

Kısırlık (İnfertilite) ve Tüp Bebek

Tuğba Nur Geceli¹

İpek Aydoğan²

Esra Yavuz³

Zahra Javadi⁴

Özet

Kısırlık, çiftlerin düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye rağmen 1 yılı içinde gebelik elde edememesi durumudur. Kadın kaynaklı nedenleri arasında yumurtlama bozuklukları, tüplerin tıkalı olması, rahim anomalileri, endometriozis olabilirken erkek kaynaklı nedenleri ise sperm sayısı ve hareketliliğinin düşük olması, sperm üretim bozuklukları olabilir. Sebebi bilinmeyen infertilite ise çiftlerde belirgin bir problem bulunamayan durumlardır. Tüp bebek tedavisi, kadının yumurtalarının laboratuvar ortamında döllenerek embriyo haline verilmesi ve rahme transfer edilmesi sürecidir. Aşamaları:

1. Yumurtalıkların uyarılması – Hormon ilaçlarıyla birden fazla yumurta gelişimi sağlanır.
2. Yumurta toplama işlemi – Yumurtalar iğne ile toplanır.
3. Laboratuvar ortamında döllenme – Yumurta ve sperm birleştirilerek embriyo oluşturulur.
4. Embriyo transferi – En kaliteli embriyo rahme yerleştirilir.
5. Gebelik testi – Transfer sonrası yaklaşık 12 gün içinde gebelik testi yapılır.

Tüp bebek tedavisi özellikle tüplerin tıkalı olduğu, sperm kalitesinin düşük olduğu veya nedeni açıklanamayan infertilite gibi durumlarda uygulanır. Başarı oranı çiftin yaşına ve sağlık durumuna bağlıdır.

1 Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi

2 Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi

3 Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi

4 Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi

1. KISIRLIK NEDİR ?

Kısırlık, kadınlarda ve erkeklerde tıbbi nedenlerle çocuk sahibi olamama durumudur. Tıpta kısırlık “herhangi bir korunma olmaksızın yani doğum kontrolü uygulanmadığı halde, düzenli cinsel ilişkiye girilmesine rağmen bir yıl içerisinde çocuk sahibi olunamaması” şeklinde tanımlanır. Kısırlık sorunu erkek ve kadında eşit oranlarda görülür. Kısırlık dünya genelinde her 6 kişiden birini etkileyen yaygın bir sağlık sorunudur. yetişkinlerin yaklaşık %17,5’i yaşamlarının bir döneminde kısırlık problemi ile karşılaşmaktadır. (11)

2. KISIRLIK BELİRTİLERİ NELERDİR ?

Kısırlık genellikle fark edilir bir belirtiye neden olmaz ancak altta yatan sorunlara bağlı olarak bazı ipuçları ortaya çıkabilir. Kadınlarda düzensiz adet döngüleri, genital enfeksiyon, adet sancılarının şiddetlenmesi veya tamamen adet görememe yaygın belirtiler arasındadır. Erkeklerde ise cinsel fonksiyon bozuklukları, spermin mesaneye gitmesi, testislerde şişlik veya ağrı, düşük sperm sayısı, testiste ele gelen kitle, hormonal dengesizliklere bağlı saç ve vücut kıllarında azalma gibi belirtiler görülebilir. Kadın ve erkeklerde hormonal dengesizliklere bağlı olarak oluşan cinsel isteksizlikle birlikte, çiftlerin bir yıl boyunca düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye girmesine rağmen gebelik elde edememesi, genellikle kısırlığın en net göstergesidir. (5)

2.1. Kadınlarda Kısırlık Belirtileri Nedir ?

Kadınlarda kısırlık belirtileri genellikle adet döngüsüyle ilişkilidir. Düzensiz adet döngüleri, adet görmeme ya da aşırı ağrılı adetler sık karşılaşılan belirtilerdir. Yumurtlama problemlerine bağlı olarak hormon seviyelerinde dengesizlikler meydana gelebilir ve bu durum tüylenme, ciltte akne ya da kilo alımı gibi yan etkilerle kendini gösterebilir. Ayrıca, sık sık düşük yapma, rahimde ağrı veya anormal vajinal kanama gibi durumlar da kadınlarda kısırlığa işaret edebilir. (5)

Kadınlarda kısırlık belirtileri arasında şunlar da yer alır:

- Düzensiz adet döngüleri.
- Hiç adet görmeme (amenore) veya seyrek adet görme.
- Adet sırasında aşırı ağrı veya yoğun kanama.
- Yumurtlama bozuklukları nedeniyle hamile kalmada zorluk.
- Pelvik ağrı veya cinsel ilişki sırasında ağrı.
- Endometriozis gibi hastalıkların belirtileri.

- Hormonal dengesizliklere bağlı aşırı tüylenme veya akne.
- Meme ucundan süt benzeri akıntı gelmesi (galaktore).

2.2. Erkeklerde Kısırlık Belirtileri Nedir ?

Erkeklerde kısırlık belirtileri daha az belirgin olabilir ancak bazı durumlarda testislerde ağrı, şişlik veya hassasiyet görülebilir. Cinsel istekte azalma, sertleşme veya boşalma sorunları gibi cinsel fonksiyon bozuklukları da kısırlık belirtisi olabilir. En sık rastlanan belirti, sperm kalitesindeki düşüklük nedeniyle gebelik sağlanamamasıdır. Hormonal dengesizlikler sonucunda vücut kıllarında azalma veya meme büyümesi gibi belirtiler de erkeklerde kısırlığa işaret edebilir. Bu tür durumlarda detaylı bir değerlendirme için tıbbi yardım alınması önemlidir. (5)

Erkeklerde kısırlık belirtileri arasında şunlar da yer alır:

- Düşük sperm sayısı veya sperm hareketliliğinde azalma.
- Testislerde ağrı, şişlik veya kitle oluşumu.
- Cinsel işlev bozuklukları örneğin ereksiyon problemleri.
- Hormonal dengesizliklere bağlı vücut kıllarında azalma.
- Testislerin küçük veya anormal şekilde gelişmiş olması.
- Ejakulasyon sırasında ağrı veya diğer anormallikler.
- Geçirilmiş enfeksiyonlar veya cinsel yolla bulaşan hastalıkların kalıcı etkileri

3. KISIRLIK NEDENLERİ NEDİR ?

Kısırlığın nedenleri cinsiyete göre farklılık gösterebilir. Örneğin kadınlarda yumurtlama sorunları, hipotalamik disfonksiyon, primer yumurtalık yetmezliği, aşırı miktarda prolaktin, Polikistik Over Sendromu (PCOS) veya tüplerde tıkanıklık ve hasar gibi hormon dengesizlikleri başlıca sorunlar arasında yer alırken, erkeklerde çoğunlukla sperm üretimindeki bozukluklar, genetik faktörler ve hormonal eksiklikler ön plana çıkar. (5)

3.1. Kadınlarda Kısırlık Neden Olur ?

Kadınlarda kısırlık nedenleri arasında PCOS, tüplerin tıkanıklığı, endometriozis (çikolata kisti), miyomlar veya doğrudan yumurtlama bozuklukları önemli yer tutar. Tüplerin tıkanıklığı, döllenmiş yumurtanın rahme ulaşmasını engellerken; endometriozis, özellikle pelvik bölgede kronik ağrıya yol açarak üreme organlarının işlevini bozabilir. Miyomlar ise

rahimde veya çevresinde oluşan iyi huylu tümörler olup yapısal bozulmalara neden olarak gebeliği engelleyebilir. Tüm bunlara ek olarak sigara kullanımı, aşırı alkol tüketimi, obezite, yüksek stres seviyesi ve çevresel toksinlere maruz kalma gibi yaşam tarzı faktörleri de kadınlarda yumurtlama kalitesini ve rahim sağlığını olumsuz etkileyerek hamile kalmayı güçleştirir. (5)

3.1.1. Yumurtlama Bozuklukları

3.1.1.1. Polikistik Over Sendromu (PCOS)

Polikistik over sendromu, yumurtlamayı etkileyen bir hormon dengesizliğine neden olur. Polikistik over sendromu, insülin direnci, obezite, yüzde veya vücutta anormal saç büyümesi ve akne ile ilişkilidir. Kadın kısırlığının en yaygın nedenidir. (8)

3.1.1.2. Hipotalamik Disfonksiyon

Hipofiz bezi tarafından üretilen folikül uyarıcı hormon (FSH) ve lüteinize edici hormon (LH), her ay yumurtlamayı uyarmaktan sorumludur. Aşırı fiziksel veya duygusal stres, çok yüksek veya çok düşük vücut ağırlığı veya yakın zamanda önemli bir kilo alımı veya kaybı bu hormonların üretimini bozabilir ve yumurtlamayı etkileyebilir. Düzensiz veya atlanan adet dönemleri hipotalamik disfonksiyonun en yaygın belirtilerdir. (8)

3.1.1.3. Primer Yumurtalık Yetmezliği

Erken yumurtalık yetmezliği olarak da adlandırılan bu duruma genellikle beğışıklık sisteminiz, genetik veya kemoterapinin bir sonucu olarak yumurtalığınızdaki erken yumurta kaybı neden olur. Primer yumurtalık yetmezliğinde yumurtalık artık yumurta üretmemekte ve 40 yaşın altındaki kadınlarda östrojen üretimini azaltmaktadır. (8)

3.1.1.4. Aşırı Miktarda Prolaktin

Hipofiz bezi, östrojen üretimini azaltan ve kısırlığa neden olabilen aşırı prolaktin üretimine (hiperprolaktinemi) neden olabilir. Bu, başka bir hastalığın tedavisi için aldığınız ilaçlardan da kaynaklanabilir. (8)

3.1.2. Fallop Tüplerinde Hasar

Hasar görmüş veya tıkanmış fallop tüpleri, spermin yumurtaya ulaşmasını veya döllenmiş yumurtanın rahme geçişini engeller. Fallop tüpü hasarının veya tıkanmasının nedenleri şunları içerebilir: (8)

- Klamidya, bel soğukluğu veya cinsel yolla bulaşan diğer enfeksiyonlara bağlı rahim ve fallop tüplerinin enfeksiyonu olan pelvik inflamatuvar hastalık

- Döllenmiş bir yumurtanın rahim dışında bir yere, genellikle bir fallop tüpüne yerleştiği ve geliştiği dış gebelik ameliyatı da dahil olmak üzere, karın veya pelvis bölgesinde önceden geçirilen ameliyatlar

3.1.3. Endometriozis

Endometriozis, normalde uterusu büyümesi gereken doku başa yerlere yapıştığında ve büyüdüğünde ortaya çıkar. Bu ekstra doku büyümesi ve bu dokunun cerrahi olarak çıkarılması fallop tüplerini tıkayabilen ve yumurta ile spermin birleşmesini engelleyebilen yaralara neden olabilir. Endometriozis ayrıca döllenmiş yumurtanın implantasyonunu da bozabilir. Endometriozis ayrıca, sperm veya yumurtanın zarar görmesi gibi daha az doğrudan yollarla doğurganlığı da etkileyebilir. (8)

3.1.4. Rahim Veya Servikal Nedenler

Çeşitli rahim veya serviks ilişkili neden, yumurta implantasyonunu engelleyebilir veya düşük yapma riskini artırabilir. Rahimde iyi huylu polipler veya tümörler (miyomlar veya miyomlar) yaygın olarak görülmektedir. Bu polip veya tümörlerden bazıları fallop tüplerini tıkayabilir veya implantasyonu engelleyerek doğurganlığı etkileyebilir. Bununla birlikte, miyom veya polipleri olan birçok kadın hamile kalmakta problem yaşamaz.

Normalin dışında bir şekilde sahip rahim gibi doğumdan kaynaklanan rahim sorunları, hamile kalma sorunlarına neden olabilir. Serviksin daralması olan servikal stenoz, kalıtsal bir malformasyondan veya serviksin hasar görmesinden kaynaklanabilir. Bazen serviks, spermin serviksten uterusu geçmesine yardımcı olabilecek mukusu üretemez ve bu hamile kalma problemlerine yol açabilir. (8)

3.2. Erkeklerde Kısırlık Neden Olur ?

Erkeklerde kısırlık ise çoğunlukla sperm üretiminde ve kalitesinde yaşanan sorunlar, genetik bozukluklar, hormonal eksiklikler ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar sonucunda ortaya çıkar. Örneğin yetersiz veya kalitesiz sperm üretimi, döllenme sürecinin başarısız olmasına neden olabilir; genetik sorunlar (bazı kromozom anomalileri gibi) üreme fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilir. Bununla birlikte, erkeklerde de sigara, alkol, obezite, aşırı stres ve toksik maddelerle uzun süreli temas, hormon dengesini bozarak sperm sağlığını zayıflatır. Bazı vakalarda üreme kanallarındaki tıkanıklık veya geçirilmiş enfeksiyonlar da kısırlığa yol açabilir. Ancak tüm bu faktörlere

rağmen bazı çiftlerde herhangi bir tıbbi sorun bulunamaz; bu durumda “açıklanamayan kısırlık” tanısı konur ve ileri tetkik ya da yardımcı üreme teknikleriyle çözüm aranmaya devam edilir. (5)

3.2.1. Açıklanamayan Kısırlık

Bazı durumlarda kısırlığın nedeni hiçbir zaman bulunamaz. Her iki partnerde de birkaç küçük faktörün bir araya gelmesi, açıklanamayan doğurganlık sorunlarına neden olabilir. Belirli bir yanıt alamamak can sıkıcı olsa da, sorun zamanla kendi kendine düzelebilir.

- Sperm sayısının ve hareketinin azalması
- Spermin yapısal problemleri
- Menide hiç sperm hücresinin olmaması (Azospermi)
- Sperm kanallarının doğuştan yokluğu veya tıkanıklığı gibi sperm iletim sorunlarıdır (9)

3.2.2. Hormonal Nedenler

- Testis iniş bozuklukları: Doğumda ya da doğumdan sonra gerçekleşen inmemiş testis
- Genetik hastalıklar
- Varikosel (testise giden damarların genişlemesi)
- Sifiliz, gonore gibi cinsel yolla bulaşan hastalıklar
- Cinsel fonksiyon bozuklukları (sertleşme veya erken boşalma gibi)
- Kanser tedavisin nedeniyle radyoterapi/kemoterapi başta olmak üzere sperm üretimine etki eden ilaç kullanımı
- Şeker hastalığı, Aşırı sigara ya da alkol tüketimi (8)

4. KISIRLIKTAKİ RİSK ARTIRAN ETKENLER NELERDİR ?

Kısırlık riskini artıran bazı belirleyici kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler kısaca şu şekilde sıralanabilir;

- **Yaş:** Özellikle kadınlarda 35 yaşından sonra yumurtalık rezervi azalmakta, yumurta kalitesi düşmekte, bu da düşük riskini de artırmaktadır.
- **Sigara kullanımı:** Sigara içmek rahim ağzı ve tüplere zarar vermesinin yanı sıra düşük ve dış gebelik riskini artırır. Yumurtalıkların yaşlanmasını da hızlandırdığı düşünülmektedir. Bu davranışlar, kısırlık vakalarının yaklaşık %13 ila %15 inde rol oynar.

•**Kilo dengesi:** Fazla kilolu veya zayıf olmak yumurtlama durumunu etkiler.

- Alkol: Aşırı alkol tüketimi doğurganlığı azaltır.
- Anoreksiya nervoza ve bulimia gibi yeme bozuklukları
- Kimyasallar, kurşun ve pestisitler gibi çevresel toksinlere maruz kalma
- Radyasyon tedavisi ve kemoterapi
- Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar
- Madde kullanımı (6,10)

5. KISIRLIK TANI TESTLERİ :

Kısırlik tanısında, çiftin tıbbi geçmişi ayrıntılı bir şekilde değerlendirilir ve fiziksel muayeneler yapılır. Kadınlarda hormon seviyelerini değerlendirmek için kan testleri, yumurtlama durumunu kontrol eden ultrason ve rahim ile fallop tüplerinin durumunu incelemek için histerosalpingografi (HSG) gibi görüntüleme testleri uygulanır.

Erkeklerde ise sperm analizi, hormon testleri ve bazı durumlarda testislerin ultrasonu gibi incelemeler yapılır. Her iki tarafın da detaylı bir şekilde değerlendirilmesi, kısırlik nedeninin belirlenmesi için gereklidir. (5, 6)

5.1. Kadınlarda Uygulanan Testler

Kadınlarda kısırlik tanısı koymak için öncelikle tıbbi geçmiş ve yaşam tarzı değerlendirilir. Hormon seviyelerini kontrol etmek için kan testleri yapılır ve yumurtlama düzenini incelemek için bazal vücut sıcaklığı ölçümleri veya ultrason görüntüleme kullanılır. Rahim ve fallop tüplerinin yapısını değerlendirmek için genellikle histerosalpingografi (HSG) veya sonohisterografi gibi görüntüleme yöntemleri uygulanır. Endometriozis veya diğer rahim içi sorunların tespiti için laparoskopi gibi cerrahi inceleme yöntemlerine de başvurulabilir.

Bu testler, kısırlığın nedenini belirlemek ve uygun tedavi planını oluşturmak için kritik öneme sahiptir. (5).

Kadınlarda kısırlik tanısı için uygulanan testler arasında şunlar yer alır:

5.1.1. Ovülasyon testleri

Yumurtlamanın düzenli olup olmadığını belirlemek için hormon seviyelerinin ölçülmesi yapılır. (5)

5.1.2. Ultrason

Rahim ve yumurtalıkların yapısal durumunu incelemek için kullanılır. (5)

5.1.3. Histerosalpingografi (HSG)

Fallop tüplerinin açık olup olmadığını ve rahimdeki yapısal bozuklukları tespit etmek için X-ray ile yapılan bir testtir. (5)

5.1.4. Histeroskopi

Rahim içi anomalileri veya polip gibi sorunları değerlendirmek için rahim içine ince bir kamera yerleştirilerek yapılan bir işlemdir. (5)

5.1.5. Laparoskopi

Endometriozis veya pelvik yapışıklıkları incelemek için karın içine küçük bir kamera yerleştirilerek yapılan cerrahi bir işlemdir. (5)

5.1.6. Kan testleri

Yumurtalık rezervlerini ve hormon seviyelerini değerlendirmek için kullanılır. (5)

5.1.7. Pelvik muayene

Genellikle rutin kontrol muayenelerinin bir parçası olarak yapılır ve yumurtalık kistleri, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, rahim fibroidleri, yapısal bozukluklar veya erken evre kanser belirtilerini yakalamak için kullanılır. (5)

5.2. Erkeklerde Uygulanan Testler

Erkeklerde kısırlık tanısında ilk adım, sperm kalitesini değerlendirmek için yapılan semen analizidir. Bu testte sperm sayısı, hareketliliği ve şekli detaylı bir şekilde incelenir. Hormonal dengesizliklerin belirlenmesi için kan testleri yapılır ve testislerin yapısal problemlerini görmek için ultrason kullanılabilir. Gerekli durumlarda genetik testler uygulanarak kromozom anormallikleri veya genetik faktörler değerlendirilir. Ayrıca, enfeksiyon veya varikosel gibi durumların teşhisi için fiziksel muayene ve ek testler de yapılabilir. Bu süreç, kısırlığın altında yatan nedenin doğru bir şekilde tespit edilmesine olanak tanır. (9)

Erkeklerde kısırlık tanısı için uygulanan testler arasında şunlar yer alır:

5.2.1. Semen Analizi

Sperm sayısını, hareketliliğini ve şeklini değerlendirmek için yapılan temel testtir. (9)

5.2.2. Hormon Testleri

Testosteron ve diğer üreme hormonlarının seviyesini kontrol etmek için yapılır. (9)

5.2.3. Genetik Testler

Sperm üretimindeki bozuklukların genetik bir nedeni olup olmadığını belirlemek için uygulanır. (9)

5.2.4. Skrotal Ultrason; Testislerdeki yapısal anormallikleri veya varikosel gibi sorunları değerlendirmek için yapılır. (9)

5.2.5. Ejakülasyon Sonrası İdrar Analizi; Sperm ejakülasyon sırasında mesaneye geri dönüyorsa bunu belirlemek için yapılır. (9)

5.3. Evlenmeden Önce Yapılan Kısırlık Testleri; Erkekler için evlilik öncesi de sonrası da yapılabilecek testler aynıdır. Erkeğin bekar olması yapılacak testleri kısıtlamayı gerektirmez. Ancak kadınlarda bekarken yapılacak testlerde vajinal girişim olmaması gerekir. Örneğin rahim içi röntgen filmi çekiminde rahim içine sıvı verildiği için evlenmeden önce yapılması uygun değildir. Erkeklerde bekarken kısırlık için sperm kalitesini ölçecek testler ve hormon testleri yapılabilir. Kadınlarda ise bekarken hormon testleri ve vücut dışı ultrasonografi çekimi yapılabilir. (7)

6. KISIRLIK ÖNLENMESİ

Çocuk sahibi olmanın en temel basamağı sağlıklı bir yaşam şeklinin benimsenmesi olarak kabul edilebilir. Daha uzun ömürlü, kaliteli ve sağlıklı bir yaşam için vücut sağlığının bazı şartlar esas alınarak korunması üreme sağlığı için de oldukça önem arz eder. (10)

Kısırlığı (infertiliteyi) önlemek için dikkat edilmesi gereken bazı hususlar;

- Kilo kontrolünün sağlıklı yapılması ve ideal kilonun korunması,
- Tütün ürünlerinin kullanılmaması,
- Alkol tüketiminden kaçınılması,

- Erkeklerin yüksek ısıya ve kimyasal ürüne maruz kalmaması
- Stres faktörünün azaltılması

7. KISIRLIK TEDAVİSİ

Kısırlık tedavisi, sorunun kaynağına ve çiftin durumuna bağlı olarak değişir. Yumurtlama sorunları ilaçlarla tedavi edilebilirken, fallop tüplerinin tıkanıklığı gibi yapısal sorunlar cerrahi müdahaleler gerektirebilir. Erkeklerde sperm kalitesini artırmaya yönelik hormon tedavileri veya mikrocerrahi yöntemler uygulanabilir. Daha ileri durumlarda, aşılama (IUI) ve tüp bebek (IVF) gibi yardımcı üreme teknikleri kullanılarak gebelik sağlanabilir.

Tedavi sürecinin başarılı olabilmesi için çiftlerin yaşam tarzı faktörlerini de iyileştirmesi önemlidir. (10)

7.1. Kadınlar İçin Tedavi Seçenekleri

7.1.1. Ovülasyon İlaçları

Yumurtlamayı teşvik etmek için klomifen sitrat veya gonadotropinler gibi ilaçlar kullanılır. (10)

7.1.2. Cerrahi Müdahale

Endometriozis, miyom veya fallop tüpü tıkanıklıklarının tedavisi için cerrahi işlemler uygulanır. (10)

7.1.3. Hormon Tedavisi

Polikistik over sendromu (PCOS) veya tiroid bozukluklarına bağlı hormonal dengesizliklerin tedavisi için uygulanır. (10)

7.1.4. Rahim içi sorunların düzeltilmesi

Polip, yapışıklık veya septum gibi rahim anomalileri histeroskopi ile tedavi edilir. (10)

7.2. Erkekler İçin Tedavi Seçenekleri

7.2.1. Sperm Kalitesini Artırıcı Tedaviler

Hormonal dengesizlikler için ilaç tedavisi veya yaşam tarzı değişiklikleri önerilir. (10)

7.2.2. Varikosel Cerrahisi

Testis damarlarındaki genişlemenin düzeltilmesi ile sperm kalitesi artırılabilir. (10)

7.2.3. Sperm Toplama Yöntemleri

Sperm bulunmayan erkeklerde testisten cerrahi yöntemlerle sperm alınabilir (TESA veya TESE). (10)

7.3. Yardımcı Üreme Teknikleri (ART)

7.3.1. İntrauterin İnseminasyon (IUI)

Spermilerin laboratuvarda hazırlanıp doğrudan rahime yerleştirilmesi işlemidir. (10)

7.3.2. In Vitro Fertilizasyon (IVF - Tüp Bebek)

Yumurtaların laboratuvarda spermle döllenmesi ve oluşan embriyonun rahme transfer edilmesidir. (10)

7.3.3. İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI)

Tek bir sperm doğrudan yumurtaya enjekte edildiği tüp bebek yöntemidir. (10)

7.3.4. Donör Yumurta veya Sperm Kullanımı

Yumurta veya sperm kalitesi düşük olan çiftler için bir donörden alınan gametler kullanılabilir. (10)

7.3.5. Taşıyıcı Annelik

Rahim ile ilgili sorun yaşayan kadınlar için embriyonun bir taşıyıcı anneye yerleştirilmesi yöntemidir. (10)

8. TÜP BEBEK NEDİR ?

Tüp bebek (In Vitro Fertilizasyon - IVF), doğal yollarla çocuk sahibi olamayan çiftler için uygulanan gelişmiş bir yardımcı üreme tedavisidir. Bu yöntemde, kadının yumurtaları ve erkeğin spermeleri laboratuvar ortamında birleştirilerek döllenme sağlanır. Döllenmiş embriyo birkaç gün boyunca takip edilir ve uygun gelişim gösteren embriyo, kadının rahmine transfer edilir. 1978 yılında ilk tüp bebek doğumunun gerçekleşmesiyle başlayan bu yöntem, günümüzde milyonlarca çiftte umut olmaktadır. (12)

9. TÜP BEBEK HANGİ DURUMLARDA UYGULANIR ?

Tüp bebek tedavisi, aşağıdaki durumlarda önerilmektedir: (4)

9.1. Tüplerin Tıkalı veya Hasarlı Olması; Fallop tüplerinde yapışıklık veya tıkanıklık olan kadınlarda yumurta ile sperm doğal yollarla birleşemediği için tüp bebek uygulanır.

9.2. Erkek Kısırlığı; Düşük sperm sayısı, sperm hareketliliği sorunları veya şekil bozukluğu nedeniyle doğal döllenme gerçekleşmeyebilir.

9.3. Açıklanamayan Kısırlık; Kadın ve erkekte herhangi bir belirgin problem olmamasına rağmen gebelik oluşmuyorsa tüp bebek tedavisi önerilir.

9.4. Endometriozis; Rahim iç tabakasının rahim dışında büyümesi sonucu oluşan bu hastalık, doğal gebeliği zorlaştırabilir.

9.5. Polikistik Over Sendromu (PCOS); Yumurtlama düzensizlikleri nedeniyle gebelik şansını düşüren bir durumdur.

9.6. İleri Yaş Kısırlığı; Kadın yaşı ilerledikçe yumurta kalitesi ve rezervi azaldığı için tüp bebek yöntemi tercih edilebilir.

9.7. Genetik Hastalık Taşıyıcılığı; Genetik hastalık taşıyan çiftlerde, sağlıklı embriyoların seçilmesi amacıyla tüp bebek uygulanabilir.

10. TÜP BEBEK TEDAVİ SÜRECİ

Tüp bebek süreci birkaç aşamadan oluşur ve her aşama özenle takip edilmelidir. (2)

10.1. Yumurtalıkların Uyarılması (Ovülasyon İndüksiyonu); Tüp bebek tedavisinde, kadının yumurtalıkları özel hormon ilaçları ile uyarılarak birden fazla yumurta üretmesi sağlanır. Bu süreç ortalama 10-14 gün sürer ve ultrason ile takip edilir.

10.2. Yumurta Toplama (Oosit Pick-Up - OPU); Yumurtalar, gelişimleri tamamlandıktan sonra hafif anestezi altında ultrason eşliğinde toplanır.

10.3. Sperm Toplama ve Döllenme (Fertilizasyon); Erkekten alınan sperm örneği laboratuvar ortamında özel işlemlerden geçirilir. Sperm ve yumurtalar, klasik tüp bebek (IVF) veya mikroyejeksiyon (ICSI) yöntemiyle döllenir.

10.4. Embriyo Gelişimi ve Takibi; Döllenmiş yumurtalar laboratuvarda 2 ila 5 gün boyunca takip edilir. Embriyoların kalitesi değerlendirilir ve en sağlıklı olanı seçilir.

10.5. Embriyo Transferi; Seçilen embriyo, özel bir kateter aracılığıyla kadının rahmine yerleştirilir. İşlem ağrısızdır ve genellikle anestezi gerektirmez.

10.6. Gebelik Testi; Transfer işleminden 10-14 gün sonra kanda beta-HCG testi yapılarak gebeliğin gerçekleşip gerçekleşmediği kontrol edilir.

11. TÜP BEBEK BAŞARI ORANLARI

Tüp bebek tedavisinin başarısı, birçok faktöre bağlıdır: (3)

11.1. Kadının Yaşı: 35 yaş altındaki kadınlarda başarı oranı %50 civarındayken, 40 yaş üstünde %15-20'lere düşmektedir.

11.2. Yumurtalık Rezervi ve Kalitesi; Yumurtaların sayısı ve kalitesi, gebelik şansını etkileyen en önemli faktörlerden biridir.

11.3. Sperm Kalitesi;; Spermilerin hareketliliği ve şekil yapısı döllenmeyi doğrudan etkiler.

11.4. Rahim Sağlığı; Embriyonun rahme tutunabilmesi için rahim duvarının uygun yapıda olması gerekir.

11.5. Yaşam Tarzı; Sigara, alkol, sağlıksız beslenme gibi faktörler başarıyı olumsuz etkileyebilir.

12. TÜP BEBEK TEDAVİSİNİN RİSKLERİ VE YAN ETKİLERİ

Tüp bebek tedavisi bazı riskleri de beraberinde getirebilir: (13)

12.1 Çoğul Gebelik; Birden fazla embriyo transfer edilmesi durumunda ikiz veya üçüz gebelik riski artar.

12.2. Düşük Riski; Normal gebeliklerde olduğu gibi, tüp bebek gebeliklerinde de düşük ihtimali bulunmaktadır.

12.3. Yumurtalık Hiperstimülasyon Sendromu (OHSS); Hormon ilaçlarına aşırı yanıt veren kadınlarda yumurtalıkların şişmesi ve sıvı birikmesi gibi durumlar görülebilir.

12.4. Dış Gebelik ; Embriyonun rahim yerine fallop tüplerine yerleşme ihtimali bulunur.

13. TÜP BEBEK TEDAVİSİNDE ALTERNATİFLER

Bazı çiftler için tüp bebek tedavisi dışında alternatif yöntemler de düşünülebilir: (4)

13.1. Aşılama (IUI - İntrauterin İnseminasyon); Spermin doğrudan rahim içine yerleştirilmesi ile gebelik şansını artıran bir yöntemdir.

13.2. Mikroenjeksiyon (ICSI): Spermin doğrudan yumurta içine enjekte edilmesiyle döllenme sağlanır.

13.3. Yumurta, Sperm veya Embriyo Donasyonu; Çiftlerden birinin üreme hücreleri yetersizse, bağışlanan yumurta veya sperm ile gebelik sağlanabilir.

13.4. Rahim Nakli; Doğuştan rahmi olmayan veya rahmi hasar gören kadınlarda son yıllarda uygulanmaya başlanmıştır.

14. TÜP BEBEK TEDAVİSİNDE PSİKOLOJİK VE SOSYAL DESTEK

Tüp bebek süreci, çiftler için fiziksel ve psikolojik açıdan zorlu olabilir. Bu nedenle, süreç boyunca psikolojik destek almak önemlidir. Stres yönetimi, sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz ve aile desteği, tedavinin başarısını olumlu yönde etkileyebilir. (1)

SONUÇ

Tüp bebek tedavisi, kısırlık sorunu yaşayan çiftler için en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte başarı oranları artmış ve daha fazla çift bu yöntem sayesinde bebek sahibi olabilmektedir.

Kaynaklar

1. American Psychological Association (APA), 2021.
2. American Society for Reproductive Medicine (ASRM), 2021.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023.
4. European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), 2022.
5. <https://www.acibadem.com.tr/ilgi-alani/kisirlik/>
6. <https://www.anadolusaglik.org/saglik-rehberi/kkisirlik-nedir-prensipler-tani-ve-tedavisi>
7. <https://bahceci.com/blog/bekarken-kisirlik-anlasilir-mi/#:~:text=K%C4%B1s%C4%B1rl%C4%B1%C4%9Fa%20neden%20olabilecek%20%C3%BCreme%20fonksiyonu,bekar%20veya%20evli%20olmak%20de%C4%9Fi%C5%9FtirmezB>
8. <https://bahceci.com/blog/tup-bebek-tedavisinde-yumurtlama-bozuklugu/>
9. <https://medipol.com.tr/bilgi-kosesi/roportajlar/erkeklerde-infertilite-kisirlik#:~:text=Bu%20sebeple%20%C3%A7ocuk%20istemi%20olan,ve%20%C3%A7evresel%20zararlı%C4%B1%20etmenler%20olabilir>
10. <https://www.memorial.com.tr/hastaliklar/kisirlik-infertilite-nedir>
11. <https://tr.m.wikipedia.org/wiki/K%C4%B1s%C4%B1rl%C4%B1k>
12. Steptoe, P.C. & Edwards, R.G., 1978.
13. World Health Organization (WHO), 2023.