

# İNFERTİLİTE VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI



# İçerik



- İnfertilite tanımı
- İnfertilite epidemiyolojisi
- İnfertilite nedenleri
- Tanı yöntemleri
- Yardımcı Üreme Teknikleri
- İnfertilite Hemşiresinin Rolü

# Amaç

- İnfertilitenin yaygınlığı, tanı ve tedavisi, tanı ve tedavi sürecindeki çiftlere hemşirelik yaklaşımı konusunda bilgi sahibi olma

# Öğrenim hedefleri

- İnfertilite ve nedenlerini tanımlar
- İnfertil çiftten anamnez alabilir
- İnfertilite tedavisinde kullanılan tanı yöntemleri sıralayabilir
- Ülkemizde uygulanan infertilite tedavi seçeneklerini sayabilir
- İnfertilite hemşiresinin rollerini söyleyebilir

# Dersin İşleniş Şekli

- Yöntem: Sunum – vaka tartışması, video
- Araç Gereç: Barkovizyon
- Süre: 150 Dakika
- Değerlendirme: Soru- cevap, Vaka tartışması

# İnfertilite Tanımı



1 yıl süre ile korunmasız ve düzenli cinsel ilişkiye (ortalama haftada 2 kez) rağmen gebelik oluşmamasına infertilite denir.

Daha önce hiç gebelik oluşmamışsa  
**PRİMER İNFERTİLİTE**



Daha önce gebelik oluşmasına rağmen  
bir başka gebeliğin oluşmamasına;  
**SEKONDER İNFERTİLİTE** denir.

# FİZYOLOJİK İNFERTİLİTE



**Kadın yaşamının bazı dönemlerinde (Puberte öncesi, menarş sonrası ilk aylar, gebelik dönemi, laktasyon ve menapoz) gebeliğin oluşması çok zor ve hatta imkansızdır, buna fizyolojik infertilite denir.**



# TERMİNOLOJİ

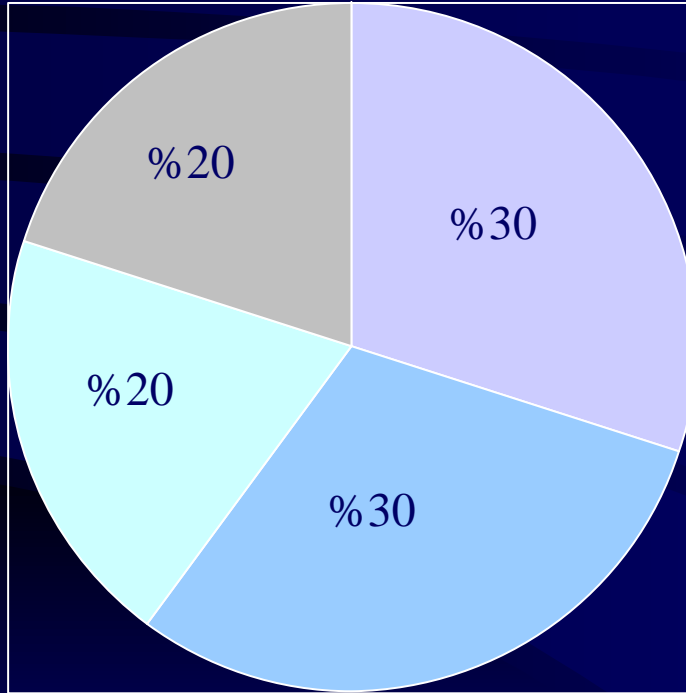
- **Fertilite:** Bir yıllık süre içinde gebeliğin oluşması ilerlemesi yani yaşayan bir bebeğin doğumu anlamına gelir
- **Fertilite hızı:** Belli bir popülasyonda bir yıl içinde gebe kalma olasılığıdır.
- **Subfertilite:** Eşlerden birinin ya da ikisinin fertilitésinin azalmasına bağlı olarak çocuk sahibi olamamaları

- **Fekundabilite:** Bir menstrüel siklusta gebelik elde etme olasılığıdır.
- **Gebelik kaybı:** Kadının gebe kalabilmesine rağmen canlı doğum yapamaması.

# İNFERİLİTENİN EDİPEMİYOLOJİSİ

- Üreme çağındaki çiftlerin %8-12'si nin yaşamlarının bir döneminde infertilite deneyimleri olduğu tahmin edilmektedir.
- Bu oran yaklaşık 50-80 milyon kişinin etkilendiğini göstermektedir.
- Ülkemizde Sağlık Bakanlığı aileler için infertilite oranını %15 olarak vermektedir.

# İNFERİLİTE NEDENLERİ



- Kadın
- Erkek
- Her ikisinde
- Açıklanamayan



# İNFERTİLİTE FAKTÖRLERİ

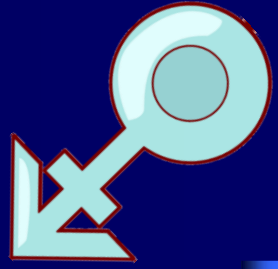


## KADIN FAKTÖRLERİ

- Genetik
- Tubal ve ya peritonal faktörler
- Overial faktörler
- Servikal faktörler
- Uterin faktörler
- Endokrin faktörler
- Diğer nedenler

## ERKEK FAKTÖRLERİ

- Genetik
- Seminal faktörler
- Transport
- Testiküler
- Endokrin
- Diğer



## ÇİFT FAKTÖRLERİ

Cinsel teknikler, cinsel birlikteliğin ovülasyon zamanı dışında olması, sperme immün cevap verilmesi

# İNFERTİL ÇİFTİN DEĞERLENDİRİLMESİ



- ✓ ANAMNEZ
- ✓ FİZİK MUAYENE
- ✓ ÜRO-GENİTAL DEĞERLENDİRME
- ✓ LABORATUVAR TESTLERİ
- ✓ TANI TESTLERİ

## Amaç;

- İnfertiliteye neden olan faktör ya da faktörleri belirlemek, nedenin araştırılması sırasında çifte danışmanlık, destek ve eğitim sağlamaktır.
- Görüşmelerde üzerinde durulması ve çifte hissettirilmesi gereken önemli konulardan birisi de tanı ve tedavinin uzun süreli olabileceği ama bu zor süreçte yalnız olmayacağı her zaman yanında olunacağıdır.



# ANAMNEZ

İyi alınan bir anamnezle infertilite nedenini ortaya koymak mümkün olabilir.

## **Anamnezde;**

- Çiftin evlilik süresi,
- Korunmasız ilişki süresi,
- Daha önce gebelik olup olmadığı,
- Daha önce evlenip evlenmedikleri ve bu evlilikten çocuklarının olup olmadığı,
- İş durumu
- Cinsel ilişki sıklığı,
- Kayganlaştırıcı ya da spermicidal kullanma durumu sorgulanır.

- **Özgeçmişde;**

- Kadında; menstruasyon öyküsü

- Erkeklerde; kriptorşidizm, travma, anatomik bozukluklar

- Enfeksiyonlar,

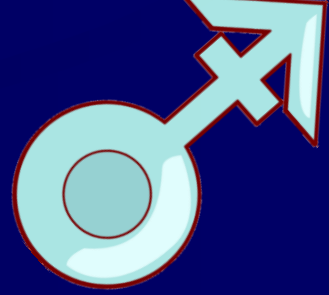
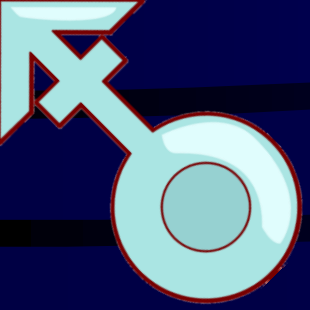
- İlaç kullanma durumu,

- Geçirilmiş operasyonlar (apendektomi, inguinal herni v.b.)

- Sistemik hastalıklar,

- Sigara,alkol ve uyuşturucu madde kullanma durumu,

- Çalışma koşulları ve aşırı yorgunluk durumu sorgulanmalıdır



- Anamnez alınırken kişinin cinsel davranışı ve bilgisi hakkında öğrenilenler oldukça önemlidir.
- Sadece bilgi eksikliği bile %25 gibi önemli bir oranda infertilite nedeni olabilir.



- **Kadının fiziksel muayenesinde;**
  - Genel vücut yapısı ve gelişimi,
  - Kılınma şekli, memelerin gelişimi ve genel sağlık durumu incelenir.
- 
- **Kadının jinekolojik muayenesinde;**
  - organların gelişimi, pozisyonu, vajinal akıntı, spekulüm muayenesi ve bimanuel muayene yapılarak araştırılır.



- **Erkeğin fiziksel muayenesi;**
- Genel olarak vücudun tüm organ ve bölümleri muayene edilir.
- Kılınma durumu incelenir.
- Penis muayenesinde hipospadias, epispadias durumuna bakılır.
- Testis muayenesinde büyüklüğü, kriptorşidizm, tümör, varikosel durumu araştırılır.

# LABARATUAR DEĞERLENDİRMESİ



- SPERMİOGRAM
- ENDOKRİN TESTLER
- ÖZEL TESTLER

# SPERMİOGRAM

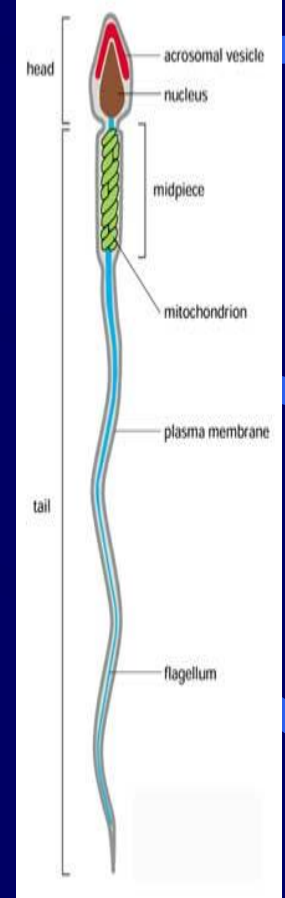


2-3 günlük EJAKÜLASYON yasağından sonra masturbasyon yolu ile alınan örnek 2 saat içinde değerlendirilmelidir.

Örnek alırken sabun yada kayganlaştırıcı kullanılmaması önerilmelidir.

# WHO'NUN 1992 YILINDA KABUL ETTİĞİ SPERMİOGRAM DEĞERLERİ

- Volüm >2ml
- PH 7.2-7.8
- Sayı/ml >20milyon
- Total sayı >40 milyon
- Motalite ileri,hareketli >%50





- **Oligospermi;** sperm sayısının 20 milyon/ ml altında olması
- **Astenospermi:** Hareketli spermin %50'inin altında olması
- **Nekrospermi;** tüm spermatozoitlerin ölü olması
- **Teratospermi;** normal spermlerin %30'un altında olması
- **Azospermi;** ejakülatta hiç spermatozanın bulunmamasıdır.

# **Endokrin Testler:** Testesteron, TSH, FSH, Prolaktin

## **Özel testler:**

- **Krozom Analizi**
- **Testis biyopsisi**
- **Dopler**
- **Vasografi**
- **Transrektal USG**
- **Antisperm antikör**



# İnfertilitede Kadınlar için Yapılan Testler

- Kan grubu tayini
- Serolojik testler
- Endokrin testler
- Gerekli araştırmaları görölürse kromozom



# Kadının Değerlendirilmesi



- Ovulasyonun değerlendirilmesi
- Uterin kavitenin değerlendirilmesi
- Tuba uterinaların açıklığının kontrolü
- Serviksin değerlendirilmesi
- Geç luteal faz endometrium biyopsisi
- Peritoneal kavitenin değerlendirilmesi

# OVULASYONU BELİRLEYEN TESTLER

## Endometrium Biyopsisi:

- Ovulasyonun olup olmadığını kesin olarak gösteren bu yöntemde, endometriumdan alınan materyalde progesteron hormonunun etkisi ile oluşan sekresyon değişimleri saptanır.

# OVULASYONU BELİRLEYEN TESTLER

## Bazal Vücut Isısının Takibi:

- Bir siklus boyunca yataktan kalkmadan rektal ya da dil altından vücut ısı ölçülür ve kaydedilir.
- Ovulasyondan sonra vücut ısısında 0.5 °C'lik bir yükselme görülür ve mensturasyon başlamadan önce vücut ısı düşer.
- Ovumun aşılama süresi 12-36 saat, spermilerin aşılama gücü ise 48-72 saat olduğu düşünülürse derece yükselmesinden önceki 2 ve derece yükselmesini izleyen 1.gün gebelik için en uygun süredir.
- Çiftlere bu günün saptanması öğretilir.

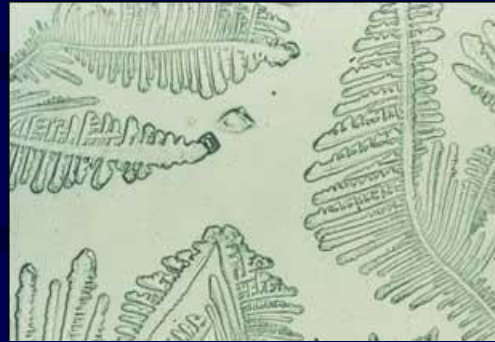
# OVULASYONU BELİRLEYEN TESTLER

- **Serum progesteron ölçümü:** Korpus luteumun fonksiyonunu değerlendirmek amacı ile ovülasyon sonrası günlerde (genellikle adet 21.günü) serum progesteron düzeyine bakılır.

>5 ng/ml

# OVULASYONU BELİRLEYEN TESTLER

- **Servikal mukus incelenmesi:** Servikal mukusun miktarı, saydamlığı ve yoğunluğu incelenir.



- **Fern testi:**

- **Spinn-Barkeit Testi:**





# OVULASYON AŐAMASINDA HATIRLANMASI GEREKEN NOKTALAR



- Ovulasyonunun kesin ve direkt bulgusu gebelik oluşmasıdır.
- Ovulasyonun saptanmasında kullanılan yöntemler endirektir.
- Araştırılan ovulatör faktör sadece o sıklusa aittir.

# SERVİKAL FAKTÖRÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

- Postkoital test

**Sims-Huhner Testi, Kurzrock-Miller Testi (Çapraz Test)**

- İn-vitro sperm-servikal mukus kontakt testleri
- Servikal mukus değerlendirilmesi
- Antisperm antikor testi
- Servikal kültür

# Uterus ve Tuba Uterinaların İncelenmesi

- **Histerosalpingografi(HSG):** Uterus boşluğuna ve tubalara basınçlı radyoaktif madde verilir. Röntgen filmleri çekilerek radyoopak maddenin uterus ve tubalardan geçişi, tubaların durumu, uterus anomalileri, çeşitli malformasyonlar submükoz myomlar saptanır.
- **Sonohisterografi:** Ultrasonografi eşliğinde bir katater yardımı ile uterus içerisine verilen izotonik solüsyonun uterin kavitedeki dağılımının izlenmesi.

# Uterus ve Tuba Uterinaların İncelenmesi

- **Kuldoskopî:** kuldoskop denilen aletle, arka forniksten douglas boşluğuna girilerek pelvis içi organlar gözlenir. Ayrıca uterusu boyalı maddeler verilerek tubaların açık olup olmadığı, tuba ve overlerin durumu kontrol edilir.
- **Histereskopi:** Histeroskop denilen aletle vajinal yoldan uterus, tuba ve overler incelenir

# Peritoneal Kavitenin Değerlendirilmesi

- **Laparoskopi:** Laparoskop denilen aletle karın ön duvarından girilerek karın ve pelvik içi organları incelenir. Uterustan verilen özel sıvının tubalardan geçişi ve konjenital anomaliler gözlenir.



# İNFERTİLİTE TEDAVİSİ

- İnfertil çiftin tedavisine başlamadan önce en önemli kural infertilite nedenlerinin doğru bir şekilde ortaya konması ve etkin tedavinin seçilip bir süre uygulanmasıdır. Tedaviye çift için uygun olan en alt basamaktan başlanmalı, çiftin bu konudaki yönlendirmelerinden etkilenilmemelidir.
- Tedavi planı, başarı oranları ve tedavi süresi hakkında güvenli ve doğru bilgiler verilmelidir. Tedavi seçeneklerinin çok olması nedeniyle çiftler ilk başarısızlıkta tedavi merkezini değiştirmek isteyebilirler, bu nedenle başlangıçta verilecek doğru karar ve doğru bilgilendirme çok önemlidir.

# Erkek İnfertilitesinde Tedavi:

**Endokrin Tedavi:** Testis biyopsisi, FSH ve testesteron ölçümü sonunda hormonal yetersizlik saptanan erkeklerde, testesteron hormonu ve gonadotropin hormon tedavisi uygulanabilir.

**Cerrahi Tedavi:** vas deferens tıkanıklıkları, ileri derecede varikosel ve kriptorşidizm de cerrahi tedavi uygulanır. Kişide bu durum infertilite dışında bir soruna neden olmuyorsa yardımcı üreme teknikleri kullanılabilir.

# KADIN İNFERTİLİTESİNDE TEDAVİ

## 1.TIBBİ TEDAVİ

- Antibiyotik
- Kontrollü overyan stimülasyon
- Progesteron desteği
- Yeme bozuklukları
- End.androjen tedavisi
- Psikoterapi

## 2.CERRAHİ TEDAVİ

- Tubal tıkanıklık varsa tuboplasti
- Kistlerin cerrahi tedavisi
- Myomektomi
- Uterus içi yapışıklıklarda küretaj
- Servikal stenöz saptanmışsa dilatasyon
- Tıbbi tedavi ile düzeltilemeyen endometriozis durumlarında cerrahi tedavi uygulanır.



# YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİ (YUT)

- Ovulasyon İndüksiyonu (OI)
- İnter Uterin İnseminasyon (IUI)
- İn Vitro Fertilizasyon Embriyo Transferi (IVF/ ET)
- Gametin Mikromanüplasyonu (ICSI, İnteritoplazmik Sperm Enjeksiyonu)
- Gamete İnter Fallopiyan Transfer (GIFT)
- Zigot İnter Fallopiyan Transfer (ZIFT)
- Cryopreservation – (Sperm/over dokusu/embriyonun dondurulması)
- PGD (Preinplantasyon Genetik Tanı)



# Ovülasyon İndüksiyonu (OI)

İnfertil çiftte sadece ovülasyona bağlı bir sorun olduğunda kadına sentetik östrojenler, gonodotropinler ya da GnRH antagonistleri verilerek overlerde fertilizasyon için elverişli oosit elde edilmeye çalışılır. Adetin ilk günlerinde başlanan ilaç tedavisinin ardından yapılan ultrasonografi ve E2 tayinleri sonrasında ovülasyonu sağlamak için HcG enjeksiyonu yaptırılır ve çifte enjeksiyondan 36 saat sonraya denk gelecek zamanda cinsel ilişki önerilir.



## **İki temel amacı vardır;**

**1.** Oositin gelişmesini ve olgunlaşmasını sağlayarak tedavi sırasında fertilizasyon ve gebelik şansını arttırmak. Fazla sayıda folikül gelişmesi durumunda çoğul gebelik ve OHSS(Overyan Hiperstimülasyon Sendromu) oluşabileceği için tedavi sonlandırılmalı ya da YUT önerilmelidir.

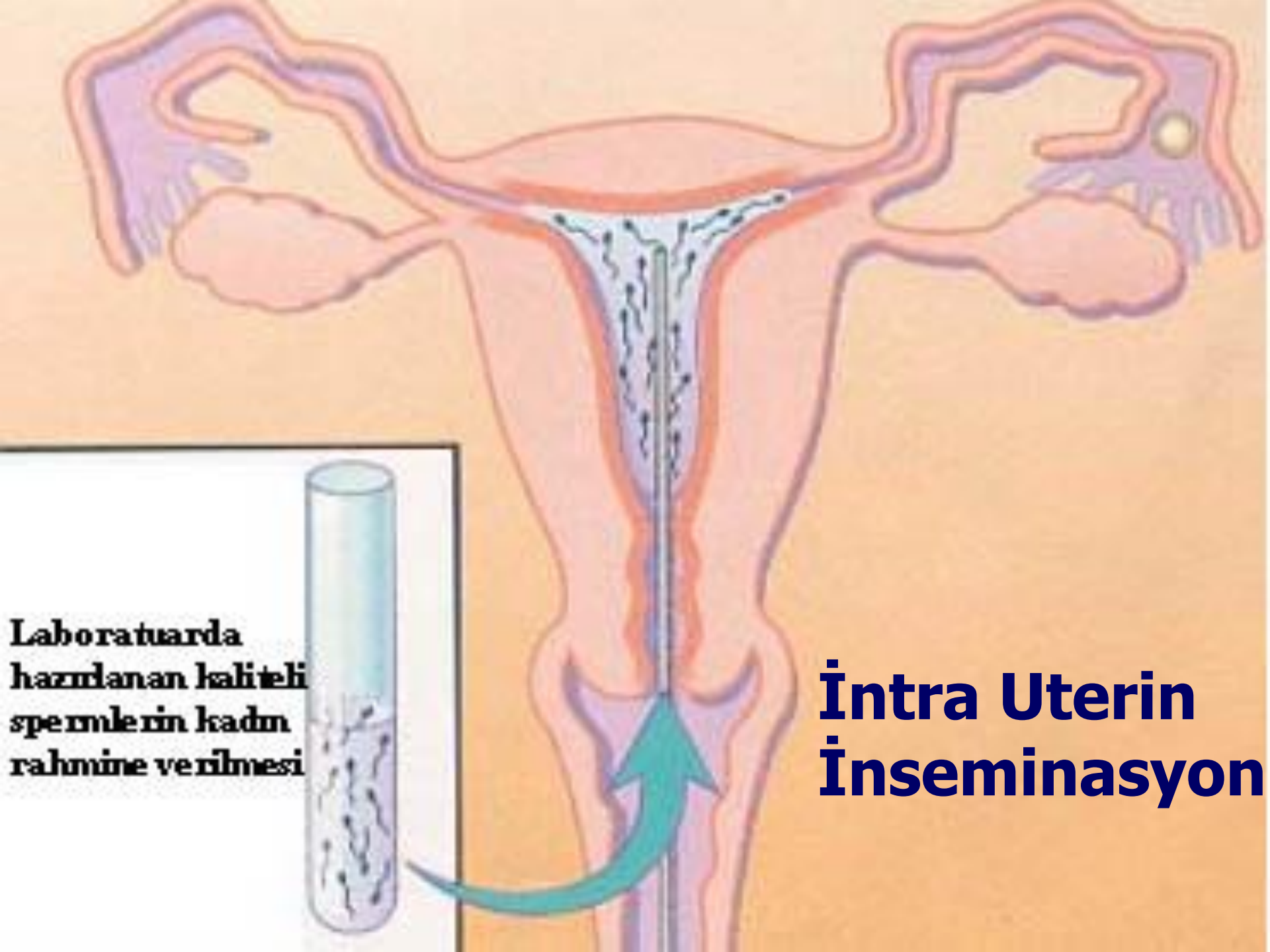
**2.Ovülasyon zamanını kontrol etmek**

## Intra Uterin İnseminasyon (IUI) Yapay Döllenme

- Ovülasyon indüksiyonununundan sonra HcG enjeksiyonu yapılır. Enjeksiyondan 36 saat sonra erkeğin verdiği semen örneği laboratuvar ortamında özel yöntemlerle hazırlanır. Hareketli sperm miktarı artmış semen örneği katatere benzer özel bir araçla eşe transfer edilir.
- İntraservikal, intrauterin, intratubal yada intraperitoneal yapılabilir. Yaygın olarak intrauterin yapılır.

Uygulamanın 3-6 ay kadar ardışık olarak sürdürülmesi önerilir.

- Her ay gebelik şansı %15-25 arasındadır. Tedavi ardışık devam ederse başarı oranında kümülatif artış olduğu bildirilmiştir.



**Laboratuarda  
hazırlanan kaliteli  
spermelerin kadın  
rahmine verilmesi**

**İntra Uterin  
İnseminasyon**

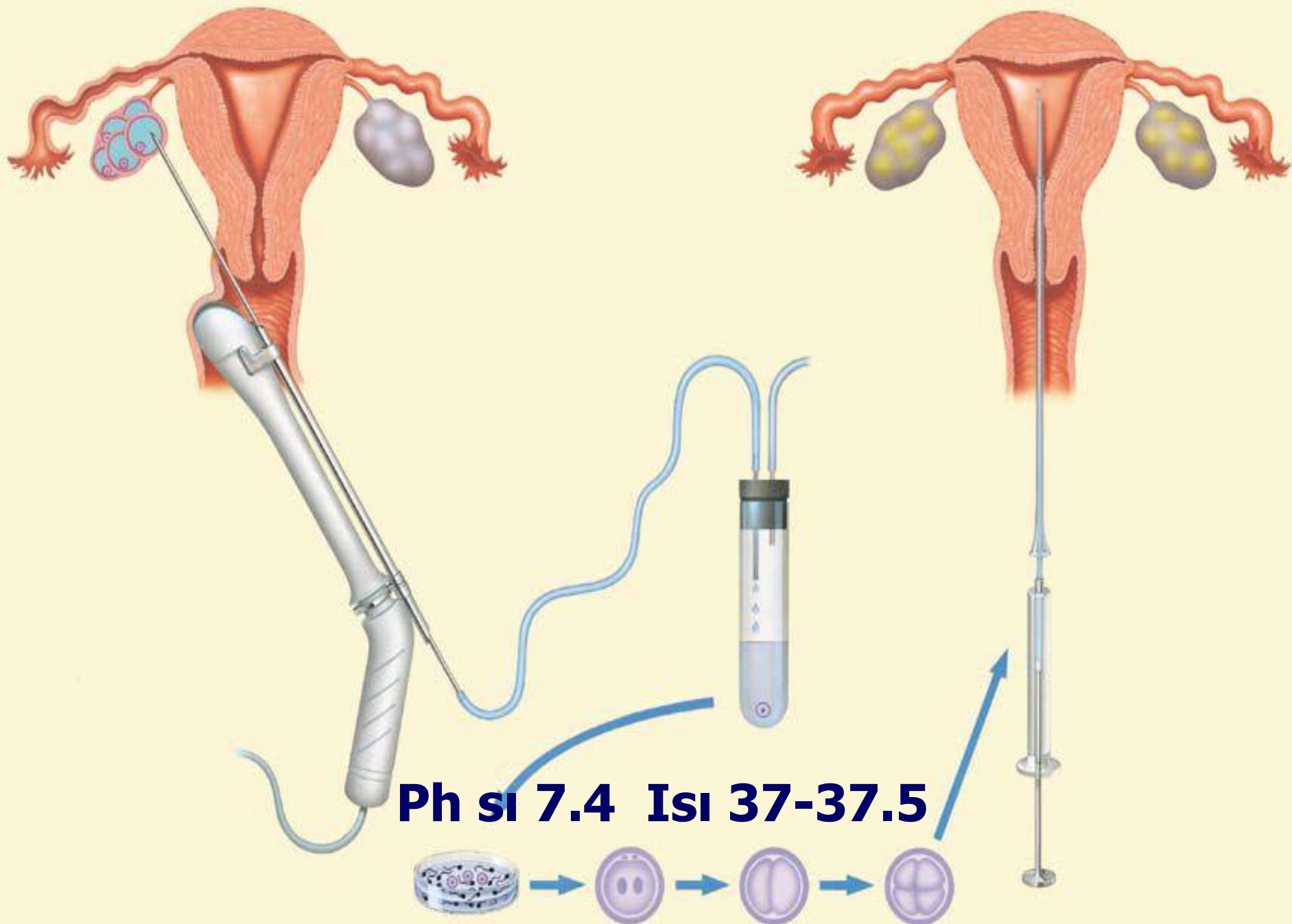
# OOSİT ASPİRASYONU (OPU)

Yardımcı üreme tekniklerinin tamamında kontrollü overyan hiperstimülasyon uygulanır. Stimülasyon ajanları, uygulanacak tedavi yöntemine göre seçilir. Stimülasyon sırasında düzenli ultrasonografi ve endokrin hormon seviyeleri kontrolü yapılır. OI ve IUI dışındaki tedavi uygulamalarında ovülasyon gerçekleşmeden **oosit aspirasyonu (OPU)** işlemi gerçekleştirilir.



# OOSİT ASPIRASYONU





**Ph si 7.4 Isı 37-37.5**



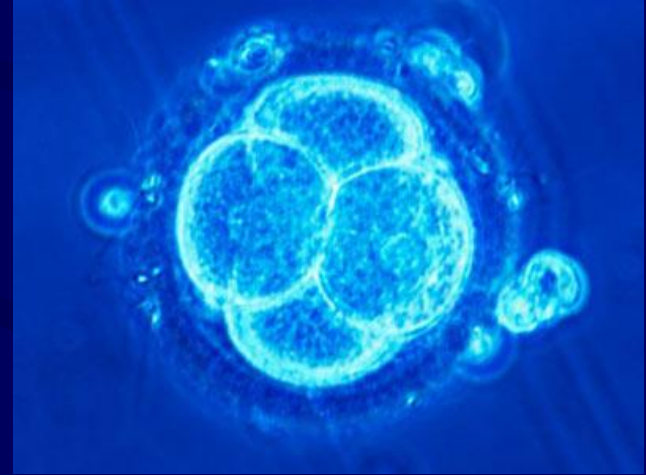
# İN VİTRO FERTİLİZASYON



## IVF Endikasyonları:

- Tubal faktörler/Tubal Disfonksiyon
- Servikal Faktör
- Endometriozis
- Erkek Faktör
- Açıklanamayan infertilite
- İmmünolojik infertilite
- IUI ile gebelik elde edilememesi

IVF'de toplanan oositlerden matür olanlar inkübatörlerde sperm ile aynı ortama bırakılırlar. Bu yöntemde fertilizasyon için bir manipülasyon yapılmaz. Fertilize olan oositler değerlendirilir ve en kaliteli olanlar transfer edilir.



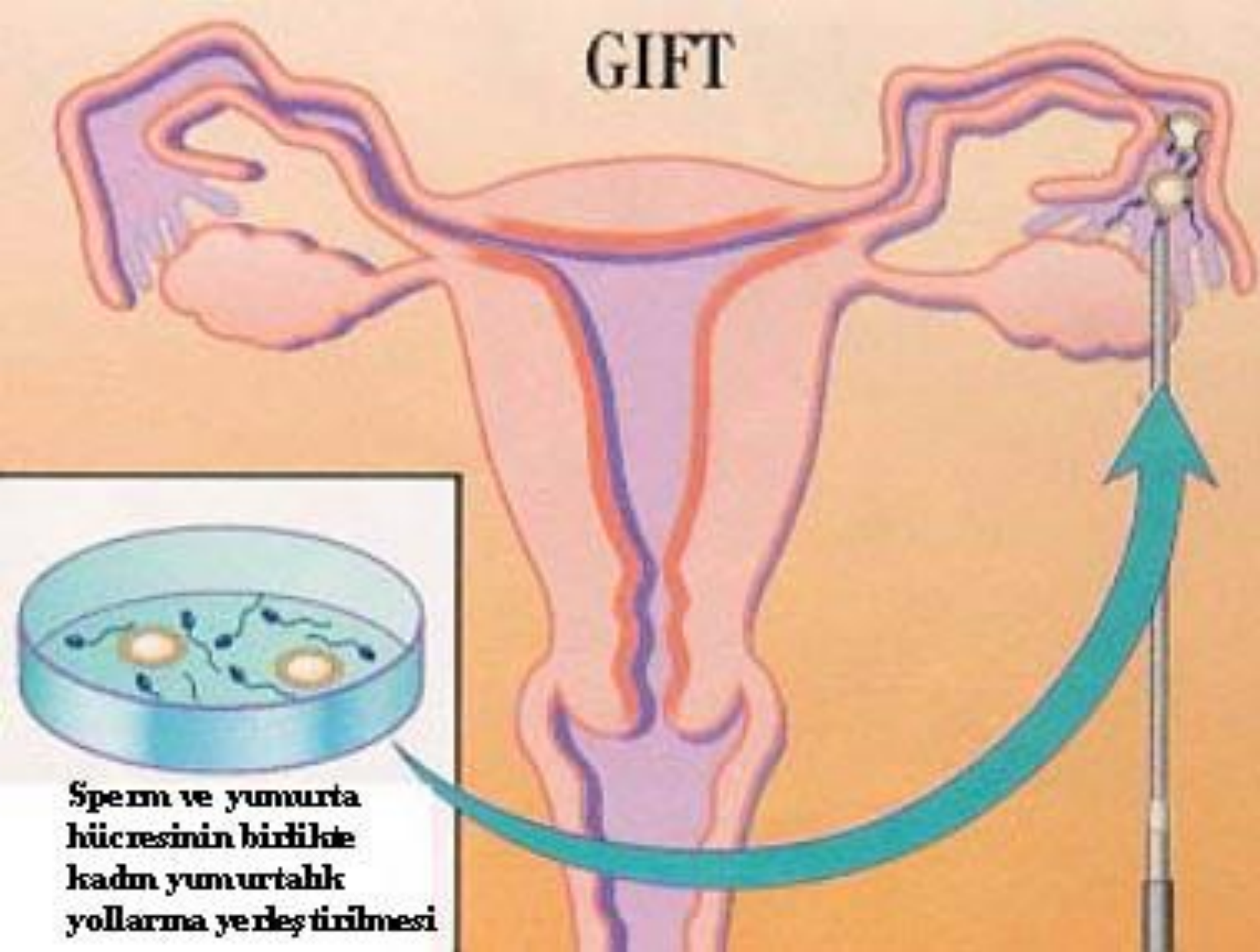
# Erkek İnfertilitesinde Cerrahi Tedavi

- **TESE** ( Testiküler Sperm Ekstraksiyonu)
- **MESA** (Mikroskopik Epididimal Sperm Aspirasyonu)
- **PESA** (Perkütan Sperm Aspirasyonu)

# Gamet İntrafallopian Transfer(gift)

- Oosit aspirasyonundan sonra oositin sperm ile birlikte laparoskopi yada özel bir vaginal katater yardımı ile fallop tüplerine bırakılmasıdır. Spermin ovumu fallop tüpü içinde döllemesiyle bundan sonraki sürecin doğal haldeki gibi gelişmesi hedeflenir.
- Ülkemizde neredeyse hiç uygulanmamaktadır, yurt dışında bazı merkezler döllemenin doğal ortamda olması dolayısı ile YUT'e bağlı komplikasyonların azalması amacı ile tercih edilebilmektedir.

# GIFT

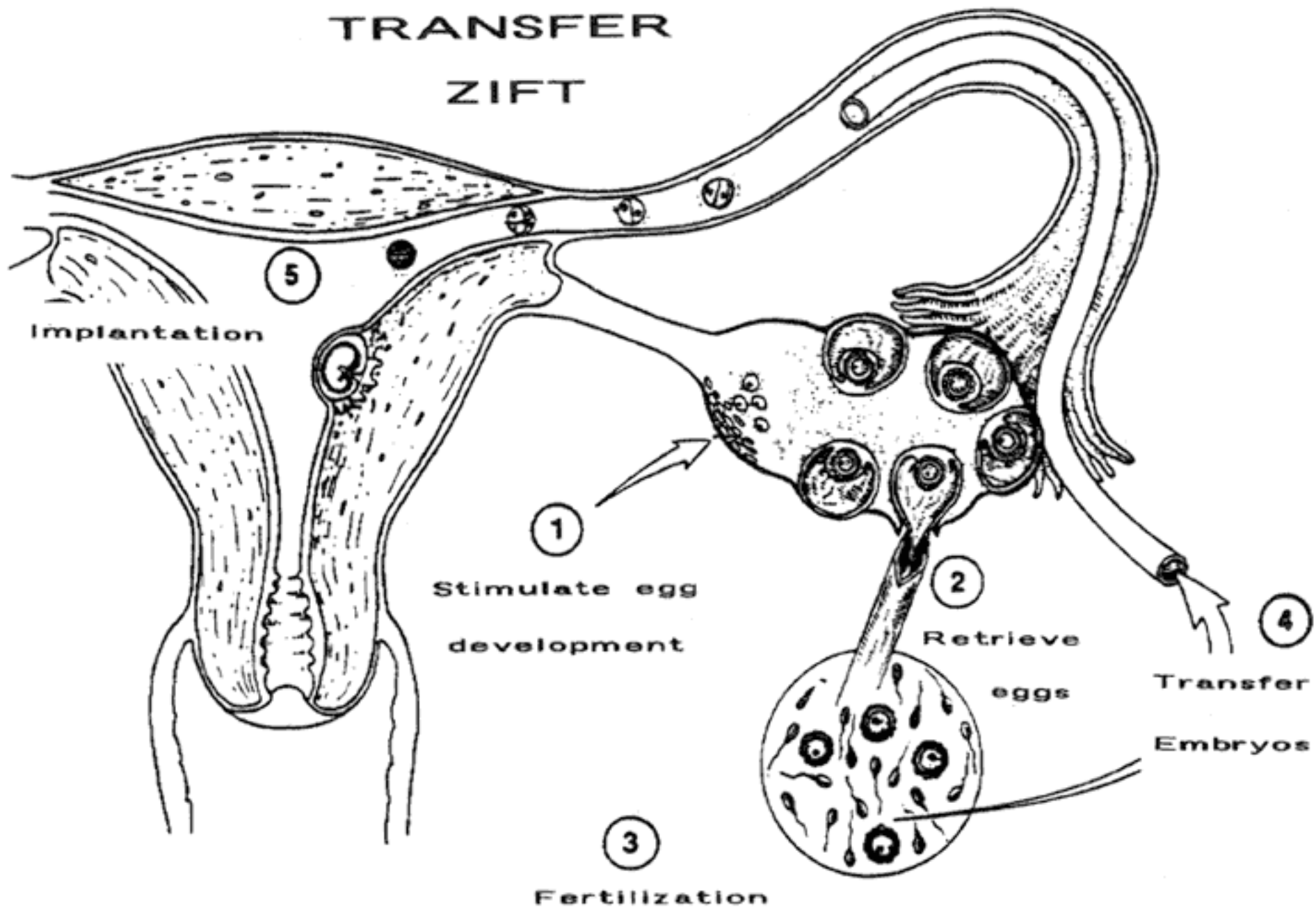


**Sperm ve yumurta  
hücrelerinin birlikte  
kadın yumurtalık  
yollarına yerleştirilmesi**

# Zigot İnter-Falopian Transfer (ZIFT)

- Prensip olarak GİFT ile benzerlikler gösteren bu yöntemde laboratuvar ortamında oositin fertilizasyonundan sonra zigotun fallop tüplerine transfer edilmesi işlemidir.
- YUT'ün ilk başladığı zamanlarda kullanılmış ama daha sonra terk edilmiş bir yöntemdir.

# ZYGOTE-INTRA-FALLOPIAN TRANSFER ZIFT

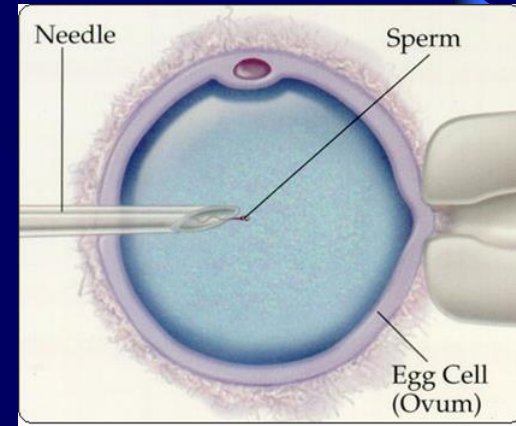




# GAMETİN MİKROMANÜPLASYONU

Gametın mikromanüplasyonu farklı şekillerde yapılmaktadır ama en yaygın olan ve fertilizasyonun yüksek oranda gerçekleşmesini sağlayan yöntem İntrastoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI) yöntemidir.

Oosit aspirasyonu ile elde edilen oostlerden matür olanlara özel bir pipet aracılığı ile sperm enjekte edilmesi işlemidir.





Yardımcı üreme tekniklerinde homolog ya da heterolog sper kullanılarak işlem gerçekleştirilebilir.

**Homolog:** Kadının evli olduğu erkeğin spermeleri ile işlem yapılması.

**Heterolog:** Eş dışında başka erkeğin (donör) spermeleri ile işlem yapılır. Ülkemizde yasalarla engellenmiş durumdadır.

# CRYOPRESVATION

- İnsan gonad hücreleri ve embriyosu başarılı bir şekilde dondurulabilmektedir.
- Dondurular hücreler yaşama yeteneğini uzun bir süre korur.
- Gerekğinde çözündürülen hücrelerden sağlıklı olanlar yardımcı üreme tekniklerinde kullanılabilir.



# İNFERİLİTEDE HEMŞİRENİN ROLÜ

- İnfertilite klinikleri ekip çalışmasının etkin bir şekilde kullanıldığı birimlerdir.
- Hemşire danışman, eğitici, koordine edici, araştırmacı, hasta hakları savunucusu, yönetici rollere sahiptir. Özellikle danışmanlık ve koordinatör rolleri ile ekibin kilit kişisidir.
- İletişim ve infertilite konusunda özel eğitim almış olmalıdır.
- Çiftler için uygun bakım planı hazırlayarak gereksinimlerini belirler ve uygular.
- Çiftler hem ayrı ayrı hem de birlikte düşünölmelidir.

# Türkiye'de YÜT de Yasal Durum

- Çiftler evli olmalı
- 1 Embriyo transferi yapılır
- Gerekli durumlarda Pre genetik tanılama
- Kanseri olgularında sperm ve oosit dondurulur
- Over rezervi yetersiz ise heyet raporu ile evli olmayan kadınlarda oosit dondurulur
- Embriyo dondurulur

# Türkiye'de YÜT de Yasal Olmayan Girişimler

- Evli olmayan çiftlere YÜT tedavisi
- Oosit/sperm/embriyo donasyonu
- Kiralık anne
- Cinsiyet seçimi

# Vaka

- 44 yaşındaki Bayan A ve eşi 48 yaşındaki Bay B infertilite kliniğine başvurmuşlardır.
- İlk değerlendirmede neler yapılır??

# Vaka(devam)

- 2 siklus sonrasında 1 embriyo elde edilmiştir. ET sonrası ise klinik gebelik olmamıştır.
- Olumsuz sonuç hastaya nasıl bildirilmelidir?
- Başka hangi tedavi yöntemleri uygulanabilir?

# Vaka (devam)

- Oosit donasyonu yaptırmak isteyen çiftte bu tedavi uygulanabilir mi?