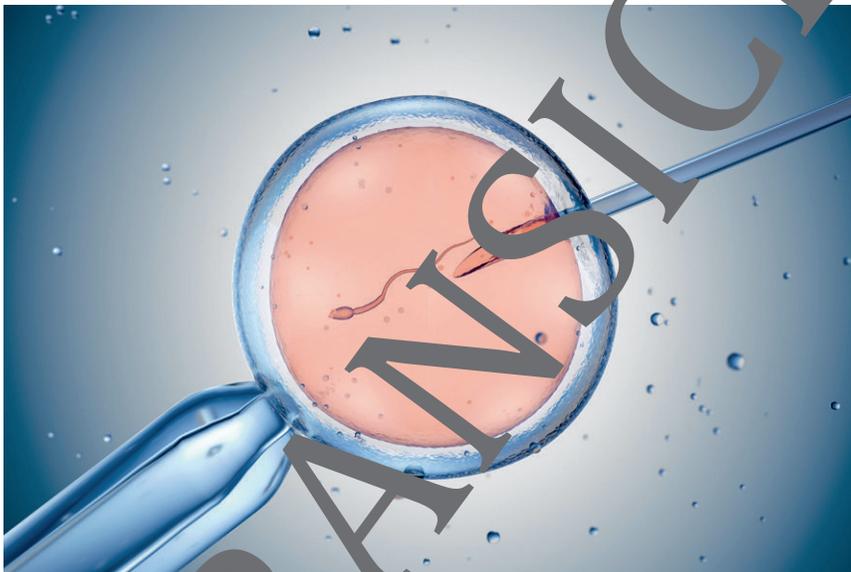


Künstliche Befruchtung – Verfahren und Erfolgsaussichten

Theresa Abel, Dr. Monika Pohlmann



© iLexx/iStock/Getty Images Plus

Diese Unterrichtseinheit stellt zum großen gesellschaftlichen Thema Methoden der künstlichen Befruchtung in den Mittelpunkt sowie die tatsächliche Chance auf die Geburt eines Babys durch Reproduktionsmedizin. Die Lernenden werten wissenschaftliche Daten des Deutschen IVF-Registers aus, generieren aus Diagrammen Erkenntnisse und fassen zu einem persönlichen, sachorientierten Urteil zur Frage der späten Elternschaft.

Künstliche Befruchtung – Verfahren und Erfolgsaussichten

Klasse 7–9

Theresa Abel, Dr. Monika Pohlmann

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1: Ein Baby aus dem Reagenzglas	4
M2: Wie erfolgreich ist eine künstliche Befruchtung?	6
M3: Ablauf und Risiken einer IVF-Therapie	7
M4: Methoden der künstlichen Befruchtung	9
Lösungen	11
Literatur	17

VORANSICHT

M1 Ein Baby aus dem Reagenzglas

Ein besonderer Geburtstag

23. Januar 2022 | Sonntagszeitung | NR. 04

Das erste Retortenbaby der Welt, Louise Brown, am 25. Juli 1978 44 Jahre alt. Was ist das etwas Besonderes ist? Sie ist der erste Mensch, der durch künstliche Befruchtung entstanden ist. Für ihre Eltern war Louise Brown ein kleines, für die Welt der Medizin ein großes Wunder. Als das Mädchen 1978 in England das Licht der Welt erblickte, druckten Zeitungen weltweit ihr Foto auf die Titelseite. Heute hat Louise längst eine eigene Familie, und ihre Kinder sind auf natürliche Weise auf die Welt gekommen.

Künstliche Befruchtung bedeutet, dass Louise nicht auf natürliche Weise entstanden ist. Eine Eileitererkrankung machte ihre Mutter unfruchtbar. Gezeugt wurde Louise daher im Labor, außerhalb des Körpers einer Frau. Nach dieser Besonderheit wird diese Art der Zeugung eines Menschen *in vitro*, von lat. *vitrum* = Glas, genannt. Louise verdankt ihre Existenz fortschrittlichen Reproduktionsmedizinern, die bei ihrer Mutter eine Follikelpunktion vornahmen, um dann die aus dem Eierstock entnommene Eizelle in eine Kulturschale mit Nährlösung zu geben. Das Schälchen wurde in einem Inkubator warmgehalten. Schließlich wurden Spermazellen aus dem Ejakulat des Vaters hinzugefügt und die Befruchtung der Eizelle im Mikroskop verfolgt. Die Zygote wurde in die Gebärmutter der Frau eingesetzt, wo sie sich erfolgreich in die Schleimhaut einnistete.

1978 war die Geburt von Louise eine Weltsensation und ein Glücksfall zugleich, denn die Erfinder dieser Methode brauchten viele Versuche, bis die Befruchtung im Labor endlich gelang. Einer In-vitro-Fertilisation (IVF), was die technisierte Zeugung eines Menschen im Reagenzglas heute heißt, unterzogen sich allein im Jahr 2020 nach dem Deutschen IVF-Register 62.431 Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch.

Quelle: Lubbadel: *Auf die fünfte Art. Welt am Sonntag 2020 (26), S. 53*

Aufgaben

1. **Stellt** drei Fragen an den Text und beantwortet sie selbst. **Beantwortet** dann eure Fragen abwechselnd in einem Partnerinterview.
2. **Betrachtet** das Video zum Ablauf einer IVF (QR-Code) oder Ausschnitte davon so oft, bis ihr den Lückentext **ausfüllen** könnt. **Vergleicht** die Ergebnisse mit einem Lernpartner oder einer Lernpartnerin.
Link zum Video: <https://raabe.click/IVF-Video>
3. **Nenn** drei mögliche Gründe für eine IVF.



M2 Wie erfolgreich ist eine künstliche Befruchtung?



© tumdee/iStock/Getty Images Plus

Lisa (38) und Paul (40) sind seit 8 Jahren ein Paar und wünschen sich sehnlichst ein Kind. Bislang gibt es ein Problem: Lisas Eileiter sind wegen einer Entzündung verschlossen, sodass der Transport der Eizellen und der Weg der Spermien zur Eizelle erschwert sind. Daher ist es fast unmöglich für das Paar auf natürlichem Wege ein Kind zu bekommen. Paul und Lisa überlegen, die Prozedur einer künstlichen Befruchtung in Anspruch zu nehmen. Die beiden machen sich Gedanken, wie gut ihre Chancen stehen, durch eine künstliche Befruchtung ein Kind zu bekommen. Auf dem Weg zum Kinderwunschzentrum recherchiert Lisa im Internet, wie hoch die Chancen stehen, mit der IVF-Methode ein Kind zu bekommen, und findet folgende Ergebnisse im Internet:

Künstliche Befruchtung in Deutschland (2018)

	Anzahl erfolgreicher Fälle	Erfolgsrate in Prozent
Behandlungen insgesamt	65.328	100
Befruchtung	61.230	93,7
Embryo(nen)transfer	53.488	87,3
Schwangerschaft	17.256	32,2
Geburt	12.651	23,6

Quelle: DIR 2020, S. 10

Aufgaben

1. **Beschreibe** das Problem, das Paul und Lisa haben. **Formuliere** Gefühle, Assoziationen oder Gedanken, die den beiden durch den Kopf gehen könnten.
2. **Beschreibe** und **erläutere** die Daten in der Tabelle des Deutschen IVF-Registers.
3. **Erkläre**, wie wahrscheinlich es ist, durch eine künstliche Befruchtung ein Kind zu bekommen.
4. **Diskutiert** die Ergebnisse von Lisas Recherche mit einem Lernpartner/einer Lernpartnerin und **bereitet** dazu gemeinsam einen Kurzvortrag für das Plenum vor.

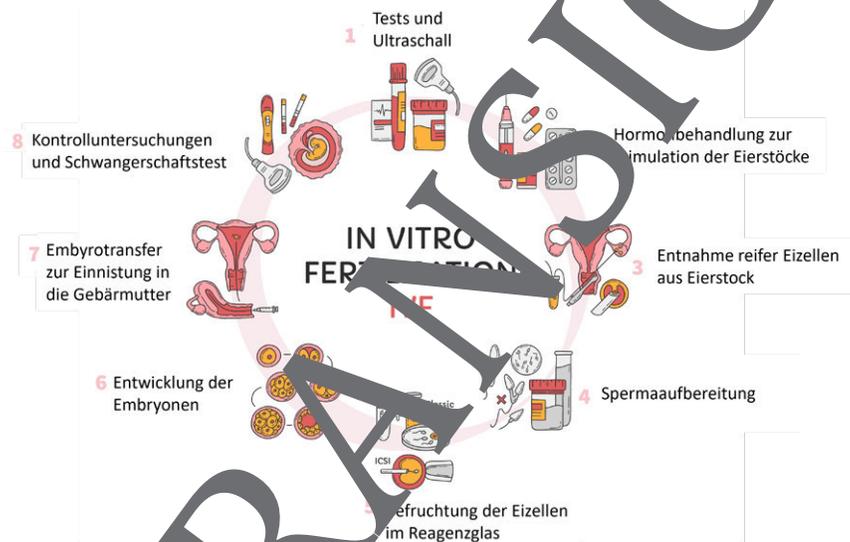
Ablauf und Risiken einer IVF-Therapie

M3



Lisa und Paul haben ein Beratungsgespräch mit dem Leiter der Kinderwunschklinik in Bonn, Dr. Ellen Keller, ausgemacht. Sie möchten die Schritte einer IVF-Therapie erläutert bekommen, und ihn auch über die Risiken einer IVF-Therapie befragen. Eine Wandtafel im Beratungszimmer von Dr. Keller gibt die Abfolge einer IVF-Therapie wieder:

© Morsa Images/Digital Vision



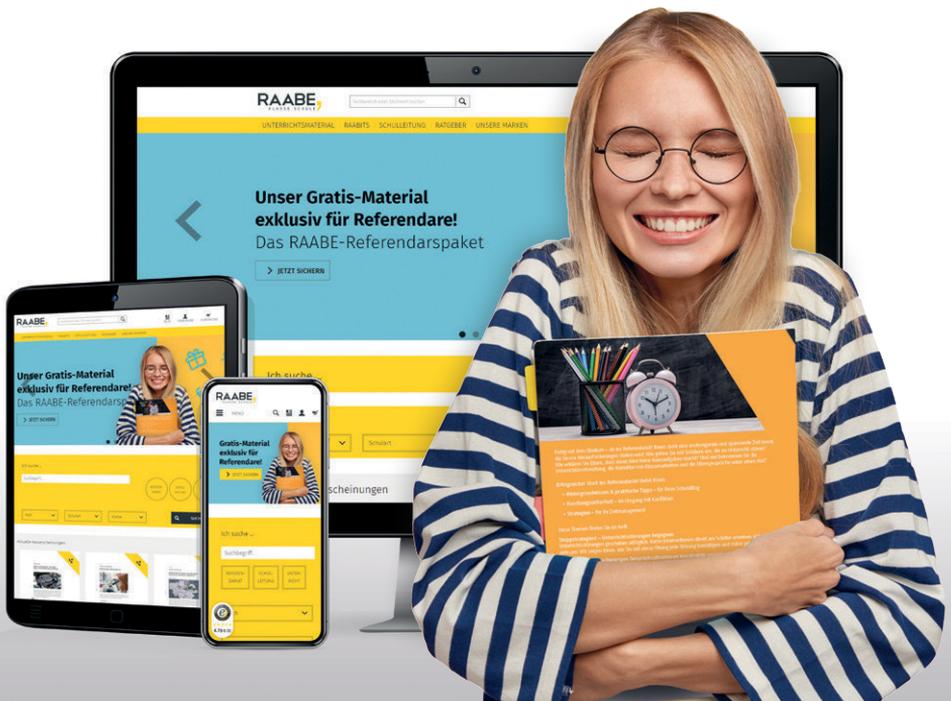
© RAABE 2024

Modifiziert nach: © Viktorija Lina/iStock/Getty Images Plus

Paul: „Die IVF-Therapie besteht ja aus verschiedenen Teilschritten und ich habe gehört, dass es ja auch zu Problemen kommen kann. Was kann da denn schiefgehen?“

Dr. Keller: „Ja, leider kann es passieren, dass einer dieser Schritte nicht gelingt, und es deswegen nicht zur Geburt eines Kindes kommt. Je nachdem für welche IVF-Therapie ihr euch entscheidet, werden dir, Lisa, eventuell zu Beginn der Behandlung Hormone verabreicht, die deine Eierstöcke anregen, mehrere Eibläschen gleichzeitig reifen zu lassen. Durch die Hormongabe wird die Chance erhöht, dass mehrere befruchtungsfähige Eizellen gewonnen werden können, die in den Follikeln herangereift sind. Wir haben aber auch die Erfahrung gemacht, dass sich trotz Hormonbehandlung keine befruchtungsfähigen Eizellen

Sie wollen mehr für Ihr Fach? Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de