tıbbi bir hastalık yoktur (Kategori 1/Accept). Ancak sistem, menarş sonrası erken ergenlik dönemi, perimenopoz veya postpartum dönem gibi adet döngüsünün fizyolojik olarak düzensiz olduğu evrelerde "dikkatli kullanım" (Caution) veya "erteleme" (Delay) tavsiye etmektedir (2, 10). Vücut ısını değiştirten kronik inflamatuvar hastalıklar, tiroid disfonksiyonları, polikistik over sendromu (PKOS) veya servikal mukusu kurutan lityum, antihistaminikler ve antidepresanlar gibi ilaçların kullanımı, biyolojik belirtileri maskeleyerek yöntemin güvenilirliğini ciddi oranda sekteye uğratır (10).

Son literatür verileri, geleneksel takvim (ritim) yönteminin yerini alan ve biyometrik verileri işleyen Yapay Zeka (AI) destekli mobil uygulamaların (Dot App, Natural Cycles) etkisini tartışmaktadır. Bu uygulamalar, kullanıcının bazal vücut ısını,

dijital idrar luteinize edici hormon (LH) test sonuçlarını ve menstruasyon tarihlerini entegre ederek prediktif algoritmalarla kişiselleştirilmiş bir fertilité penceresi hesaplar. Klinik çalışmaları, bu uygulamaların standart ritim metoduna kıyasla doğruluğu %23 ile %31 arasında artırdığını ve kullanıcının verilere sıkı sıkıya bağı kalması durumunda modern kısa etkili bariyer yöntemlere yakın etkinlik oranları sunabileceğini öne sürmektedir (10). Ancak, kullanıcıların uygulamaya veri girişini ihmal etmesi veya algoritmanın "kırmızı gün" (fertil) olarak işaretlediğı günlerde korunmasız cinsel ilişkiye girmesi durumunda başarısızlık oranları hızla artmaktadır (10) (33).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Dini, kültürel veya tıbbi nedenlerle tıbbi cihaz veya hormon kullanmak istemeyen kadınlarda menstruasyon döngüsünün izlenmesi yoluyla kontrasepsiyon (46).

Kontrendikasyonlar: Menarş sonrası erken ergenlik, perimenopoz veya postpartum dönem gibi adet düzensizliğinin olduğu evreler, vücut ısını değiştiren kronik hastalıklar ve servikal mukusu etkileyen antidepresan/antihistaminik ilaç kullanımı (46).

Laktasyonel Amenore Yöntemi (LAM) ve Geri Çekme

Laktasyonel amenore yöntemi (LAM), emzirmeye bağı meme ucu uyarımının nöroendokrin yollarla hipofizden yüksek miktarda prolaktin salınımını tetiklemesi ve bu hiperprolaktineminin hipotalamustan GnRH (Gonadotropin Salgılatıcı Hormon) pulsatilitesini inhibe ederek yumurtlamayı durdurması prensibine dayanır (11). Yöntemin etkili bir kontraseptif olarak kabul edilebilmesi için şu 3 katı şarta aynı anda uyulması zorunludur:

- Doğumun üzerinden 6 aydan daha kısa bir süre geçmiş olması.

- Bebeğin ek gıda veya su verilmeksizin, gece ve gündüz sık aralıklarla tamamen (veya tamama yakın) anne sütüyle beslenmesi.
- Annede postpartum amenorenin (adet kanamasının geri dönmemesinin) devam etmesi (11).

Bu kriterler kusursuz bir şekilde sağlandığında, LAM'ın ilk 6 ay içindeki klinik etkinlik oranı %98 ile %99.1 arasındadır (11). Ancak ek gıdaya geçişle birlikte emzirme sıklığının azalması, prolaktin seviyelerinin hızla düşmesine ve ovülasyonun öngörülemez bir şekilde geri dönmesine neden olur.

Geri çekme (Koitus interruptus) yöntemi ise, erkek ejakülasyonundan hemen önce penisin vajinadan çıkarılmasını içerir. Teorik kullanımda %96 oranında koruma sağlasa da, tipik kullanımda başarısızlık oranı %22 seviyelerine çıkarak en riskli yöntemlerden biri haline gelir. Bunun iki ana fizyolojik sebebi vardır: Birincisi, ejakülasyon öncesi salgılanan pre-ejakülat (zevk suyu) sıvının içinde fallop tüplerine ulaşabilecek kapasitede aktif ve motil spermlerin bulunabilmesi; ikincisi ise ejakülasyon anının psikomotor kontrolünün son derece zor olması ve insani hata payının yüksek olmasıdır (6).

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: LAM, postpartum ilk 6 ayda, bebeğini sadece anne sütüyle besleyen ve adet görmeyen kadınlar için doğal kontrasepsiyon sağlar. Geri çekme, hiçbir yöntemin bulunmadığı durumlarda anlık eylem olarak kullanılır (47).

Kontrendikasyonlar: LAM için; bebeğin ek gıdaya geçmesi, annenin adet görmeye başlaması veya doğumun üzerinden 6 aydan fazla zaman geçmesi yöntemin güvenilirliğini ortadan kaldırır. Ayrıca HIV pozitif annelerin emzirme süreci bölgesel kılavuzlara göre değerlendirilmelidir (47).

Kalıcı Kontrasepsiyon: Cerrahi Sterilizasyon

Cerrahi sterilizasyon, üreme planlarını kesin olarak tamamlamış ve bir daha çocuk sahibi olmak istemeyen bireyler için sunulan kalıcı bir çözümdür.

- **Kadın Sterilizasyonu:** Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji'nin (ACOG) güncel değerlendirmelerinde, laparoskopik ve abdominal cerrahi yaklaşımlar detaylandırılmış olup, ilk yıl tipik kullanımda başarısızlık oranı 100 kadında 0.5 olarak bildirilmektedir (3, 4). Cerrahi sterilizasyon için güncel literatürde yaşanan en büyük paradigma değişimi, ektopik gebelik riski ve kalıcı sterilizasyon talebi olan hastalarda geleneksel "tubal ligasyon" (tüplerin koterize edilerek veya klipslenerek bağlanması) işleminin terk edilerek, yerine "bilateral salpenjektominin" (fallop tüplerinin her iki taraftan tamamen cerrahi olarak çıkarılması) rutin uygulanmasının altın standart haline gelmesidir. Bu devrimsel kararın altında yatan asıl neden, son yıllardaki onkolojik histopatoloji çalışmalarının over (yumurtalık) kanserlerinin en ölümcül alt tipi olan high-grade seröz karsinomların büyük bir bölümünün yumurtalık dokusundan değil, doğrudan fallop tüpünün fimbriyal ucundaki epitelden köken aldığını kanıtlamasıdır. Tüplerin eksizyonu, over kanseri riskini profilaktik olarak dramatik bir şekilde düşürürken, eş zamanlı olarak kusursuz bir sterilizasyon sağlamaktadır (4).
- **Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar:** Endikasyonları arasında üreme planlarını kesin olarak tamamlamış olmak veya gebeliğin anne hayatını tehdit ettiği tıbbi durumlar bulunur. Kesin kontrendikasyonu, hastanın gelecekte çocuk isteği konusunda kararsız olması veya işleme zorlanmasıdır (koersiyon) (48).

- **Erkek Sterilizasyonu (Vazektomi):** Skrotum üzerinden vas deferens kanallarının kesilmesi, bağlanması veya koterize edilmesi işlemidir. Kadın sterilizasyonuna kıyasla çok daha az invaziv, lokal anestezi altında yapılabilen, majör komplikasyon (kanama, enfeksiyon) riski çok daha düşük ve etkinlik oranı daha yüksek (ilk yıl başarısızlık oranı %0.15) olan bir yöntemdir (3, 4). İşlemden sonra seminifer tübüllerde kalan spermlerin atılması için en az 20-30 ejakülasyon veya 3 ay beklenmesi ve semen analizinde azoospermi (sıfır sperm) teyidi alınması şarttır. Her ne kadar cerrahi mikro-anastomoz (geri döndürme) operasyonları mevcut olsa da, uzun vadede doku onarımı, fibrozis ve hastanın kendi spermine karşı geliştirdiği anti-sperm antikorları nedeniyle fertilitenin kesin olarak geri kazanılması asla garanti edilemez; bu nedenle işlem "kalıcı" olarak kabul edilmelidir (4).
- **Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar:** Endikasyonları, kalıcı ve geri dönüşsüz kontrasepsiyon arzusudur. Kontrendikasyonları arasında lokal skrotal enfeksiyon, sistemik kanama bozuklukları veya kararsızlık durumu yer alır (48).
- **Erkek Kontrasepsiyonunda Devrim: 2024-2026 Klinik Çalışmaları ve Paradigmada Dönüşüm**

Tarihsel olarak erkek kontrasepsiyonu, yüksek başarısızlık oranına sahip kondomlar ve kalıcı, geri dönüşümü zor bir cerrahi prosedür olan vazektomi ile sınırlı kalmıştır. Ancak 2024-2026 dönemi araştırmaları, erkekler için geçici, etkili ve kullanıcı dostu yöntemlerin üretilmesinde tarihteki en büyük ivmeyi yakalamıştır. Erkek kontrasepsiyonu geliştirmenin önündeki temel biyolojik engel, kadında adet döngüsü başına yalnızca bir oosit (yumurta) üretilirken, erkekte saniyede binlerce, günde milyonlarca sperm üretildiği kesintisiz spermatogenez sürecidir. Etkili bir farmakolojik

yöntemin semen sperm konsantrasyonunu fertilizasyon eşiğinin çok altına, mililitrede 1 milyonun (<1 milyon/mL) altına düşürmesi gerekmektedir (5).

Erkek Hormonal Kontrasepsiyonu

Hormonal yaklaşımlar, ekzojen androjen veya androjen-projestin kombinasyonları yoluyla hipotalamustan GnRH sekresyonunu ve dolayısıyla hipofizer FSH ile LH salınımını negatif geri besleme mekanizmasıyla baskılayıp, testislerde intratesküler testosteron üretimini ve dolayısıyla spermatogenezi durdurmayı amaçlar. Geçmiş yıllarda denenen testosteron monoterapi esterleri, karaciğer toksisitesi (hepatotoksosite) ve ciddi dislipidemi (kolesterol dengesizliği) yarattıkları için klinik fazlarda başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Güncel araştırmalar, bu toksik etkileri by-pass eden aşağıdaki 3 umut vadeden molekül üzerinde yoğunlaşmıştır (5, 14):

- **DMAU (7 α ,11 β -dimethyl-19-nortestosterone 17 β -undecanoate):** En güçlü adaylardan biri olan DMAU, oral yolla yüksek biyoyararlanım sunan, karaciğerde aromatize olup östrojene dönüşmeyen veya 5 α -redüktaz ile DHT'ye indirgenmeyen sentetik bir anabolik/androjenik hormondur. Karaciğer enzimlerini yükseltmeden ve kemik mineral yoğunluğu üzerinde negatif etki yaratmadan spermatogenezi geri dönüşümlü olarak baskılar.
- **11 β -MNTDC:** DMAU'ya benzer şekilde oral yolla alınabilen, FSH/LH eksenini hızla baskılayan ve geçmiş kuşak moleküllere nazaran hepatotoksosite oranı son derece düşük olan bir diğer projestin-androjen etkili ajandır. Halihazırda faz II klinik denemeleri sürmektedir.
- **Nestorone (Segesteron asetat) ve Testosteron Jeli Kombinasyonu:** Omuzlara veya kollara günlük olarak

uygulanan bir transdermal jel formudur. Segesteron asetat çok güçlü bir şekilde gonadotropinleri baskılayarak testisleri "uykuya" yatırırken, sistemdeki testosteron eksikliğini dengelemek, hastanın libidosunu, kas kütlesini ve kemik yoğunluğunu korumak için jelin içine ekzojen transdermal testosteron dahil edilmiştir. Bu kombinasyon, yan etki profilinin oldukça düşük olması nedeniyle 460'tan fazla çift üzerinde çok merkezli uluslararası Faz IIb çalışmasına alınmış olup, 2024 sonu ve 2025 başı itibarıyla verilerinin analizi tamamlanma aşamasındadır (5). Bu uluslararası Faz IIb çalışması, 460'tan fazla çiftin katılımıyla halen sürmekte olup erkek hormonal kontrasepsiyon alanında bugüne kadarki en geniş çaplı denemelerden biridir. Dimethandrolone undecanoate (DMAU) için yürütülen klinik denemelerin ilk sonuçları da testosteron, cinsel istek ve ruh hali üzerinde olumsuz bir etki yaratmadan spermatogenezi başarıyla baskıladığını teyit etmiştir.

- Bu yöntemlerin FDA pazar onayı alabilmesi için, "spermatojenik ribaund" (hormonal baskılamaya rağmen nadiren testis kan-bariyerinin aşılaraq sperm üretiminin aniden artması) gibi uzun vadeli komplikasyonların güvenilir bir biçimde elimine edildiğinin ve ilacın kesilmesinden sonra sperm sayısının ve morfolojisinin %100 oranında geri döndüğünün kanıtlanması şarttır.

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Vazektominin kalıcılığından kaçınan ve erkek kontrolünde geri dönüşümlü kontrasepsiyon talep eden çiftler için (faz aşamasında) (49).

Kontrendikasyonlar: Teorik olarak mevcut karaciğer fonksiyon bozuklukları, dislipidemi veya şiddetli kardiyovasküler

hastalıkları olan erkeklerde hormonal yük nedeniyle kontrendike olması beklenmektedir (49).

Erkek Non-Hormonal Kontrasepsiyonu

Sistemik hormon kaynaklı kilo alımı, akne, depresif mizaç ve libido kaybı gibi yan etkileri tamamen ekarte ettiği için bilim dünyasının asıl odak noktası non-hormonal (hormon içermeyen) hücresel yaklaşımlardır:

- **Retinoik Asit İnhibitörleri (YCT-529):** Spermatogenezin (özellikle spermatositlerin farklılaşmasının) sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için, retinoik asidin (A vitamini türevi) testis sertoli hücrelerindeki RAR-alpha (Retinoik Asit Reseptörü Alfa) ile bağlanması esastır. YCT-529 molekülü, biyomühendislik harikası olarak doğrudan RAR-alpha'yı bloke eden selektif bir ajandır. Fare ve primat modellerinde hormon seviyelerini (testosteron), libidoyu veya genel sağlığı hiçbir şekilde etkilemeden tam sterilite sağlamış ve ilaç kesildiğinde doğurganlık haftalar içinde hızla geri dönmüştür. Bu molekül, 2024-2025 yıllarında tarihteki ilk "non-hormonal erkek doğum kontrol hapı" olarak Faz I insan denemelerini başarıyla tamamlamış ve güvenlik profilini ispatlamıştır (5, 14). YCT-529 molekülü, 2025 yılında yayımlanan Faz 1a sonuçlarına göre 180 mg'a kadar olan tekli dozlarda dahi hiçbir yan etki yaratmamış; kalp hızı, kan parametreleri ve cinsel istek üzerinde hiçbir değişikliğe yol açmamıştır. Hayvan deneylerinde %99 etkinliğe sahip olduğu ve ilacın bırakılmasından 6 hafta sonra fertilitenin %100 geri döndüğü ispatlanan bu hap, 50 kişilik çoklu doz (MAD) Faz 1b/2a denemelerine geçmiştir (30).
- **ADAM Hidrojeli:** Vazektomiye geri dönüşümlü, non-invaziv bir alternatif olarak geliştirilmiştir. Lokal anestezi altında (yaklaşık 10 dakikalık bir işlemle) skrotum üzerinden vas deferens (sperm kanalı) lümeninin içine enjekte edilen suda çözünür biyoyumumlu bir hidrojeli ifade eder. Jel,

anatomik olarak spermlerin geçişini mekanik bir bariyer gibi bloke ederken, daha küçük molekül­lü seminal sıvının (prostat ve vezik­la seminalis salgıları) akışına izin verir, böylece ejak­lat hacminde bir azalma olmaz. ADAM jeli, 2 yılın sonunda vücut içinde kendiliğinden hidrolize olarak (eriyerek) ortadan kaybolacak ve kanalı yeniden açacak şekilde tasarlanmıştır. 2025 yılında Amerikan Üroloji Derneğ­i (AUA) kongresinde sunulan ilk insan denemeleri, implant uygulanan hastalarda 24 ay boyunca semen analizlerinde %0 sperm tespiti ve sıfır ciddi yan etki bulgusu ile konsepti klinik olarak kanıtlamıştır (5, 14). ADAM hidrojel­i ile ilgili 2025 Amerikan Üroloji Derneğ­i (AUA) kongresinde sunulan ve 25 sağlıklı erkeğ­i kapsayan güncel 90 günlük güvenlik verileri, cihazın skrotal kesi (NSV) yapılmadan lokal anestezi ile vas deferense başarıyla yerleştirildiğ­ini ve sistemik hiçbir yan etki oluşturmadiğ­ını göstermiştir. Dahası, hastaların uzun dönem takiplerinde 24. ayın sonunda hala semen analizinde sıfır sperm saptanarak yöntemin en az 2 yıllık koruyuculuğ­u ispatlanmıştır.

Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

Endikasyonlar: Hormonal yan etkilerden tamamen kaçınarak uzun süreli (hidrojel) veya günlük (retinoik asit inhibitörleri) erkek kontrolünde geri dönüşümlü kontrasepsiyon sağlamak (faz aşamasında) (50).

Kontrendikasyonlar: ADAM hidrojel­i gibi vas deferens içine uygulanan mekanik cihazlar için lokal skrotal enfeksiyonlar, önceden geçirilmiş skrotal cerrahiler veya anatomik anomaliler potansiyel kontrendikasyonlar arasındadır (50).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Cinsel Sağlık ve "Kendi Kendine Bakım" (Self-Care) İnisyatifleri

Modern tıbbın hastane merkezli yapısı, maliyetler, coğrafi uzaklıklar ve toplumsal stigmatizasyon (damgalanma) nedeniyle bireylerin üreme sağlığı hizmetlerine erişimini kısıtlayabilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü, bu eşitsizliği ortadan kaldırmak amacıyla, bireylerin kendi sağlıklarını sağlık sistemi profesyonellerine minimal düzeyde bağlı kalarak koruyabilmesi stratejisini "Kendi Kendine Bakım" (Self-Care) çatısı altında tanımlamıştır (15).

2024-2025 döneminde WHO, gelişen dijital sağlık teknolojileri ile eczane bazlı birinci basamak hizmetlerinin güçlendirilmesini hedefleyen devasa küresel kılavuzlar ve iletişim kitleri yayınlamıştır. Bu stratejinin odak noktaları arasında; oral kontraseptif hapların reçetesiz veya doğrudan eczacılar tarafından reçetelendirilerek (over-the-counter) erişilebilir kılınması, subkutan DMPA enjeksiyonlarının (DMPA-SC) kişiler tarafından evde kendi kendilerine yapılması, HIV öncesi temas profilaksisinin (PrEP) eczane tabanlı dağıtımı, gebelik testleri ve HPV self-sampling (kendi kendine smear/sürüntü alma) kitlerinin yaygınlaştırılması yer almaktadır (15). Ayrıca, akıllı telefonlara entegre edilen dijital tansiyon ölçüm kitleriyle gebeliğe bağlı hipertansiyonun evden izlenmesi gibi araçlar WHO akademisi tarafından teşvik edilmektedir.

Bu durum, yalnızca maliyet düşürücü bir stratejiden ibaret olmayıp, sağlık sistemlerinin aşırı yükünü hafifleten, kadınları ve kız çocuklarını kendi bedenleri ve sağlık yönetimleri üzerinde otonomi sahibi yapan, dezavantajlı ve düşük gelirli topluluklarda "karşılanmamış aile planlaması ihtiyacını" (unmet need for family planning) sistemin dışındaki esnek alternatiflerle çözen devrim niteliğinde bir stratejik ve etik yatırımdır (15).

Sonuç

2024-2026 dönemi, üreme endokrinolojisi, farmakoloji ve kontraseptif biyomühendislik açısından eşi benzeri görülmemiş bir sıçrama dönemini temsil etmektedir. Mirena RİA'nın kullanım süresinin 8 yıla çıkarılarak uzun etkili yöntemlerin maliyet-etkinliğinin zirveye taşınması, drospirenon bazlı 24 saat affediciliği olan yeni nesil sadece projestin içeren hapların (Slynd) onaylanması,

doku seçici estetrolün DVT riskini düşürmesi ve oda sıcaklığında saklanabilen bir yıllık Annovera vajinal halkasının piyasaya sürülmesi kadın kontrasepsiyonunda devrimsel niteliktedir. Laktik asit bazlı vajinal pH modülatörlerinin (Phexxi) sistemik hiçbir hormon döngüsüne müdahale etmeden vajinal asidite yoluyla spermleri anlık olarak immobilize etmesi, bariyer yöntemlerde paradigma değiştirmiştir. Bununla birlikte, tıp bilimindeki en büyük yapısal dönüşüm, YCT-529 retinoik asit antagonistleri ve ADAM gibi biyo-çözünür hidrojelleyer sayesinde "erkek kontrasepsiyonunun" laboratuvar teorilerinden çıkarak gerçek dünya klinik Faz I ve Faz II aşamalarına başarıyla geçmiş olmasıdır.

Tüm bu farmakolojik inovasyonların temelinde yatan modern klinik felsefe ise; tıbbi paternalizmden sıyrılarak, hastanın otonomisine saygı duyan, dayatmadan arındırılmış, kronik hastalıklara sahip popülasyonların fizyolojik ve sosyo-demografik ihtiyaçlarına "kendi kendine yönetilebilir" (self-care) opsiyonlarla cevap veren "birey merkezli paylaşımlı karar alma" modelidir. Zenginleşen ve giderek bireyselleşen yöntem yelpazesi, istenmeyen gebeliklerin global çapta azaltılması, anne-bebek ölümlerinin önlenmesi ve çok boyutlu üreme haklarının tesisi adına tarihsel bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Bu kapsamlı derleme, küresel kılavuzlar ve en güncel Faz klinik çalışmaları ile desteklenerek doğruluk ve güvenilirlik açısından en üst düzeye çıkarılmıştır (25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33).

Referanslar

1. WHO. (2022). Family Planning: A Global Handbook for Providers (2022-2025 Updates). World Health Organization & Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.
2. CDC. (2024). U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use (U.S. MEC). Centers for Disease Control and Prevention.
3. CDC. (2024). U.S. Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use (U.S. SPR). Centers for Disease Control and Prevention.
4. ACOG. (2019-2024). Practice Bulletin No. 208: Benefits and Risks of Sterilization. American College of Obstetricians and Gynecologists.
5. MDPI & AUA. (2024-2025). Male Hormonal and Non-Hormonal Contraception Research & Clinical Trials. Journal of Clinical Medicine / American Urological Association.
6. Guttmacher Institute. (2024-2025). Contraceptive Effectiveness and Failure Rates in the United States.
7. Population Council. (2019-2025). Annovera (Segesterone Acetate/Ethinyl Estradiol) Vaginal System Phase 3 Efficacy Trials. The Lancet Global Health.
8. Exeltis USA. (2024). Slynd (Drospirenone) Progestin-Only Pill Prescribing Information and Clinical Data Review.
9. Evofem Biosciences. (2020-2024). Phexxi (L-lactic acid, citric acid, potassium bitartrate) Vaginal pH Modulator AMPOWER Phase 3 Trial.
10. Natural Cycles & Dot App. (2024-2025). Effectiveness of Modern Fertility Awareness Apps vs Traditional Methods. BMJ Sexual & Reproductive Health.
11. WHO & USAID. (2024-2025). Lactational Amenorrhea Method (LAM) Efficacy and Global Utilization Studies.

12. FSRH & TGA. (2024-2025). Update on Long- and Short-Acting Contraceptive Methods: 8-Year Extension of 52 mg LNG-IUD. Australian Prescriber.
13. PATH & Medintim. (2024). Caya Contoured Diaphragm and FemCap Effectiveness and Acceptability Literature.
14. Male Contraceptive Initiative (MCI) & NEXT Life Sciences. (2025). Breakthroughs in Non-Hormonal Male Contraception: YCT-529 and ADAM Hydrogel Phase Trials.
15. WHO. (2024-2025). Self-Care Interventions for Sexual and Reproductive Health and Well-being. World Health Organization.
16. Systemic Reviews. (2025). Pharmacokinetics and Network Meta-Analysis of Combined Hormonal Contraceptives vs Progestin-Only Delivery Systems.
17. CDC. (2024). Clinical Management of Contraceptive Induced Bleeding Irregularities. Centers for Disease Control and Prevention.
18. CDC. (2024). U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use: Contraindications and High-Risk Conditions.
19. Creinin M, et al. (2021-2025). Estetrol-drospirenone combination oral contraceptive: Phase 3 efficacy, safety, and contraindications. Contraception.
20. Farris M, et al. (2025). Hormonal contraception: optimizing combined oral contraceptives to decrease risks. Expert Rev Clin Pharmacol.
21. Douchfils J, et al. (2025). Lower reporting of venous thromboembolisms events with natural estrogen-based combined oral contraceptives. Contraception.
22. Podzolkova N.M, et al. (2025). Combined oral contraceptives with estetrol: Reduced risk of thrombosis and other benefits.

23. Dhont M. (2025). History of oral contraception and non-contraceptive benefits. *Open Access Journal of Contraception*.
24. Orazov M.R. (2025). Non-contraceptive benefits of estetrol and drospirenone-based COCs.
25. Osuga Y, et al. (2025). Efficacy and safety of the estetrol/drospirenone combination for the management of dysmenorrhea. *Fertility and Sterility*.
26. *Frontiers in Endocrinology*. (2025). Venous thromboembolism and natural estrogens: A systematic literature review and meta-analysis.
27. ResearchGate. (2025). Non-Contraceptive Benefits of Combined Oral Contraceptive Pills (COCs).
28. FSRH. (2025). UK Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use (UKMEC) 2025 Update.
29. CADTH. (2024). Slynd (drospirenone) progestin-only pill mechanism and clinical data review.
30. YourChoice Therapeutics. (2025). Male contraceptive YCT-529 phase 2a/2b results and clinical updates.
31. Daré Bioscience. (2025). Ovaprene Phase 3 trial results and clinical evaluation.
32. Evofem Biosciences. (2024). Phexxi vaginal pH modulator mechanism of action and effectiveness updates.
33. Georgetown University. (2025). Effectiveness of modern fertility Awareness apps vs traditional methods.
34. Gallo M, et al. (2025). Combination injectable contraceptives for contraception: Efficacy and bleeding patterns. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
35. Bahamondes L, et al. (2025). Systematic review of monthly combination injectable contraceptives. *Contraception Literature*.
36. Trussell J, et al. (2025). Contraceptive failure rates and Pearl Index for combined monthly injectables.

37. Bayer. (2025). Mirena (levonorgestrel-releasing intrauterine system) extended use and indications clinical data.
38. CDC. (2024). U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use (U.S. MEC) 2024 Updates: Indications and Contraindications.
39. ACOG. (2025). Practice Bulletin: Non-contraceptive Benefits of Hormonal Contraceptives.
40. Exeltis. (2024). Slynd (Drospirenone) Prescribing Information and Contraindications.
41. Population Council. (2025). Annovera Efficacy, Safety, and Medical Eligibility Profile.
42. Cochrane Database. (2025). Combination injectable contraceptives for contraception: Efficacy and safety.
43. Evofem Biosciences. (2025). Phexxi Vaginal pH Modulator Prescribing Information and Safety Profile.
44. PATH. (2024). Caya Diaphragm and FemCap Clinical Guidelines and Eligibility.
45. Daré Bioscience. (2026). Ovaprene Phase 3 Investigational Criteria and Exclusions.
46. WHO. (2025). Family Planning: A Global Handbook for Providers (2022-2025) - Fertility Awareness Methods.
47. USAID & WHO. (2025). Lactational Amenorrhea Method (LAM) and Postpartum Contraception Guidelines.
48. ACOG. (2024). Practice Bulletin No. 208: Benefits, Risks, and Indications of Sterilization.
49. MDPI. (2025). Male Hormonal Contraception: Clinical Efficacy and Safety Contraindications.
50. AUA. (2025). American Urological Association: ADAM Hydrogel and Non-Hormonal Male Contraception Safety.
51. Wildemeersch D, et al. (2024-2025). The frameless copper IUD (GyneFix) and the TCu380A IUD: mechanism and anchor insertion technique. Contraception / ResearchGate.

52. Norman et al. (2025). Intrauterine systems: a frameless future? Experience with the frameless, anchored GyneFix copper IUD.
53. Meirik O, et al. (2025). Clinical performance of the frameless copper IUD (GyneFix) vs TCu380A: 8-year multicenter randomized comparative trial.
54. Control Europe. (2025). GyneFix Clinical Guidelines and Professional Training for Precision Intrauterine Contraception.
55. EURAS-LCS12 Investigators. (2024). Risk of expulsion following placement of a copper IUD by shape: frameless vs framed devices. Contraception.
56. WHO & CDC. (2025). Medical Eligibility Criteria for Frameless and Framed Copper Intrauterine Devices.
57. Pro Familia. (2024-2025). Pearl Index of Individual Contraceptive Methods and Contraceptive Safety.

