

Gesundheit

In diesem Brutkasten werden Babys gezeugt

Das Durchschnittsalter bei der ersten Schwangerschaft liegt in Berlin bei 36 Jahren – für Eizellen und Spermien kein leichter Start

MIRAY CALISKAN

Das erste Treffen findet in einem grün-weißen Gerät statt, das so aussieht wie ein großer Drucker. Dort findet das Spermium zur reifen Eizelle, gelangt in ihren Zellkern, sie verschmelzen miteinander. Dort begegnen sich die Chromosomen, die Träger der Erbinformation, der weiblichen und männlichen Keimzellen – und führen dazu, dass sich die Eizelle zum ersten Mal teilt. Aus zwei Zellen werden vier, dann acht, dann 16. Und irgendwann eine sogenannte Blastozyste, eine komplexe Zellstruktur, die sich in die Gebärmutter einnistet muss, um weiter wachsen zu können – anfangs ist sie nur ein Bruchteil eines Millimeters groß.

Das grün-weiße Gerät heißt Geri und ist ein hochmoderner Brutschrank, ein sogenannter Time-Lapse-Inkubator, der alle fünf Minuten eine neue Aufnahme von dem sich entwickelnden Embryo macht und in einem Kinderwunschzentrum am Kudamm steht, das Wunschkinder heißt. Aus den automatisch aufgenommen Bildern entsteht ein Zeitraffer, wie ein Schwarz-Weiß-Film mit dem Namen „vom Ei zum Embryo“, der den werdenden Eltern als kleines Geschenk mitgegeben wird.

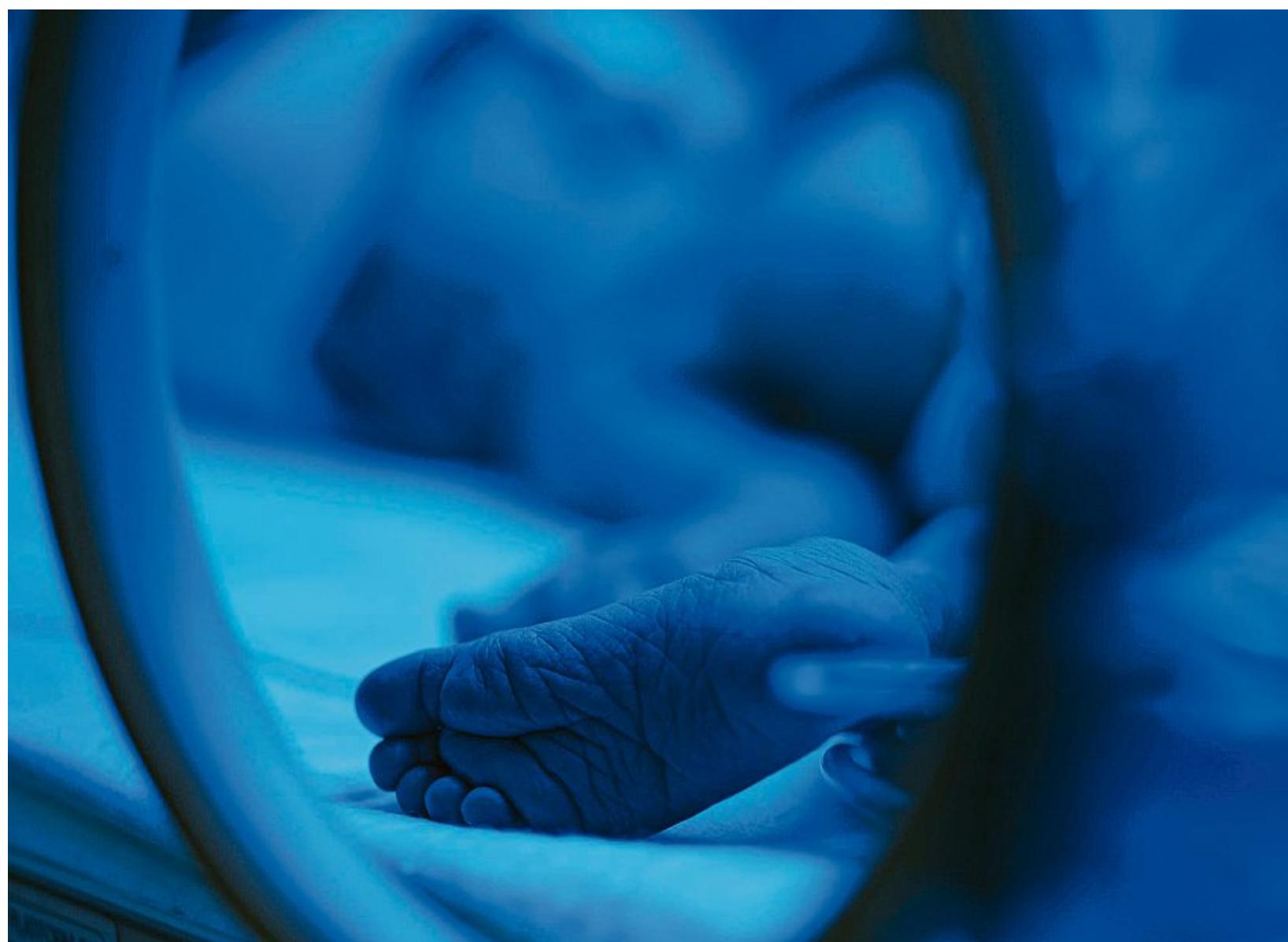
Auffälligkeiten werden entdeckt

37 Grad warm ist es in dem Kasten, der pH-Wert und Sauerstoffgehalt der gläsernen Petrischale, auf der die Eizelle sich teilt, stimmt mit dem eines menschlichen Eierstocks überein. Über sechs kleine Inkubationskammern verfügt das Gerät, vier davon sind heute belegt. In ihnen reifen Embryonen heran. „Manchmal werden sie nach vier, manchmal nach fünf Tagen aus dem Inkubator-System herausgenommen und in die Gebärmutter der Patientin implantiert“, sagt eine Labormitarbeiterin.

Bei einem konventionellen Verfahren wird das Embryo aus dem Brutschrank entnommen, um unter einem Mikroskop beobachtet zu werden. Das ist im Time-Lapse-System anders, dort sind die Embryonen keinen Temperaturschwankungen oder anderen Änderungen ausgesetzt und können sich ungestört entwickeln. Die Schwangerschaftsraten würde dadurch um etwa zehn Prozent erhöht, heißt es hier. Außerdem können mögliche Auffälligkeiten in den verschiedenen Zellteilungsphasen festgestellt werden. „Wir können von zu Hause aus auf die Kameras der Kammern zugreifen und die Entwicklungen beobachten“, so die Mitarbeiterin weiter.

Die künstliche Befruchtung – sie ist der letzte Weg, um ungewollt kinderlosen Paaren eine Schwangerschaft zu ermöglichen. „Der Eierstock, der normalerweise nur eine Eizelle bildet, wird stimuliert, damit mehrere Eibläschchen heranreifen“, sagt Björn Horstkamp, ärztlicher Leiter der Praxis Wunschkinder. „Dafür müssen sich die Patientinnen acht bis zehn Tage Hormone spritzen.“ Das Paar kommt dann ins Kinderwunschzentrum, der Mann spendet seine Spermien, die Frau dagegen wird in eine Kurznarkose versetzt, damit die Follikelflüssigkeit, in der Eizellen enthalten sind, aus ihrem Eierstock mit einer Punktionsnadel entnommen werden kann.

Wenn die Spermien qualitativ nicht so gut sind, zum Beispiel sich zu langsam bewegen, werden sie mit dem sogenannten ICSI-Verfahren (intracytoplasmatische Spermien-Injektion) direkt in die Eizelle gespritzt und erst danach in den Brutkasten gebracht – das erste Treffen findet also bereits unter dem Mikroskop statt. „Reicht ihre Qualität aus, werden sie in einer Nährösung zusammengeführt, das ist die klassische In-vitro-Fertilisation“, so der Reproduktionsmediziner weiter. Im Inkubator dringen die männlichen Samenzellen aus



In der Hauptstadt sind 2019 bei 1466 Geburten insgesamt 1700 Neugeborene durch künstliche Befruchtung auf die Welt gekommen.

IMAGO/PANTHERMEDIA

eigener Kraft in die Eizellen ein. Dafür benötigt werden gut bewegliche Spermien, etwa 30.000 pro Eizelle.

Rund 24 Stunden dauert dieser Prozess, von der Ejakulation über die Eizellenentnahme bis zum Weg in den Brutkasten. Laut dem Embryonalschutzgesetz dürfen maximal drei Embryos in die Gebärmutter eingesetzt werden. Horstkamp plädiert dafür, dass nur ein Embryo eingepflanzt wird, das werde auch international so empfohlen. „Mehrlingsschwangerschaften gehen sowohl für die Mutter als auch für die Kinder mit hohen gesundheitlichen Risiken einher.“

In Deutschland wurden nach Angaben des Deutschen IVF-Registers im Jahr 2019 bei insgesamt 83.216 IVF-Behandlungen Embryonen transferiert, wovon 26.275 Behandlungen zu einer klinischen Schwangerschaft geführt haben, also unter anderem Herztöne gehört wurden. Bei 18.414 Geburten sind 21.588 Neugeborene durch künstliche Befruchtung auf die Welt gekommen – was auf Mehrlingsschwangerschaften hinweist. In Berlin wurden bei 7386 Behandlungen Embryonen transferiert, wovon 2280 zu einer Schwangerschaft geführt haben. Bei 1466 Geburten sind insgesamt 1700 Kinder auf die Welt gekommen.

Die Reproduktionsmedizin geht davon aus, dass etwa zehn bis 15 Prozent der Frauen und Paare in Deutschland von ungewollter Kinderlosigkeit betroffen sind. Menschen in Beziehungen würden sich immer später über Kinder Gedanken machen. „Das kumuliert in einer Stadt wie Berlin noch mehr, weil der Zuzug von Paaren, die in einem nicht unerheblichem Maß berufstätig und gut qualifiziert sind, groß ist. Für sie bedeutet eine Mutterschaft oder Vaterschaft möglicherweise Karriereeinbußen“, so der Reproduktionsmediziner.

Das durchschnittliche Alter bei der ersten Schwangerschaft liege in Berlin derzeit zwischen 36 und 37 Jahren – der bundesweite Schnitt 30. „Das macht viel aus, weil die Eizelle ein Jahr älter ist als die Frau selbst. Eine 35-Jährige hat Eizellen, die 36 Jahre alt und Alterungsprozessen und allen erdenklichen Umweltfaktoren ausgesetzt sind“, sagt er. Deshalb könne es bei einer Schwangerschaft zu Fehlern bei der Chromosomenverteilung kommen, wie bei



Björn Horstkamp, Reproduktionsmediziner

BERLINER ZEITUNG/MARKUS WÄCHTER (2)



Brutschrank Geri steht im Kinderwunschzentrum am Kudamm.

KINDERWUNSCHZENTRUM UND FÖRDERUNG IN BERLIN

In Berlin gibt es mehr als zehn Kinderwunschzentren und auf Reproduktionsmedizin spezialisierte Kinderwunschkliniken. Eine Übersicht gibt es auf der Homepage Kinderwunsch-in-Berlin. Auch das Deutsche IVF-Register listet Berliner Einrichtungen auf. Diverse Selbsthilfegruppen bieten Hilfe zum Thema, etwa Fertility Center Berlin auf dem Gelände des Krankenhauses Westend, jeden letzten Donnerstag im Monat von 19 bis 20 Uhr.

Gleichgeschlechtliche weibliche und verschiedengeschlechtliche Ehepaare, gleichgeschlechtliche Lebenspartnerinnen nach dem Lebenspartnerschaftsgesetz sowie gleichgeschlechtliche weibliche und verschiedengeschlechtliche Paare, die in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft leben, dürfen in Berlin jeweils beim Zweit- und Drittversuch eine Förderung in Höhe von 800 (IVF) beziehungsweise 900 Euro (ICSI) für die künstliche Befruchtung beantragen. Einen Förder-Check stellt das Bundesfamilienministerium zur Verfügung.

Katheter können wir schauen, ob es dort zu Widerständen kommt oder ob die gar Tuben verschlossen sind“, sagt er. Je nachdem welches medizinische Problem vorliegt, gebe es verschiedene Möglichkeiten, dem Paar zu helfen. „Manchmal ist es nur eine Frage des Timings, wo es nur ein, zwei Tage gibt, wo das Ei befruchtet werden kann. Wir können dieses kleine Zeitfenster per Ultraschall bestimmen und einen Plan erstellen. „Verkehr zum Optimum“ wird das technisch genannt“, so Horstkamp.

Wenn die Spermien sich zum Beispiel nicht so gut bewegen, folgt die sogenannte Insemination. „Das ist die nächste Eskalationsstufe. Wir lösen den Eisprung bei der Frau künstlich mit Hormonen aus und bringen die männlichen Samenzellen mit einem Katheter in die Gebärmutter hinein“, erklärt er. Die Befruchtung finde also natürlich statt, mit zwei Vorteilen: Es gibt ideale Bedingungen für den Eisprung und den weniger beweglichen Spermien wird nach oben verholfen. „Der Gebärmutterübergang ist besonders schwer zu durchdringen. Die Insemination bringt den Spermien fünf bis zehn Prozent, was die Schwangerschaftsraten anbelangt“, sagt er.

Bis zu 2000 Euro Eigentanteil

Funktioniert alles nicht, bleibt den Paaren die künstliche Befruchtung. Die gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland übernehmen bei den einzelnen Behandlungsmöglichkeiten jeweils dreimal mindestens die Hälfte der Kosten. Allerdings nur bei verheirateten, heterosexuellen Paaren. Der Eigenanteil bei der IVF liegt für sie – je nach Krankenkasse – etwa zwischen 1500 und 2000 Euro. In der Hauptstadt darf bei einem gleichgeschlechtlichen Paar das IVF-Verfahren zwar durchgeführt werden, allerdings muss es beim Erstversuch die gesamten Kosten tragen. Das gilt auch für Singles, die zum Beispiel per Samenspende schwanger werden möchten. „Das ist nicht zeitgemäß und hat mit der Lebenswirklichkeit auch nichts zu tun“, sagt Horstkamp.

„Inwiefern und wie stark Männer durch Alters- oder Umwelteinflüsse beeinflusst werden, darüber streitet die Wissenschaft seit Jahren. Was wir wissen ist, dass starke Raucher qualitativ schlechtere Spermien vorweisen.“ Die negativen Auswirkungen von Tabakkonsum gelten auch für die Eizellqualität. Gesichert sei außerdem, dass chronischer Stress und Übergewicht der Fruchtbarkeit schade, so Horstkamp weiter. Weniger wisst man über die Auswirkung von Mikroplastik oder etwa Luftverschmutzung. Ein Richtwert ist: Nach einem Jahr ungewollter Kinderlosigkeit wird nach den Ursachen gesucht.

Ein völlig falsches Vorurteil gegenüber der Wirkung der Pille sei die Behauptung, dass ein Jahr vergehen müsse, bis die Hormone aus dem Körper ausgeschwemmt würden. „Das Gegenteil ist der Fall: Wir raten Patientinnen, dass sie die ersten drei Monate nach dem Absetzen der Pille nutzen sollen, um schwanger zu werden. Das ist die fruchtbarste Phase.“ Bei der sogenannten Gestagenpille, die nur selten verschrieben wird, stelle sich die optimale Fruchtbarkeit dagegen nach mehreren Monaten ein.

In 70 bis 80 Prozent der Fälle könnten Reproduktionsmediziner mögliche Probleme bereits bei einer Basisdiagnostik aufdecken, so Björn Horstkamp. Im ersten Schritt werde ein sogenanntes Spermogramm gemacht, dabei wird unter anderem die Form der Samenzellen untersucht und ob ausreichend viele Spermien vorhanden sind. „Bewegen sie sich langsam, schnell? Oder nur auf der Stelle oder gar nicht? Das würde auf eine Unfruchtbarkeit des Mannes deuten“, erklärt er. Zur Basisdiagnostik gehören auch, dass per Blutabnahme die Hormone der Frau untersucht werden. „Ein zu hoher Prolaktin- oder Testosteron-Wert oder auch eine Schilddrüsenerunter oder -überfunktion kann zu Einschränkungen führen.“ Per Ultraschall werde auch der Zyklus analysiert. Im letzten Schritt werde die Tuben-durchgängigkeit geprüft. „Die Spermien müssen durch die Gebärmutter über die Eileiter zu den Eierstöcken, damit sich Samen- und Eizellen treffen können. Mit einem dünnen

Am Kinderwunschzentrum am Kudamm werden rund 3500 bis 4500 Patientinnen und Patienten pro Quartal behandelt – manche kommen nur zur Beratung, andere probieren die Insemination. „Diese könnte man im Grunde jeden Monat machen, allerdings insgesamt nicht mehr als sechsmal“, sagt der Arzt. Bei der künstlichen Befruchtung müsste zwei Monate Pause zwischen den Versuchen liegen.

Zu ganz großen Sprüngen in der Reproduktionsmedizin werde es nicht mehr kommen, so Horstkamp. Was in den USA und vielen anderen Ländern angewandt wird, sei die Präimplantationsdiagnostik. Aus dem sich noch entwickelnden Embryo wird eine Zelle entnommen und genetisch zum Beispiel auf chromosomal Verteilungsstörungen untersucht. Embryonen, die Entwicklungsprobleme vorweisen, werden nicht übernommen. Eine Selektion, die zu besseren Schwangerschaftsraten führt – in Deutschland laut dem Embryonenschutzgesetz verboten. „Hierzulande ist die Fahnensäge mit ICSI und IVF, mit Erfolgschancen auf eine Schwangerschaft zwischen 25 und 45 Prozent, erreicht“, sagt der ärztliche Leiter.

Liebe Leserinnen und Leser, welche Erfahrung haben Sie mit ungewollter Kinderlosigkeit gemacht? Was ist Ihre Meinung zur Kostenübernahme durch die Kassen? Schreiben Sie uns unter gesundheit@berliner-verlag.com, ob mit Klammer oder anonym.