

Familien-Plan B

Behandlungsperspektiven
für Paare mit Kinderwunsch



Behandlungsperspektiven für Paare mit Kinderwunsch

Ihr IVF-Team ist für Sie Gesprächspartner,
Wegbegleiter, Ratgeber und Arzt in einem.
Fragen Sie uns, wir sind für Sie da.

Inhalt

Ein Wort vorweg zu Ihrem Kinderwunsch	7
Die menschliche Fortpflanzung	9
In welchem Alter nimmt die Fruchtbarkeit ab?	15
Mögliche Ursachen der Unfruchtbarkeit	16
Sterilität – was nun?	18
Abklärung der Kinderlosigkeit	19
Für wie viele Störungen kann die Sterilitätstherapie ein sinnvoller Weg sein	20
Welche Voraussetzungen müssen Sie für eine IVF-Behandlung erfüllen?	20
Medikamente – und was sie leisten	21
Gonadotropine (FSH, HMG)	22
GnRH-Agonisten und -Antagonisten	22
Humanes Choriongonadotropin (hCG)	23
Progesteron (Gelbkörperhormon)	23
Die assistierten Behandlungsformen	25
Getimter Geschlechtsverkehr	25
Insemination (IU: Intrauterine Insemination)	25
In vitro Fertilisation (IVF)	27
Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)	27
Kyokonservierung von befruchteten Eizellen und Zygoten	27
Präimplantationsdiagnostik (PID)	27
Hodenbiopsie/TESE	28
Die IVF-Behandlung – so gehen wir vor	29
1. Förderung der Eizellreife (ovariele Stimulation)	29
2. Kontrolle der Eizellreife	31
3. Auslösen des Eisprungs	31
4. Operativer Eingriff zur Eizellgewinnung (Follikelpunktion)	31
5. Samengewinnung und -aufbereitung	31
6. Befruchtung der gewonnenen Eizellen und Heranwachsen der Embryonen	32
7. Übertragung des / der Embryos / -nen	32
Risiken und Chancen der IVF-Behandlung	34
Wichtige Empfehlungen für Ihre IVF-Behandlung	39
Aktuelles Lexikon	42

Manchmal geht alles glatt.
Manchmal nicht.
So schwer es uns auch oft
fällt dies zu akzeptieren –
das ist Teil unseres Lebens.

Ein Wort vorweg zu Ihrem Kinderwunsch

Sie wünschen sich ein Kind? Aber es klappt nicht. Schnell sind die Fragen da: **Liegt es an mir? Liegt es an Dir? Was machen wir verkeht?** Sie haben sich entschlossen, mit diesen Fragen zu uns zu kommen. Für dieses Vertrauen sagen wir Ihnen herzlichen Dank.

Ein eigenes Kind zu haben, ist etwas sehr Schönes. Aber es ist nicht alles. Ihr Kopf sagt «Ja, stimmt.» Ihr Herz eher «Leicht gesagt!» Wie Ihnen geht es vielen Paaren. Wussten Sie, dass heute in der Schweiz circa jede siebte Partnerschaft zumindest vorübergehend ungewollt kinderlos ist?

Die moderne Medizin bietet uns vielfältige Möglichkeiten, Ihnen zu helfen. Aber eines kann sie nicht: Ihnen ein Kind garantieren. Bei allem, was wir gemeinsam besprechen, was wir entscheiden, was Sie selbst auch an Hoffnungen und Sehnsüchten haben – denken Sie bitte immer daran, dass Leben ein Geschenk ist. Wenn es entsteht, nehmen Sie es an. Wenn es nicht entsteht, nehmen Sie es auch an.

In dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Überblick über all das, was Sie jetzt wissen sollten. Wie funktioniert die menschliche Fortpflanzung? Was genau ist Sterilität? Welche Voraussetzungen müssen für eine In-vitro-Fertilisations-Behandlung erfüllt sein? Welche Medikamente werden eingesetzt? Welche Verfahren gibt es? Wie läuft die Behandlung ab? Welche Risiken gibt es? Welche Chancen?

Wichtige Empfehlungen rund um Ihre IVF-Behandlung runden die Broschüre ab. Lesen Sie sie gemeinsam durch! Und wenn Sie noch Fragen haben – fragen Sie nur! Ihr IVF-Team ist für Sie da.

Am besten lesen Sie diese Broschüre systematisch von vorne bis hinten durch. Nehmen Sie sich dazu alle Zeit, die Sie brauchen. Wenn Sie das eine oder andere schon kennen – überspringen Sie dies ruhig. Ist Ihnen irgendein Begriff unbekannt – einfach hinten im Lexikon nachschauen: dort sind alle Fachbegriffe für Sie erklärt.

Fragen, die Sie mit uns im nächsten Gespräch klären wollen, notieren Sie einfach auf der letzten Seite der Broschüre, dann haben Sie sie auf einen Blick parat. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre.

Es heisst: «Der Mensch
kann alles, wenn er will.»
Alles nicht, bei der Fort-
pflanzung reicht Wollen
allein manchmal nicht.

Die menschliche Fortpflanzung

Was bei vielen Paaren scheinbar so reibungslos funktioniert, ist ein überaus fein geregelter und hochkomplexer Vorgang. Zeugung und Schwangerschaft – was passiert hier genau im weiblichen Körper?

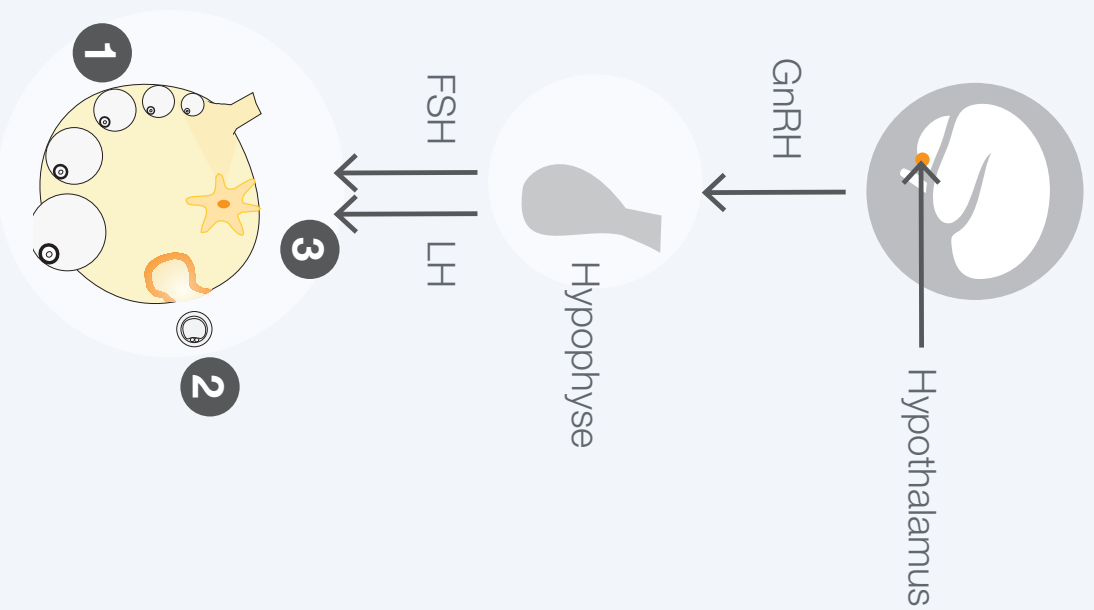
Für Sie eine kurze Zusammenfassung:

Im geschlechtsreifen Alter bildet die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) der Frau zwei Sexualhormone aus:

- zum einen FSH, das follikelstimulierende Hormon,
- zum anderen LH, das luteinisierende Hormon.

FSH bewirkt das Wachstum des Eibläschchens (Follikel) und damit verbunden den Anstieg des weiblichen Hormons Estradiol (E₂).





Nachweis dieser Vorgänge im weiblichen Körper

Die Produktion der Gonadotropin-Hormone FSH und LH durch die Hirnanhangdrüse oder auch Hypophyse (stimuliert durch die GnRH; sog. Gonadotropin-releasing Hormone des Hypothalamus) bewirkt das Wachstum eines Eibläschens **1**, die Heranreifung der darin befindlichen Eizelle und löst den Eisprung **2** aus. Anschliessend entwickelt sich der Gelbkörper aus dem Eibläschen **3**.

Der steile Anstieg von LH löst den Eisprung (Ovulation) aus und damit auch die Produktion von Gelbkörperhormon (Progesteron). Progesteron unterstützt die zweite Zyklushälfte und die Einnistung der befruchteten Eizelle. Zum Eisprung kommt es etwa 14 Tage nach Beginn der letzten Regelblutung: der Follikel platzt, die jetzt befruchtungsfähige Eizelle wird vom Fimbrientrichter des Eileiters (Tuba) aufgenommen, der verbleibende Follikel wandelt sich in den sogenannten Gelbkörper um.

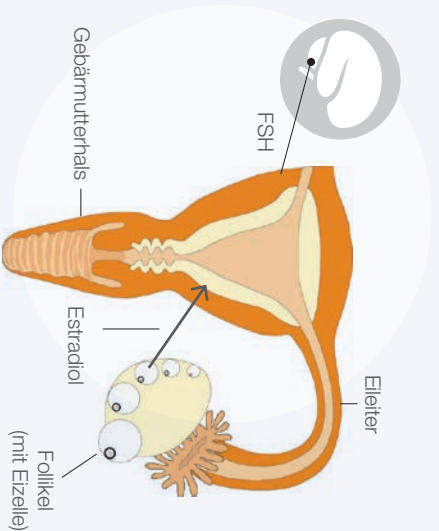
Im Eileiter kann die Eizelle nun befruchtet werden. Befruchtungsfähige Spermazellen (Spermien) sind nach dem Geschlechtsverkehr durch die Schleimbarriere des Gebärmutterhalses, dann durch die Gebärmutterhöhle und schliesslich durch einen Teil des Eileiters gewandert. Ein einzelnes Spermium dringt dann im Eileiter in die Eizelle ein und die mütterlichen und väterlichen Erbanlagen verschmelzen miteinander. Anschliessend beginnt die Teilung der befruchteten Eizelle und es entsteht ein Embryo. Eigenbewegungen des Eileiters transportieren diesen innerhalb von 4–5 Tagen in die Gebärmutter, wo er sich 6–7 Tage nach der Befruchtung einnisten kann.

Von diesem Zeitpunkt an werden vom Embryo Signale, vor allem das Schwangerschaftshormon hCG, an den mütterlichen Organismus abgegeben; sie sorgen in den nächsten circa acht Wochen für den Erhalt des Gelbkörpers im Eierstock. Dieser Gelbkörper produziert das Hormon Progesteron. Die Hormonproduktion zum Erhalt der Schwangerschaft übernimmt mit fortschreitender Schwangerschaftsdauer der Mutterkuchen (Plazenta). Spätestens ab der 12. Schwangerschaftswoche hat der Mutterkuchen die Hormonproduktion komplett übernommen.

Nistet sich kein Embryo in die Gebärmutterschleimhaut ein, bleiben die Signale an den mütterlichen Organismus aus. Es bildet sich kein dauerhafter Gelbkörper. Die Produktion des Gelbkörperhormons (Progesteron) kommt zum Erliegen. Die Folgen kennen Sie: Die nicht mehr benötigte Gebärmutterschleimhaut blutet ab, es kommt zur Regelblutung.

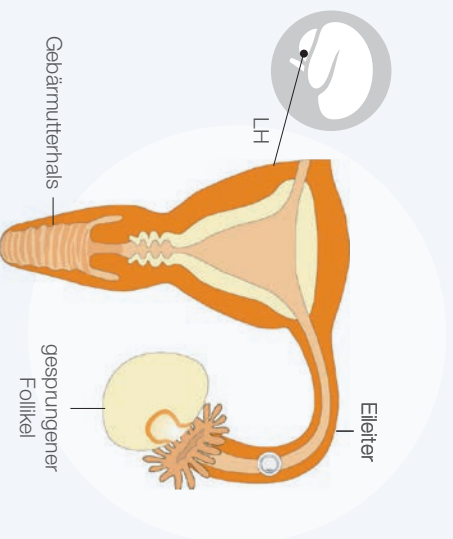
Was geschieht im weiblichen Zyklus?

Erste Zyklushälfte (circa 1. – 13. Tag)



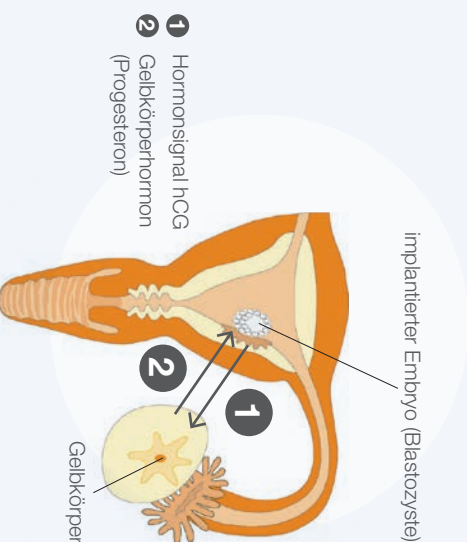
Das Follikel-stimulierende Hormon (FSH) lässt ein Eibläschen (Follikel) heranwachsen. Je grösser der Follikel wird, desto näher rückt der Eisprung. Gleichzeitig werden im Follikel vermehrt Östrogene, überwiegend Estradiol (E2) gebildet. Diese Hormone wiederum bauen die Gebärmuterschleimhaut auf und öffnen den Gebärmutterhals (Cervix). Ausserdem sorgen sie dort für die nötige Schleimproduktion.

Zyklusmitte (circa 14. – 16. Tag)



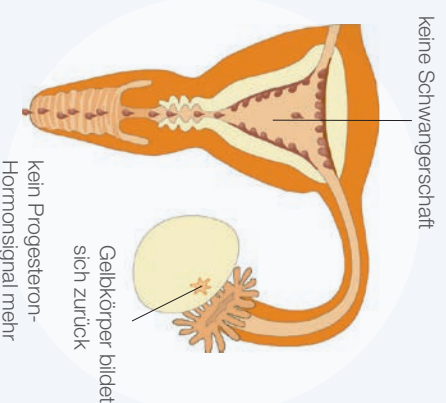
Ein rascher Anstieg des Luteinisierenden Hormons (LH), meist am 13. Tag, löst am nächsten Tag den Eisprung aus. Der dazugehörige Eileiter (TUBE) fängt die befruchtungsfähige Eizelle auf und befördert es in Richtung Gebärmutter. Aus dem Eibläschen entsteht der Gelbkörper, der das Gelbkörperhormon (Progesteron) produziert. Dieses führt zu dem Temperaturanstieg und bereitet die Gebärmuterschleimhaut (Endometrium) auf die Einnistung des Embryos vor.

6. bis 7. Tag nach dem Eisprung

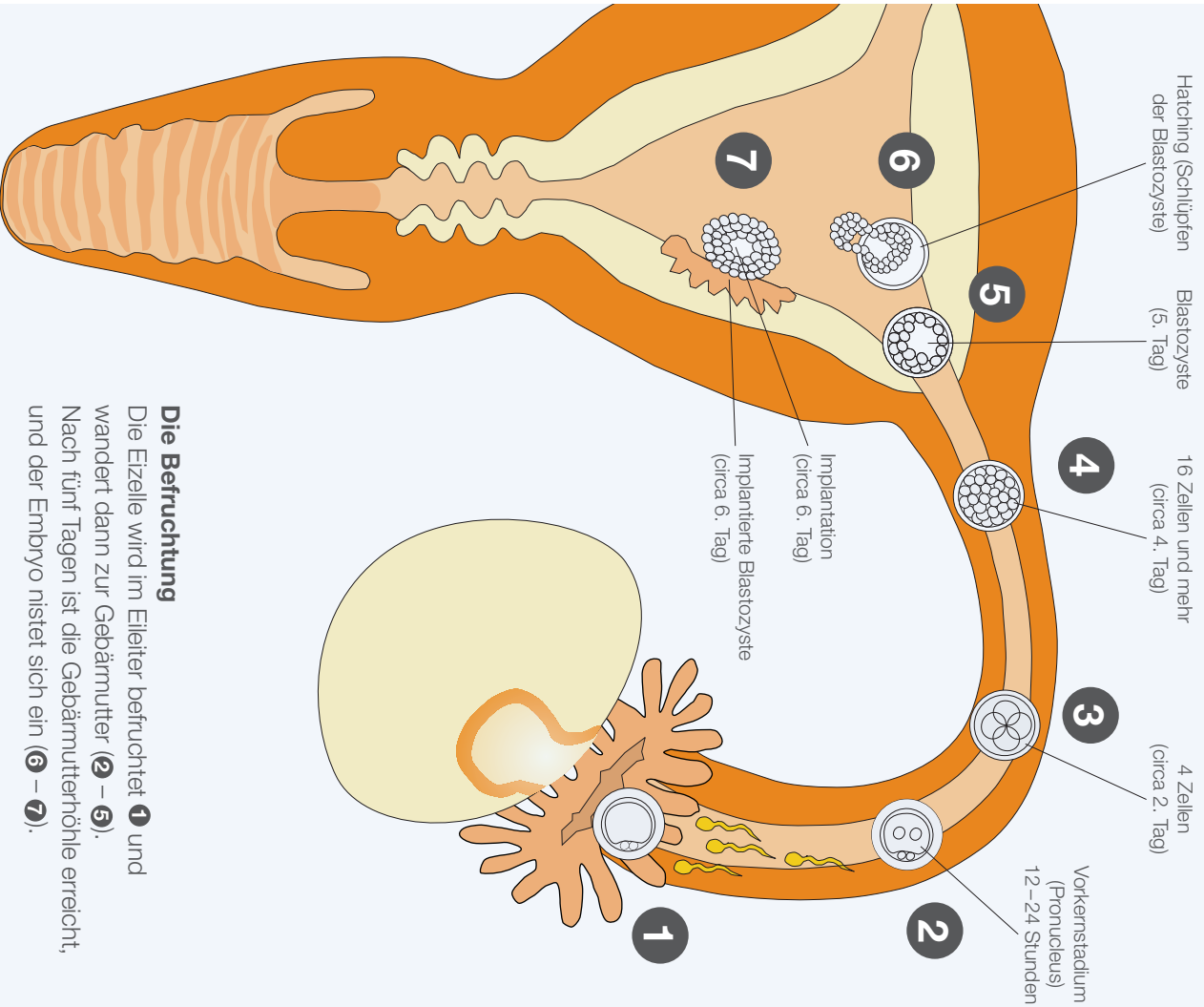


Der Embryo nistet sich in die entsprechend vorbereitete Gebärmuterschleimhaut ein (Implantation). Der Embryo gibt Hormonsignale ab und signalisiert damit dem Eierstock (Ovar), dass die Implantation erfolgt ist. Der Gelbkörper bleibt erhalten und bildet das Hormon Progesteron. Dieses ist verantwortlich für den Erhalt der Schwangerschaft.

Zweite Zyklushälfte (circa 17. – 18. Tag)



Die Eizelle wurde nicht befruchtet. Der Eierstock erkennt dies, da aus der Gebärmutter keine hCG-Hormonsignale kommen. Es bildet sich zwar ein Gelbkörper, der aber geht nach circa 10 bis 14 Tagen zugrunde. Dadurch sinkt die Progesteronkonzentration im Blut ab, und es kommt zum Abbluten der Gebärmuterschleimhaut. Der 1. Tag des neuen Zyklus hat begonnen.



In welchem Alter nimmt die Fruchtbarkeit ab?

Bei der Frau

Noch vor der Geburt werden circa 2 Millionen Eizellen in den Eierstöcken (Ovarien) angelegt. Danach werden keine neuen Eizellen mehr produziert. Dieser ursprüngliche Vorrat an Eizellen, Eierstockreserve genannt, wird nach der Geburt nach und nach aufgebraucht. Der grösste Teil dieser Eizellen stirbt von alleine ab, nur ein kleiner Teil wird für die Eisprünge (Ovulationen) verwendet.

Zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr ist die Frau am fruchtbarsten.

Die Fruchtbarkeit ist jedoch bis zum 35. Lebensjahr weiterhin recht hoch und nimmt erst in den folgenden Jahren ab. Ab dem 40. Lebensjahr ist die Chance, ein Kind zu bekommen bereits deutlich erniedrigt und ab dem 45. Lebensjahr fast unmöglich. Der Grund ist in den meisten Fällen nicht die abnehmende Eierstockreserve, sondern die Eizellqualität, die ab dem Alter von 35 Jahren zunehmend schneller abnimmt.

Die Eierstockreserve kann mittels einer Ultraschalluntersuchung und Hormonbestimmungen gemessen werden. Der wichtigste Parameter hierfür ist das Anti-Müller-Hormon (AMH).

Neben der Abnahme der Eierstockreserve können mit zunehmendem Alter der Frau auch Veränderungen in der Gebärmutter und in den Eierstöcken auftreten, welche die Entstehung einer Schwangerschaft zusätzlich beeinträchtigen können. So entwickeln sich manchmal Veränderungen der Gebärmuttermuskulatur (Myome) oder es nisten sich Schleimhautfragmente aus der Gebärmutter im Bauchraum ein (Endometriose). Mit zunehmendem Alter steigt auch die Wahrscheinlichkeit von Fehlgeburten an.

Beim Mann

Auch beim Mann nimmt die Zeugungsfähigkeit mit zunehmendem Alter ab. Allerdings erfolgt die Abnahme langsamer und ist nicht so stark ausgeprägt wie bei der Frau. Bei Männern über 40–50 Jahren finden sich häufig Einschränkungen der Spermienqualität. Auch berichtet circa die Hälfte der Männer im Alter von 50 Jahren über eine zeitweise auftretende Erektionsstörung.

Mögliche Ursachen der Unfruchtbarkeit

Bei der Frau

Neben dem zunehmenden Alter mit einer vorzeitigen Erschöpfung der Eierstockreserve gibt es viele Ursachen für das Ausbleiben einer Schwangerschaft. So können die Eileiter verschlossen sein, es findet kein Eisprung statt oder es liegen Veränderungen in der Gebärmutter, z. B. Polypen der Gebärmutter Schleimhaut oder Myome vor. Auch können Infektionen im Bauchraum und eine Endometriose die Funktion der Gebärmutter, der Eierstöcke und der Eileiter beeinträchtigen.

Beim Mann

Möglich ist eine Verminderung der Samenqualität. So kann die Anzahl der Samenzellen im Samenerguss verringert und die Beweglichkeit beeinträchtigt sein und auch die Form der Samenzellen ist manchmal nachteilig verändert. In schweren Fällen sind alle drei dieser Merkmale beeinträchtigt. Ursachen für eine verminderte Qualität der Samenzellen liegen oft in seiner frühen Kindheit. Die verspätete Absenkung der Hoden durch den Leistenkanal in den Hodensack (sogenannter «Hodenhochstand»), die Bildung von Krampfadern (Varikozele) oder Flüssigkeitsansammlungen im Hoden (Hydrocele) sind Ursachen für eine verminderte Zeugungsfähigkeit. Nicht selten liegt auch eine Erektionsstörung vor oder es fehlt einfach die Lust auf einen regelmässigen Geschlechtsverkehr.

Nicht selten ist auch gar kein Grund für die Unfruchtbarkeit festzustellen.
Möglicherweise liegen dann Ursachen vor, die wir trotz unserer guten diagnostischen Möglichkeiten noch nicht feststellen können.

Sterilität – und nun?

Entschliesst sich ein Paar, die Kinderlosigkeit bei einem Facharzt oder einer Fachärztin abklären zu lassen, lässt sich durch diverse Untersuchungen der Problemerkis meistens innert 2–3 Monaten abgrenzen.

Betroffen sind mehr Paare, als man gemeinhin glaubt. Fortpflanzungsstörungen bei Mann und Frau sind in aller Regel nicht angeboren, sondern erworben.



Abklärung der Kinderlosigkeit

Je nach Sterilitätsproblematik und dem individuellen Vorgehen Ihres Facharztes / der Fachärztin kann die Abfolge der Abklärung variieren.

Nachfolgend die wichtigsten Abklärungsschritte:

Bei der Frau

- Eine Hormonbestimmung bei der Frau stellt eine erste wichtige und vorrangige Abklärungsmassnahme da. Hormonelle Störungen können auf der Ebene der Hormonregulation im Gehirn, also im Hypothalamus und der Hypophyse sowie in der Schilddrüse, der Nebennierenrinde und den Eierstöcken bestehen und dadurch zu einer gestörten Eizellreifung führen. Eine solche hormonelle Untersuchung wird vorzugsweise zu Beginn der Regelblutung, d. h. am 2. bis 4. Zyklustag durchgeführt.

- Erkrankungen und Fehlbildungen der Eierstöcke und der Eileiter sowie der Gebärmutter können auch der Grund für einen unerfüllten Kinderwunsch sein. Um dies zu untersuchen ist eine Ultraschalluntersuchung, eine Überprüfung der Eileiterdurchgängigkeit und ggf. eine Bauch- oder Gebärmutterspiegelung notwendig.

- Des Weiteren ist es ggf. erforderlich,
 - eine Infektionsabklärung durchzuführen und
 - angeborene Ursachen, wie zum Beispiel Chromosomenanomalien, d. h. eine Veränderung der Erbinformation, auszuschliessen.

Beim Mann

- Der erste Schritt ist eine Untersuchung der Samenqualität zur Abklärung der männlichen Zeugungsfähigkeit. Die Konzentration der Spermazellen soll bei über 15 Mio. Spermien pro Milliliter liegen, wovon mindestens 32 % gut beweglich sein sollten. Falls die Spermienqualität beeinträchtigt ist, soll die Ursache für die Beeinträchtigung möglichst rasch im Rahmen eines Gesprächs und anhand einer körperlichen Untersuchung festgestellt werden.

- Des Weiteren ist es ggf. erforderlich,
 - eine Infektions- oder Hormonabklärung durchzuführen und
 - angeborene Ursachen, wie zum Beispiel Chromosomenanomalien, d. h. eine Veränderung der Erbinformation auszuschliessen.

Für viele dieser Störungen kann die Sterilitätstherapie ein sinnvoller Weg sein

Und was ist, wenn sich keine Ursache finden lässt? Wenn die Eileiter durchlässig, die Spermien gut, Sie beide auch ansonsten gesund sind? Und es doch nicht klappt mit dem Wunschkind? Auch bei der ungeklärten Infertilität kann eine Sterilitätstherapie sinnvoll sein, wenn trotz regelmässigen Geschlechtsverkehrs zum Zeitpunkt des nachgewiesenen Eisprungs keine Schwangerschaft eintritt.

Welche Voraussetzungen müssen Sie für eine IVF-Behandlung erfüllen?

Als Frau

- sollten Sie jünger als 42–45 Jahre sein. Ab dem 37. Lebensjahr nimmt die Fertilität immer rascher ab und steigt das Risiko einer Fehlgeburt.
- Ihre Kinderlosigkeit ist mit anderen Behandlungsmethoden nicht zu beheben.
- Ihre Gebärmutter und mindestens ein Eierstock sind funktionstüchtig.

Als Mann

- ist Voraussetzung Nummer 1, dass Sie überhaupt Spermien haben. Ist dies sichergestellt, hängt der weitere Weg der Behandlung von Ihrer Samenqualität ab: Bei sehr schlechter Qualität kann die ICSI, die intrazytoplasmatische Spermieninjektion, ein gangbarer Weg sein. Wir kommen gleich dazu.

Bevor wir Ihnen die verschiedenen Verfahren der Behandlung vorstellen, beantworten wir eine Frage, die Sie sicher ebenfalls beschäftigt: Welche Medikamente werden eingesetzt? Und mit welchem Ziel?

Medikamente – und was sie leisten

Medikamente sind ein wichtiger Teil der Kinderwunsch-Behandlung. Die wichtigsten Medikamente, ihre Wirkungsweise und ihren Einsatz haben wir für Sie zusammengestellt.

Die Medikamente, die wir bei einer Kinderwunschbehandlung einsetzen, haben verschiedene Aufgaben. Entweder stimulieren sie im Eierstock die Bildung von Eibläschen (Gonadotropine), verhindern einen frühzeitigen Eisprung (GnRH-Agonisten und –Antagonisten), lösen den Eisprung aus (Humanes Choriongonadotropin) oder unterstützen die Einnistung des Embryos (Progesteron). Ein kurzer Überblick:

Gonadotropine (FSH, HMG)

Unter den Gonadotropinen versteht man insbesondere das Follikel stimulierende Hormon (FSH), das von der Hirnanhangsdrüse gebildet wird und die Eierstöcke anregt, Eibläschen zu bilden. Dieses Hormon kann biotechnisch gewonnen werden (rekombinantes FSH =rFSH) oder urinären Ursprungs sein (urinäres FSH =uFSH). Auch gibt es urinär gewonnene Mischform (Humanes Menopausen gonadotropin = hMG). Die Wirkung der Substanzen unterscheiden sich nur wenig. Welche der Substanzen für die Behandlung verwendet wird, entscheidet meistens der Arzt. Diese Medikamente werden täglich unter die Haut gespritzt und fördern die Bildung von Eibläschen. Eingesetzt werden sie bei Frauen, die von alleine keine Eibläschen bilden, als Unterstützung von Inseminationsbehandlungen oder auch bei der IVF.

Gonadotropine werden täglich gespritzt. Für eine möglichst angenehme und einfache Handhabung wurden handliche Pens zur Selbstanwendung entwickelt.

GnRH-Agonisten oder -Antagonisten

Bei der IVF wachsen mehrere Follikel heran. Durch die damit einhergehenden erhöhten Östrogenkonzentrationen kann es zu einem vorzeitigen Eisprung kommen, der durch die vorzeitige Bildung des luteinisierenden Hormons (LH) in der Hirnanhangsdrüse ausgelöst wird. Um dies zu verhindern, werden GnRH-Agonisten oder -Antagonisten verabreicht. Die Medikamente werden meist täglich unter die Haut gespritzt. Ursprünglich standen nur die GnRH-Agonisten zur Verfügung. Da diese Medikamente circa 1 Woche bis zu ihrem Wirkungseintritt brauchen, werden sie schon vor oder bei Periodenbeginn eines Behandlungszyklus gegeben. GnRH-Antagonisten wirken sofort, so dass diese später verabreicht werden können. Beide Medikamente haben verschiedene Vor- und Nachteile, so dass der Arzt abwägt, welches Medikament bei Ihnen am besten zum Einsatz kommt.

Humanes Choriongonadotropin (hCG)

Nachdem Eibläschen mit Gonadotropinen zum Wachstum angeregt wurden, wird einmalig humanes Choriongonadotropin unter die Haut gespritzt, um den Eisprung auszulösen. Circa 36 Stunden nach der Spritze erfolgt der Eisprung. Kurz vor dem Eisprung finden der Geschlechtsverkehr, die Insemination oder die Eizellentnahme bei einer IVF statt.

Progesteron (Gelbkörperhormon)

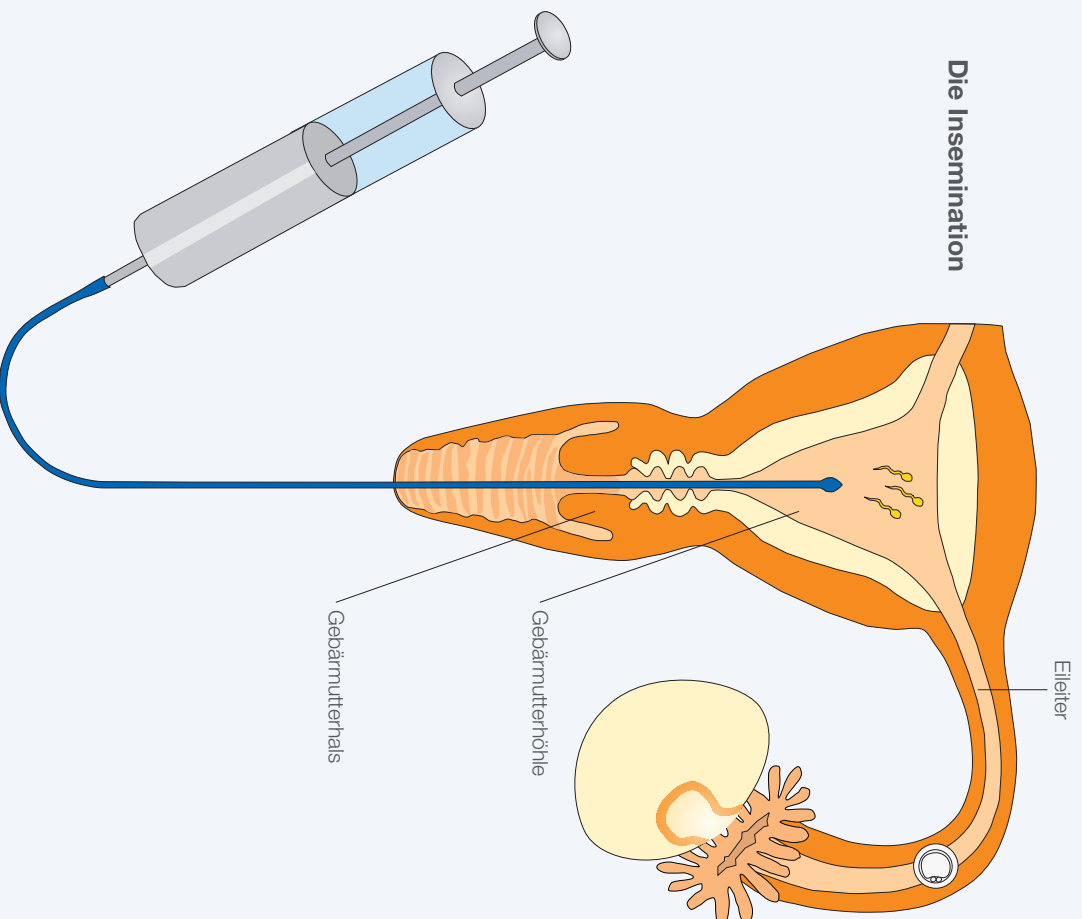
Nach dem Eisprung entsteht aus dem Eibläschen ein Gelbkörper, der das Progesteron (Gelbkörperhormon) produziert. Dieses dient dazu, die Gebärmutter-schleimhaut für die Einnistung des Embryos vorzubereiten und die Schwangerschaft zu unterstützen. Bei manchen Kinderwunschtherapien sollte Progesteron gegeben werden, um die Behandlungschancen zu verbessern. Progesteron wird entweder täglich in die Vagina eingeführt, geschluckt oder gespritzt.

Dies in aller Kürze zu den möglichen Medikamenten.

Und damit zu den Kinderwunschbehandlungen selbst – wie laufen diese ab? Welche Behandlungsformen gibt es? Was müssen Sie dazu wissen?

Die assistierten Behandlungsformen

Die Insemination



Die assistierten Behandlungsformen sind Teamwork. Fest zum Team gehören Sie alle, die Ärzte, die Mitarbeiter unseres Labors, unsere Assistentinnen. Jeder «leistet» seinen Beitrag.

Geimter Geschlechtsverkehr

Die einfachste Form der Kinderwunschbehandlung ist der geimte Geschlechtsverkehr. Dabei wird meistens mit Hilfe des Ultraschalls und mit Blutuntersuchungen festgestellt, wann der Eisprung stattfinden wird. Entsprechend wird das Paar dann angeleitet, zu einem idealen Zeitpunkt Geschlechtsverkehr zu haben. Oft wird die Reifung der Eizellen noch mit Gonadotropinen unterstützt und der Eisprung mit humanen Choriongonadotropin (s. S. 23) ausgelöst.

Insemination (IUI: Intrauterine Insemination)

Die Vorbereitung ist ähnlich wie beim geimten Geschlechtsverkehr. Allerdings findet kein Geschlechtsverkehr statt, sondern der Mann gewinnt den Samen kurz vor dem Eisprung mittels Masturbation. Die Spermien werden gewaschen, aufbereitet und konzentriert. Mit Hilfe einer Spritze und einem dünnen Katheter werden sie dann direkt in die Gebärmutterhöhle eingespritzt. Dieses Verfahren ist schmerzfrei und dauert nur wenige Sekunden. Die Insemination wird bevorzugt bei Problemen im Bereich des Muttermundes, bei Schwierigkeiten beim Geschlechtsverkehr oder bei einer leicht reduzierten Spermienqualität eingesetzt.

Davon zu unterscheiden ist die Spendersameninsemination (donogene Insemination), die meistens nur dann angewendet wird, falls der Mann keine Spermien produziert.

Einige Institute oder Praxen bieten eine solche Spenderinsemination an. Die meisten verfügen über eine eigene Spendersamenbank. Ein Import von Samenproben aus dem Ausland ist bei den gegebenen gesetzlichen Einschränkungen kaum mehr möglich. Die Insemination mit gespendeten Samenzellen darf nur bei verheirateten Paaren durchgeführt werden. Der Name des jeweiligen Samenspenders muss dokumentiert werden. Das Kind hat somit mit dem Erreichen des 18. Lebensjahres die Möglichkeit, Angaben zum Spender zu erhalten und ihn unter gewissen Umständen sogar kennen zu lernen.

Alle Verfahren gehören in
die Hände des geübten
Facharztes. Dies gibt
Ihnen die Sicherheit, die
Sie jetzt brauchen.

In vitro Fertilisation (IVF)

... steht für die Befruchtung ausserhalb (= in vitro) des Körpers. Bei diesem Verfahren werden die Eizellen mit den Spermien in einer Kulturschale zusammengebracht. Die Eizelle wird von den Spermien selber, also nicht künstlich, befruchtet. Die entstandenen Embryonen werden dann über die Scheide in die Gebärmutterhöhle übertragen (Embryotransfer). Dieses Verfahren kommt insbesondere bei einem Verschluss der Eileiter oder bei Verklebungen im Bereich der Eierstöcke zum Einsatz.

Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)

... steht für eine spezielle Befruchtungsform im Rahmen der IVF. Eine IVF, bei der die Eizellen mittels einer ICSI befruchtet werden, wird inzwischen häufig pauschal als ICSI bezeichnet. Das Verfahren ist identisch wie bei einer IVF. Nur wird unter einem Mikroskop ein einzelnes Spermium mit einer sehr feinen Spritze direkt in die Eizelle gespritzt. Die ICSI kommt insbesondere bei einer sehr schlechten Spermienqualität oder auch bei einer unerklärten Unfruchtbarkeit zum Einsatz.

Kryokonservierung von befruchteten Eizellen (Zygoten und Embryonen)

Falls sich mehr Eizellen befruchten lassen, als direkt transferiert werden können, besteht die Möglichkeit, diese in flüssigen Stickstoff einzufrieren (Kryokonservierung). Auch wird dies durchgeführt, wenn sehr viele Eizellen gewonnen wurden und somit ein Risiko für eine Überstimulation durch den Eintritt der Schwangerschaft besteht. In diesem Fall werden alle befruchteten Eizellen eingefroren, bis sich die Eierstöcke zurückgebildet haben. Die Kryokonservierung der befruchteten Eizellen (Embryonen) erfolgt einige Tage nach der Befruchtung. Die kryokonservierten Embryonen werden in späteren Zyklen zu einem genau berechneten Tag aufgetaut und kurz danach in die Gebärmutterhöhle übertragen.

Dank der modernen Einfrierverfahren sind die Schwangerschaftsraten mit eingefrorenen Embryonen in den meisten Fällen nicht mehr niedriger als im frischen Zustand.

Präimplantationsdiagnostik (PID)

Inzwischen ist es möglich, die Erbinformation der Eizellen, der Spermien und der befruchteten Eizellen (der Embryonen) zu untersuchen. Da dies vor der Einnistung der Embryonen in die Gebärmutterschleimhaut (Implantation) erfolgt, spricht man von der Präimplantationsdiagnostik.

Auch nach dem Eintritt der Schwangerschaft können genetische Untersuchungen durchgeführt werden, um genetische Erkrankungen des Kindes auszu-

schliessen. Diese erfolgen über einen Bluttest der Mutter, mittels eine Gewebeprobe des Mutterkuchens (Chorionzottenbiopsie) oder einer Entnahme von etwas Fruchtwasser (Amniozentese). Da diese Untersuchungen vor der Geburt durchgeführt werden, spricht man dann von einer Pränataldiagnostik.

Die Präimplantationsdiagnostik (PID) wird insbesondere dann durchgeführt, wenn eine schwere genetische Erkrankung der Eltern bekannt oder die Eltern die Anlage für eine schwere genetische Erkrankung in ihrem Erbgut tragen und somit das Kind wahrscheinlich die Erkrankung entwickeln wird. Die PID ermöglicht es, Eizellen, Spermien oder Embryonen zu identifizieren, die den Gendefekt nicht aufweisen. Es werden dann nur die Embryonen übertragen, aus denen sich höchstwahrscheinlich ein gesundes Kind entwickeln wird.

Diese Verfahren sind kompliziert und werden auch nicht von jedem Kinderwunschzentrum durchgeführt. Ihr Kinderwunscharzt wird die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen dieser Techniken sowie die gesetzlichen Vorgaben ausführlich erklären. Es ist nur wichtig zu verstehen, dass für eine PID immer auch eine Hormonstimulation und eine IVF oder ICSI erforderlich sind.

Auch besteht die Möglichkeit, ein sogenanntes Präimplantations-Screening (PIS) durchzuführen. Dieses wird bei Paaren angewendet, die eine IVF oder ICSI wegen einer Sterilität durchführen müssen, ohne dass eine genetische Erkrankung bekannt ist. Das PIS ermöglicht es, den Chromosomensatz der Embryonen zu untersuchen, um jene Embryonen zu identifizieren, welche am ehesten zu einer intakten Schwangerschaft ohne Fehlgeburt führen können. Dieses Verfahren kann insbesondere bei Frauen über 35 Jahre, die noch viele Eizellen bilden, und nach wiederholten Fehlgeburten sinnvoll sein. Dieses Verfahren ermöglicht es, wirkungslose Auftragszyklen ohne Schwangerschaft zu vermeiden und so möglicherweise den Schwangerschaftseintritt zu beschleunigen.

Hodenbiopsie / TESE

Wenn keine Spermien im Ejakulat gefunden werden, kann dies u.a. an einer Blockade der Hodenaustührungsgänge liegen. In diesem Fall wird meist etwas Hodengewebe operativ entnommen, um später daraus die Spermien zu gewinnen (Testikuläre Spermienextraktion = TESE). Das Hodengewebe wird dann in Stickstoff eingefroren und die Spermien können für mehrere IVF/ICSI-Behandlungen genutzt werden. Für eine Inseminationsbehandlung (s. Seite 25) reicht die Anzahl der gewonnenen Spermien allerdings nicht aus.

Die IVF-Behandlung – so gehen wir vor

Die Behandlung besteht aus sieben Schritten. Hier sind sie:

1 Förderung der Eizellreife (ovarielle Stimulation)

Grundsätzlich lässt sich die IVF-Behandlung natürlich auch ohne eine Hormonstimulation durchführen. Diese sogenannte Natural Cycle-IVF kann unter bestimmten Umständen sinnvoll sein.

In den meisten Fällen wird aber eine hormonelle Stimulation durchgeführt, um viele Eizellen zum Wachstum anzuregen und somit mehrere Eizellen zu gewinnen. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit eines raschen Schwangerschaftseintritts an und es können auch Eizellen oder Embryonen für einen weitergehenden Kinderwunsch eingefroren werden.

Für eine hormonelle Stimulation werden im Wesentlichen folgende Behandlungsschemata eingesetzt:

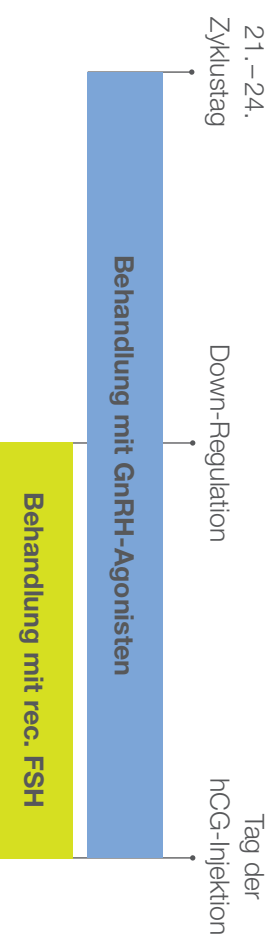
A) Vorbehandlung mit GnRH-Agonisten

Aufgrund des verzögerten Wirkungseintritts der GnRH-Agonisten muss bereits im vorangehenden Zyklus («langes GnRH-Agonisten-Protokoll») oder mit Eintritt einer Periodenblutung («kurzes GnRH-Agonisten-Protokoll») die «Down-Regulation» eingeleitet werden. Dazu verwendet man eine Depotinjektion oder einzelne tägliche Spritzen der GnRH-Agonisten. Nach Ultraschall und Hormonkontrolle werden dann mittels täglicher Injektionen von Gonadotropinen die Eierstöcke stimuliert. Dadurch wird angestrebt, dass sich in beiden Ovarien mehrere Eizellbläschen, sog. Follikel, bilden.

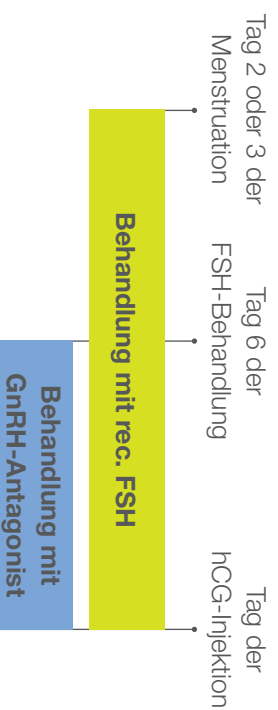
B) Begleitende Behandlung mit GnRH-Antagonisten

In diesem Schema startet die Behandlung gleich mit Gonadotropin-Spritzen («GnRH-Antagonisten-Protokoll»). Eine vorgängige «Down-Regulation» entfällt. Die GnRH-Antagonisten, welche die gleiche Aufgabe haben wie die vorher beschriebenen Agonisten, nämlich den vorzeitigen Eisprung zu verhindern, kommen wegen ihres unmittelbaren Wirkungseintritts erst circa 6 Tage nach dem Beginn der Goandotropinspritzen zum Einsatz. Somit ist die Anzahl der erforderlichen Injektionen geringer.

A) GnRH-Agonisten-Regime (long protocol)



B) GnRH-Antagonisten-Regime



2. Kontrolle der Eizellreifung

Die heranwachsenden Follikel kontrollieren wir während der Stimulationsbehandlung per Ultraschall. Parallel messen wir die Hormone Estradiol (E2), eventuell LH und Progesteron im Blut. Auf diese Weise bestimmen wir den günstigsten Zeitpunkt zur Gewinnung reifer, befruchtungsfähiger Eizellen.

3. Auslösen des Eisprungs

Sobald die Follikel die richtige Grösse erreicht haben, und auch die Hormonwerte dazu passen, wird die letzte Reifung der Eizellen durch die hCG-Injektion eingeleitet (Auslösespritze). Alternativ kann bei der Durchführung eines GnRH-Antagonisten-protokoll anstelle der hCG auch ein GnRH-Agonist zur Ovulationsauslösung verabreicht werden. Dieses wird bei einem erhöhten Risiko für ein ovarielles Überstimulationssyndroms durchgeführt. Circa 40 Stunden nach der Auslösungsspritze würde eine Ovulation eintreten. Follikel und Eizelle würden dann für die weitere Behandlung verlorengehen. Deshalb entnehmen wir die Eizellen bereits circa 36 Stunden nach der Auslösespritze aus den Follikeln (Follikelpunktion).

4. Operativer Eingriff zur Eizellgewinnung (Follikelpunktion)

Die Follikel werden mit Hilfe der Ultraschalltechnik von der Scheide her punktiert. Um Ihnen diesen Eingriff zu erleichtern, geben wir Ihnen ein Schmerz- oder Beruhigungsmittel. Dieses kann zwar Müdigkeit hervorrufen, erlaubt aber ein Gespräch mit Ihnen während des Eingriffs. Der Eingriff kann auch in einer oberflächlichen Narkose erfolgen. Sind nur ein oder sehr wenige Follikel, z.B. bei einer IVF ohne eine Hormonstimulation oder bei älteren Frauen gewachsen, sind meistens keine Schmerz- oder Narkosemittel erforderlich.

5. Samengewinnung und -aufbereitung

Samengewinnung – das sagt sich so leicht. Und ist doch oft alles andere als das. Nur zu verständlich, wenn Ihnen das Kopfzerbrechen macht. Sprechen Sie das Thema einfach offen an. Sie allein entscheiden, wo Sie masturbieren wollen, ob zu Hause, im Labor oder Hotelzimmer. Wichtig ist nur, dass Ihr Samen nach der Eizellgewinnung möglichst bald, keimfrei und körperwarm vorliegt. Die beweglichen Samenzellen werden durch mehrere «Waschvorgänge» von Sekreten befreit und dann durch spezielle Aufbereitungsmethoden konzentriert (Swim-up-Methode). Bei besonders eingeschränkten Spermabefunden sind andere Aufbereitungsverfahren und natürlich die ICSI möglich oder nötig.

6. Befruchtung der gewonnenen Eizellen und Heranwachsen der Embryonen

Nach der Aufbereitung werden die beweglichen Spermien zu den Eizellen in der Kulturlöslichkeit hinzugefügt. Meist verbleiben Ei- und Samenzellen einige Stunden in einem Wärmeschrank bei 37° C. Nach 24 Stunden wird überprüft, ob es zu einer Befruchtung gekommen ist. Bei einer verminderten Samenqualität wird kurz nach der Follikelpunktion eine einzelne Samenzelle mit einer sehr feinen Spritze direkt in die Eizelle übertragen (Intrazytoplasmatische Spermieninjektion = ICSI). Dafür wird pro Eizelle eine einzelne Samenzelle ausgesucht, welche über eine normale Form und Vitalität verfügt.

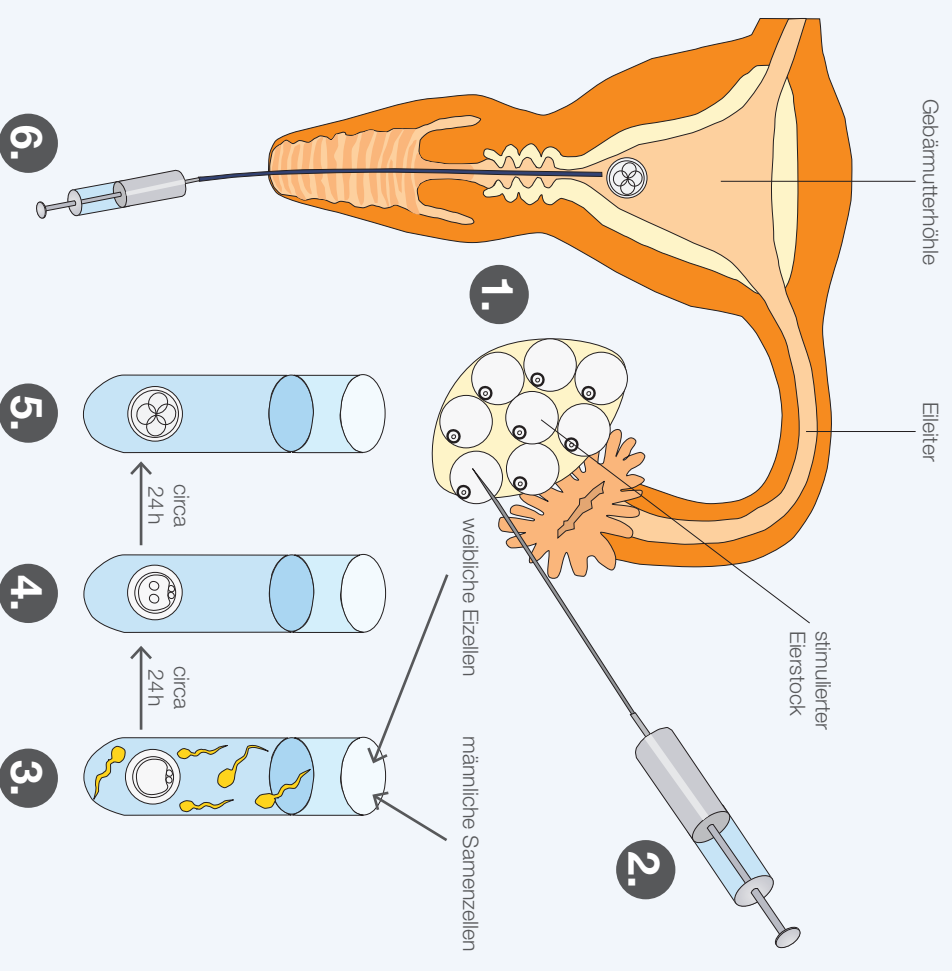
Einen Tag nach der Eizellentnahme wird überprüft, ob die behandelten Eizellen erfolgreich befruchtet wurden. Meist wird anschließend 2 – 5 Tage zugewartet, um den Verlauf der Embryonalentwicklung zu beobachten. Während dieser Beobachtung kann das Entwicklungspotential erkannt werden, da sich während dieser Zeit natürlicherweise viele Embryonen nicht weiter entwickeln.

Falls sich ein Embryo gut weiter entwickelt hat, kann dieser für eine Übertragung in die Gebärmutter ausgewählt werden. Die Embryonen, die nicht übertragen werden, werden in flüssigem Stickstoff bei – 196 Grad gelagert und können später für einen Auftauzyklus verwendet werden, ohne dass eine nochmalige Hormonstimulation erforderlich ist. Durch die Übertragung nur eines einzelnen Embryos kann eine Mehrlingsschwangerschaft nahezu sicher verhindert werden. Eine Lagerung ist über viele Jahre möglich und in der Schweiz für 5 – 10 Jahre, unter bestimmten Voraussetzungen sogar noch länger möglich.

7. Übertragung des/der Embryos/-nen

Ist im Kulturmedium mindestens ein vitaler Embryo herangereift, wird dieser in einem dünnen biegsamen Katheter mit einer winzigen Menge Kulturmedium aufgezogen und in die Gebärmutterhöhle übertragen. Diese Übertragung ist schmerzlos. Der Transfer erfolgt spätestens 5 Tage nach der Eizellentnahme. Es dürfen maximal drei Embryonen übertragen werden.

Diese Behandlungsschemata dienen nur als Beispiel. Natürlich erarbeiten wir für Sie einen eigenen Therapieplan, der von diesen Beispielen abweichen kann.



Die IVF-Behandlung im Überblick

- | | |
|--|--|
| 1. Stimulierter Eierstock | 4. Vorkernstadium, mikroskopische Kontrolle |
| 2. Follikelpunktion zur Eizellgewinnung | 5. Vierzellstadium |
| 3. Zusammenführung von Ei- und Samenzellen | 6. Übertragung des Embryos in die Gebärmutterhöhle |

Risiken und Chancen der IVF-Behandlung

Die Risiken und Chancen für Sie im Überblick. Jeder Eingriff in den menschlichen Körper ist mit Risiken wie mit Chancen verbunden – so auch bei der IVF. Beide Seiten sollten Sie kennen, wenn Sie sich zu einer Behandlung entschliessen.

Die Risiken

Follikelpunktion

Jede Follikelpunktion ist ein operativer Eingriff; sie bringt daher entsprechende Risiken mit sich. Eine eventuelle Narkose birgt zusätzlich das Narkoserisiko in sich. So können bei einer Ultraschall-kontrollierten Follikelpunktion Komplikationen auftreten, zum Beispiel Verletzungen der Nachbarorgane; dieses Risiko ist jedoch äusserst niedrig.

Mehrlingsschwangerschaft

Die Übertragung mehrerer Embryonen erhöht nachweislich die Schwangerschaftsrate. Damit ergibt sich eine erhöhte Rate von Mehrlingsschwangerschaften, die nicht vorhersehbar ist. Da Mehrlingsschwangerschaften sowohl für die werdende Mutter als auch für die Kinder risikoreicher sind wird angestrebt, bei jungen Frauen und bei der Entwicklung sehr guter Embryonen nur ein, maximal zwei Embryonen zu übertragen.

Eileiterschwangerschaft

Embryonen können wandern – aus der Gebärmutter in den Eileiter. Trotz fachkundigen Einsetzens kann es daher zu einer Eileiterschwangerschaft (Extrauterin-gravidität) kommen. Durch regelmässige Kontrollen und eine sofortige Therapie lässt sich das Risiko von Komplikationen minimieren.

Keine Risiken und 100%ige Chancen – das gibt es nirgendwo. Insbesondere nicht bei einem so komplexen Vorgang wie der IVF-Behandlung.

Fehlgeburt

Circa 15 – 20 % der Schwangerschaften aller Frauen, d. h. auch der Frauen ohne eine Unfruchtbarkeit, führen zu einer Fehlgeburt. Bei der IVF ist das Risiko nicht geringer, kann je nach zugrundeliegender Sterilitätsursache sogar etwas höher sein.

Ovarielles Hyperstimulationssyndrom (OHSS)

Ziel der Stimulation ist es, mehrere Eizellen zu gewinnen. Je mehr Follikel heranreifen, desto grösser werden die Eierstöcke. Mehrere Follikel und grössere Eierstöcke sind somit bei einer Stimulation ganz normal. Aus den Follikeln bilden sich Gelbkörperzysten – das kann im Einzelfall zu einer deutlichen Überfunktion der Eierstöcke führen. Dabei kann sich Flüssigkeit im Bauchraum bilden (Aszites), und wir sprechen von einem ovariellen Hyperstimulationssyndrom (OHS). Wenn das Risiko besteht, dass sich ein OHSS entwickeln wird, wird kein Embryotransfer durchgeführt, sondern alle fertilisierten Oozyten werden eingefroren und in einem Folgezyklus transferiert. Dadurch lässt sich das Risiko für ein OHSS minimieren.

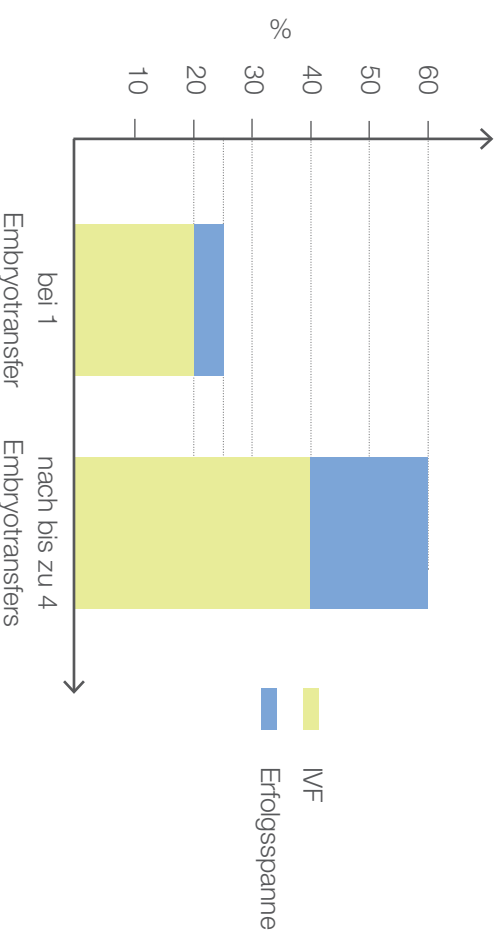
Schwangerschaft

Natürlich ist die Schwangerschaft kein Risiko im eigentlichen Sinn; schliesslich wünschen Sie sich ein Kind. Allerdings kann eine Schwangerschaft zu Komplikationen führen. Auch das Risiko eines genetischen oder angeborenen Defektes oder einer Totgeburt sind nicht ausgeschlossen. Diese Risiken sind bei einer IVF (ICSI)-Schwangerschaft etwas höher. Warum dies so ist, wissen wir allerdings nicht.

Die Chancen

«Wie hoch sind denn unsere Chancen?» Es ist nur zu verständlich, dass diese Frage Sie jetzt vor allem bewegt. Zwei Zahlen dazu: Als Erfolgsrate einer IVF-Behandlung wird weltweit die Schwangerschaftsrate nach Embryotransfer angesehen; das heisst: Wie oft entsteht nach einem Embryotransfer eine Schwangerschaft? Im internationalen Vergleich aller IVF-Zentren liegt diese Rate im Durchschnitt bei 20 – 25 %. Anders gesagt: Jeder vierte bis fünfte Embryotransfer führt zu einer Schwangerschaft.

Mit der Zahl der Versuche pro Patientin steigt die Schwangerschaftsrate zusammengerechnet (kumulativ) natürlich an. Und damit kommen wir zur zweiten, der für Sie eigentlich interessanten Zahl. Denn nach vier Embryotransfers liegt die sogenannte kumulative Schwangerschaftsrate weltweit bei etwa 50 bis 60 %. Das heisst: Nach vier Embryotransfers, was je nach Alter und Eierstockreserve die Durchführung von 1 – 4 Hormonstimulationen und Eizellentnahmen erfordert, ist mehr als jede zweite Frau schwanger. Natürlich hängen diese Erfolgsraten von vielen individuellen Faktoren ab und können auch höher und im Einzelfall auch niedriger liegen.



Die Chancen hängen auch von Ihnen beiden ab.
Wie, erfahren Sie im nächsten Kapitel.

Wichtige Empfehlungen für Ihre IVF-Behandlung

Im Mittelpunkt der Sterilitätsbehandlung stehen nicht die medizinischen Apparate, welche die IVF möglich machen. Im Mittelpunkt stehen Sie, Sie beide und Ihre Beziehung. Da gehören Ihre Wünsche genauso dazu wie Ihre Hoffnungen, Ihre Ängste genauso wie Ihre Zweifel. Insofern ist die IVF-Behandlung für Sie etwas sehr Persönliches. Und soll es auch sein. Je natürlicher, je gelassener, je – sagen wir es ruhig so – lockerer Sie diese Behandlung angehen, umso weniger Stress werden Sie dabei empfinden.

Unsere Aufgabe bzw. die Aufgabe desjenigen von uns, der Sie als verantwortlicher Arzt betreut, liegt in besonderem Masse auch darin, Sie in genau diesem Geist zu stärken. Ihnen Partner zu sein und offenes Ohr.

Das Gespräch ist dabei ein ganz wichtiger Teil. Und so werden wir auch sehr persönliche Fragen stellen. Fragen, die vielleicht weh tun, die aber dazugehören, die Ihnen, wenn Sie für sich eine Antwort gefunden haben, Halt geben:

- Wer von Ihnen beiden leidet mehr unter der Kinderlosigkeit?
- Welche Ängste haben Sie vor der Therapie?
- Wo liegen für Sie die Grenzen?
- Wie stehen Sie zur Adoption?
- Wie könnte für Sie ein Leben ohne Kind aussehen?

Ob es um medizinische Fragen geht, um persönliche – Ihr IVF-Team ist für Sie da. Zögern Sie nicht, alles zu fragen, was Sie wissen möchten. Lassen Sie ruhig auch mal Dampf ab, wenn Ihnen danach zumute ist. Wenn Ihnen die Behandlung zu anstrengend wird, sagen Sie's uns! Zwingen Sie sich zu gar nichts. Und – bleiben Sie Mensch! Einfacher gesagt als getan – aber setzen Sie sich nicht unter Erfolgsdruck. Es bringt nichts, im Gegenteil. Lassen Sie los, aber geben Sie nicht auf!

Die Tage nach einem Embryotransfer – wir sagen Ihnen das, weil wir es in vielen Jahren mit unseren IVF-Paaren erlebt haben – werden für Sie eine nicht einfache Zeit. Sie hoffen und Sie bangen. So schwer es Ihnen auch fallen mag – versuchen Sie jetzt, ruhig zu sein, sich zu entspannen. Etwas Besseres können Sie jetzt nicht tun. Noch eins, auch wenn es Ihnen vielleicht manchmal schwerfällt: Behalten Sie sich während der IVF-Behandlung Ihre Sportaneidät. Verlernen Sie nicht das Lachen. Lieben Sie sich nicht nur nach Plan, sondern auch dann, wenn Sie Lust darauf haben.



• Bleiben Sie Mensch – gerade jetzt, wo Sie angespannt und Ihre Nerven strapaziert sind. Es hilft Ihnen, die für Sie beide nicht einfache Zeit der IVF-Behandlung möglichst frei von Stress zu bewältigen.

Im Mittelpunkt stehen Sie und Ihr Partner. Notieren Sie sich Fragen, die Ihnen beiden auf der Seele liegen.

Ganz wichtig dafür sind die bewusst eingelegten Behandlungspausen, in aller Regel zwei bis drei Monate, manchmal auch länger. Behandlungszyklus an Behandlungszklus ist nicht sinnvoll. Ihr IVF-Arzt wird Ihnen erklären, warum. Immer wieder beobachten wir bei den sogenannten «weichen» Indikationen – hier ist eine Schwangerschaft auf natürlichem Wege nicht ganz ausgeschlossen – in den Pausen eine spontane Schwangerschaft.

Achten Sie jetzt darauf, dass Sie gesund leben. Oder anders gesagt – tun Sie sich während der Behandlung besonders viel Gutes:

- Ein frischer Obstsalat, ein saftiges Steak, ein frischer Salat – bewahren Sie sich Ihren guten Appetit!
- Gönnen Sie sich den Schlaf, den Sie brauchen.
- Treiben Sie den Sport, den Sie lieben. Mässig, aber regelmässig.
- Legen Sie immer wieder mal, auch im Tagesverlauf, eine Entspannungspause ein.
- Rauchen beeinflusst die IVF-Behandlung negativ; das ist erwiesen. Reduzieren Sie jetzt Ihren Zigarettenkonsum, oder hören Sie am besten ganz auf.

Gönnen Sie sich Pausen.



Aktuelles Lexikon

Die wichtigsten Begriffe, die rund um die IVF-Behandlung immer wieder auftauchen, für Sie im Überblick.

Glossar

Abort

Fehlgeburt

Andrologie

Männerheilkunde

Antikörper

Körper eigener Abwehrstoff

Aszites

Flüssigkeit im Bauchraum, z. B. bei Überstimulation der Eierstöcke

Auslösespritze

hCG-Spritze zum Auslösen des Eisprungs

Blastozyste

Fortgeschrittenes Teilungsstadium eines frühen Embryos

Cervicalsekret

Schleim im Gebärmutterhals

Cervix

Gebärmutterhals

Chromosomen

Träger der Erbanlagen

Embryo

Das ungeborene Kind in den ersten 12 Wochen

Embryoselektion

Auswahl der Embryonen mit der höchsten Schwangerschaftschance

Embryotransfer (ET)

Das Übertragen eines Embryos in die Gebärmutter

Endometriose

Das Auftreten von gebärmutter-schleimhautähnlichem Gewebe an Stellen oder Organen ausserhalb der Gebärmutter

Endometrium

Gebärmutterschleimhaut

Extrakorporale Befruchtung

Die Befruchtung einer Eizelle ausserhalb des Körpers (siehe In-vitro-Fertilisation)

Extrauterin

Ausserhalb der Gebärmutter

Extrauteringravidität (EUG)

Z. B. Eileiterschwangerschaft

Fertilisation

Befruchtung

Fetus

Das ungeborene Kind nach der 12. Woche

Fimbrientrichter

Trichterförmige Öffnung des Eileiters zur Aufnahme der Eizelle

Follikel

Mit Flüssigkeit gefülltes Eibläschen, in dem sich die Eizelle befindet

Follikelpunktion

Absaugen der Follikelflüssigkeit zur Gewinnung von Eizellen

Gameten

Keinzellen (Ei- und Samenzellen)

Gelbkörper (Corpus luteum)

Entsteht im Eierstock aus dem gesprungenen Follikel

Gravidität

Schwangerschaft

Hormon

Körper eigener Wirkstoff

Hypophyse

Hirnanhangdrüse (Hormondrüse)

Hypothalamus

Übergeordnete Hormonsteuerdrüse, regelt die Funktion der Hypophyse

ICSI

Intrazytoplasmatische Spermieninjektion, Injektion eines Spermiums in eine Eizelle (Mikroinsemination, -injektion)

Idiopathische Sterilität

Ungeklärte Sterilität ohne Nachweis körperlicher oder seelischer Ursachen

Immunologische Sterilität

Durch körpereigene Abwehrreaktion hervorgerufene Sterilität

Implantation

Einisten des Embryos in der Gebärmutterschleimhaut

Immunsystem

Abwehrsystem

Insemination

Einspritzen von Samen (-zellen) in die Gebärmutterhöhle (IU: Intrauterine Insemination)

In vitro Fertilisation (IVF)

«Reagenzglasbefruchtung» / Befruchtung ausserhalb des Körpers (lateinisch: vitrum – das Glas)

Kanüle Spritze	PIS Präimplantations-Screening
Katheter Dünner Schlauch zum Einführen in Körperorgane	Sperma/Spermium Samen / Samenzelle
KulturmEDIUM Nährlösung	Spermaantikörper Körper eigene Abwehrstoffe gegen Samenzellen bei Mann und / oder Frau
Kryokonservierung Tiefgefrierkonservierung	Spermogramm Analyse der Samenqualität
Leihmutterschaft Austragen einer Schwangerschaft durch eine andere Frau, von der die befruchtete Eizelle nicht stammt; in der Schweiz nicht erlaubt	Stimulation Förderung des Heranreifens von Follikeln, z. B. durch Hormone
Natural Cycle IVF IVF ohne Hormonstimulation	Sterilität Ungewollte Kinderlosigkeit
Östrogen Typisch weibliches Hormon, vor allem im Eibläschen produziert	TESE Testikuläre Spermienextraktion, Gewinnung von Spermien aus dem Hoden
Ovar Eierstock	Transuterin Durch die Gebärmutter
Ovulation Eisprung	Tube Eileiter
Plazenta Mutterkuchen	Uterus Gebärmutter
Polyzystisches Ovar (PCO) Eierstock mit vielen kleinen Zysten, meist in Verbindung mit erhöhten männlichen Hormonen	Zygote Eizelle 1 Tag nach der Befruchtung
PID Präimplantations-Diagnostik	Zyste Mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum

Notieren Sie sich hier einfach, was Sie uns unbedingt noch fragen wollen. Danke.

Herausgeber
MSD Merck Sharp & Dohme AG
Werftstrasse 4
6005 Luzern

Überarbeitung durch Prof. Michael von Wolff,
Bern und Prof. Christian De Geyter, Basel.

© 2017 MSD Merck Sharp & Dohme AG,
Werftstrasse 4, 6005 Luzern, ein Unternehmen
von Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, U.S.A. .
Alle Rechte vorbehalten.

Diese Broschüre wurde überreicht von:



MSD

MSD Merck Sharp & Dohme AG

Werftstrasse 4, CH-6005 Luzern

T +41 58 618 30 30, F +41 58 618 30 40

msd.ch