



# VOM KINDERWUNSCH ZUM WUNSCHKIND

Die Ovulationsinduktion (OI)

 **KINDERWUNSCH &  
HORMONZENTRUM**  
Frankfurt  Am Palmengarten

 **MSD**

# Wir geben Ihnen ein Versprechen

Die Erfüllung Ihres sehnlichsten Wunsches ist unser höchstes Ziel. Unser Anspruch an uns selbst ist es, dass Sie sich zu jeder Zeit bei uns sehr gut aufgehoben und beraten fühlen.

Etwa zehn Prozent aller Paare in Deutschland brauchen ärztliche Hilfe, um sich ihren Lebensraum zu erfüllen. Die Fortschritte, die die Reproduktionsmedizin gerade in den letzten Jahren gemacht hat, sind beeindruckend – die Möglichkeiten geben mittlerweile viel mehr Anlass zur Hoffnung als früher. Die Chancen für ein unfruchtbares Paar, durch ärztliche Hilfe doch schwanger werden zu können, sind sehr gut und liegen bei 65 bis 70 Prozent.

Deshalb stehen unsere Patientinnen und Patienten mit ihren Fragen, Ängsten und Nöten immer im Mittelpunkt unserer Aufmerksamkeit – das ist nicht weniger als ein eindeutiges Versprechen.

Aus langjähriger Erfahrung wissen wir: Es lohnt sich in jedem Falle, auch einmal einen Misserfolg zu akzeptieren. Geduld und Hartnäckigkeit zahlen sich am Ende aus.

Im Namen aller Mitarbeiter:  
Willkommen im Kinderwunsch- und Hormonzentrum Frankfurt.

**Ihr Prof. Dr. med. Stefan Kissler**  
Ärztlicher Leiter



**Die moderne Reproduktionsmedizin ermöglicht vielen Paaren die Erfüllung ihres Kinderwunsches. Der erste Schritt bei einer ungewollten Kinderlosigkeit ist für viele Paare ein Besuch beim Frauenarzt und beim Urologen/Andrologen. Wenn jedoch nach der ersten Reihe von Untersuchungen die Ursache für die Unfruchtbarkeit nicht festgestellt werden konnte, ist oft eine Überweisung in ein Kinderwunschzentrum notwendig.**

**Diese Broschüre wendet sich an Patientinnen, die vor der Entscheidung stehen, ob sie sich einer Ovulationsinduktion (OI; eine medikamentöse Stimulation, um die Eizellreifung anzuregen und den Eisprung auszulösen) unterziehen wollen. Sie soll informieren, welche Therapiemöglichkeiten es gibt und welche Maßnahmen zur Überwachung der Therapie erforderlich sind. Weitere Informationen zur Ovulationsinduktion erhalten Sie bei Ihrem Arzt.**

## Die Fortpflanzungshormone

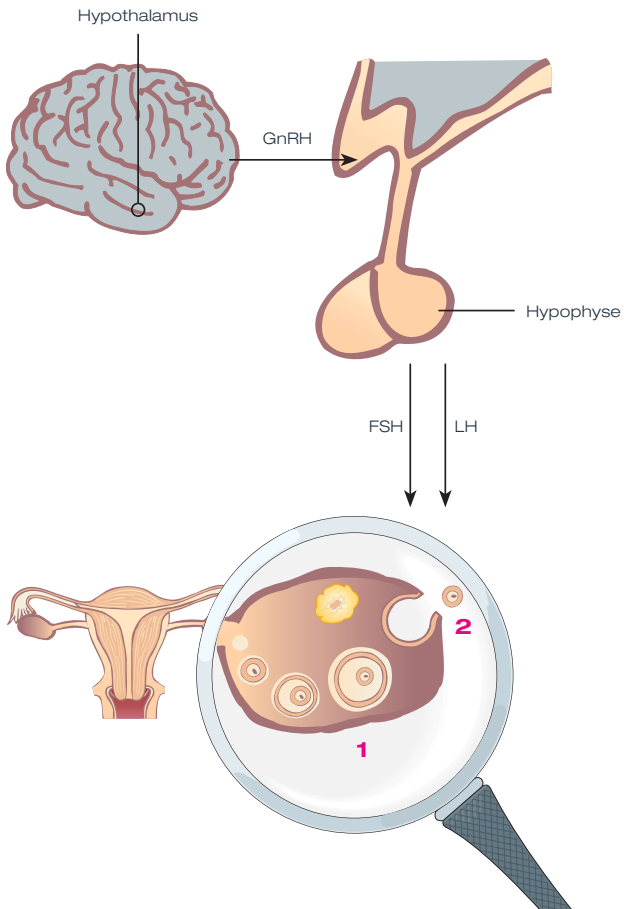
Der weibliche Zyklus wird durch Hormone gesteuert, die von verschiedenen Drüsen im Körper freigesetzt werden. Der Hypothalamus, an der Unterseite des Gehirns im Zwischenhirn gelegen, stellt eine Art übergeordnete Schaltzentrale dar, in der unter anderem das Hormon mit dem Namen Gonadotropin Releasing-Hormon (GnRH) gebildet wird. Dieses Hormon stimuliert eine weitere Drüse, die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse), die sich direkt unter dem Hypothalamus befindet.

Die Hirnanhangsdrüse wiederum setzt zwei für die Fortpflanzung wesentliche Hormone frei, sogenannte Gonadotropine: das follikelstimulierende Hormon (FSH) und das luteinisierende Hormon (LH). Diese beiden Hormone wirken im Verlauf eines Menstruationszyklus direkt auf die Eierstöcke ein.

Die Ausschüttungsmengen von LH und FSH ändern sich im Verlauf des Menstruationszyklus. FSH stimuliert das Wachstum der kleinen Eibläschen (oder Follikel) in den Eierstöcken. Jeder Follikel enthält eine Eizelle.

Wenn eine Eizelle zur Zyklusmitte im Follikel herangereift ist, kommt es zu einem steilen Anstieg von LH. Der hohe LH-Spiegel führt schließlich zum Eisprung (Ovulation). Die Befruchtung der Eizelle findet im Eileiter statt.

## DIE WEIBLICHEN FORTPFLANZUNGSHORMONE



**Die Hormone FSH und LH, die in der Hypophyse produziert werden, bewirken:**

- 1** FSH: Das Wachsen des Eibläschchens und das Heranreifen der darin befindlichen Eizelle
- 2** LH: Das Auslösen des Eisprungs

## Die Eierstöcke

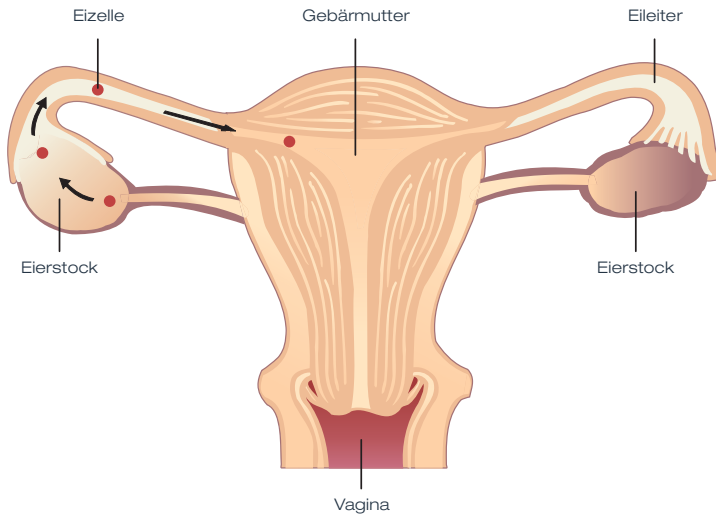
Die beiden Eierstöcke (Ovarien) befinden sich rechts und links neben der Gebärmutter (Uterus). Hauptfunktionen der Eierstöcke sind die Reifung von Eizellen und die Produktion der weiblichen Geschlechtshormone, wie beispielsweise Östrogene.

Zum Zeitpunkt der Geburt enthalten die Eierstöcke Millionen von Eizellen. Bei einer Frau mit regelmäßigem Zyklus und normalem Eisprung wächst einmal im Monat einer der Follikel bis zu einem Durchmesser von bis zu 20 Millimetern heran. Aus diesem Follikel wird die Eizelle zum Zeitpunkt des Eisprungs freigesetzt, die dann vom Eileitertrichter aufgenommen wird. In den Eileitern findet die Befruchtung statt. Kommt es nicht zur Befruchtung einer Eizelle, wird die Gebärmutterschleimhaut ca. 14 Tage nach dem Eisprung abgestoßen und es kommt zur Regelblutung.

## Häufigkeit von Unfruchtbarkeit

Die Wahrscheinlichkeit für eine Schwangerschaft liegt bei Frauen zwischen 20 und 30 Jahren bei etwa 30 Prozent pro Monatszyklus. Innerhalb eines halben Jahres tritt bei jungen, gesunden Paaren mit intensiven Bemühungen mit einer Wahrscheinlichkeit von ca. 80 Prozent eine Schwangerschaft ein. Sollte bei jungen gesunden Paaren mit regelmäßigem und ungeschützten Geschlechtsverkehr jedoch nach einem Jahr noch keine Schwangerschaft eingetreten

## DIE WEIBLICHEN FORTPFLANZUNGSORGANE



sein, kann eine Infertilität oder Sterilität als Ursache in Frage kommen. Dies ist aber nicht zwingend der Fall. In vielen Fällen kann mit einfachen Änderungen des persönlichen Lebensstils die Chance auf eine Schwangerschaft erhöht werden.

Leider bleibt bei ca. 15 Prozent der Paare der Kinderwunsch trotz regelmäßigen ungeschützten Geschlechtsverkehrs unerfüllt. Die Ursache für Fruchtbarkeitsstörungen liegt in etwa 40 Prozent der Fälle bei der Frau und ebenfalls in 40 Prozent der Fälle beim Mann. In 20 Prozent der Fälle ist die Ursache für die Unfruchtbarkeit eine Kombination von gesundheitlichen Störungen bei beiden Partnern.

## Hormonelle Störungen

Die häufigste Ursache für eine Unfruchtbarkeit bei der Frau ist ein gestörter Hormonhaushalt.

Hormonstörungen basieren in vielen Fällen auf Funktionsstörungen im Hypothalamus, in der Hirnanhangsdrüse oder in den Eierstöcken. Hier werden Hormone produziert, die für die Fortpflanzung notwendig sind.

Der Hypothalamus kann beispielsweise durch Stress oder Gewichtsverlust beeinflusst werden. Durch verminderte Ausschüttung eines von dieser Drüse produzierten Hormons ist ein Ausbleiben der Menstruation möglich.

Eine erhöhte Produktion von männlichen Hormonen (Androgenen) kann bei Frauen ebenfalls zu Zyklusstörungen führen.

Wenn in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) eine zu große Menge des Hormons Prolaktin gebildet wird, kann dies den hormonellen Regelkreis stören. Symptome wie Austritt von Flüssigkeit oder Milch aus den Brustwarzen (Galaktorrhoe) können unter anderem auftreten.

Auch eine Funktionsstörung der Schilddrüse kann das hormonelle Gleichgewicht und somit den Eisprung beeinträchtigen.

Durch Bestimmen der Hormonwerte kann festgestellt werden, auf welcher Ebene die Ursache für die Unfruchtbarkeit liegt und dementsprechend eine Behandlung eingeleitet werden.

## **Für wen ist eine Ovulationsinduktion geeignet?**

Eine Ovulationsinduktion ist möglich, wenn es sich bei der Ursache der Kinderlosigkeit um Hormonstörungen bei der Frau handelt, durch die es nicht zu einem Eisprung kommen kann oder durch die es zu Problemen bei der Eizellreifung kommt.

## **Ablauf einer Ovulationsinduktion**

Das Ziel einer Ovulationsinduktion ist es, mittels medikamentöser Stimulation die Eizellreifung anzuregen und den Eisprung auszulösen.

Die Behandlung startet meist wenige Tage nach Beginn der Regelblutung und die hormonelle Stimulation wird mit Hilfe von Hormonwertbestimmungen im Blut und Ultraschalluntersuchungen kontrolliert. Die Anzahl und Größe der Eibläschen werden genau beobachtet, um den günstigsten Zeitpunkt zur Auslösung des Eisprungs bestimmen zu können. Auch kann durch die Überwachung das Risiko einer extremen Überstimulation vermindert werden. Haben



die Eibläschen die nötige Größe erreicht, kann der Eisprung durch eine weitere Hormongabe ausgelöst werden.

## Übersicht über mögliche Therapiemaßnahmen

### Clomifen

Clomifen ist ein sogenanntes Antiöstrogen und wird bei Frauen mit Unfruchtbarkeit aufgrund eines ausbleibendes Eisprungs angewendet. Beginn und Dauer der Therapie werden vom behandelnden Arzt festgelegt.

### Gonadotropine

Die Fortpflanzungshormone luteinisierendes Hormon (LH) und follikelstimulierendes Hormon (FSH) gehören zu den sogenannten Gonadotropinen.

Gonadotropinpräparate werden entweder aus dem Urin von Frauen nach den Wechseljahren gewonnen und hochgereinigt oder durch moderne biotechnologische Verfahren synthetisch hergestellt. Sowohl die hochgereinigten urinären Gonadotropinpräparate als auch die biotechnologisch hergestellten Präparate können durch Selbstinjektion unter die Haut (subkutan) gespritzt werden. Für manche Präparate stehen Injektionshilfen, sogenannte „Pens“ zur Verfügung.

Beginn und Dauer der Therapie werden vom behandelnden Arzt festgelegt. Sobald die Eizellen unter der Therapie ausreichend

herangereift sind, wird der Eisprung durch eine weitere Hormongabe (hCG = humanes Choriongonadotropin) ausgelöst.

Nähere Informationen zum Ablauf einer Ovulationsinduktion und zu den möglichen Therapiemaßnahmen erhalten Sie bei Ihrem Arzt.

## Überwachung der Therapie (Monitoring)

Für den Behandlungserfolg ist wichtig, dass das Paar zum Zeitpunkt des Eisprungs Geschlechtsverkehr hat. Daher ist die Überwachung der Therapie mit Vorhersage des Zeitpunktes des Eisprungs von wesentlicher Bedeutung.

Außerdem sind Kontrolluntersuchungen notwendig, um mögliche Risiken der Ovulationsinduktion zu minimieren, wie beispielsweise, dass sich unkontrolliert mehrere Eizellen entwickeln. Denn dann kann ein Risiko für ein Überstimulationssyndrom (ovarielles Hyperstimulationssyndrom/OHSS) oder für eine Mehrlingsschwangerschaft bestehen.

Die Stimulationsbehandlung wird in der Regel mithilfe einer Ultraschalluntersuchung der Eierstöcke überwacht. Hierbei wird das Wachstum der Eibläschen (Follikel) kontrolliert. Zusätzlich kann auch der Estradiolspiegel (weibliches Sexualhormon) im Blut bestimmt werden.

Ein Schwangerschaftstest im Blut kann bereits sechs bis neun Tage nach der Befruchtung vom Arzt durchgeführt werden.

## Die Risiken

Jeder Eingriff in den menschlichen Körper ist mit Chancen wie auch mit Risiken verbunden – so auch bei der Kinderwunschbehandlung. Diese sollten Sie kennen, wenn Sie sich zu diesem Schritt entschließen. Vor der Behandlung wird Sie Ihr Arzt daher genau über mögliche Risiken informieren. Hier finden Sie einen kurzen Überblick, welcher jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat.

### **Ovarielles Hyperstimulationssyndrom (OHSS)**

Die hormonelle Stimulation kann zum sogenannten ovariellen Hyperstimulationssyndrom (OHSS) führen. Bei dieser Komplikation produzieren die Eierstöcke sehr viele und große Eibläschen. Dies kann unter anderem zu einem aufgeblähten Bauch durch Ansammlung von Bauchwasser, Übelkeit, Schmerzen und Atemnot führen. In diesem Fall sollte der behandelnde Arzt sofort verständigt werden. In schwerwiegenden Fällen kann eine stationäre Versorgung erforderlich sein.

Mittels einer sorgfältigen Überwachung durch Spezialisten für Kinderwunschbehandlung lässt sich das Risiko eines OHSS weitgehend senken, aber nicht gänzlich ausschließen.

### **Mehrlingsschwangerschaften**

Bei Patientinnen, die sich einer Ovulationsinduktion mit Gonadotropinen oder Clomifen unterziehen, ist das Risiko für das Auftreten von Mehrlingsschwangerschaften im Vergleich zur natürlichen Empfängnis erhöht. Mehrlingsschwangerschaften sind generell mit einem höheren Risiko für Mutter und Kinder verbunden.

### **Fehlgeburt/Fehlbildungen**

Generell lässt sich bei Schwangerschaften das Risiko eines genetischen bzw. angeborenen Defektes oder einer Fehlgeburt nie ganz ausschließen. Nach einer natürlichen Befruchtung treten bei ungefähr jeder 15. Schwangerschaft kindliche Fehlbildungen auf. Mit zunehmendem Alter steigt die Fehlgeburtenrate.

### **Ektopische Schwangerschaft**

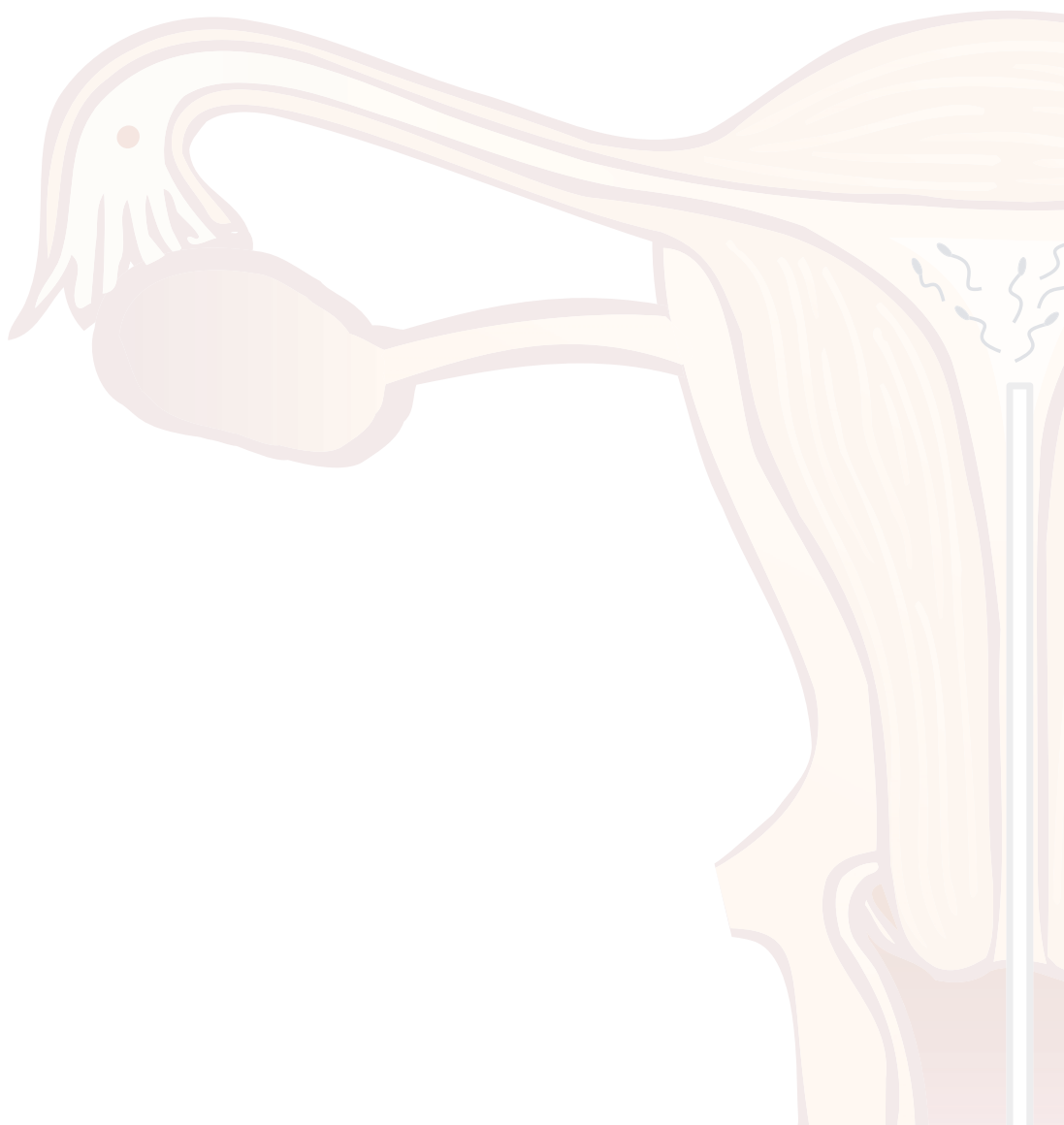
Das Risiko für eine Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutterhöhle (ektopische Schwangerschaft) kann durch eine Ovulationsinduktion erhöht sein. Diese Komplikation kann zu einem frühen Zeitpunkt der Schwangerschaft mithilfe einer Ultraschalluntersuchung erkannt werden.

## Die Erfolgsaussichten

Die Reproduktionsmedizin ist heute in der Lage, vielen Paaren ihren Wunsch nach eigenen Kindern zu erfüllen. Die Erfolgschancen hängen jedoch von mehreren Faktoren ab. Besonders wichtig sind dabei eine genaue Diagnostik und eine individuell abgestimmte Therapie.

Generell ist die Aussicht auf eine erfolgreiche Schwangerschaft und die Geburt eines gesunden Kindes auch vom mütterlichen Alter abhängig. Mit zunehmendem Alter sinkt die Erfolgsrate der Kinderwunschbehandlung.

Die individuellen Chancen bei einer Kinderwunschbehandlung sind jedoch von vielen Faktoren abhängig und daher ist es äußerst wichtig, die eigenen Erfolgsaussichten ausführlich mit Ihrem behandelnden Arzt zu besprechen.





## Kinderwunsch- und Hormonzentrum Frankfurt

Prof. Dr. med. Stefan Kissler  
Gräfstraße 97 (am Palmengarten)  
60487 Frankfurt am Main

Tel.: +49 (0) 69 5060 6865-0  
E-Mail: [info@kinderwunschzentrum-frankfurt.de](mailto:info@kinderwunschzentrum-frankfurt.de)  
[www.kinderwunschzentrum-frankfurt.de](http://www.kinderwunschzentrum-frankfurt.de)

WOMN-1209400-0002 04/17

### Zahlreiche Parkplatzmöglichkeiten

finden Sie in der nahen Umgebung des Hauses:

- Parkhaus Ladengalerie Bockenheimer Warte, Adalbertstr. 10
- REWE Supermarkt, Gräfstraße 92
- Parkhaus Palmengarten, Siesmayerstraße 62

**U-Bahnhof Bockenheimer Warte** – U4, U6, U7, Linie 16 (100 m)

**S-Bahnhof**, Kasseler Str. 20 – S3, S4, S5, S6 (300 m)