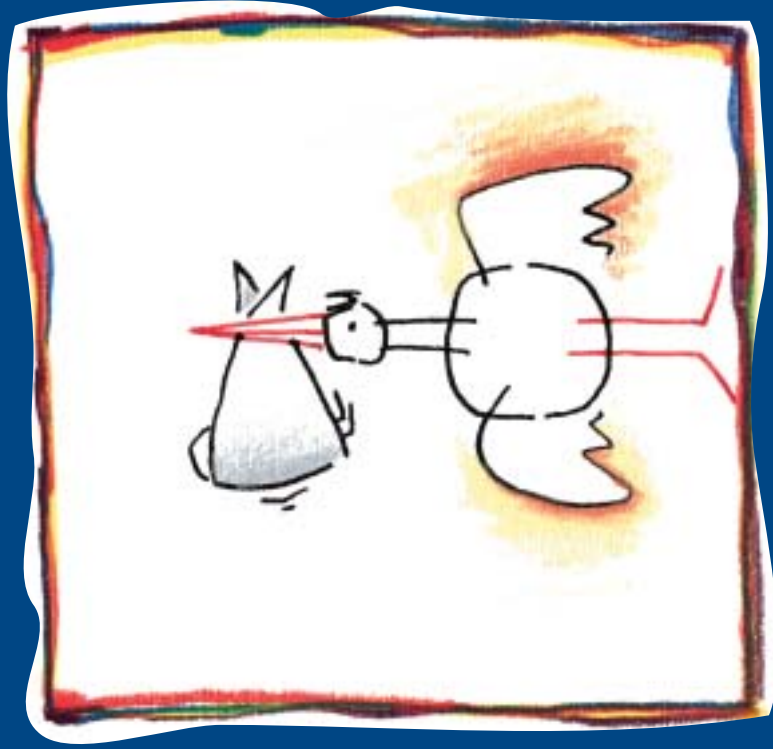


İSTENEN BEBEK GELMİYORSA



IVF - ŞANSLARLA DOLU BİR YOL

Beklenen Bebek Ekibinize Hoş Geldiniz!

Çocuk sahibi olma isteğiniz şimdye kadar gerçekleşmediğinden doktorunuzun tavsiyesi üzerine bize geldiniz.

Beklenen Bebek Ekibi olarak biz, kısırlık (sterilite) tedavisinde uzmanlaşmış doktor, laborant ve asistanlarız. Çocuk sahibi olmak isteyen çiftlere yardımcı olmak için günümüzde bilimin sunduğu son gelişmeleri dikkate alarak en deneyimli muayene ve tedavi yöntemlerini uygulamaktayız.

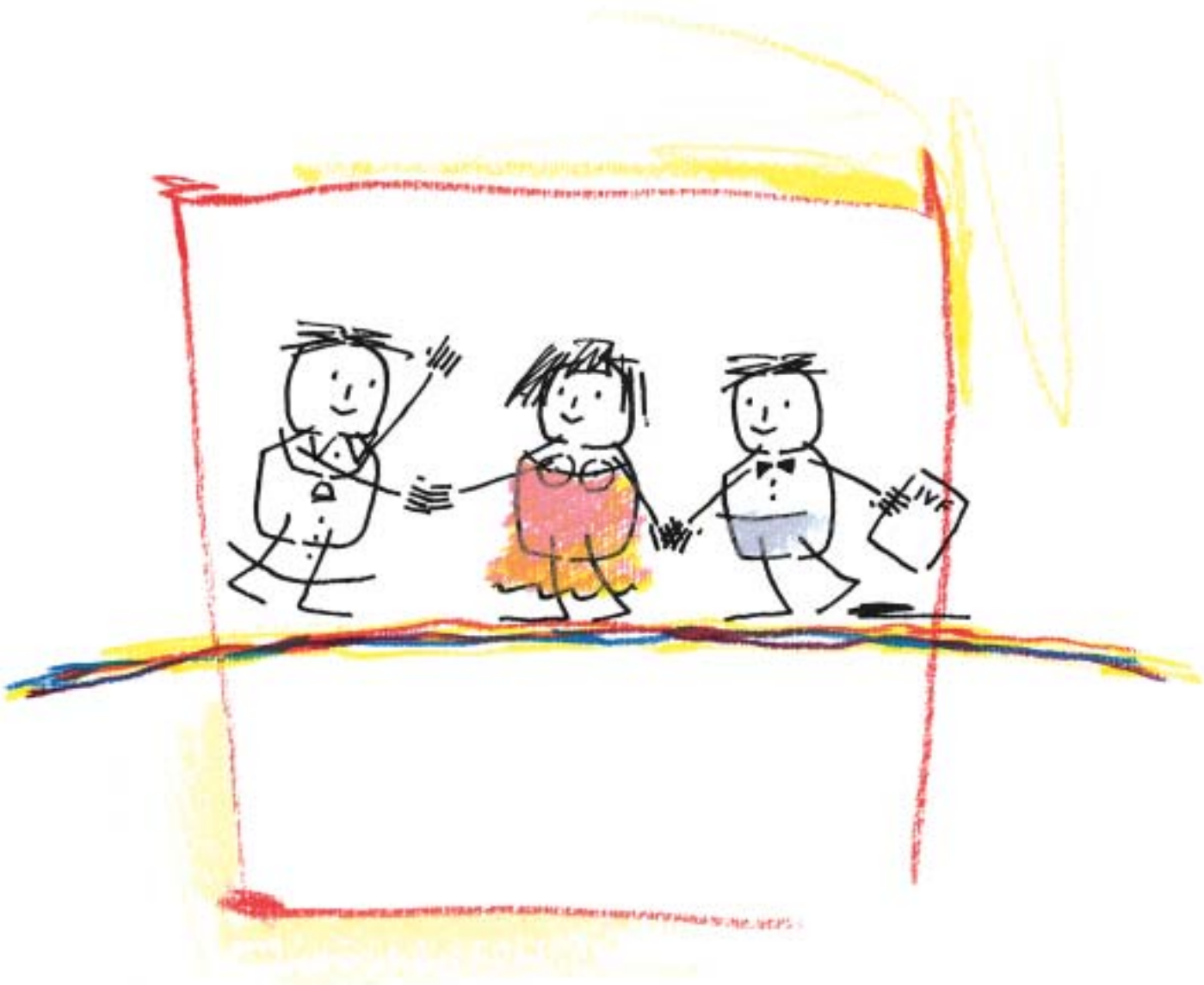
Tedavi yöntemlerimiz, birkaç yıl öncesine kadar çocuk sahibi olamamayı artık kabullenmek zorunda kalan çok sayıda çiftte uygulandığında başarılı olmuştur. Böyle olduğu halde ve en modern tıbbî tedavi yöntemlerini uygulamamıza rağmen tedavide başarı garantisi vermemiz kesinlikle söz konusu değildir. Bir bebek, yeni bir can, daima bir armağan kalacaktır.

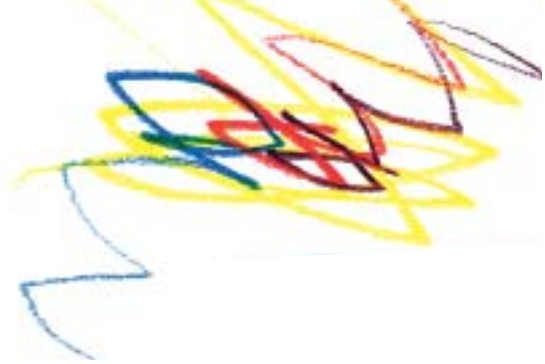
Beklenen bebek tedavisine karar vermeden önce iyi derecede bilgi sahibi olmanız gerekir. Birbirimizi tanımamıza yarayacak özel görüşmelerde bilmek istediğiniz her konuya değinecek ve vereceğiniz kararınızda sizi desteklemeye çalışacağız.

Diğer yandan, şu an için bilmeniz gerekenleri özet halinde içeren bu broşürü de eşinizle birlikte okumanızı tavsiye ederiz.

Yapacağımız görüşmelerde bize yöneltmek istediğiniz sorularınızı broşürün arka sayfasına kaydedebilirsiniz.

Başarılı bir iş birliği umuduyla!
Beklenen Bebek Ekibiniz.





1. <i>Bebek isteğinize ilişkin bir önsöz</i>	4
Neden çocuk sahibi olmak isteyip te olamıyoruz? Sorun bende mi? Yoksa sende mi? Size yardımcı olmak için neler yapıyoruz? Hamile kalma şansı ne kadardır?	
2. <i>İnsanın üremesi</i>	7
3. <i>Kısırlık – peki ya şimdi?</i>	10
4. <i>İlaçlar – ve neler başardıkları</i>	13
Klomifen Saf rekombinant FSH İnsan menopoz gonadotropini (hMG) GnRH Analogları: <ul style="list-style-type: none">• GnRH Antagonistleri• GnRH Angonistleri İnsan koryonik gonadotropini (hCG) Progesteron	
5. <i>IVF işlemi</i>	16
5.1 <i>Kısaca işlemler</i>	16
İnseminasyon IVF İntravajinal yumurta/embriyo kültürü (IVC) İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) İntratubal gamet transferi (GFTI) Yumurtanın kriyo konservasyonu MESA Testis biyopsisi/TESE	

5.2 IVF işlemi-neler yapıyoruz	20
Birinci aşama	Yumurta gelişiminin uyarılması (ovaryan stimülasyon)
İkinci aşama	Yumurta olgunlaşmasının kontrolü
Üçüncü aşama	Yumurtanın yumurtalıktan çıkış sürecinin başlatılması
Dördüncü aşama	Yumurta toplanması için operatif müdahale (ultrason ile ponksiyon)
Beşinci aşama	Semen alınması ve hazırlanması
Altıncı aşama	Toplanan yumurtaların dölleni ve embriyoların büyümesi
Yedinci aşama	Embriyo transferi
6. IVF işleminde riskler ve şans oranı	25
7. IVF tedaviniz için önemli öneriler	29
8. Embriyo koruma kanunları	34
9. Güncel sözlük	36



1. Bebek İsteğinize İlişkin Bir Önsöz



Neden çocuk sahibi olmak isteyip te olamıyoruz?

Sizden başka çok sayıda çift bu soruyu kendi kendine soruyor.

Almanya'da yaklaşık her yedinci çiftin istediği halde çocuk sahibi olmadığını biliyor muydunuz?

Ve sizinle aynı durumda olan çiftlerin sayısının gitgide arttığını?

Bir çift düzenli olarak korunmadan cinsel ilişkide bulunup ta bir yıl içerisinde hamilelik oluşmadığı durumlarda isteyip te çocuk sahibi olamama veya steriliteden söz ederiz.

Sorun bende mi? Yoksa sende mi?

İsteyip te çocuk sahibi olamamak, hem kadın hem de erkeği ilgilendiren bir sorundur. Bunun çeşitli nedenleri olabilir: Organik ve ruhsal nedenler, meslekî ve ekonomik sebepler, kadının yaşı, hayat tarzı, beslenme alışkanlığı, sigara ve alkol tüketimi, çevre koşulları gibi çok sayıda faktörler doğurganlığı önemli ölçüde etkiler.

Çocuk sahibi olamamaya yol açan organik nedenler erkekte (% 40) olduğu kadar kadında da (% 40) ve hattâ her ikisinde de (% 30) teşhis edilmektedir.

İsteyip te çocuk sahibi olamayan çiftlerin sadece yakl. % 10'unda sterilite nedeni tespit edilememektedir.

Sorunun erkekten kaynaklandığını teşhis etsek bile çoğu kez kadının da tedavi görmesi gerekmektedir.



Size yardımcı olmak için neler yapıyoruz?

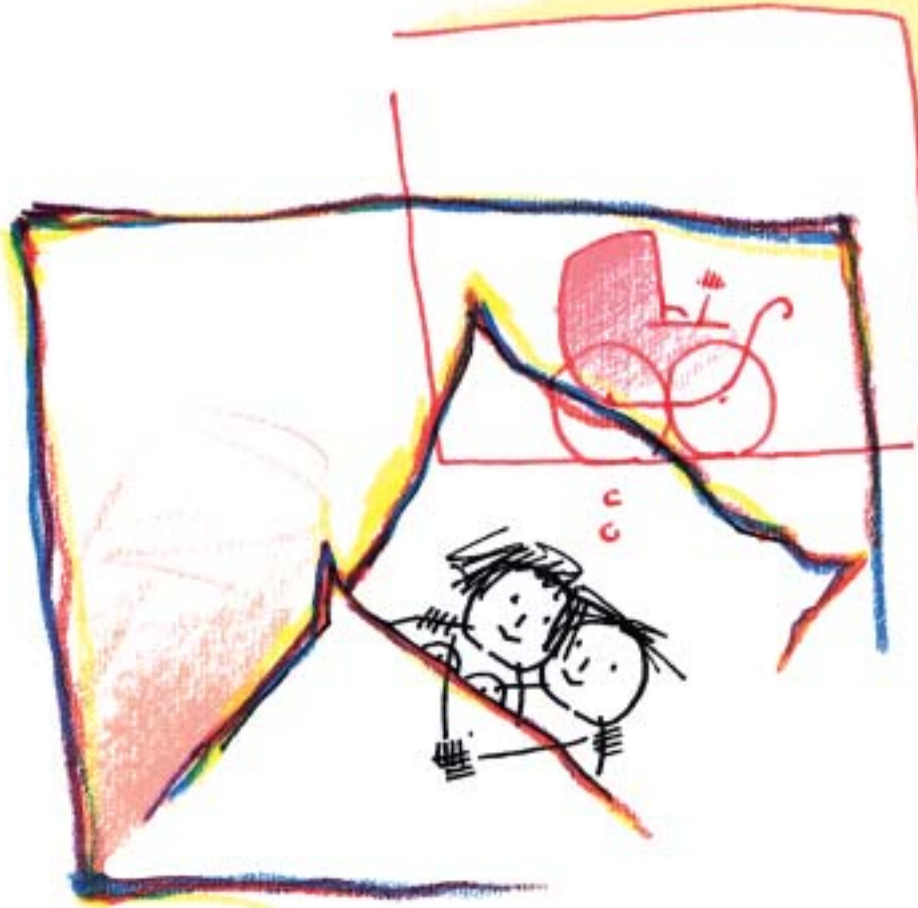
Kesin teşhis koyabilmek için ilk önce muayenelere başlarız. İsteyip te çocuk sahibi olamamak çok sayıda nedenlerden kaynaklandığından kadın ve erkeği kapsayan muayeneler bir hayli zaman almaktadır. Neden veya nedenler tespit edildikten sonra konulan teşhise uygun özel tedavi planı hazırlarız. Tedavi planı, süresi ve aşamalarını ayrıntılı olarak sizlerle görüşürüz.

Hamile kalma şansı ne kadardır?

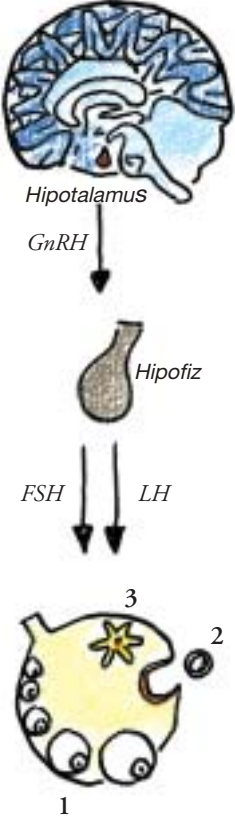
Tüm IVF merkezlerini kapsayan uluslararası istatistiklere göre embriyon transferinden sonra hamilelik oranı % 20-25 civarındadır. Örnek olarak, âdet dönemi boyunca düzenli olarak cinsel ilişkide bulunan sağlıklı bir çiftte hamilelik şansı % 20-30 arasındadır.

Hamileliğe ilişkin kişisel şanslarınız hakkında sizlere elimizden geldiğince ayrıntılı bilgi vereceğiz: Kaldı ki doğurganlıkta aksaklığın türü ve ağırlığı, diğer yandan kadının yaşı kişisel hamilelik şansını belirlerken dikkate almamız gereken faktörlerdir.





2. İnsanın Üremesi



Üretme ve hamilelik - Görünürde kolay olan bu süreç aslında oldukça hassas ve yüksek derecede komplekstir.

Kadının âdet döneminde neler oluyor?

Kadının ortabeyin (hipotalamus) ve hipofiz bezesinde üretilen hormonlar ayda bir kadının yumurtalıklarında (ovaryum) döllenmeye hazır bir yumurta hücresinin gelişmesini sağlar.

GnRH (Gonadotropin-Releasing-Hormone) salıverme hormonları vasıtasıyla hipotalamustan hipofize sinyaller gönderilir. Bunun üzerine hipofiz bezesi FSH (folikülü stimüle edici hormon) ve LH (lütinize edici hormon) adlı seksüel hormonları salgılar.

FSH ve LH kadının seksüel organlarına tesir ederler:

- FSH hormonu, âdet döneminin ilk yarısında, içerisinde yumurta hücresi bulunan genelde bir keseciğin (folikül) büyümesini ve gelişmesini sağlar.
- LH hormonu ikinci âdet döneminde yumurtanın yumurtalıktan çıkışını (ovulasyon) sağlar.

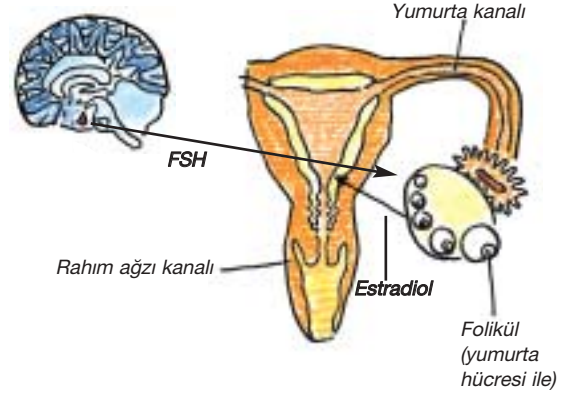
FSH ve LH hormonlarının hipofiz bezesi tarafından üretilmesi,

- 1 keseciğin (folikül) büyümesine ve içerisindeki yumurta hücresinin gelişmesine,
- 2 yumurtanın yumurtalıktan çıkışına,
- 3 daha sonra sarı cismin gelişmesine yol açar.

1

Adet döneminin birinci yarısı (yakl. 1.-14. gün)

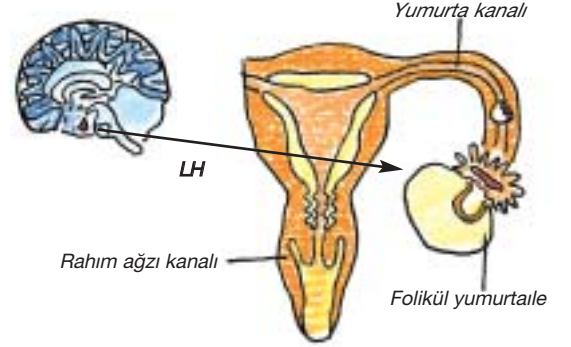
Hipofiz bezinin hormonları kadının cinsel organlarıyla etkiler ve bir yumurta keseciğinin (folikül) gelişmesini sağlar. Folikül ne kadar büyürse, yumurtanın yumurtalıktan çıkması o kadar yakındır. Aynı zamanda folikülde artan oranda östrojen (E2) oluşturulur. Bu hormon rahim içindeki dokuyu geliştirir ve rahim ağzının birkaç milimetre açılmasını sağlar. Yine bu hormon rahim ağzındaki salgının üretimini artırır.

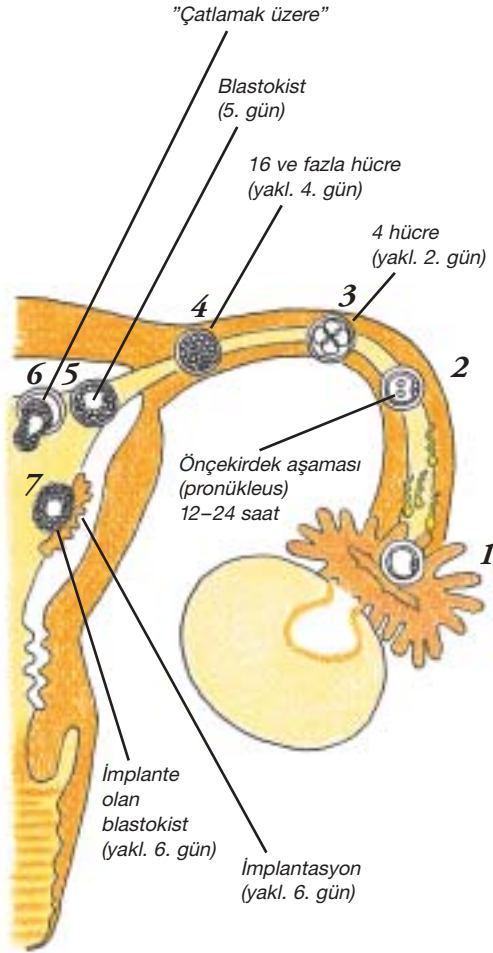


2

Adet döneminin ortası (yakl. 14. - 16. gün)

Genellikle 13. günde izlenen LH hormonunun ani yükselmesi, ertesi gün yumurtanın yumurtalıktan çıkışını sağlar. Sözkonusu taraftaki yumurta kanalı (tuba) olgun ve döllenmeye hazır yumurtayı alır ve rahim içine doğru iletir.

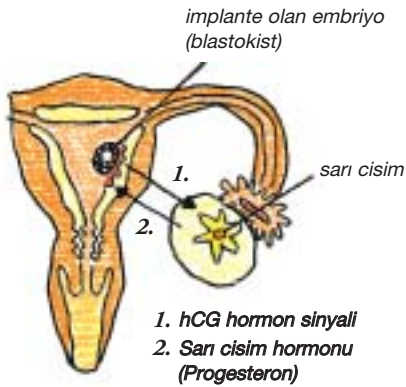




Dölleme

Kanal içinde yumurta hücresi döllenir (1). Bunun için döleyebilir nitelikte sperm gerekir. Sperm bu amaçla cinsel ilişkiden sonra 'uzun bir yolculuğa' çıkarılır. Önce rahim ağzı kanalının salgısı içinden, sonra rahim boşluğundan ve daha sonra da yumurta kanalının bir kısmından geçerler. Spermlerden sadece bir tanesi yumurta hücresinin içine girebilir. Anne ve babadan gelen tohum hücreler çözünür ve yeni bir insanın yaşamı oluşur. Hücre bölünmesi başlar. Şimdi kanalların hareketi ile yeni embriyo rahim boşluğuna taşınır (2-5). Beş gün sonra rahim boşluğuna varan embriyo, rahim içine yerleşir (6-7).

3



Yumurtanın yumurtalıktan çıkışının 6. - 7. Günü embriyo bunun için hazırlanmış rahim içi dokusuna yerleşir.

Embriyo hormon sinyali göndererek overi implantasyon olduğu lehine uyarır. Böylelikle sarı cisimi idame ettirir ve progesteron yapımı sürer. Bu gebeliğin devamı için şarttır.

4

3. Kısırlık ve Olası Nedenleri



Daha önce de belirttiğimiz gibi, iki yıldan uzun süredir çocuk sahibi olmak isteyip de olamıyorsanız „kısırlıktan” söz ederiz.

Eşlerden sadece birinde veya ikisinde de mevcut olup, kısırlığa yol açan organik nedenleri teşhis ve tedavi edebilmekteyiz. Meslek, yaşam tarzı, beslenme ve çevre gibi dış genel koşullarınızı nasıl iyileştirebileceğiniz, ayrıca duygusal ve ruhsal bakımdan içinde bulunduğunuz durumun nasıl üstesinden gelebileceğinizi sizinle baş başa görüşeceğiz.

Başka nedenler de vardır.

Kadına ait nedenler

Hipotalamus, hipofiz, tiroid bezi, böbrek üstü bezi ya da overlerdeki hormonal bozukluklar yumurta olgunlaşmasını bozar.

yumurta kanalları veya rahimdeki oluşum bozuklukları.

Endometriozis: Rahim içindeki dokunun, örneğin yumurta kanalları, yumurtalık veya mesane yüzeyi gibi rahim dışında bulunması.

Bağışıklıkla ilgili kısırlık, yani yumurta veya sperm hücrelerine karşı oluşan antikolar.

Örneğin kromozom anomalileri, yani normal kromozom sayısından veya formlarından sapmalar gibi doğuştan mevcut olan nedenler.

Erkeğe ait nedenler

Örneğin kabakulak enfeksiyonu neticesinde testis fonksiyonunun azalması veya durması. Bu durum spermelerin hatalı veya az sayıda oluşmasına neden olabilir.

Spermanın bakteriyel kirlenmesi.

Testislerin yüksekte bulunması veya testislerde varisler.

Bağışıklıkla ilgili kısırlık: Spermelere karşı oluşan otoantikolar.

Daha önce geçirilen tümör ameliyatları, örneğin testis tümörü.

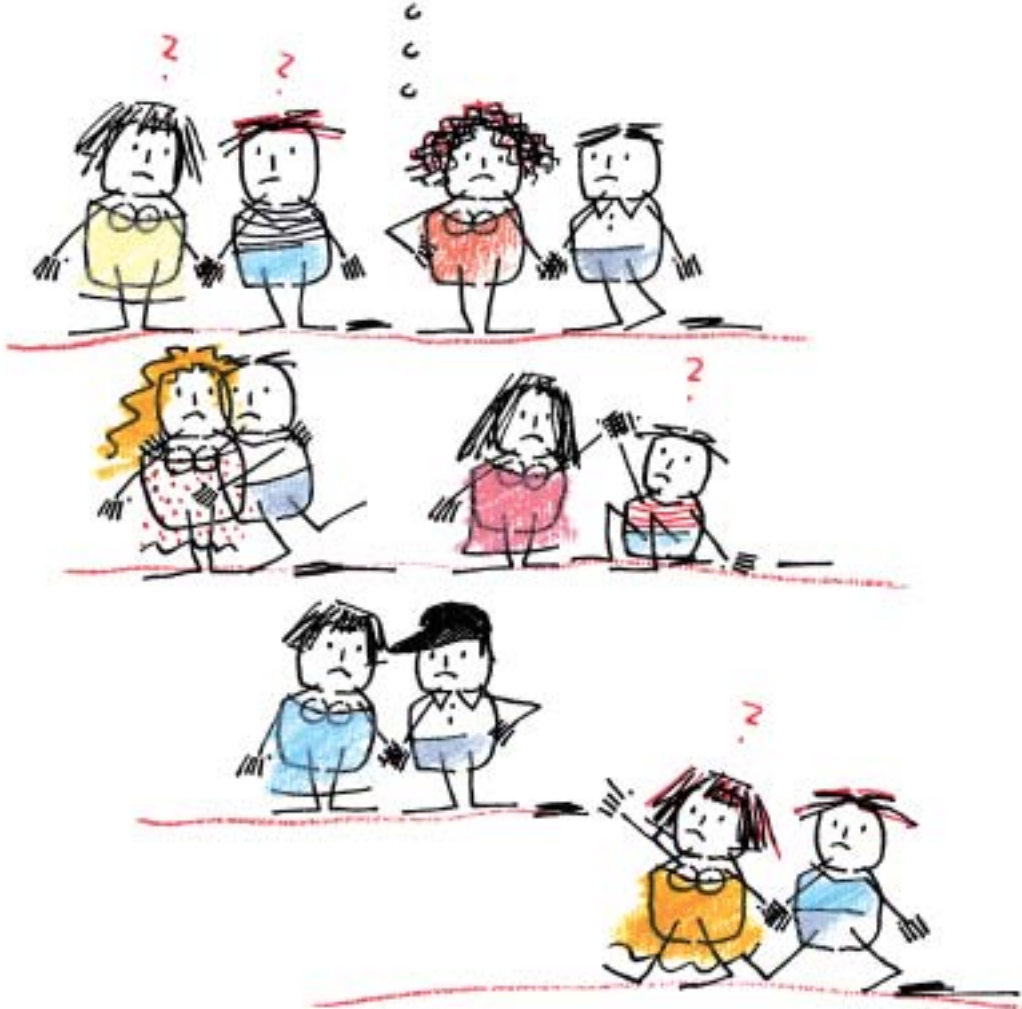
Örneğin kromozom anomalileri gibi doğuştan mevcut olan nedenler.





Kısırlık terapisi, bu bozuklukların bir çoğu için anlamlı bir yol olabilir.

Peki ya hiçbir sebep bulunamazsa? Yumurta kanalları açık, sperm iyi ve çift tamamen sağlıklı ise? Ve buna rağmen hâlâ istenen bebek olmuyorsa? Bu durumlarda da, eğer diğer terapi yöntemleriyle başarı sağlanamamışsa, kısırlık terapisi ve IVF anlamlı bir yol olabilir.



IVF tedavisi için hangi şartları yerine getirmeniz gerekir?

KADIN

Kural olarak 40 yaşın altında olmalı

Kısırlık problemi diğer yöntemlerle çözülememiş olmalı.

Rahim ve en azından bir yumurtalık fonksiyonu olmalı.

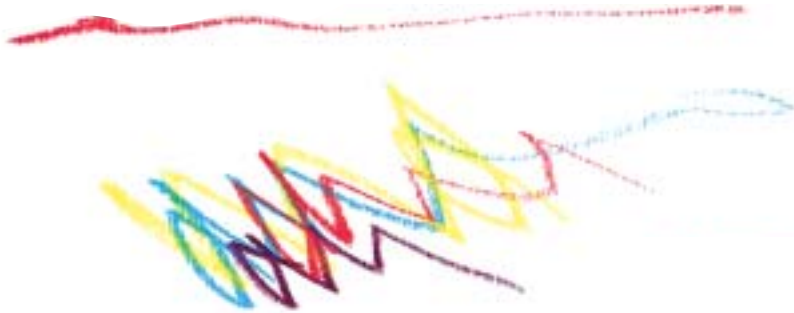
Kızamıkçığa karşı bağışıklık kanıtlanmış olmalı.

Hepatitis B ve HIV gibi cinsel yolla bulaşan virüs hastalıkları negatif olmalı.

Farklı tedavi yöntemlerine değinmeden önce, IVF tedavisinin önemli bir parçasını oluşturan ilaçları tanıtmak istiyoruz.

ERKEK

Öncelikle spermi olmalı. Eğer bu varsa, ikinci aşamada sperm kalitesi önemlidir. Sperm kalitesi kötü ise, ICSI (intrastoplazmik sperm enjeksiyonu) bir seçenek olabilir. Bu konuya daha sonra değineceğiz. Hepatitis B ve HIV gibi cinsel yolla bulaşan virüs hastalıkları negatif olmalı.



4. İLÂÇLAR – VE NELER BAŞARDIKLARI



IVF tedavisinde kullandığımız tüm ilaçların ortak bir işlevi vardır. Bu ilâçlar yumurtalığınızın fonksiyonunu yönetirler. Hangi ilâç hangi hormonu yönetir? Bu sorulara kısa bir bakış:

Klomifen

Klomifen zincirin en başında gelir. Çünkü Klomifen hipotalamusta GnRH hormon salgısı artışını sağlar, bu ise gonadotropin salgılatıcı hormondur. Böylece hipofizde, folikülü uyarıcı hormon olan FSH hormonunda ve luteinize edici hormon olan LH hormonunda belirgin bir artış görülür. FSH hormonu yumurtalıkta folikül gelişimini uyarırken, LH hormonu yumurtanın yumurtalıktan çıkmasına sebep olur ve âdet döneminin ikinci yarısını (luteal faz) destekler.

Klomifende ne gibi yan etkiler görülür? Klomifen alımıyla birlikte ateş yükselmesi, terleme bozuklukları, denge bozuklukları ve duyu bozuklukları üzerine nadir olgular bildirilmiştir. Bu gibi yan etkiler ilacın bırakılmasıyla hemen geriler. Klomifen kullanımıyla ikiz, çok daha nadiren üçüz gebeliklere rastlanabilir.

Saf rekombinant FSH

Genteknolojisi yöntemiyle elde edilen FSH, aynı insan hipofiz bezinden üretilen FSH gibi yumurtalıklarda stimülasyona neden olur, böylelikle çok sayıda yumurta hücresi olgunlaşır. Yumurtalıkların bu hormona yanıtı doza bağlıdır ve kişisel farklılıklar gösterir.

Özellikle çok sayıda ve minik yumurta kesecikleri oluşturmaya eğilimli kadınlarda (polikistik ovaryum) aşırı stimülasyon sendromu görülebilir. Çoğul gebelikler ihtimali de göz ardı edilmemelidir.

hMG – İnsan Menopoz Gonadotropini

Pür rekombinant FSH'nın ilk şekli hMG olarak adlandırılan ve idrar FSH'sı ile idrar LH'sının bir karışımı olan menopoz gonadotropine dayalıdır. hMG yumurtalıkları uyarmak amacıyla kullanılan ilk gonadotropindir. Bugün de hâlâ kullanılmaktadır.

GnRH Analogarı:

GnRH Antagonistleri

GnRH antagonistleri stimülasyon tedavisinde Almanya’da 1999 yılından beri kullanılmaktadır. LH hormon seviyesinin erken yükselişini engelleyen GnRH antagonistleri, yumurtalıklar ve yumurta gelişim süreci stimüle edildikten sonra yumurtanın yumurtalıktan çıkışının tam günü gününe gerçekleştirilebilmesini, başka bir deyimle, tedavinin bireysel olarak yönlendirilebilmesi ve tedavi süresinin kısalmasını sağlarlar.

GnRH antagonistleri bünyeyi olumsuz etkilemezler. İstisnaî vakalarda enjeksiyonun yapıldığı yerde lokal cilt kızartıları (genelde şişkinlikle birlikte veya hariç kızartı), ara sıra baş ağrısı, mide bulantısı ve baş dönmesinden şikâyet edilmiştir. Belirtilen yan etkiler ilâcın kesilmesiyle tamamen ortadan kalkmıştır.

GnRH Agonistleri

GnRH agonistleri, GnRH antagonistlerinden henüz faydalanılmadığı dönemlerde kısırlık tedavisinde hipofiz regülasyonu için, yani yumurtanın yumurtalıktan erken çıkışını önlemek veya tam gününde gerçekleştirmek için kullanılmıştır.

Tesir mekanizmasından kaynaklanan nedenlerden dolayı GnRH agonistleriyle tedavi GnRH antagonistlerine kıyasla daha uzun sürmekte, yan etkileri ise menopozda görülen ateş basması, mukozal zarlarında kuruluk, sinirlilik, cinsel istek kaybı, depresyon ve randıman kaybı gibi tipik durumlarla sınırlı kalmaktadır. Bu „yapay menopoz semptomları” son defa ilâç verildikten en geç dört hafta sonra tamamen ortadan kalkmaktadır.

hCG – İnsan Koryon Gonadotropini

İnsan koryon gonadotropini gebelik hormonudur, plasentanın ana hormonudur. Ancak IVF tedavisinde başka amaçlarla kullanılır. Bunlar yumurtanın çatlamasını sağlamak ve âdet döneminin ikinci yarısını desteklemektir.

hCG’nin kimyasal yapısı LH’ya çok benzediği için 5.000 ya da 10.000 ünite verildiğinde doğal LH yükselmesini taklit ederek yumurtanın yumurtalıktan çıkışını sağlar. Son HCG iğnesinden yaklaşık 40 saat sonra yumurtanın yumurtalıktan çıkışı beklenir.

Progesteron

Progesteron, sarı cisim fonksiyonunun ana hormonudur. Bu hormon embriyonun rahime yerleşmesinden hemen önceki ve sonraki dönemde bağışıklık sistemini de etkiler.

Bu ilaçların fitil formunda vajina içi kullanımı iyi bir etki için çok önemlidir.



5. VF TEDAVISI

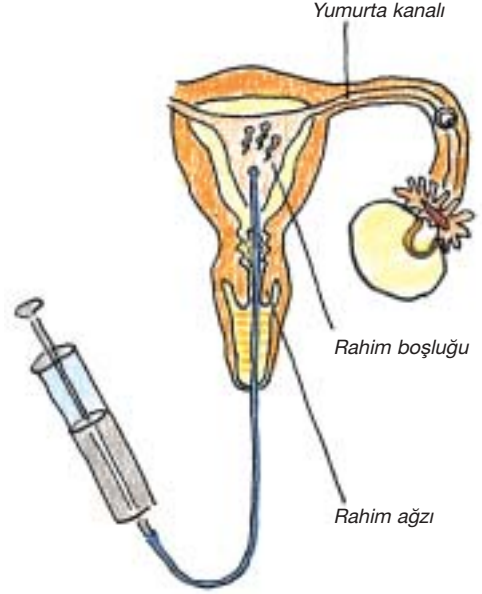
IVF ekip işidir. Başta siz ikiniz olmak üzere doktorlar, laboratuvar görevlilerimiz ve yardımcı elemanlarımızdan oluşan bu ekipte herkes üzerine düşen görevi yapmaktadır.

5.1. Yöntemlere kısa bir bakış

Modern röprodüktif tıbbın en önemli yöntemlerini sizin için derledik:

Inseminasyon

Yumurtanın yumurtalıktan çıkışı esnasında özel yöntemlerle hazırlanmış, „yıkamış“ sperm bir enjektör yardımıyla doğrudan doğruya rahim boşluğuna veya yumurta kanallarına bırakılır. İnseminasyon, erkeğin dölleyebilme yeteneğindeki hafif ve orta derecedeki bozukluklarda uygulanmaktadır.



Inseminasyon

IVF

...deney tüpünde döllemenin kısaltmasıdır. 1978 yılında dünyaya gelen ilk „tüp bebekten“ bu yana bu konuda pek çok gelişme ve ilerleme kaydedilmiştir. Bu işlemde daha önceden stimüle edilmiş yumurta hücrelerini topluyoruz ve vücudun dışında (laboratuvarda) eşinizin spermeleri ile bir araya getiriyoruz.

Döllenmiş yumurta hücrelerini, yani embriyoları, rahim boşluğuna (embriyo transferi) veya çalışır durumda olan yumurta kanalına/kanallarına (tuba içi embriyo transferi) naklediyoruz. Ayrıntılar için bkz. Sayfa 22–24.

Intravajinal yumurta hücre kültürü/Embriyo kültürü (IVC)

IVF'ten tek farkı şudur: Yumurta hücreleri, spermeler ve kültür medyumunu dış ortamda biraraya getirilmek yerine hava geçirmeyen bir kapsül içinde vajina içine bırakılır. Bir diyafram yardımıyla kapsülün dışarı kayması önlenir.

Yaklaşık iki gün sonra embriyoların oluştuğu anlaşılırsa, embriyo transferi yapılır.

Intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI)

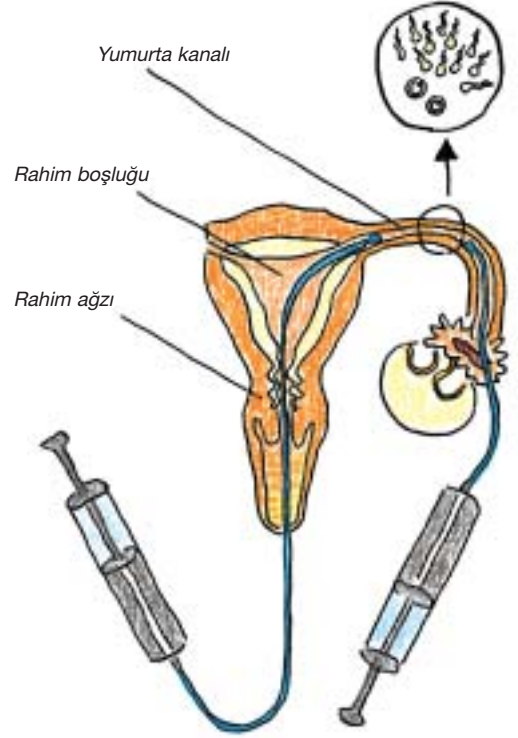
ICSI, erkeğin sperm kalitesinin kötü olması halinde IVF tedavisine ilâveten uygulanan bir yöntemdir. Yumurta toplanmasına kadar yöntem aynıdır. Yumurtalar bir pipet yardımı ile sabitlenir.

Özel bir mikroskop yardımı ile tek bir sperm hücresi ince bir enjeksiyon pipeti içine çekilir ve direkt yumurta içine verilir. Mikroenjeksiyon da denen ICSI'de, spermin yumurta içine doğal girişi taklit edilmektedir.



Intratubal gamet transferi (GIFT)*

Toplanmış yumurta ve sperm hücreleri bir tuba içine verilir. Yumurta ve sperm hücreleri birbirinden ayrıdır. Döllenme tuba içinde olur.



*GIFT: İngilizcede armağan anlamına gelir, gametlerin tuba içine transferidir. Kısaltmanın hoş bir anlamı var.

Yumurta hücrelerinin kriyokonservasyonu

Embriyonun Korunması Hakkında Kanun ile yasaklanmış olan üç yumurta hücresinden fazlasının dölllenmesine, itinayla uygulanan tedavilerde dahi tamamen engel olunamamaktadır.

Bu 'fazladan' dölllenmiş yumurtaları (pronukleus döneminde) emniyete almak için kriyo yani derin dondurma işlemi uygulanır. Bunlar daha sonraki dönemlerde tekrar çözülür ve embriyon döneminde rahim içine verilir. Bu yöntem emin ve denenmiş bir yöntemdir. Ancak, derin dondurma işlemine tâbi tutulmayan yumurta hücrelerine nazaran gebelik oranı düşüktür.

MESA

Epididimal mikrocerrahi sperm aspirasyonudur. Testis yan duvarından alınır. MESA, ICSI ile birlikte iyi sonuç verir.

MESA yöntemi, sperm kanallarında ameliyatı mümkün olmayan tıkanıklıklarda, spermlerin hareketsiz olduğu hallerde, belden aşağı felç veya ciddi bir tümör operasyonu neticesinde boşalma aksaklıklarında uygulanır.

Testis biyopsisi/TESE

TESE testiküler sperm ekstraksiyonudur ve ICSI için testis biyopsisi ile sperm elde edilmesi anlamına gelir. Testis biyopsisi öncelikle tanısal bir yöntemdir, ciddi düzeyde problemlili sperm sonuçlarında şunu açıklığa kavuşturur. Başarı oranı nedir?

TESE bir testis biyopsisidir. Ancak bu yöntemde, isminden de anlaşıldığı üzere, spermler tedavi amacıyla testisten „çıkartılır“.

MESA yönteminin uygulanamadığı durumlarda TESE yöntemini uygulamaktayız. TESE yöntemi, her durumda ICSI ile kombinasyon halinde uygulanır. MESA ve TESE yöntemlerinde ürolog ve jinekolog sıkı bir işbirliği içinde çalışırlar.

Yöntemlerin tümü uzman hekimler tarafından uygulanır. Bu durum aradığınız güveni sağlamaktadır. Şimdi ise IVF tedavisinin ayrıntılarına değinmek istiyoruz!



5.2 IVF tedavisini nasıl uyguluyoruz?

Tedavi yedi aşamadan oluşur:

1. Birinci aşama

Yumurta hücresinin olgunlaşmasını sağlamak (yumurtalığın stimülasyonu)

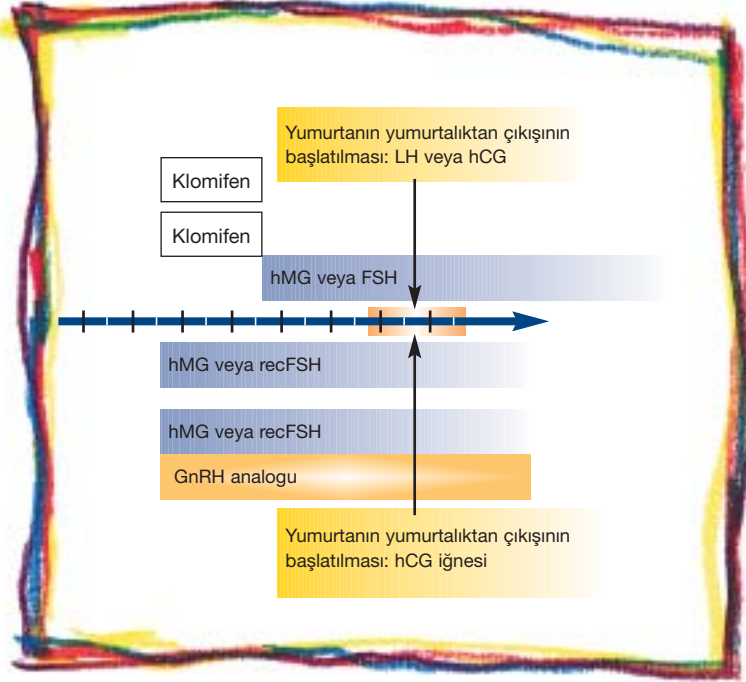
IVF tedavisi, esas itibarıyla kendiliğinden oluşan âdet dönemi bazında da uygulanabilir. Buna rağmen, folikül ve yumurta hücresi gelişiminin hormonal stimülasyonu neden önemlidir? Doğal, yani stimüle edilmeyen âdet dönemlerinde normalde sadece tek bir yumurta gelişir. Bu durum ise, embriyo transferi için oldukça düşük bir şans demektir. Stimülasyon ile biz şansını artırıyoruz. Daha çok folikül geliştirdiğimizde daha çok yumurta kazanıyoruz.

Yaşınız ne kadar yüksek olursa, Embriyonun Korunması Hakkında Kanun'un öngördüğü maksimal üç döllenmiş yumurta hücresinden o denli yoğun faydalanılacaktır. Bu suretle, en azından bir embriyonun rahim içine yerleşmesi şansınız artmaktadır.

Uyguladığımız başlıca stimülasyon yöntemleri:

- Sadece Klomifen, örn. âdet dönemi 5. gününden 9. güne kadar
- Klomifeni takiben (rec) FSH veya hMG enjeksiyonu
- Örneğin âdet dönemi 2. veya 3. gününden itibaren (rec) FSH veya hMG enjeksiyonu
- (rec) FSH veya hMG stimülasyonunun bir GnRH analogu ile birlikte uygulanması. GnRH analogunun verilmeye başlandığı gün, ya terapi döneminden önceki âdet döneminin ikinci yarısına veya yaklaşık olarak FSH/hMG hormonunun verildiği güne rastlar.

Tedavi örneđi



Yukarıdaki tedavi şeması sadece örnek niteliğindedir. Sizin için hazırlayacağımız özel tedavi planı yukarıdaki örnekten farklı olabilir.

2. İkinci aşama

Yumurta olgunlaşmasının kontrolü

Başlangıçta ultrasonografi ile herşeyin yolunda olup olmadığını kontrol ederiz. Gelişmekte olan folikül de stimülasyon tedavisi boyunca yine ultrasonografi ile takip edilir. Buna paralel olarak estradiol (E2) hormonunun, gerekirse LH ve progesteronun kandaki düzeylerini belirleriz. Bu sayede olgun, dölenebilir yumurta hücrelerinin toplanacağı uygun günü saptarız.

3. Üçüncü aşama

Yumurtanın çatlama sürecini başlatmak

LH'nın ani yükselmesi bazı durumlarda yumurtanın çatlamasını sağlar. Diğer durumlarda yumurtanın çatlaması, hormon ve ultrason incelemeleri uygun değerlere ulaşır ulaşmaz hCG enjeksiyonu ile başlatılır. Folikül ve yumurta hücresinin tedavinin devamında zayıpmaları halinde, yaklaşık 40 saat sonra yumurtanın spontane çatlaması gerçekleşir. Bu nedenle, yaklaşık 36 saat sonra yumurta hücresini folikülden alırız (ponksiyon). Herhangi bir aksama olması halinde, kendi güvenliğiniz için tedaviyi yarıda keseriz.

4. Dördüncü aşama

Yumurta toplanması için operatif müdahale (ultrason ile ponksiyon)

Ultrason tekniği yardımıyla folikül ponksiyonu yapılır. Bu müdahaleyi sizin için kolaylaştırmak amacıyla küçük dozda ağrı kesici veya rahatlatıcı ilaç verebiliriz. Bu ilaçlar her ne kadar yorgunluk yaratabilse de, müdahale esnasında sizinle konuşmamızı engellemez.

Müdahale, yüzeysel bir narkoz ile de yapılabilir. Folikül ponksiyonunu uyguladığımız kadınların yaklaşık üçte biri bu müdahale için hiçbir ilâca gerek duymamaktadırlar.

5. Beşinci aşama

Sperma alınması ve hazırlanması

Sperma alınması söylendiği kadar kolay değildir. Bu işlemin sizde oldukça büyük sıkıntı yarattığını biliyoruz. Bu konuyu lütfen rahatlıkla dile getiriniz. Nerede mastürbasyon yapmak istediğinize (evde, laboratuvarında veya otel odasında) yalnız siz karar verebilirsiniz. Önemli olan, spermanızın yumurta hücresi toplandıktan sonra en kısa zamanda ve mümkün oldukça sterilize bir şekilde bize ulaşmasıdır.

Hareketli sperma hücreleri pek çok uygulama işleminden geçerek prostat salgısından arındırılır ve özel hazırlama metotları ile konstantre edilir (swim-up metodu).

Belirgin bozuk sperm bulgularında ise farklı hazırlama yöntemleri ve tabî ki ICSI uygulanabilir.

İnatubal gamet transferinde yumurta toplanmasından iki saat önce spermelerinize ihtiyacımız vardır. IVF ile aradaki ana fark şudur: Sperma ve yumurta hücreleri sonda içinde birbirinden ayrılmıştır. Hazırlanmış sperma hücreleri ve en fazla iki yumurta hücresi yumurta kanalına verilir ve orada doğal şartlar altında yumurta hücrelerinin döllenmesi sağlanır.

Döllenmiş yumurtalar, yani embriyolar tubadan geçerek rahim boşluğuna gelir ve yerleşir. Normal bir gebelik başlar.

6. Altıncı basamak

Toplanan yumurtaların döllenmesi ve embriyonun büyümesi

Yumurta toplanmasından hemen dört saat sonra IVF tedavisi için alınan sperma hücreleri laboratuvarında hazırlanır. Hareketli spermeler 2–6 saat sonra kültür sıvısındaki yumurta hücrelerine eklenir.

Yumurta ve sperma hücreleri genelde yaklaşık 24 saat 37 derecede inkübatörde kalırlar. Daha sonra döllenme olup olmadığını kontrol ederiz. Eğer döllenme olduysa, takip eden 24 saat içinde embriyo rahim boşluğuna veya çalışır durumda olan yumurta kanalına yerleştirilir. Bu zamanlama, IVF tedavilerinin % 98'i için kuraldır. Ancak sapmalar olabilir.





7. Yedinci basamak

Embriyonun/Embriyoların transferi

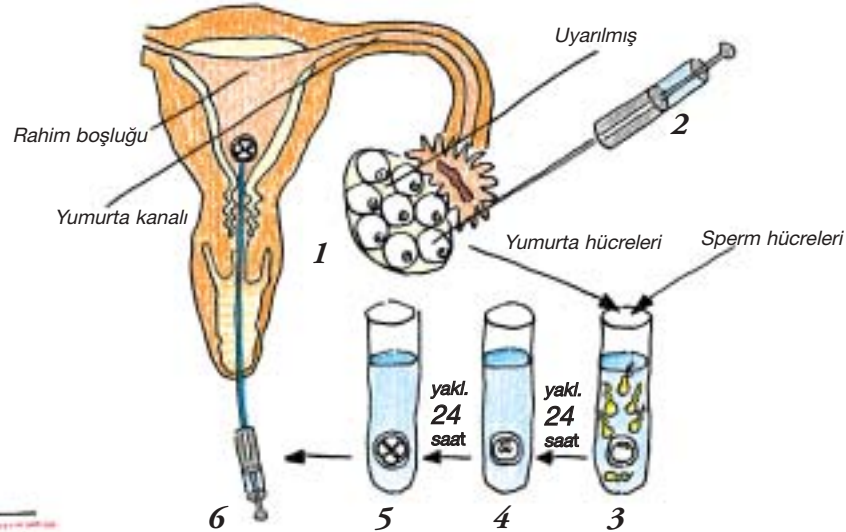
Kültür medyumunda en azından bir canlı embriyo olduğunda, az miktar kültür medyum sıvısı ile ince ve bükülebilir bir kateter içine çekilir ve rahim içine veya sağlam tubaya verilir. Bu transfer işlemi ağrısızdır. Bazı durumlarda rahim ağzını tutmak için bir alet kullanılır, böylece kateter rahim içine daha rahat itilir.

Kimi zaman yumuşak transfer kateteri yerine hareketsiz metal kateterin kullanılması gerekir.

Eşinizin embriyo transferi esnasında yanınızda bulunup bulunmamasına ilişkin kararı birlikte vermeniz fayda vardır.

Özetle IVF tedavisi

1. Uyarılmış yumurtalık
2. Yumurta
3. Yumurta
4. Önçekirdek aşaması, mikroskopik
5. Dört hücreli dönem
6. Embriyonun rahim boşluğuna veya çalışır durumdaki yumurta kanalına transferi



6. IVF TEDAVİSİNİN RİSKLERİ VE ŞANS ORANI

İnsan vücuduna yapılan tüm müdahaleler belli oranda risk ve şans taşır, tıpkı IVF tedavisinde olduğu gibi. Tedaviye karar vermeniz halinde bunların hepsini bilmeli ve göze almalısınız.

Özetle tedavinin riskleri va şans oranı

Riskler

Folikül ponksiyonu

Her folikül ponksiyonu operatif bir girişimdir, ilgili riskleri beraberinde getirir. Verilen narkoz ise narkozla ilgili problemler çıkarabilir. Ultrason rehberliğinde yapılan folikül ponksiyonunda yine komşu organlar yaralanabilir, ancak bu risk çok düşüktür.

Çoğul gebelikler

Çok sayıda embriyonun transfer edilmesi, kanıtlandığı üzere gebelik oranını artırır. Her ne kadar Almanya'da maksimal üç embriyo transfer edilebilirse de, önceden kestirilemeyen çoğul gebelik oranı yükselir. Durum böyle iken, ikiz gebelik olasılığı yakl. % 16-18, üçüz gebelik oranı ise yakl. % 3-4 civarındadır.

Dış gebelik

Embriyolar rahim boşluğundan yumurta kanalına ilerleyebilir ve tam rahim boşluğuna bırakıldığı halde dış gebelikler oluşabilir. Düzenli kontroller ve derhal terapi ile bu komplikasyonun riskleri azaltılabilir.

Düşükler

Almanya'da gebeliklerin % 8-10'u düşükle sonuçlanır. IVF tedavisinde ise bu oran, sebeplere bağlı olarak % 12-15 arasındadır. Ancak, IVF yöntemi ile gebe kalan kadınların ortalama yaşları, „normal“ gebeliklere nazaran daha yüksektir. İlerleyen yaşla düşük oranı da tabiatıyla artmaktadır.



Ovaryan hiperstimülasyon sendromu (OHSS)

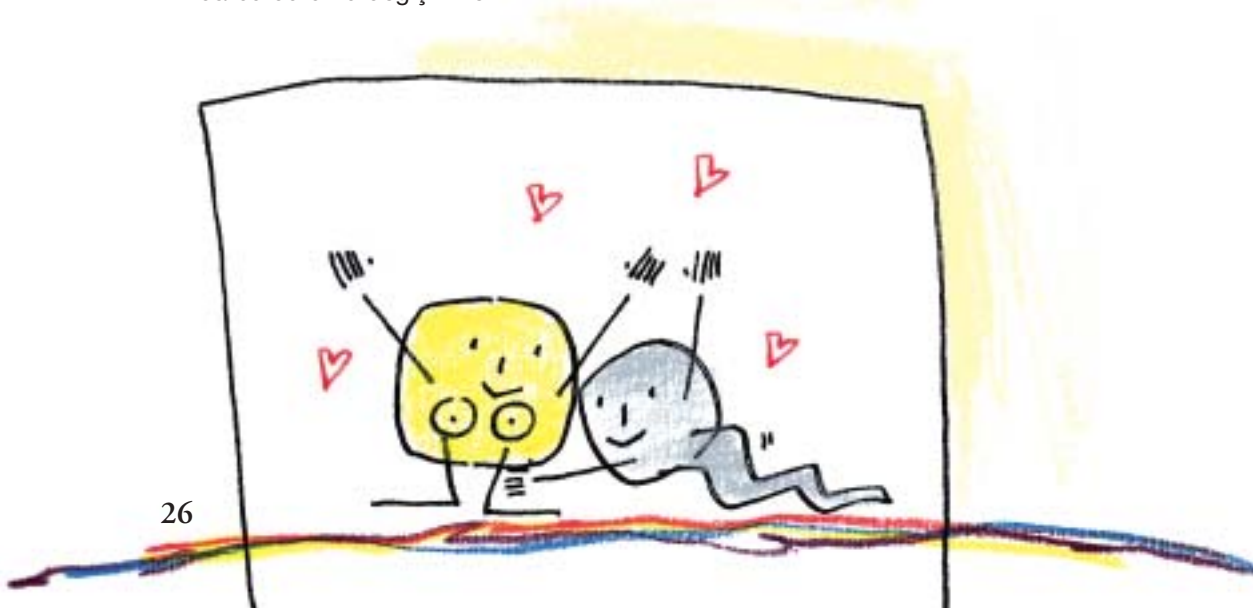
Stimülasyonun amacı daha çok yumurta hücresi kazanmaktır. Ne kadar çok folikül gelişirse, yumurtalıklar o derece büyür. Çok sayıda folikül ve büyük yumurtalıklar tamamen normal bir durumdur. IVF tedavisinin birinci aşaması, yani çok sayıda yumurta hücrelerin gelişmesi, ancak böyle başarılı olur.

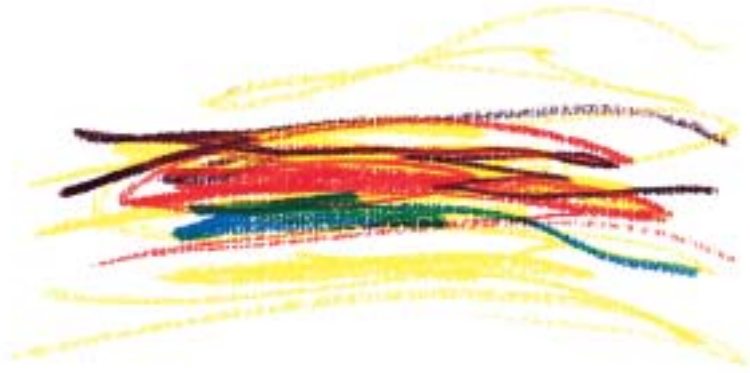
Boşalan foliküllerden sarı cisimler oluşur, bazı durumlarda bunlar çok sayıda olabilir ve yumurtalıkların aşırı fonksiyonuna yol açabilir. Bu durumda OHSS'den söz ederiz. Karın boşluğunda aşırı sıvı birikir (asit) ve alt batin ağrıları oluşur.

Bazı nadir durumlarda yumurtalıklar aşırı derecede büyür ve daha iyi kontrol altına almak ve tedavi etmek amacıyla kadının hastahaneye yatırılması gerekebilir.

Gebelik

Tabii ki gebelik genel anlamda bir risk değildir. Ne de olsa bir çocuk istiyorsunuz. Ancak gebelik bazı komplikasyonlara yol açabilir. Genetik veya doğuştan mevcut olan bir aksaklık veya ölü doğum riski göz ardı edilmemelidir. IVF yöntemiyle gebeliklerde bu riskler, „normal“ gebeliklere nazaran ne fazla, ne de azdır. ICSI yönteminin uygulanıp uygulanmaması da bu durumu değiştirmez.





ŞANSLAR

Bizim şansımız nedir? Biliyoruz ki, bu soru sizi her şeyden çok ilgilendiriyor. Bu konuda iki sayı verebiliriz.

IVF başarı oranları tüm dünyada embriyo transferinden sonra oluşan gebelik sayısı ile ifade edilir. Yani bir transfer sonrası kaç kişi gebe kalmaktadır? Tüm IVF merkezlerinin uluslararası karşılaştırmasına bakıldığında bu oran % 20–25'tir. Diğer bir deyişle, her 4 ya da 5 embriyo transferinden biri gebelikle sonuçlanmaktadır.

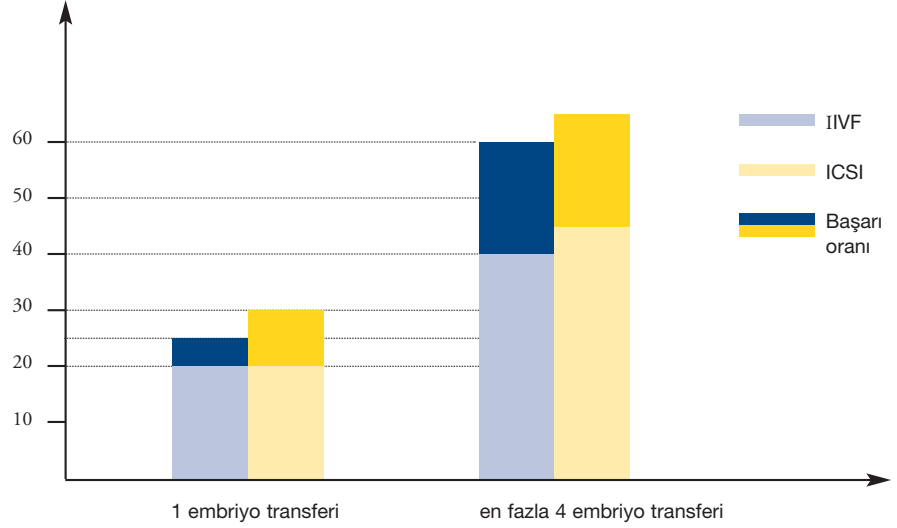
Tabii ki IVF gebelikleri dış gebelikler veya düşükle de sonuçlanabilir. Ancak bu risk, „normal“ gebeliklerdeki orana eşittir.

Kişiye uygulanan deneme sayısı ile gebelik oranları da artmaktadır. Şimdi vereceğimiz sayı sanırım sizi daha yakından ilgilendirmektedir. IVF tedavisi dört sefer uygulandıktan sonra kümülatif oran diye adlandırılan gebelik oranı tüm dünyada yaklaşık % 50–60'lara ulaşmaktadır. Yani 4 embriyo transferinden sonra her iki kadından biri (hatta daha fazlası) gebe kalmaktadır. ICSI'de şans nedir?

Bu konuda da elimizde bazı sayılar var: İlk sperm bulgusundan bağımsız olarak âdet dönemlerinin % 95–98'inde embriyo transferi yapılmaktadır.

Her embriyo transferi başına gebelik oranı % 25–30'dur. Birden fazla, yani maksimal dört tedavi dönemi uygulandığında, toplam gebelik oranı kadın başına % 60 civarındadır. Her iki sayı da „normal“ IVF tedavisinin sayılarından daha yüksektir. Bunun bir açıklaması, „ICSI kadınlarının“ yaş ortalamasının „IVF kadınlarına“ kıyasla daha düşük olmasıdır.

IVF ve ICSI sonrası gebelik oranları (%)



Bu sayılardan görüldüğü gibi gebelik garantisi yoktur. Sizin ve tabii bizim istediğimiz gibi her zaman işler yolunda gitmeyebilir. Çünkü bir IVF tedavisinde şunlar olabilir:

- Yumurtaların gelişim döneminde vücudunuz gerektiğince bir hormonal tepki göstermeyebilir. Bu durumda tedavinin derhal yarıda bırakılması gerekir.
- Yumurtalar sperm tarafından döllenmeyebilir. Bu durumda gelecek dönem için ICSI yöntemini uygularız.

Şans oranı her ikinize bağlıdır.

Bir sonraki bölümde buna açıklık getireceğiz.



7. IVF TEDAVİNİZ İÇİN ÖNEMLİ ÖNERİLER

Kısırlık tedavisinin merkez noktasını IVF'yi mümkün kılan tıbbî araçlar değil, siz ikiniz ve arzularınız, umutlarınız, korkularınız ve endişelerinizle birlikte aranızdaki ilişki oluşturmaktadır. Bu bağlamda IVF tedavisi çok özel bir nitelik taşır ve zaten böyle olması gerekir.

Ne kadar doğal, ne kadar rahat ve sakin davranırsanız, o kadar az stres yaşarsınız.

İlgili doktor olarak güvendiğiniz bizlerin görevi sizi ruhsal yönden de desteklemektir. Kendimizi sizin yakın bir refakatçiniz olarak kabul ediyoruz. Ve size her zaman kulak vermeye hazırız. Karşılıklı konuşma bu aşamada en önemli bölümlerden biridir. Bazen yanıtlaması zor da olsa çok özel sorular sormamız ve bunlara yanıt aramamız gerekecektir. Bu sorulara bulduğunuz yanıtlar size destek olacaktır:

- İkinizden hanginiz çocuk sahibi olamamaktan daha çok yakınıyor?
- Tedaviden yana ne gibi korkularınız var?
- Sizin için sınır nedir?
- Evlat edinme konusunda ne düşünüyorsunuz?
- Çocuksuz bir yaşamı nasıl görüyorsunuz?

Sorularınız ister tıbbî içerikli olsun isterse özel - IVF ekibiniz sizin için buradadır. Bilmek istediğiniz her şeyi çekinmeden bize sorabilirsiniz.

Eğer tedavi sizi her anlamda fazlasıyla yoruyorsa, bu durumu hemen bize bildirin! Kendinizi hiçbir şeye zorlamayınız.

Belki demesi kolay ama, başarı baskısı altında olmamalısınız. Bu size hiç bir şey kazandırmaz, hatta tam tersine. Herşeyi oluruna bırakınız, ama pes etmeyiniz!



Embriyo transferinden sonraki günler sizin için çok zor olacaktır. Bunu biliyoruz, çünkü IVF tedavisini uyguladığımız çiftlerde yıllardır buna tanık olduk. Bir yandan umut ediyorsunuz, diğer yandan ise endişeleriniz var. Zor olsa bile şimdi yapacağınız en doğru şey sakin ve rahat olmaktır.

Yine zor gelse bile önemli bir diğer konu da doğallığınızı yitirmemeniz ve gülmeyi unutmamanızdır. Zorunlu olduğunuz için değil, birbirinizi sevdiğiniz için eşinizle birlikte olunuz.

Kasıtlı olarak uygulanan ve genelde iki veya üç ay, bazen daha uzun süren tedavi araları büyük önem taşımaktadır. Tedavi dönemlerinin ard arda uygulanması pek anlam taşımamaktadır. Bunun nedenini doktorunuz size anlatacaktır. „Esnek“ olarak adlandırdığımız endikasyonlarda tedavi süresinde verilen aralarda spontane gebeliklere tanık olmuştuk. Bu dönemlerde doğal gebelikler imkânsız değildir.

Sağlıklı yaşamaya özen gösteriniz. Başka bir deyimle, tedavi boyunca kendinize çok iyi bakınız:

- Bol taze meyve ve sebze salataları...Size afiyet olsun.
- İhtiyacınız olan uykuyu alınız.
- Sevdiğiniz sporu kararında, ancak düzenli bir şekilde yapınız.
- Günlük yaşam içinde rahatlamak için kendinize zaman ayırınız.
- Kanıtlandığı üzere sigara IVF tedavisini olumsuz etkilemektedir.
- Sigarayı azaltınız, en iyisi tamamen bırakınız.





Özyardım grupları

Sizin gibi çocuk sahibi olamayan çiftlerle bu konuda fikir alışverişinde bulunmak ister misiniz?

Öyleyse aşağıda belirtilen kuruma başvurunuz:

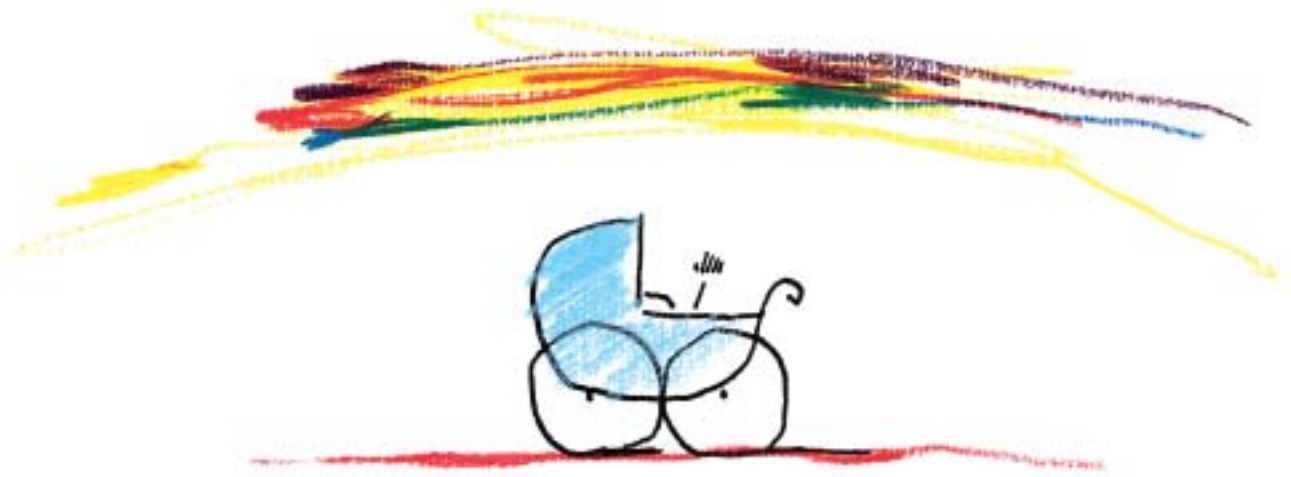
Wunschkind e.V.
Verein der Selbsthilfegruppen für Fragen ungewollter Kinderlosigkeit
c/o SEIN e.V.
(Çocuksuzlukla İlgili Özyardım Grupları Derneği)
Fehrbelliner Straße 92
10119 Berlin
Telefon 0180/500 21 66
Telefaks 030/690 408 38

Her salı günü saat 19.00 ile 21.00 arası yukarıda yazılı telefon numarasını arayarak uzmanlarımızla görüşebilir, onların tavsiyelerini ve ayrıca yakınızdaki bulunan özyardım grubunun adresini alabilirsiniz. Belirtilen zamanın dışında aradığınızda lütfen telesekretere mesajınızı bırakın.

En kısa zamanda sizinle irtibata geçilecektir.

Wunschkind e.V. derneğine internette de ulaşabilirsiniz:
Homepage: www.wunschkind.de
E.Mail: wunschkind@directbox.com





8. IVF TEDAVİSİNE İLİŞKİN YASAL KONULAR

Almanya'da yürürlükte olan Embriyonun Korunması Hakkında Kanun, IVF tedavisine ilişkin tüm dünyada en şeffaf ve kapsamlı kanunlar arasındadır. Bu kanun hem sizi hem de sağlığını korumaktadır. Alman hükümeti, 01.01.1991 tarihli Embriyonun Korunması Hakkında Kanun ile üreme tıbbının yasal yönlerini kesin olarak belirlemiştir. Kanunun tam metnine ilgi duyuyorsanız, bize danışabilirsiniz.

Kanunun amacı, oluşan insan yaşamına karşı özenli ve sorumluluk duygusuyla davranılmasını düzenlemek ve sağlamanın yanısıra, her türlü kötüye kullanımı engellemektir. Örneğin IVF tedavisi, güvenliğinizi sağlamak amacıyla sadece eğitilmiş uzman doktorlar tarafından yapılabilmektedir.

Almanya'da, IVF tedavisi çerçevesinde, üçüncü kişilere yumurta ve sperma bağıışı, kiralık annelik ve embriyon seleksiyonu yasaktır. Önçekirdek aşamalarının (pronükleus aşamalar) kriyo konservasyonuna müsaade edilmektedir. Embriyonların kriyo konservasyonu ancak bazı özel endikasyonlarda uygulanmakta olup, yetkili eyalet tabipler odasının etik komisyonuna bildirilmelidir.

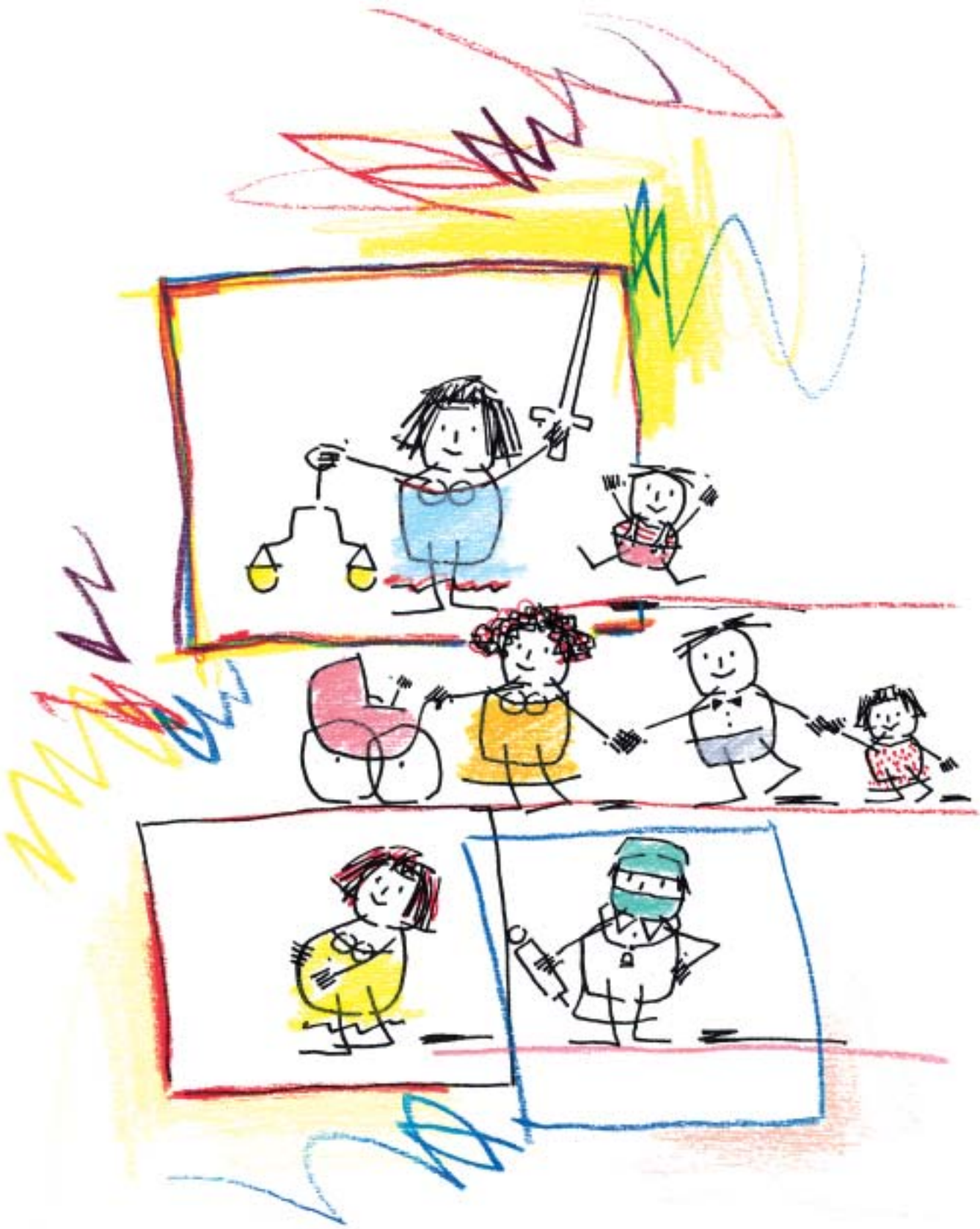
Yine embriyolar üzerinde deney, bazı ülkelerde kısmen serbest olduğu halde, bizde kesinlikle yasaktır.

Sizden aldığımız hücrelere sorumluluk duygumuzla müdahale ettiğimize güvenebilirsiniz. Sizden aldığımız en fazla üç yumurta hücresini eşinizin spermeleriyle dölemekteyiz.

Her döllenmiş yumurta hücresini yaşamı başlamış insan olarak görmekteyiz. Döllenmiş yumurtayı rahim boşluğunuza veya çalışır durumda olan yumurta kanalınıza transfer etmekteyiz.

Bilgi ve verilerin korunmasına gelince: Size ait kişisel verilerin kesin suretle gizli tutulduğunu ve bunların Bilgilerin Korunması Hakkında Kanun'a tâbi olduklarını belirtmek isteriz. Anonim olarak edinilen bilgiler sadece istatistik amaçla değerlendirilmektedir. Ancak bu suretle Almanya'da uygulanan IVF tedavisine ilişkin güvenilir ifadeler elde edilebilmektedir.

Bu broşürde size tanıttığımız tedavilerin tümünün genel kuralları, hekimlik mesleği yönetmeliğinde ayrıntılarıyla kaleme alınmıştır.



9. GÜNCEL SÖZLÜK

IVF tedavisinde sık sık rastladığınız en önemli terimleri sizin için derledik.

Abort	Gebeliğin düşükle sonuçlanması	Embriyo Transferi	Embriyonun rahim içine ya da tubalara aktarılması
Androloji	Erkek üremesi bilimi	Endo-metriyozis	Endometrium hücrelerinin rahim dışında bulunması
Antikor	Bağışıklık hücrelerinin salgıladığı özgün maddeler	Endokrinoloji	Hormon bilimi
Analog	Eşdeğer; benzer etkiyi sağlayan madde	Endo-metriyum	Rahim içi boşluğu döşeyen doku tabakası
Asit	Karın boşluğunda biriken sıvı	Endikasyon	Hastalık
Blastokist	Bölünerek çoğalan hücrelerin oluşturduğu erken embriyo dönemi	Epididim	Sperm boşaltım kanalları
Diyafram	Rahim ağzını kapatan sentetik madde	Faz	Dönem
Ekstraksiyon	Bir dokudan bir maddeyi elde etme, çıkartma işlemi	Fertilizasyon	Döllenme
Ekstrauterin	Rahim dışı	Fetus	12. gebelik haftasından sonra rahim içindeki bebeğe verilen ad
Embriyo	İlk 12 gebelik haftasında rahim içindeki bebeğe verilen ad	Folikül	Yumurtalıkta yumurta hücresinin içinde bulunduğu içi sıvı dolu kesecik
		Folikül Ponksiyonu	Yumurta hücrelerini toplamak için folikül sıvısını çekmek

FSH	Folikülü stimüle edici hormon, yumurta hücrelerinin büyümelerini ve gelişmelerini sağlar	Idiyopatik Kısırlık	Organik ya da ruhsal nedenlerle açıklanamayan kısırlık
Gamet	Yumurta ve sperm hücrelerinin ortak adı, döl hücreleri	İmmünolojik Kısırlık	Bağışıklık sisteminin neden olduğu kısırlık
Genetik	Gen ile ilgili	İmplantasyon	Embriyonun rahim boşluğuna yerleşmesi
GnRH	Gonadotropin-Releasing-Hormone, hipotalamustan FSH ve LH hormonlarının salıverilmelerini sağlar	İmmün sistemi	Bağışıklık sistemi
Hormon	Bezlerin salgıladığı etken madde	İnkübatör	Yumurta ve sperm hücrelerinin laboratuvar koşullarında yaşamasını sağlayan insan vücudunun ısı ve genel ortamını taklit eden gereci
Hipofiz	Beyinde bulunan ve hormon salgılayan bez	İnseminasyon	Sperm hücrelerini rahim içine ya da kanallara enjekte etmek
Hipotalamus	Beyinde bulunan ve hipofiz bezinin çalışmasını kontrol eden hormonları da salgılayan doku	Intratubal Gamet Transferi = GIFT	Yumurta ve sperm hücrelerini yumurta kanallarına bırakmak
ICSI	İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu = Bir sperm bir yumurta hücresi içine enjekte edilmesi	In Vitro Fertilizasyon	Vücut dışında – deney tüpünde döllenme (Latince: vitrum = cam)
		Kanül	Şırınga





Kateter	Vücut boşluklarına girmek için kullanılan ince borucuk	MESA	Mikrocerrahi ile epididimal sperm aspirasyonu, testisten sperm çıkarılması
Kiralık Anne	Kadın eşin rahimi çalışmıyorsa, bir başka kadının onun yerine gebeliği taşıması; kanunen yasaktır	OHSS	Ovarian hiperstimülasyon sendromu, overlerin aşırı uyarılması ile gelişen klinik tablo
Kist	Sıvı dolu boşluk	Östrojen	Kadına özgü hormon
Komplikasyon	Tedavi amaçlı yapılan uygulamalarda gelişen istenmeyen problemler	Ovaryum	Yumurtalık
Kriyokonservasyon	Derin dondurma ile koruma	Ovulasyon	Yumurtanın yumurtalıktan çıkması
Kromozom	Genetik bilgi taşıyıcısı	Plasenta	Bebek ile anne arasında kan dolaşımını sağlayan organ
Kültür Medyumu	İnsan hücrelerinin vücut dışında yaşamasını sağlayan maddeleri içeren sıvı	Polikistik Ovaryum (PCO)	Yumurtalıkların çok sayıda, minik yumurta kesecikleri oluşturduğu klinik tablo
LH	Lüteinize edici hormon	Rekombinant (rec)	İnsan vücudunda üretilen maddelerin laboratuvarında gen-teknolojisi ile farklı bazı hücrelere ürettirilmesi
Luteinizasyon	Folikülün çatlayarak sarı cisme dönüşmesi, böylece progesteron salgılamaya başlar		

Sperm	Erkek eşey (döl) hücresi
Sperm Antikor	Erkeklerde veya kadınlarda spermle karşı oluşan bağışıklık maddesi
Spermiyogram	Sperm niteliklerinin analizi
Sterilite	Kısırlık
Stimülasyon	Uyarı; IVF'te yumurtalıkların hormonlar ile kontrollü fazla uyarılması
TESE	Testiküler sperm ekstraksiyonu, testisten sperm çıkarılması
Testis	Erkeğin yumurtası
Tiroid Bezi	Nefes borusunun hemen önünde yer alan hormon bezi
Transuterin	Rahimden geçerek
Tuba	Yumurta kanalı
Uterus	Rahim
Vajina	Hazne





Dizin

Metnin Türkçe'ye uyarlanmasında yardımından dolayı Sayın Dr. Şemsettin Koçak'a teşekkür ederiz.

Yayımlayan:

Organon GmbH, Oberschleißheim/Münih
© Organon GmbH

Almanca'dan uyarlayan:

Dr. Şemsettin Koçak, Kadın hastalıkları/Jinekolojik endokrinoloji ve röpüdüktif tıp uzmanı, Hamburg

Bilimsel danışmanlık:

Özel doçent Dr. med. Doç. Dr. med. Wolfgang Würfel,
Münih











Organon GmbH · Mittenheimer Straße 62
85764 Oberschleißheim bei München
Telefon 0 89 / 3 15 62 - 00 · Telefaks 0 89 / 3 15 62 - 218

www.kinderwunsch.de