



Çocuk Sahibi Olma Tedavisi Broşürü





1. Her şeyden önce çocuk sahibi olma isteğinize dair birkaç söz	6
İstedığımız halde çocuğumuz olmuyor – neden özellikle biz? Sorun bende mi, sende mi? İstenerek yapılan çocuğa doğru atılan ilk adımlar Hamile kalma olasılığı ne kadar yüksek?	
2. İnsanlarda üreme	8
3. Kısırlık ve olası nedenleri	11
4. İlaçlar	13
Klomifen İnsan menopozal gonadotropin (hMG) Folikül uyarıcı hormon (FSH) Corifollitropin alfa Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) antagonistler Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) agonistler İnsan koryonik gonadotropini (hCG) Progesteron	
5. Üremeye yardımcı yöntemler	16
5.1 Bir bakışta işlemler	16
Ovülasyon indüksiyonu (OI) Rahim içi aşılama (IUI) İn vitro fertilizasyon (IVF) İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) Destekli yuvalama (assisted hatching) Kutup cisimciği teşhisi Preimplantasyon genetik tanı (PID) Yumurta hücrelerinin dondurularak saklanması Testiküler sperm ekstraksiyonu (TESE) Mikrocerrahi ile epididimal sperm aspirasyonu (MESA)	

5.2 Tüp bebek tedavisi (IVF)**19**

İlk adım

Yumurta hücresinin gelişmesinin teşvik edilmesi (yumurtalığın uyarılması)

İkinci adım

Yumurta hücresinin olgunlaşmasının kontrol edilmesi

Üçüncü adım

Yumurtlamanın tetiklenmesi

Dördüncü adım

Yumurta hücresi elde etmek amacıyla cerrahi müdahale (ultrasonla ponksiyon)

Beşinci adım

Spermin elde edilmesi ve hazırlanması

Altıncı adım

Elde edilen yumurta hücrelerinin dölleni ve embriyoların gelişmesi

Yedinci adım

Embriyonun ya da embriyoların aktarılması

6. Tüp bebek tedavisinin riskleri**24****7. Tüp bebek tedaviniz için tavsiyeler****27****8. Tüp bebek tedavisiyle hukuki düzenlemeler****30****9. Sözlük****31**

1. Her Şeyden önce çocuk sahibi olma isteğinize dair birkaç söz

İstedİĞimiz halde çocuğumuz olmuyor – neden özellikle biz?

Bu soruları sadece siz değil, sizinle birlikte birçok çift de kendilerine soruyor. Günümüzde Almanya'da yaklaşık her yedi çiftten birinin istedikleri halde çocukları olmadĐını ve sizinle aynı sorunu yaŐayan çiftlerin sayısının her geğen gün arttĐını biliyor muydunuz?

Çocuk sahibi olma isteğine ve düzenli korunmasız cinsel ilişkiye rağmen bir yıl içinde hamilelik gerĐekleŐmiyorsa, bir çiftte istenmeyen çocuksuzluk veya kısıtlı doğurganlık söz konusudur.

Sorun bende mi, sende mi?

İstenmeyen çocuksuzluk, her zaman her iki eŐi de ilgilendiren bir sorundur. Bununla ilgili nedenler çok çeŐitlidir: Gerek organik sebepler, gerekse psikolojik ve mesleki nedenler, kadının yaşı, yaşam tarzı, beslenme, sigara, alkol tüketimi ve çevre faktörleri, doğurganlık üzerinde belirleyici etkiye sahiptirler.



İstenmeyen çocuksuzlukla ilgili organik nedenler, erkekte olduğu kadar (yaklaşık %40) kadında da (yaklaşık %40) veya her iki eşte de (yaklaşık %20) teşhis edilmektedir.

Çocuk isteyip de sahip olamayan çiftlerden sadece yaklaşık %10–20'sinde doğurganlıkla ilgili hiçbir neden tespit edilememektedir.

Nedenin erkekte olduğu tespit edilmiş olsa bile, çoğu durumda kadının da erkekle birlikte tedavi edilmesi gerekmektedir.

İstenererek yapılan çocuğa doğru atılan ilk adımlar

Kesin bir teşhisin konulabilmesi için başta özel muayenelerden geçirilirsiniz. İstenmeyen çocuksuzluğun nedenleri çok çeşitli olduğundan, her zaman çiftlerin her ikisiyle gerçekleştirilen muayeneler çok zamanınızı alır. Neden veya nedenler tam olarak aydınlığa kavuşturulduktan sonra, bireysel olarak tanıya uyarlanan bir tedavi planı hazırlanır. Bunun akabinde sizi tedavi eden doktor sizinle bu plan, tedavinin süresi ve her bir tedavi adımı hakkında detaylı bir görüşme yapar.

Hamile kalma olasılığı ne kadar yüksek?

Bir IVF tedavisi kapsamında, embriyo transferinden sonraki hamilelik oranı ortalama %20–30 civarındadır. Buna karşın bir âdet döngüsü içerisinde düzenli olarak cinsel ilişkiye giren sağlıklı bir çiftte de yaklaşık %20–30 oranında hamile kalma olasılığı vardır.

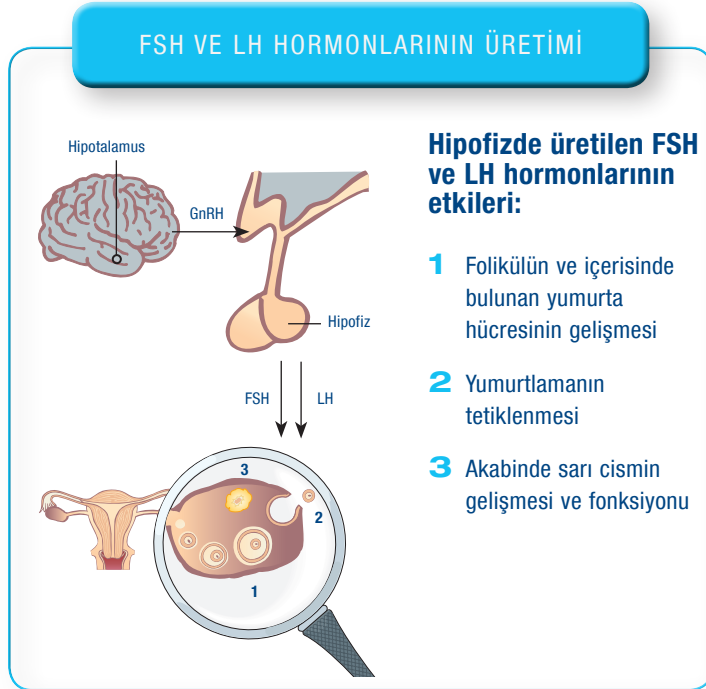
Başarılı bir hamilelik ile ilgili kişisel olasılıklarınız hakkında doktorunuz tarafından detaylı bir şekilde bilgilendirileceksiniz: Zira doğurganlık bozukluğunun türü ve ağırlık derecesi ve de kadının yaşı, bireysel olasılık değerlendirmesinde her zaman dikkate alınması gereken faktörlerdir.

2. İnsanlarda Üreme

Döllenme ve hamilelik, görünüşe göre basit bir olay olmakla birlikte son derece hassas ve çok karmaşık bir süreçtir.

Kadınların âdet döngüsünde neler yaşanır?

Kadının ara beyinde (hipotalamus) ve pitüiter bezinde (hipofiz) oluşturulan hormonlar, ayda bir kez kadının yumurtalıklarında (overler) döllenmeye hazır bir yumurta hücresinin olgunlaşmasını sağlar.

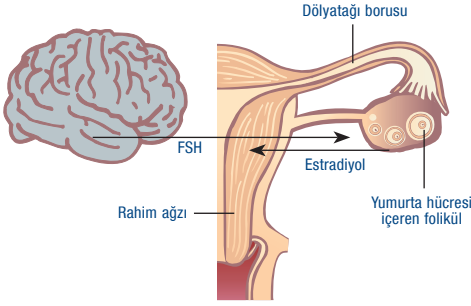


Hipotalamus tarafından salgılanan GnRH hormonu (gonadotropin salgılatıcı hormon), hipofiz üzerinde uyarıcı bir etkiye sahiptir. Bunun üzerine hipofiz FSH (folikül uyarıcı hormon) ve LH (lüteinleştirici hormon) adlı seks hormonlarını salgılar.

FSH ve LH bunun üzerine yumurtalıklara etki ederler:

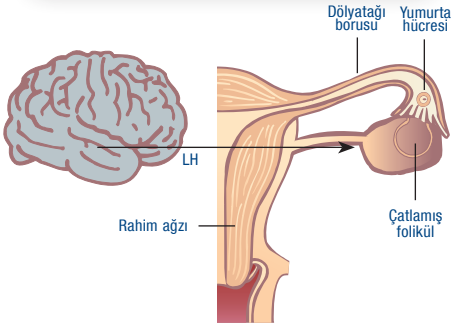
- FSH, âdet döngüsünün ilk yarısında, içerisinde yumurta hücresinin olgunlaştığı genelde bir adet folikülün büyümesini gelişmesini teşvik eder.
- LH, âdet döngüsünün ortasında yumurtlamayı (ovülasyon) sağlar.

ÂDET DÖNGÜSÜN İLK YARISI

Âdet döngüsünün ilk yarısı
(yaklaşık 1.-14. gün)

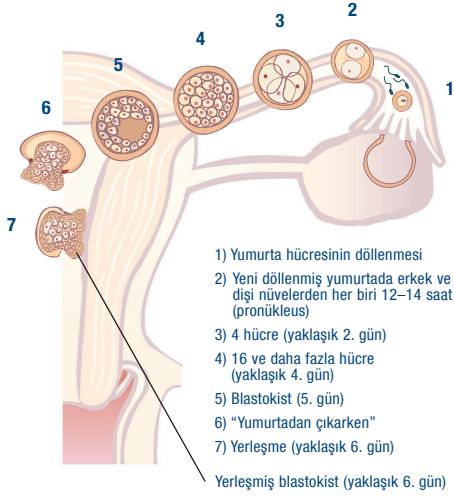
FSH'nin etkisi altında, içerisinde gittikçe daha fazla östrojen oluşturulan bir folikül gelişmeye başlar. Bu östrojenler rahim mukozasını yapılandırır, rahim ağzını (serviks) birkaç milimetre kadar açar ve gereken mukozal üretimi sağlarlar.

ÂDET DÖNGÜSÜNÜN ORTASI

Âdet döngüsünün ortası
(yaklaşık 14.-16. gün)

Çoğu zaman 12.-14. günlerde yaşanan hızlı bir LH artışı, bir sonraki gün yumurtlamayı (ovülasyon) tetikler. Folikül patlar, şimdi döllenmeye hazır yumurta hücresi, dölyatağı borusunun (tüp) fimbriya ucu tarafından içine alınır. Geriye kalan folikülün artıklarından, sarı cisim hormonu progesteronu üreten sarı cisim (korpus luteum) meydana gelir. Progesteron, rahmin mukozasını döllenmiş yumurtanın yatağa yerleşmesi için hazırlar ve hamileliğin korunmasından sorumludur.

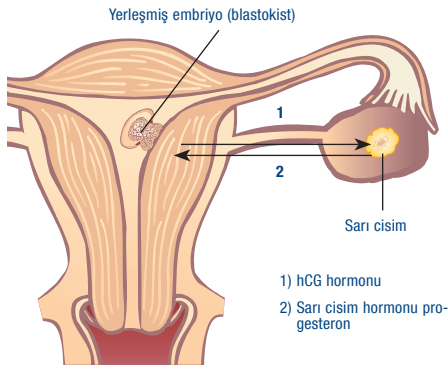
DÖLLENME



Döllenme

Döllenmeye müsait spermelerden biri yumurta hücresinin içerisine girene kadar, önce rahim ağzının mukoza engelini aşmak, sonra rahim boşluğu içerisinde geçmek ve sonunda dölyatağı borusunun bir kısmı içerisine ulaşmak zorundadırlar. Anneye ve babaya ait kalıtsal özellikler birleşirler, hücre bölünmesi başlar ve yeni bir insan hayatı oluşabilir. Dölyatağı borusunun kendi içerisindeki devinimi, bu küçük embriyoyu rahim boşluğuna taşır (2.-5. gün). Yaklaşık 5 gün sonra rahme ulaşılmıştır ve embriyo yuvasına yerleşir (6.-7. gün). Hamilelik başlamıştır.

YUMURLAMADAN VE DÖLLENMEDEN SONRA 6.-7. GÜN



Yumurtlamadan ve döllenmeden sonra 6.-7. gün

Embriyo, uygun şekilde hazırlanmış olan rahim mukozası içerisine yerleşmiştir. Hormonlar (özellikle hamilelik hormonu hCG) salgılamaktadır ve bu sayede yumurtalığa (over) yumurtanın yerleştiğinin (implantının) sinyalini verir. Bu sayede sarı cisim muhafaza edilir ve hamileliğin korunmasından sorumlu olan progesteron hormonunu oluşturur.

3. Kısırlık ve olası nedenleri

Sizde, eşinizde veya her ikinizde birden kısırlıktan sorumlu olan organik nedenlerin teşhisi konulabilir ve genellikle tedavi de edilebilir. Tedavi göreceğiniz merkez, genel dış koşullarınızı (meslek, yaşam tarzı, beslenme, çevre) nasıl iyileştireceğiniz ve duygusal açıdan nasıl bu durumun üstesinden geleceğiniz hakkında size memnuniyetle bilgi verecektir.



KADINDA*

- Hipotalamusta, hipofizde, tiroid bezinde, böbrek üstü kabuğunda veya yumurtalıklarda üretilmesi gereken hormonda, yumurta hücresinin olgunlaşmasını engelleyen bozukluklar.
- Yumurtalıklarda, dölyatağı borusunda veya rahimde anomali
- Endometriozis: Rahmin dışında, örneğin dölyatağı borusunda, yumurtalıklarda veya idrar kesesinde gelişen rahim mukozası
- İmmünolojik savunma süreçleri: yumurta veya sperm hücrelerine karşı antikorların oluşturulması



ERKEKTE*

- Örneğin çocuklukta geçirilen kabakulak hastalığı sonucu bozuk veya eksik testis fonksiyonu. Bu durum kendini çok düşük miktarda veya şekil bozukluğu olan spermelerde gösterir.
- Sperm yollarında anomali veya tıkanıklık
- Testis enfeksiyonu, testislerin karın boşluğunda bulunması veya testiste varisler
- Testiste doğuştan oluşum bozukluğu

* Olasılıklardan bir seçme

Ancak bir neden bulunamazsa ne olacak? Dölyatağı borusu geçirgen ise, spermeler yüksek bir kalite arz ediyorsa, düzenli yumurtlama gerçekleşiyorsa ve bunun dışında her ikiniz de sağlıklıysanız ve buna rağmen istediğiniz çocuğa bir türlü kavuşamıyorsanız ne olacak? Böyle durumlarda da bir tüp bebek tedavisi söz konusu olabilir.

4. İlaçlar

Bu bölümde, tüp bebek tedavinizde kullanılacak olan bazı ilaçlara ilişkin bilgiler edineceksiniz. Daha fazla detaylar için ve de riskler ve yan etkilerle ilgili olarak her zaman sizi tedavi eden doktorla görüşmenizi rica ederiz.

Klomifen

Klomifen, yumurtlamanın tetiklenmesi için ağızdan alınan bir ilaçtır. İlaç, gerçekleşmemiş ovülasyon (yumurtlama) sonucunda kısır olan kadınlarda yumurtlamanın tetiklenmesi için uygulanır. Tedaviye başlanmadan önce, kadında ve eşinde var olan kısırlığa ilişkin diğer nedenlerin de araştırılmış olması gerekmektedir.

İnsan menopozal gonadotropin (hMG)

İlaç tedavisi için bu etken madde, menopoz sonrası kadınların idrarından elde edilir. İlaç, insan menopozal gonadotropin veya hMG olarak tanımlanır. Menopozal gonadotropin, FSH (folikül uyarıcı hormon)'un yanı sıra belli bir miktarda LH (lüteinleştirici hormon) da içermektedir.

Folikül uyarıcı hormon (FSH)

Tüp bebek tedavisinde FSH önemli bir ilaçtır. Bu ilaç ya menopoz sonrası kadınların idrarından elde edilir ve temizlenerek saf hale getirilir (uFSH) ya da biyoteknolojik olarak (rekombinant – rFSH) üretilir. Her iki hormon da, tıpkı hipofiz tarafından üretilen FSH gibi, yumurtalıkların uyarılmasını sağlarlar ve bu sayede yumurta hücresinin giderek daha çok gelişmesine yol açarlar. Yumurtalıkların bu hormonlara nasıl tepki vereceği, diğer hususların yanı sıra verilen dozaja bağlıdır ve kişiden kişiye farklılık gösterir.

Corifollitropin alfa

Corifollitropin alfa, suni dölllenme kapsamında belirli bir tedavi protokolüne göre her bir tedavi döngüsünde, uFSH (üriner folikül uyarıcı hormon)'da veya rFSH (rekombinant folikül uyarıcı hormon)'da olduğu gibi birbirini takip eden yedi gün yerine tedavi sadece bir defa enjekte edilmek zorunda olunan, kontrollü ovaryal stimülasyonu sağlayan bir fertilitite hormonudur. İlaç uzun bir süre devam eden bir FSH faaliyetine sahiptir ve yedi gün boyunca folikülün gelişmesine yardımcı olur.

Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) antagonistler

GnRH antagonistleri, 1999 yılından beri Almanya'da stimülasyon tedavisi için kullanılmaktadır. GnRH antagonistleri, LH'in zamanından önce yükselmesini önlerler ve bu sayede yumurtlamanın, yumurtalıkların uyarılmasından ve yumurta hücresinin gelişmesinden sonra, günü gününe tetiklenmesini mümkün kılarlar. Bu da, bu ilacın tedaviyi kişisel olarak yönetmesi anlamına gelmektedir.

Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) agonistler

Daha GnRH antagonistleri kullanılmadan önce, GnRH agonistleri kısırlık tedavisinde, aynı şekilde yumurtlamanın zamanından önce gerçekleşmesini önlemek amacıyla, hipofizin düzenlenmesinde kullanılmaktaydı. Bu sayede, yumurtlamanın günü gününe tetiklenmesi mümkün kılınmaktadır. GnRH agonistleriyle yapılan tedavi, etki mekanizmasına bağlı olarak GnRH antagonistleriyle yapılan tedaviye göre daha uzun sürer.

İnsan koryonik gonadotropini (hCG)

Plasentanın içerisinde oluşturulan insan koryonik gonadotropini (hCG), hamileliğin korunması için önemlidir. Tüp bebek tedavisinde, yumurtlamanın tetiklenmesi ve sarı cisim aşamasının desteklenmesi için kullanılır.

Progesteron

Progesteron, sarı cismin ana hormonudur. Diğer işlevlerinin yanı sıra, rahim mukozasını embriyonun içerisine yerleşmesine hazırlar.



5. Üremeye yardımcı yöntemler

Gerçekleşmemiş çocuk sahibi olma isteğinin tedavisi tam bir ekip işidir. Siz ve eşiniz, doktorlar, laboratuvar çalışanları ve yardımcıları, ekibin değişmez elemanlarıdır. Herkes kendi katkısını ortaya koyar.

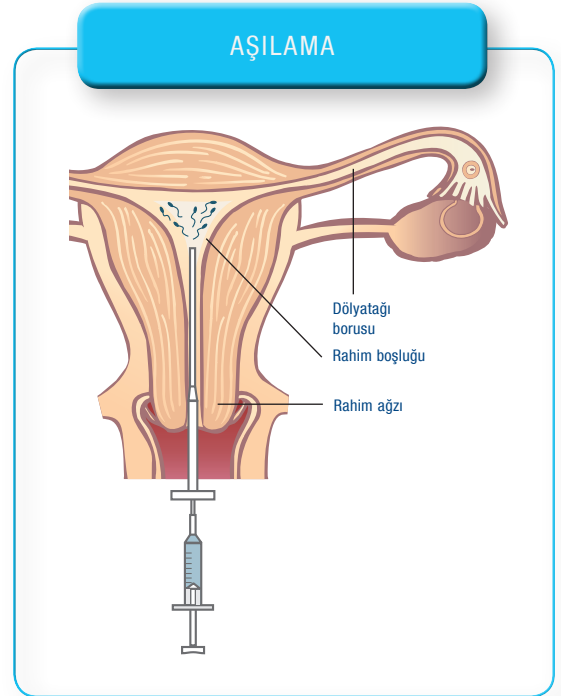
5.1 Bir bakışta işlemler

Ovülasyon indüksiyonu (OI)

Yumurtlamanın gerçekleşmemesi veya gecikmesi durumunda çoğu zaman başta yumurtlamayı indükleyen ilaçlar kullanılır. Bu sayede yumurtlamanın tetiklenmesi istenmektedir. Bunun sonrasında döllenme ya sabit bir zaman dilimi içerisinde normal cinsel ilişki ya da rahim içi aşılama (bkz. aşağıda) yoluyla gerçekleşebilir.

Rahim içi aşılama (IUI)

Yumurtlamanın gerçekleştiği anda özellikle hazırlanan, “yıkamış” spermier ince bir kateter yardımıyla doğrudan rahim boşluğuna transfer edilir. Aşılama, erkeklerde görülen orta dereceli kısırlık durumunda tercih edilir.



IVF

... in vitro fertilizasyon, yani tüp bebek anlamına gelmektedir. Bu yöntem, İngiltere’de ilk “tüp bebeği” Louise’nin 1978 yılında dünyaya gelmesinden sonra sürekli geliştirilip rafine edilmiştir. Bu yöntemde, uyarıldıktan sonra alınan yumurta hücreleri, vücudun dışında erkeğin spermli ile bir araya getirilir.

Dölllenmiş yumurta hücreleri ya da embriyolar sonradan rahim boşluğuna aktarılır (embriyo transferi).

Intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI)

ICSI, örneğin erkeğin spermde kalitenin kötü olması durumunda IVF kapsamında gerçekleştirilen ek bir uygulamadır. Bu açıdan, yumurta hücresinin elde edildiği ana kadar tüm adımlar IVF ile aynıdır.

ICSI’de bir yumurta hücresi bir pipetle sabitlenir. Sonra tek bir sperm özel bir mikroskop altında ince bir enjeksiyon pipetine çekilir ve doğrudan yumurta hücresine enjekte edilir. Mikro enjeksiyon olarak da adlandırılan ICSI, bu sayede bir sperm yumurta hücresine girişinin doğal sürecini taklit eder.

Destekli yuvalama (assisted hatching)

Embriyo gelişiminin erken aşamalarında embriyonun çevresi, zona pellucida adı verilen membranöz bir yapı tarafından çevrelenmiştir. Başarılı bir implantasyon (rahim mukozası içerisine yerleştirilmesi) için embriyo önce bu zona pellucidadan kurtarması gerekmektedir. Bu süreç “yumurtadan çıkma” olarak tanımlanır. Embriyonun “yumurtadan çıkmasını” kolaylaştırmak amacıyla, zona pellucida bir lazer yardımıyla biraz “çizilebilir”.

Kutup cisimciği teşhisi

Kutup cisimciği teşhisi, yumurta hücreleri içerisinde belirli kromozomların yanlış bir şekilde dağılıp dağılmadığının teşhisini mümkün kılar. Bu teşhis, daha öncesinden bilinen kalıtsal bir hastalığın kadından çocuk üzerine aktarılmasını önlemek isteyen çiftler için yararlı olabilir.

Preimplantasyon genetik tanı (PID)

Embriyoda genetik yapının incelenmesine, şayet anne babanın genetik karakterleri dolayısıyla çocuğun ağır bir genetik hastalığının olması ya da ölü doğması veya düşük olması riski mevcut ise izin verilir.

Yumurta hücrelerinin dondurularak saklanması

“İhtiyaç fazlası yumurta hücrelerini” (döllenen yumurta hücrelerinden veya pronükleüs evrelerinden bahsedilir) güvence altına almak amacıyla, kriyoprezervasyon veya dondurarak saklama yöntemi uygulanır.

Bu yumurta hücreleri daha ileriki dönemlerde çözülebilir, uygun ortamda üretilebilir ve döllenmeden sonra embriyo evresinde rahim boşluğuna aktarılabilirler. Bu yöntem kendini kanıtlamıştır ve bir uyarım tedavisi kapsamında yumurta hücresinin daha fazla olgunlaşmasını ve akabinde folikülün ponksiyonunu gerektirmez.

Testiküler sperm ekstraksiyonu (TESE)

TESE, bir testis biyopsisi aracılığı ile yapılan testiküler sperm ekstraksiyonu anlamına gelmektedir. Bu sayede elde edilen spermeler yalnızca bir ICSI kapsamında bir yumurta hücresinin döllenmesi amacıyla kullanılabilirler. Testis biyopsisi aslında, sperm sayısının aşırı ölçüde azalmış durumlarda öncelikle başarı şansının değerlendirilmesi için kullanılan tanısal bir yöntemdir.

Mikrocerrahi ile epididimal sperm aspirasyonu (MESA)

Epididimden (erbezi üstünden) küçük bir müdahale ile, büyük olasılıkla sperm içeren doku örnekleri alınır. Bu yöntem örneğin sperm hücre yollarının tıkalı olduğu durumlarda ve IVF veya ICSI'da uygulanır.

5.2 Tüp bebek tedavisi (IVF)

Tedavi yedi adımdan oluşmaktadır:

İlk adım

Yumurta hücresinin gelişmesinin teşvik edilmesi (yumurtalığın uyarılması)

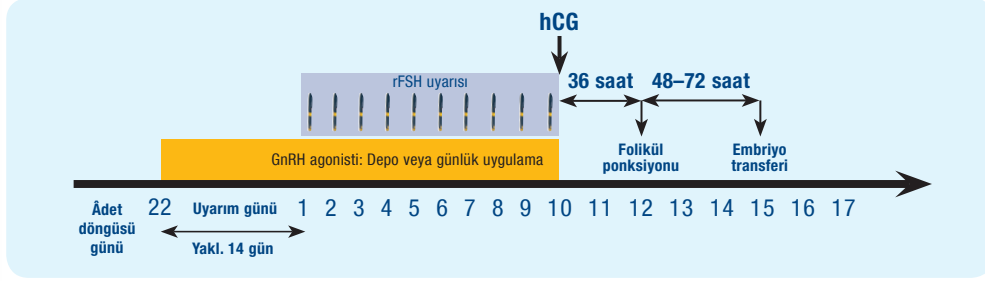
Prensip olarak tüp bebek tedavisi doğal olarak bir spontane döngü bazında da gerçekleştirilebilir. Buna rağmen yumurta hücresindeki gelişmenin hormonal olarak uyarılması anlamlıdır. Neden mi? Doğal bir döngüde normal olarak tek bir yumurta hücresi gelişir. Bu da bir IVF veya ICSI kapsamında yapılacak embriyo transferinin nispeten düşük bir şansa sahip olduğu anlamına gelir. Uyarım sayesinde ihtimal artar, zira birden fazla folikül, birden fazla yumurta hücresi elde etme hedefiyle büyümeye teşvik edilir.

Esas olarak aşağıdaki uyarılar uygulanır:

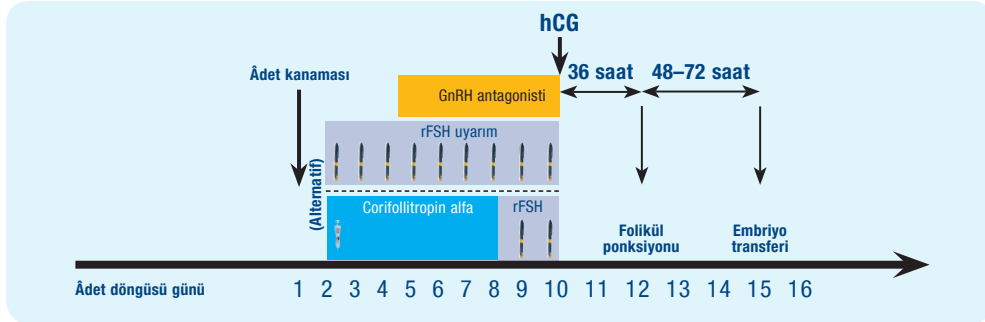
- uFSH/rFSH veya hMG injeksiyonları
- uFSH/rFSH veya hMG uyarısının bir GnRH agonistiyle kombinasyonu. GnRH agonistin verilmesine, ya hemen hemen ön döngünün ikinci yarısında (uzun protokol) veya yaklaşık olarak FSH/hMG'nin verilmesi (kısa protokol) ile birlikte başlanır.
- uFSH/rFSH veya hMG uyarısının bir GnRH antagonistleriyle kombinasyonu. Bu ilaç ancak folikülün uyarılmaya başlanmasından sonra (yaklaşık 5. veya 6. uyarım gününden itibaren) verilir (antagonist protokolü).
Corifollitropin alfa isimli ilacın bir GnRH antagonisti ile kombinasyonu. Bu ilaç 5. veya 6. uyarım gününden itibaren verilir. Duruma göre uFSH/rFSH ile tedaviye devam edilmesi gerekebilir.

TEDAVİ ÖRNEKLERİ

Örnek: Agonist protokolü



Örnek: Antagonist protokolü



Bu tedavi şemaları yalnızca örnek olarak gösterilmektedir. Tabii ki IVF Merkezi sizin için, bu örnekten farklı olabilecek özel bir tedavi planı hazırlayacaktır.

İkinci adım

Yumurta hücresinin olgunlaşmasının kontrol edilmesi

Tedavinin başında ultrasonla, yumurtalıkların ve rahmin yapılacak olan uyarım tedavisine hazır olup olmadıkları muayene edilir. Gelişen foliküller, uyarım tedavisi sırasında ultrason vasıtasıyla kontrol edilirler. Gerekirse kandaki hormon seviyesi ölçülür. Bu şekilde yumurtlamanın tetiklenmesi ve olgun, döllenmeye müsait yumurta hücrelerinin kazanılması için en uygun zaman belirlenir.

Üçüncü adım

Yumurtlamanın tetiklenmesi

Yumurtlama, yapılan hormon ve ultrason muayeneleri folikülün yeterli miktarda geliştiğini gösterir göstermez, bir hCG enjeksiyonu ile tetiklenir. Foliküller yaklaşık 36 saat sonra (ponksiyon vasıtasıyla) çıkartılır. Hangi türden olursa olsun aksaklıklar meydana gelirse, sizin güvenliğiniz için tedavi yarıda kesilir.

Dördüncü adım

Yumurta hücresi elde etmek amacıyla cerrahi müdahale (ultrasonla ponksiyon)

Foliküllerin, ultrason tekniği yardımıyla ponksiyonu gerçekleştirilir. Doktor bu sırada, ince bir iğne yardımıyla gelişmesini tamamlamış folikülün içerisinden yumurta hücrelerini çıkartır. Bu müdahaleyi sizin için kolaylaştırmak amacıyla, kısa ve hafif bir anestezi altında veya ağrı kesiciler/sakinleştiriciler yardımıyla gerçekleştirilir. Müdahale, hastaneye yatmadan yapılır.

Beşinci adım

Spermin elde edilmesi ve hazırlanması

Spermin elde edilmesi, söylemesi kolay ama çoğu zaman hiç de kolay değildir. Bu adımın kafanızda endişeler yaratması son derece doğaldır. Bu konuyu rahatlıkla açmanızı öneririz. İster evde, tüp bebek merkezinin bir odasında rahatsız edilmeden veya bir otel odasında, nerede mastürbasyon yapacağınıza sadece siz karar verirsiniz. Fakat bununla birlikte, spermlerinizin alındıktan sonra mümkün olan en kısa sürede ve mümkün olduğunca mikroplarla kontamine edilmeden bir laboratuvara iletilmesi önemlidir.

Hareketli sperm hücreleri özel hazırlama yöntemleri ile yoğunlaştırılır ve prostat salgısından temizlenir. Olağanüstü kısıtlı sperm bulgularında daha başka hazırlama işlemleri mümkündür.

Altıncı adım

Elde edilen yumurta hücrelerinin dölllenmesi ve embriyoların büyümesi

IVF tedavisi için elde edilen spermier laboratuvarıda hazırlanır. Hareketli spermier birkaç saat sonra kültür sıvısı içerisindeki yumurta hücrelerinin yanına eklenirler.

Yumurta hücreleri ve sperm hücreleri, 37° C'lik bir kuluçka dolabında saklanırlar. Kısa bir süre sonra, bir döllenenin meydana gelip gelmediği kontrol edilir (impregnasyon). Şayet döllene meydana gelmişse, embriyonun rahim boşluğuna transferi gerçekleştirilebilir.

ICSI yöntemi, döllenenin haricinde tüm adımları ile IVF işleminin adımlarıyla aynıdır.

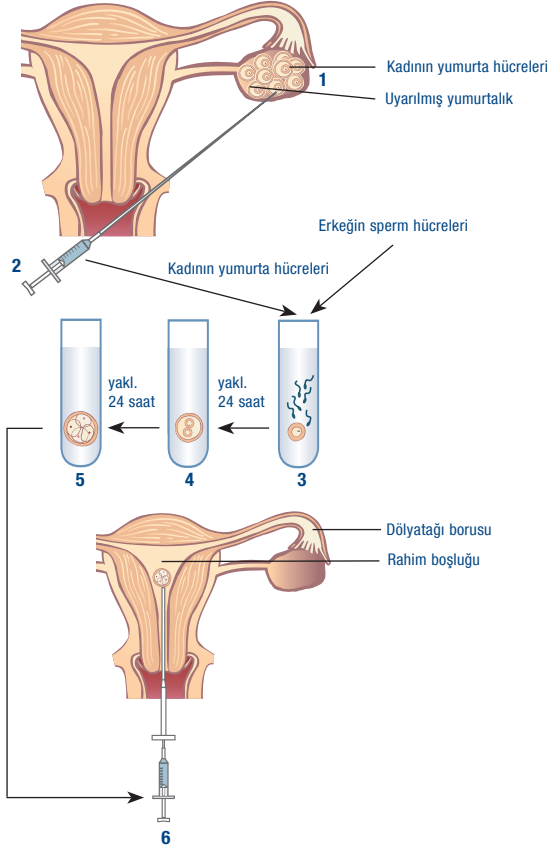
Yedinci adım

Embriyonun ya da embriyoların aktarılması

Kültür sıvısında en az bir canlı embriyo gelişmişse, bu embriyo çok düşük miktarda kültür sıvısı ile birlikte ince, bükülebilir bir kateter içerisinde çekilir ve rahim boşluğuna aktarılır. Aktarma işlemi genelde ağrısızdır. Bazı durumlarda rahmin, transfer kateterini daha rahat içeriye doğru itmesini sağlamak amacıyla bir enstrümanla kavranıp gerilmesi gerekebilir.



ANA HATLARIYLA IVF TEDAVİSİ



- 1** Uyarılmış yumurtalık
- 2** Yumurta hücresi elde etmek için ponksiyon
- 3** Yumurta ve sperm hücrelerinin bir araya getirilmesi (IVF)
- 4** Pronükleüs evresi, mikroskopik kontrol
- 5** Dört hücre evresi / Blastokist
- 6** Embriyonun rahim boşluğuna transferi

6. Tüp bebek tedavisinin riskleri

Tüp bebek tedavisi prensip itibarıyla beraberinde hem fırsatlar hem de riskler getirir. Bu adımı atmaya karar verdiğinizde bunları bilmeniz gerekiyor.

Riskler*

Folikülün ponksiyonu

Her bir folikül ponksiyon işlemi, kendine ait riskleri olan cerrahi bir müdahaledir. Buna ek olarak anestezi da başlı başına bir anestezi riski içerir. Ultrasonla gerçekleştirilen folikül ponksiyon işleminde çevredeki organların yaralanması gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir; ancak bu risk düşüktür.

Çoklu hamilelik

Çoklu hamilelikler anne ve çocukları için daha yüksek bir sağlık riski demektir. Çoklu hamilelikler ve doğurganlık ve dölleme sorunlarına sahip çiftlerin spesifik karakteristiği (örn. kadının yaşı, belirli sperm fonksiyonu bozuklukları, her iki ebeveynin geçmişteki genetik bozuklukları) bir araya geldiğinde beraberinde daha yüksek doğuştan sakatlık riski getirebilir.

Dış gebelik

Embriyonun rahimden dölyatağı borusuna yürümesi ve bu nedenle bir dış gebelik (ektopik gebelik) meydana gelmesi mümkündür. Düzenli kontroller ve derhal alınacak tedbirler sayesinde çoğu zaman komplikasyon riski azaltılabilir.

Düşük veya malformasyonlar

Almanya'da yaşanan tüm hamileliklerin yaklaşık %15'i bir düşükle sonuçlanmaktadır. Tüp bebek tedavilerinde bu oran, esas teşkil eden soruna göre %20-25 civarındadır. Malformasyon riski de biraz yüksektir. Fakat bununla birlikte tüp bebek tedavisi gören hamilelerin yaş ortalaması, "normal" hamilelerden daha yüksektir ve artan yaşla birlikte düşük oranı doğal olarak artmaktadır.

* Riskler konusu yalnızca olası olaylardan seçimler içermektedir

Ovarian hiperstimülasyon sendromu - Yumurtalıkları aşırı uyarım sendromu (OHSS)

Yumurta hücresi gelişiminin uyarılması amacıyla hormonlarla yapılan tedavi, yumurtalıkların aşırı bir şekilde uyarılması sendromuna (OHSS) yol açabilir. Bu duruma yumurtalıkların aşırı uyarıldığı ve gelişme aşamasında bulunan foliküllerin normalden daha fazla büyüdükleri, ciddi bir hastalık söz konusudur. Ender durumlarda şiddetli bir OHSS hayati tehlike arz edebilir. Bu nedenle doktor tarafından yakın takibe alınmanız çok önemlidir. Tedavinin etkisini kontrol etmek amacıyla doktorunuz yumurtalıklarınızda ultrason muayeneleri gerçekleştirecektir. Doktorunuz muhtemelen kandaki hormon seviyesini de gözlemleyecektir.

OHSS, aniden karın ve göğüs bölgesinde aniden sıvının toplanmasına ve kan sızıntısı oluşmasına yol açar. Aşağıdaki belirtilerde derhal doktorunuzu arayın:

- Karnınızda yoğun şişkinlik ve karın bölgenizde (alt kısımda) ağrılar
- Baş dönmesi (mide bulantısı)
- Kusma
- Sıvının toplanması dolayısıyla ani kilo artışı
- İshal
- Azalan idrar
- Nefes darlığı.

Eğer daha önce de yumurtalıklarınızda aşırı bir uyarım sendromu (OHSS) yaşadysanız tüp bebek tedavisine başlamadan önce doktorunuzu bundan haberdar edin.

Hamilelik

Tabii ki hamilelik esas anlamda bir risk değildir; nihayetinde bir çocuğunuz olsun istiyorsunuz. Fakat bununla birlikte bir hamilelik komplikasyonlara yol açabilir. Ayrıca her hamilelikte olduğu gibi genetik veya doğuştan mevcut bir bozukluğun veya bir düşük riski hiçbir zaman tamamen ihtimal dışı değildir.



7. Tüp bebek tedaviniz için tavsiyeler

Tüp bebek tedavinizin odak noktasında, bu tedaviye imkân sağlayan tıbbi cihazlar ve yöntemler yer almamaktadır. Tedavinizin odak noktasında siz, eşiniz ve ilişkiniz vardır:

Arzularınız, ümitleriniz, korkularınız ve hatta endişelerinizle birlikte. Tüp bebek tedavisi her ikiniz için de son derece kişisel bir deneyimdir. Ve böyle de olmak zorundadır.

Olaylar sakin ve rahat bir şekilde yaklaşmaya çalışın. Göreceksiniz: Ne kadar sakin olursanız, tedavi sizin için o kadar kolay olacaktır.

Sizden sorumlu doktorun belirli ölçüde görevi, size tam bu yaklaşımla güç vermek, sizinle ortak çalışmak ve dert ortağınız olmaktır. Karşılıklı görüşmeler bunun çok önemli bir parçasıdır. Doktorunuz size bazen çok kişisel sorular da sorabilir.

Bunlar sizi belki rahatsız edecek, fakat sorulması gereken ve onlara cevap bulduğunuzda size güç ve destek olabilecek sorular.

Örneğin bu gibi sorular sorulabilir:

- İkinizden hanginizin çocuğunuz olmamasından daha fazla acı çekiyor?
- Tedaviye ilişkin korkularınız nelerdir?
- Bu konuda sınırlarınız var mı ve nerede?
- Evlat edinme konusuna nasıl bakıyorsunuz?
- Çocuksuz bir hayat sizin için nasıl olurdu?

İster tıbbi, ister kişisel sorular olsun, doktor ekibiniz sizin için var. Öğrenmek istediğiniz her şeyi sormaktan çekinmeyin.

Arada öyle hissediyorsanız bütün sinirlerinizi boşaltın. Tedavi sizi çok fazla zorluyorsa, bunu da söyleyin!

Kendinizi hiçbir şeye zorlamayın. Ve insan olduğunuzu unutmayın! Söylemesi kolay, fakat kendinizi başarının baskısı altına sokmayın. Elinize bir şey geçmez, tam aksine. Peşine düşmeyin, ama pes de etmeyin!

Embriyo transferinden sonraki günlerde sizin için muhtemelen zor bir süreç başlayacak. Ümit ediyor ve korkuyor olacaksınız. Sizin için istediği kadar ağır olsun, şimdi sakın olmaya ve gevşemeye çalışın. Daha iyisini yapmanız mümkün değil.

Ve bir şey daha, bazen size belki zor gelse de: Tüp bebek tedavisi boyunca doğallığınızı koruyun. Gülmeyi unutmayın. Sadece plana göre değil, canınız ne zaman sevişmek istiyorsa o zaman sevişin.

Bunun için bilinçli bir şekilde verileni, genelde iki ila üç ay, bazen daha uzun olabilen tedavi molaları çok önemlidir. Tedavi döngüsünün peşinden tedavi döngüsü anlamlı değildir. Bazen verilen bu molalarda kendiliğinden bir hamilelik de meydana gelebilir.

Şimdi sağlıklı kalmaya dikkat edin ve tedavi sırasında kendinize iyi bakın:

- Bol taze meyve, sebze ve salata, büyük bir öğün yemektense gün içerisinde birden fazla küçük öğün tüketin, iştahınızı muhafaza edin!
- İhtiyacınız olan uykuyu almaya dikkat edin.
- Sevdiğiniz sporu yapın. Ölçülü ama düzenli olarak.
- Arada sırada, gün içerisinde bile bir rahatlama molası verin.
- Sigara içmek tüp bebek tedavisini olumsuz etkiler. Sigara tüketiminizi şimdi azaltın ya da en iyisi sigarayı tamamen bırakın.

Yardımlaşma grupları

Sizin gibi çocuğu olmayan çiftlerle deneyimlerinizi paylaşmak sizin için önemli mi?

O zaman aşağıdaki adrese başvurun:

Wunschkind e.V.

c/o Gabriele Ziegler
Metzgeshauser Weg 20
42489 Wülfrath

Telefon: 0180/500 21 66
Web sayfası: www.wunschkind.de
E-posta: kontakt@wunschkind.de

Buradan hem tavsiyeler, hem de sizin yakınınızdaki bir yardımlaşma grubunun adresini alabilirsiniz.



8. Tüp bebek tedavisiyle hukuki düzenlemeler

Embriyo Koruma Kanunu

Alman Embriyo Koruma Kanunu, dünya genelinde tüp bebek tedavisi ile ilgili en net ve kapsamlı kanunlar arasındadır. Embriyo Koruma Kanununda üreme tıbbi ile ilgili yasal kapsam çok detaylı bir şekilde tanımlanmıştır. Bu kanun esasında, 2013 yılında yürürlüğe girmiş olan Preimplantasyon Genetik Tanının Düzenlemesine (PIDV) ilişkin yönerge de çıkarılmıştır. Detaylı yasa metnini şu adresten bulabilirsiniz: http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_5.html

Üremeye yardımcı tekniklerin gerçekleştirilmesine dair yönetmelikler

Üremeye yardımcı tekniklerin gerçekleştirilmesine dair yönetmelikler, tıp mesleğini icra edenler tarafından kararlaştırılır ve doktorların suni dölllenme çalışmalarını gerçekleştirdikleri çerçeveyi oluştururlar. Güncel düzenlemeleri her defasında Alman Federal Tabipler Odası'nın internet sayfalarında bulabilirsiniz (www.bundesaerztekammer.de).

Sağlık sigortası

Alman Sosyal Güvenlik Kanunu'nun 5. Kitabı özellikle 27. maddesi a fıkrasında sigortalının hizmet alma hakkını ve genel sağlık sigortası tarafından masrafların kısmen üstlenilmesini düzenlemektedir. Diğer taraftan özel sağlık sigortasında bulunan sigorta koşullarının da tüp bebek tedavisi ile ilgili bazı koşulları bulunuyor. Ayrıca hizmet kapsamı her bir sağlık sigortasında farklı olabilir. Daha fazla bilgiyi şu adresten edinebilirsiniz:

www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgb5/gesamt.pdf

Suni döllenmeye dair tıbbi tedbirler hakkında müşterek federal komisyonun yönetmelikleri

Bu yönetmeliklerde, yasal sağlık sigortaları tarafından karşılanan tüp bebek tedavisinin şekli ve kapsamı hakkında tüm tıbbi ayrıntıları ve koşullar tanımlanmaktadır.

Yönetmelikleri şu adreste bulabilirsiniz:

www.g-ba.de/informationen/richtlinien/1/

Yasal düzenlemeler hakkında ilave bilgileri aşağıdaki web sitesinden de edinebilirsiniz:

www.kinderwunsch.de

9. Sözlük

Tüp bebek tedavisi hakkında sürekli karşınıza çıkan en önemli kavramları sizin için bir araya getirdik.

Abortus	Düşük
Agonist	Alıcı bir organın faaliyete geçmesine yol açan bir madde
Androloji	Erkeklerle yönelik sağlık bilimi
Antagonist	Bir antagonist, bir maddenin (agonist) etkisini kaldırır ya da aksi bir etki geliştirir.
Antikor	Vücuda ait savunma maddesi
Assit	Karın boşluğunda su toplanması, örn. yumurtalıkların aşırı uyarılması halinde
Blastokist	Gelişmemiş bir embriyonun ilerlemiş bölünme evresi
Böbrek üstü kabuğu	Böbrek üstü bezin dış kısmını oluşturur ve belirli hormonlar üretir
Corifollitropin alfa	Uzun süren FSH faaliyetine sahip bir dölleme hormonudur
Dölyatağı borusu	Yumurtalıklar ve içerisinde sperm hücrelerinin yumurtaya ve döllenmiş yumurtanın rahim boşluğuna nakledilen rahim arasında bağlantıyı kuran boru şeklinde kanal
Ekstrakorporal dölleme (ECB)	Yumurta hücrelerinin vücut dışında döllenmesi (bkz. In vitro döllenme)
Ekstrauterin	Rahim dışında
Ekstrauterin gebelik (EUG)	Rahim dışı gebelik

Embriyo	İlk 12 haftada doğmamış bebek
Embriyo transferi	Bir embriyonun rahme aktarılması (ET)
Endometriozis	Rahim dışında rahim mukozasına benzeyen dokunun ortaya çıkması
Endometriyum	Rahim mukozası
Fertilizasyon	Döllenme
Fetüs	12. haftadan sonra doğmamış bebek
Fimbriya ovarica	Dölyatağı borusunun yumurta hücresini alınması için huni şeklindeki açıklık
Folikül	İçerisinde yumurta hücresinin bulunduğu, sıvı ile dolu kesecik
Folikül ponksiyonu	Yumurta hücrelerini edinme yöntemi
Folikül uyarıcı hormon (FSH)	Yumurta hücrelerinin büyümesini ve gelişmesini teşvik eden dölleme hormonu
Gametler	Üreme hücreleri (yumurta ve sperm hücreleri)
GnRH (gonadotropin salgılatıcı hormon)	Hipofizden FSH'nin ve LH'nin serbest bırakılmasını sağlayan gonadotropin salgılatıcı hormon
GnRH agonistleri / GnRH antagonistleri	Bu maddeler LH'nin ya da FSH'nin zamanından önce yükselmesini önlerler (bkz. GnRH) ve bu sayede zamanından önce yumurtlamanın önüne geçmiş olurlar.
Gravidite	Hamilelik (gebelik)
Hipofiz	Pitüiter bez
Hipotalamus	Ara beynin kısmı
Hormon	İçsalgı

ICSI	Intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu, bir spermin bir yumurta hücresi içerisine enjekte edilmesi
In vitro fertilizasyon (IVF)	“Deney tüpü içinde dölleme” / Vücut dışında dölleme (Latince: vitrum – cam)
İdyopatik kısırlık	Nedenleri kanıtlanamayan ve aydınlığa kavuşturulamayan kısırlık
İmmün sistem	Vücudun savunma sistemi; bağışıklık sistemi
İmmünolojik kısırlık	Vücuda ait savunma reaksiyonu vasıtasıyla ortaya çıkan kısırlık
İmplantasyon	Embriyonun rahim mukozasının içerisine yerleştirilmesi
İnsan koryonik gonadotropinii	Hamilelik sırasında üretilen hormon. hCG maddesi, yumurtlamayı sağlamak amacıyla enjekte de edilebilir (bkz. tetikleme iğnesi)
İnsan menopoz gonadotropini	hMG menopoz sonrası kadınların idrarından elde edilir ve yumurta hücresinin gelişmesinin uyarılması için kullanılır
Kanül	Enjeksiyon iğnesi
Kateter	İçi boş organların içerisine sokmak için ince hortum
Kist	İçi sıvı dolu boşluk
Klomifen	Klomifen, yumurta hücrelerinin gelişmesini uyarıcı ve yumurtlamayı tetikleyen bir etki maddesidir
Kriyoprezervasyon	Yumurta hücrelerinin dondurularak saklanması
Kromozomlar	Kalıtılabilir özelliklerin taşıyıcıları
Kültür sıvısı	Besleme çözeltisi
Lüteinleştirici hormon (LH)	Diğerlerinin yanı sıra yumurtlamayı tetikleyen hormon

Meni	Sperm hücreleri içeren dölleme sıvısı
Mikrocerrahi ile epididimal sperm aspirasyonu	Epididimden (erbezi üstünden) doku örnekleri alınarak sperm alınması
Ovarian hiperstimülasyon sendromu - Yumurtalıkları aşırı uyarım sendromu	Tüp bebek tedavisinde olası komplikasyon. Yumurtalıkların hormonlarla uyarılması sonucu ortaya çıkabilir ve hafif bir etkisi olabilir ancak ayakta tedavi edilmesi gereken ağır bir etkisi de olabilir
Over	Yumurtalık
Ovülasyon	Yumurtlama
Ovülasyon indüksiyonu (Oİ)	Yumurtlamanın tetiklenmesi amacıyla ilaç tedavisi
Östrojen	Esas olarak yumurtalıkta oluşturulan kadın hormonu
Plasenta	Döleşi
Progesteron	Yumurtlamadan sonra âdet döngüsünün ikinci yarısında (lüteal faz) üretilen kadın hormonu. Bu hormon diğerlerinin yanı sıra rahim mukozasının, dölllenmiş yumurta hücresinin içerisine yerleşmeye hazırlanması amacıyla oluşmasını teşvik eder.
Rahim içi aşılama (IUI)	Hazırlanan spermlerin yumurtlama zamanında ince bir kateter yardımıyla doğrudan rahim boşluğuna transferi
Rekombinant FSH (rFSH)	Gen teknolojisi yardımıyla edinilen, son derece temiz folikül uyarıcı hormon. Hormon, tüp bebek tedavisi kapsamında yumurta hücresi gelişiminin uyarılması amacıyla dölleme hormonu olarak kullanılır.
Sarı cisim (korpus luteum)	Yumurtalık içerisinde çatlayan folikülden oluşur
Servikal sekret	Rahim ağzında salgı

Serviks	Rahim ağzı
Sperm analizi sonucu	Sperm analizi sonucudur ve erkeğin üreme yeteneğinin değerlendirmesine yarar
Sperm antikolarlar	Spermiler karşı vücuda ait savunma maddeleri
Sterilite	Kısırlık
Stimülasyon	Foliküllerin örn. hormonlar sayesinde gelişmesinin teşvik edilmesi
Testiküler sperm ekstraksiyonu	Testisten spermilerin alınması
Tetikleme iğnesi	Yumurtlamanın tetiklenmesi amacıyla hCG etki maddesi ile enjekte edilmesi
Transuterin	Rahim içerisinden
Tüp	Dölyatağı borusu
Uterus	Rahim
Üriner folikül uyarıcı hormon (uFSH)	Menopoz sonrası kadınların idrarından elde edilir ve sterilizasyona tabi tutulan FSH. Hormon, tüp bebek tedavisi kapsamında, yumurta hücresi gelişiminin uyarılmasında kullanılır
Yumurtalıklar (overler)	Kadının, içerisinde döllenmeye müsait yumurta hücreleri ve de cinsel hormonların üretildiği cinsel organları



Daha fazla bilgiye internette
www.kinderwunsch.de
www.einfache-anwendung.de
adreslerinden ulaşabilirsiniz.

MSD
Bilgi Merkezi

Tel. 0800 673 673 673
Faks: 0800 673 673 329
E-posta: infocenter@msd.de



MSD SHARP & DOHME GMBH | Lindenplatz 1 | 85540 Haar | www.msd.de