



KINDERWUNSCH  
ZENTRUM  
AUGSBURG

# *IVF/ ICSI im natürlichen Zyklus*

# Der natürliche weibliche Zyklus

Der weibliche Zyklus beginnt mit dem ersten Tag der Regelblutung (1. Blutungstag = 1. Zyklustag) und endet einen Tag vor der nächsten Regelblutung. Der Zyklus gliedert sich in drei Phasen:

**Menstruationsphase, Proliferationsphase und Sekretionsphase.**

In der **Menstruationsphase** wird die oberste Schicht der Gebärmutter Schleimhaut, die sich im letzten Zyklus auf eine Einnistung vorbereitet hat, mit Hilfe der Bewegung (Kontraktion) der Gebärmuttermuskulatur abgestoßen, wenn im Vorzyklus keine Schwangerschaft eingetreten ist.

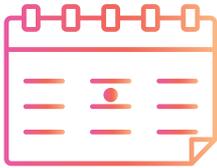


In der **Proliferationsphase** kommt es in den Eierstöcken durch das Follikelstimulierende Hormon (FSH) aus der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) zur Heranreifung eines sogenannten Leitfollikels mit einer darin enthaltenen Eizelle. Parallel dazu baut sich die Gebärmutter Schleimhaut erneut durch das Hormon Östrogen auf und der Gebärmutterkanal öffnet sich zunehmend mit dem herannahenden Eisprung. Hat der Follikel und das darin befindlich Ei die optimale Reife erreicht, wird der Eisprung durch das Eisprungauslösende Hormon (LH) aus der Hypophyse ausgelöst. Die Eizelle wird dann über den seitengleichen Eileiter in die Gebärmutter transportiert. Aufgrund der vorausgegangenen Öffnung des Gebärmutterkanals können Spermien über die Gebärmutterhöhle in die Eileiter gelangen und die Eizelle befruchten. Die Eizelle ist ca. 12-24 Stunden befruchtungsfähig. Die Spermien selbst sind ca. 2 Tage, im Extremfall 5-7 Tage überlebensfähig.

In der **Sekretionsphase** entsteht aus dem ehemaligen Follikel der Gelbkörper, der für die Produktion des Gelbkörperhormons (Progesteron) verantwortlich ist. Progesteron spielt beim Umbau der Gebärmutter Schleimhaut die wesentliche Rolle. In der Gebärmutter Schleimhaut werden nun die optimalen Bedingungen zur Aufnahme der befruchteten Eizelle geschaffen. Mit dem Ende der Sekretionsphase bilden sich die entstandenen Gelbkörper und das Hormon Progesteron zurück, wenn keine Einnistung stattgefunden hat. In der darauf folgenden Menstruationsphase wird die Gebärmutter Schleimhaut abgestoßen. Im Falle einer Einnistung produzieren die sog. Trophoblastenzellen, aus denen sich später der Mutterkuchen (Plazenta) entwickelt, das Schwangerschaftshormon (hCG), das den Gelbkörper zur weiteren Progesteronbildung stimuliert. In diesem Fall tritt dann keine Menstruationsblutung ein (Amenorrhö).

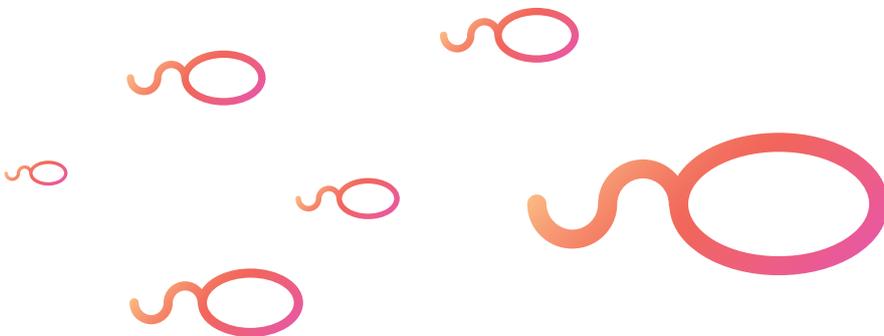
## Ablauf einer IVF-/ ICSI-Behandlung im natürlichen Zyklus

Bei einer IVF-/ ICSI-Behandlung im natürlichen Zyklus findet typischerweise ein erster Ultraschall zwischen dem 2-5 Zyklustag statt. Zu diesem Zeitpunkt entscheiden wir dann gemeinsam mit Ihnen, ob die Eizellreifung mit Clomifen unterstützt werden soll. Clomifen kann die zu erwartende Eizellzahl erhöhen. Eine erste Kontrolluntersuchung zur Beurteilung der Größe der Follikel in den Eierstöcken und der Höhe der Gebärmutter Schleimhaut findet zwischen dem 7. und dem 12. Zyklustag statt. Gegebenenfalls folgt ein weiterer Kontrolltermin.



Bei ausreichender Größe der Follikel, gut aufgebauter Schleimhaut und günstigen Hormonwerten wird der Eisprung medikamentös ausgelöst. Dies geschieht typischerweise ca. 36 h vor der dann geplanten Follikelpunktion. Die Follikelpunktion verläuft normalerweise ohne Narkose. Aus der abgesaugten Follikelflüssigkeit werden von unseren Embryologen unmittelbar die Eizellen herausgesucht. Alle vorhandenen Eizellen werden mit

den Spermien des Partners befruchtet. Bei der IVF werden zu jeder Eizelle ca. 100.000 Spermien gegeben. Es findet dann eine weitgehend „natürliche“ Befruchtung statt. Hat der Partner nur wenige Spermien, oder Spermien mit eingeschränkter Beweglichkeit, sollte eine ICSI durchgeführt werden. Dabei wird jeweils ein einziges Spermium mit Hilfe von speziellen Mikroskopen in die Eizelle appliziert. Schon am nächsten Tag lässt sich feststellen, ob die Befruchtung erfolgreich war. Im Falle einer Befruchtung und Weiterentwicklung wird der Embryo 2-3 Tage nach der Punktion in die Gebärmutter eingesetzt.



### Was geschieht bei der Punktion:

Die Follikel werden ultraschallgesteuert mit einer speziellen Nadel abgesaugt. In der Regel dauert der Eingriff 3-5 Minuten. Eine Narkose ist typischerweise nicht notwendig, da keine wesentlichen Schmerzen entstehen. Prinzipiell besteht in unserem Institut die Möglichkeit zur Narkose durch professionelle und erfahrene Anästhesisten, die bei uns im Hause arbeiten.

### Was geschieht beim Einsetzen des Embryos:

Das Einsetzen des Embryos in die Gebärmutter geschieht unter Einsatz eines dünnen Katheders, der durch die Scheide schmerzfrei in die Gebärmutter eingeführt wird.

### Vorteile der natürlichen IVF-Behandlung:

- ✓ Risiko eines Überstimulationssyndroms entfällt
- ✓ Risiko einer Mehrlingschwangerschaft ist deutlich geringer
- ✓ Geringere körperliche Belastung durch den Verzicht auf Hormone
- ✓ Deutlich günstigere Variante gegenüber einer IVF-Behandlung mit Hormonstimulation
- ✓ Keine Narkose notwendig



### Für welche Frauen ist eine IVF-Behandlung im natürlichen Zyklus geeignet:

- ✓ Frauen, die bewusst auf eine Hormontherapie verzichten möchten
- ✓ Frauen mit hohem Risiko für ein Überstimulationssyndrom
- ✓ Frauen, die als sog. „low-responder“ gelten. Der Körper reagiert in diesem Fall zu wenig auf die Hormonstimulation
- ✓ Frauen, die auch mit hormoneller Stimulation nur 1-3 Eizellen produzieren
- ✓ Frauen mit mehrfachen Einnistungsversagen