

İnfertilite

Korunmasız cinsel birliktelikte geçen 12 aylık süre boyunca gebelik elde edilememesi "infertilite" olarak değerlendirilir. İnfertilite kalıcı olabileceği gibi, geçici de olabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı araştırmaya göre infertiliteden % 50 oranında erkek, % 50 oranında kadın sorumludur.

Kadına Bağlı Nedenler

Üreme kanallarının kapalı veya hasarlı olması,
Endometriozis (karın içi kanamalar yapan bir kadın hastalığı),
İmmünolojik nedenler,
Ovulasyon (yumurtlama) düzensizlikleri,
Servikal (rahim ağzı) sorunlar,

Erkeğe Bağlı Nedenler

Cinsel / ejakülatuar disfonksiyon,
İmmünolojik nedenler,
Konjenital anomaliler,
İnmemiş testis,
Edinilmiş testiküler harabiyet,

SEMEN REFERANS DEĞERLER (WHO 2010)

Volüm	:	> 1.5 ml
pH	:	> 7.2
Sperm Konsantrasyonu	:	> 15 milyon/mL
Total sperm sayısı	:	> 39 milyon spermatozoa/ejakülat
Vitalite	:	> % 58 motil (Boyamasız)
Beyaz Küreler	:	< 1 milyon/mL
Motilite	:	> %40 progressif motilite (Grade A + B), > %32 hızlı progresif motilite (Grade A)

Semen Sınıflaması

<u>Normozoospermi</u>	:	Referans değerleriyle tanımlanmış normal ejakülat.
<u>Oligozoospermi</u>	:	Referans değerinden daha az sperm konsantrasyonu.
<u>Teratozoospermi</u>	:	Referans değerinden daha az sperm normal morfolojisi.
<u>Astenozoospermi</u>	:	Referans değerinden daha az sperm motilitesi.
<u>Azoospermi</u>	:	Santrifugasyon sonrasında hiç sperm bulunmaması.

(IVF) In Vitro Fertilizasyon (TÜP BEBEK)

Yumurta ve sperm vücut dışında laboratuvar ortamında birleştirilerek döllenmesidir.

Kimlere Uygulanabilir...

- Kadının üreme kanallarının kapalı veya hasarlı olduğu durumlarda,
- Endometriozisi bulunan hastalarda,
- Erkek nedenli kısırlıkta,
- İmmünolojik nedenli kısırlıkta,
- Nedeni teşhis edilemeyen kısırlıkta...

IVF: Tüp Bebeğin Basamakları

Yumurtaların Uyarılması

Bu aşamada kullanılan ilaçlar ile yumurtalıkların, her ay ürettiği tek yumurta yerine çok sayıda olgun yumurta üretmesi sağlanır.

Yumurtaların Toplanması

Yumurta alımı transvaginal ultrason yardımı ile vaginal yoldan özel bir iğne aracılığıyla yumurtalıklardan bir medyum (**GM501 Flush**) içine toplanır.

Aşılama

Alınan yumurtalar laboratuvarında incelenerek olgunlukları değerlendirilir ve hazırlanır (**GM501 Wash Hyaluronidase**). Bir yumurtanın olgunluğu, sperm aşılama zamanını belirler.
Aşılama yumurtaların alınmasından hemen sonra, birkaç saat sonra veya ertesi gün yapılabilir.

Döllenme

Erkek eşten mastürbasyon yoluyla meni alınır.

Özel sperm hazırlama yöntemleri ile (**Insemination Kit, GM501 Gradient**) ileri hareketli spermler diğerlerinden ayrılır. (+3 motilitede en az mL'de 100 bin sperm olmalı).

Bu sperm, yumurtalar ile birlikte içinde özel besiyeri (**GM501 Culture**) bulunan kaplara yerleştirilir.

Kaplar daha sonra vücut ortamına benzer bir ortam oluşturan sabit ısı ve nem sağlayan inkübatöre yerleştirilir. Döllenme 12 - 18 saat içinde tamamlanır.

ICSI (INTRA CYTOPLASMIC SPERM INJECTION) (MİKROENJEKSİYON)

Menide az spermi olan veya yeterli sayıda spermi olmasına rağmen spermilerin yumurtayı döleyemediği durumlarda başvurulmuş bir tedavi yöntemidir.

ICSI (Mikroenjeksiyon)'nin tüp bebekten farkı aşılama basamağıdır.

Mastürbasyon ile elde edilen meni özel işlemlerden geçirilerek ICSI için hazırlanır.

Menide hiç sperm hücresi yoksa, sperm hücreleri erkek üreme kanallarından (MESA) veya testis dokusundan (TESE) (**Collagenase**) alınır.

Sperm hücreleri ve yumurtalar laboratuvarında hazırlanır. Hareketsiz sperm hücresi içi metabolizmasını hızlandıran kimyasallarla (**GM501 SpermMobil**) hareket sağlanır ve böylece mikroenjeksiyonda canlı sperm kullanılması mümkün hale gelir.

Ayrıca olgunluğunu tamamlamamış sperm hücreleri mikroenjeksiyon işleminden önce laboratuvarında zenginleştirilmiş besiyerinde ve inkübatör içinde bekletilerek olgunlaşması sağlanır.

Tam olgunluğa ulaşmış yumurtaların kullanıldığı mikroenjeksiyon tedavisinde tek bir sperm özel bir mikroskop ve mikromanipülatörler aracılığıyla olgunlaşmış tek bir yumurta içine enjekte edilir.

Enjekte edilen yumurtalar embriyo gelişimini tamamlaması için geliştirilmiş besiyerleri (**GM501 Culture, GM508 Cult-Active**) içinde vücut ortamına benzer ortam sağlayan inkübatöre yerleştirilir.

Mikroenjeksiyon işleminden sonra gelen döllenme ve embriyo gelişimi IVF işlemi gibidir.

Embriyo Gelişimi

Döllenmiş yumurtaya **Embriyo** denir.

Döllenmeden 12 saat sonra embriyo iki hücreye bölünür.

44-72 saat sonra iki-sekiz hücreli embriyo rahme transfer edilmeye hazır hale gelir.

Embriyo Transferi

Gelişen bir veya daha fazla embriyo bir transfer kateteri içine alınır.

Doktor kateterin ucunu rahim boynundan içeri yönlendirir ve embriyoları içeren sıvıyı rahim boşluğuna bırakır.

Gebelik, transfer işleminden en az 12 gün sonra yapılacak kan testi ile belirlenir.

IUI (INTRA UTERIN INSEMINASYON)

Aşılama olarak bilinen, en yaygın tedavidir.

Sperm sayısı ve hareketliliği normal ve normalin altında olan hastalara uygulanır.

Uygulamanın yapılacağı gün erkekten alınan meni gerekli incelemelerden sonra, özel yöntemlerle yıkanarak zenginleştirilir (mL'de en az 2 milyon adet +3 motilitede sperm olmalıdır) ve özel bir **inseminasyon kateteri** ile 0.5 - 1.5 mL anne adayının rahmine verilir.

Kimlere Uygulanır...

- Düzenli adet gören,
- Tüpleri açık olan,
- Endometriozis hastalığı olmayan,
- 35 yaşın altındaki kadınlara...

Sperm Hazırlanması

- * Aktif ve hareketli sperm konsantre etmek ve seçmek,
- * Seminal plazma ve artıklardan kurtulmak,
- * Anormal formlara karşı seçici olmak,
- * Semendeği prostaglandin ve bakterileri elimine etmek,

Sperm Hazırlama (Yıkama) Yöntemleri:

Sperm hazırlanmasında (yıkama) kullanılan başlıca iki yöntem vardır.

Swim-Up (**Insemination Kit**) ve Yoğunluk Artırıcı Santrifüj (**GM501 Gradient %45-90**)