

einführung

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach einer gründlichen Prüfung der Unterlagen zu Ihrer Unfruchtbarkeit möchten wir mit Ihnen die Möglichkeit einer Eizellenspende erwägen.

Sie stellen sich zu dieser Technik sicher viele Fragen. Diese Broschüre wurde zusammengestellt, um Ihnen die Besonderheiten der Eizellenspende zu erklären. Für alle spezifischen Fragen, die während der Lektüre dieser Broschüre auftauchen, können Sie sich jederzeit an alle Mitglieder des Teams wenden.



1. WAS IST DIE EIZELLENSPENDE?

Die Eizellenspende ist eine Technik der Reproduktionsmedizin. Sie besteht im Wesentlichen darin, bei einer Frau (die sog. Spenderin) Geschlechtszellen, das sind die Eizellen oder Oozyten in ihrem Eierstock, zu entnehmen, um diese einer anderen Frau (die Patientin, die Empfängerin genannt wird) zu „spenden“, damit sie verwendet werden können, um den Kinderwunsch dieser Frau durch In-vitro-Fertilisation (IVF) zu erfüllen (Abb. 1).

Diese Spende, die durch manche einer Organspende oder einer Blutspende gleichgesetzt wird, ist eine Spende von Leben, Resultat einer großen weiblichen Solidarität, dank der Frauen anderen Frauen zur Mutterschaft verhelfen. Diese außergewöhnliche Spende wirft selbstverständlich Fragen auf, praktische, genetische und ethische Fragen.



2. INDIKATIONEN FÜR DIE EIZELLENSPENDE

Ursprünglich war diese Technik für Frauen bestimmt, die an vorzeitiger Menopause oder genetischen Abweichungen litten. Inzwischen wurden die Indikationen auf andere Fruchtbarkeitsstörungen sowie auf Frauen ausgedehnt, die das normale Alter der Menopause überschritten haben.

Die Eizellenspende wird also durchgeführt, um verschiedene Gründe für Unfruchtbarkeit zu beheben, die in 5 Kategorien eingeteilt werden können:

1. Vorzeitige Menopause oder angeborene Abweichungen der Geschlechtsdrüsen
2. Genetische Erkrankung
3. Funktionsschwäche der Eierstöcke
4. Unzureichende Qualität der Eizellen während der IVF
5. Für die Fortpflanzung fortgeschrittenes Alter (physiologische Menopause)



3. BEDINGUNGEN DER EIZELLENSPENDE

Das neue belgische Gesetz „über die medizinisch assistierte Fortpflanzung und die Bestimmung der überzähligen Embryonen und Gameten“ wurde am 09.03.2007 im Parlament verabschiedet und am 17.07.2007 im Staatsblatt veröffentlicht; es gilt seit dem 27.07.2007.

Dieses Gesetz sieht Altersgrenzen für die Empfängerinnen vor:

- „**Antrag** auf Einpflanzung von Embryos oder Insemination von Gameten: volljährige Frauen mit einem Höchstalter von 45 Jahren“, das heißt, bis zum Vortag des 45. Geburtstages.
- „**Einpflanzung** von Embryos oder Insemination von Gameten: volljährige Frauen mit einem Höchstalter von 47 Jahren“, das heißt, bis zum Vortag des 47. Geburtstages.

CDieses Gesetz besagt ferner, dass die Spenderin und das empfangende Paar durch ein Abkommen informiert werden, die sie an ARM-Zentren bindet.

Unser Zentrum bietet anonyme Spenden oder **Cross-over-Spenden** sowie nicht anonyme Spenden oder **gerichtete Spenden**.

Bei einer **Cross-over-Spende** erhält ein empfangendes Paar, das eine Spenderin gefunden hat, nicht die Eizellen dieser Frau, sondern die einer anderen Spenderin, die es nicht kennt. Die Anonymität garantiert, dass das empfangende Paar die Identität der Spenderin nie herausfindet und umgekehrt. Die Eizellen der Spenderin (durchschnittlich etwa ein Dutzend), die nach der Stimulation der Eierstöcke und der Entnahme der Eizellen gewonnen wurden, werden über zwei bis drei empfangende Paare verteilt, die unter optimalen Umständen jeweils etwa drei Eizellen pro Versuch erhalten werden.

Bei **gerichteten Spenden** erhält das empfangende Paar, das eine Spenderin gefunden hat, alle Eizellen seiner eigenen Spenderin. In diesem Fall gibt es also keine Anonymität: Das empfangende Paar kennt die Spenderin, die es gefunden hat, und erhält alle Eizellen, die sie produzieren wird.

Kandidatinnen für eine Eizellenspende (Spenderin genannt) sind selten. Einerseits, weil es sich um eine Technik der assistierten Reproduktionsmedizin handelt, die noch relativ unbekannt ist, und andererseits, weil die Behandlung von der Spenderin ein zwingendes körperliches und organisatorisches Engagement verlangt. Außerdem gibt es einige Risiken. Aus diesen Gründen mussten wir eine Warteliste für empfangende Paare anlegen. Die Wartezeit bis zu einer Eizellenspende schwankt zwischen 6 Monaten und zwei Jahren bei Cross-over-Spenden. Empfangende Paare, die eine Spenderin gefunden haben, erhalten Priorität auf der Warteliste.



4. WELCHE SCHRITTE SIND FÜR EINE EIZELLENSPENDE ERFORDERLICH?

Medizinische Aspekte?

Ein erster Termin mit dem verweisenden Gynäkologen der Abteilung und dem empfangenden Paar wird geplant.

Nach diesem Termin werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Bei der Frau:

- Verschiedene Untersuchungen, um eine eventuelle Ursache der ausbleibenden Einnistung auszuschließen: Ultraschalluntersuchung, Hysterosalpingografie oder Hysteroskopie.
- Auch eine Hormonbilanz, eine Untersuchung des Gebärmutterhalses (Abstrich) und eine Mammografie werden durchgeführt.
- Eine Blutuntersuchung als Vorbereitung auf die Schwangerschaft zur Feststellung von Toxoplasmose, Röteln, HIV, Syphilis, Hepatitis B und C, des Zytomegalievirus und Windpocken.
- Bei Patientinnen über 40 Jahre kann beim behandelnden Arzt auch eine allgemeinmedizinische Untersuchung angefordert werden.

bei den Männern :

- Eine Blutuntersuchung zur Feststellung von HIV, Syphilis, Hepatitis B und C, des Zytomegalievirus und von Chlamydia.

- Ein Karyotyp und ein Screening auf Mukoviszidose sowie bestimmte andere genetisch verursachte Erkrankungen können je nach der Qualität des Spermias und der ethnischen Herkunft des Vaters durchgeführt werden (Thalassämie, Sichelzellenanämie, Tay-Sachs Syndrom usw.).
- Ein Termin mit dem Sekretariat des Andrologielabors ist zu vereinbaren, damit ein Spermogramm und eventuell eine Kryokonservierung einer Samenprobe durchgeführt werden kann.
- Bei Patienten über 55 Jahre kann beim behandelnden Arzt auch eine allgemeinmedizinische Untersuchung angefordert werden.

Administrative und finanzielle Aspekte?

Ein Brief, in dem das Paar angibt, dass es in der ARM-Abteilung der Klinik in den Genuss einer Eizellenspende kommen möchte, muss per Einschreiben an das Sekretariat der ARM-Abteilung (Frau C. GARNIER) geschickt werden.

In der Klinik wird man Ihnen ein Formular über die Einwilligung zur Eizellenspende (Abkommen über den Erhalt von Gameten) vorlegen. Es muss durch beide Partner unterzeichnet werden und vor Inanspruchnahme der Spende ans ARM-Zentrum zurückgeschickt werden.

Für belgische Patientinnen unter 43 Jahren mit Krankenkasse müssen ein oder mehrere Anträge auf Übernahme der Laborkosten bzw. der medikamentösen Behandlungen für eine IVF beim Vertrauensarzt der Krankenkasse eingereicht werden.

Dieser Antrag muss durch den verweisenden Gynäkologen der Abteilung ausgefüllt werden. Die Genehmigungen der Krankenkasse müssen dann im ARM-Sekretariat vorgelegt werden.

Von unserer administrativen Mitarbeiterin erhalten Sie einen Kostenvoranschlag, der von der Versicherungssituation jeder Patientin (Alter, Anzahl früherer Zyklen, Krankenkasse oder nicht, Nationalität) abhängt (Frau C. GARNIER - 04/239.46.24). Er muss vor Beginn der Behandlung akzeptiert und unterzeichnet werden. Die Überweisungen finden stets vor der Entnahme von Eizellen statt.

Bei dieser Gelegenheit erhalten die Paare Erläuterungen zur Anzahl der durch diese Kosten gedeckten Zyklen und diese Modalitäten werden angenommen und unterzeichnet, nachdem alle Fragen gestellt wurden.



5. WER SIND DIE EIZELLENSPENDERINNEN? SUCHE, ENGAGEMENT, NOTWENDIGE UNTERSUCHUNGEN.

Die Suche nach Spenderinnen findet meist in der Umgebung des empfangenden Paares statt, das durch Gespräche über seine Fruchtbarkeitsprobleme eine Schwester oder Freundin überzeugt, zur Erfüllung des Kinderwunsches dieses Paares beizutragen. Die durch eine Person aus der Umgebung vorgeschlagene Spende führt dann zu einer „Spende durch Tausch oder Cross-over-Spende“ oder zu einer „gerichteten oder direkten Spende“.

Die große Mehrheit der Spenderinnen lässt sich also durch Solidarität leiten, durch den Willen, einen persönlichen Beitrag zu leisten, damit Paare ihren Kinderwunsch erfüllen können. Ausgehend von Freundschaft, Verständnis für das besprochene Problem der Unfruchtbarkeit erklären Frauen sich zu einer Behandlung bereit, die ihnen doch viel abverlangt.

Es wird empfohlen, Spenderinnen zu suchen, die bereits mindestens ein Kind haben und jünger als 36 Jahre sind, vor allem um das Risiko auf Trisomie 21 zu beschränken (die nach 35 Jahren häufiger vorkommt), aber auch um die Chancen auf eine Schwangerschaft zu erhöhen, die sehr stark vom Alter der Spenderin abhängen.

Die Kandidatin muss dazu bereit sein, vorab verschiedene Untersuchungen, mehrere Termine mit dem Gynäkologen der ARM-Abteilung und zwei Gespräche mit der Psychologin zu absolvieren, die die Eizellenspenden betreut. Sie wird auch zum Informationsabend über IVF (erster Montag des Monats um 19.30 Uhr in der Polyclinelle) eingeladen.

Die Untersuchungen, die vorab von der Spenderin verlangt werden, sind Analysen, die die Übertragung einer Erkrankung auf die Empfängerin und/oder den Fetus ausschließen sollen. Sie müssen auch gewährleisten, dass die Behandlung, der sich die Spenderin für andere unterziehen wird, keine Gefährdung für ihre Gesundheit darstellt. Dabei handelt es sich in erster Linie um einen Fragebogen (Anamnese) zu ihrer medizinischen Vorgeschichte und der ihrer Verwandten sowie zu ihrem Lebensstil (Rauchen, Einwirkung von toxischen Substanzen usw.). Danach wird ein



Gynäkologe eine gynäkologische Untersuchung vornehmen, die eine endovaginale Ultraschalluntersuchung umfasst, um die Eierstöcke darzustellen (Lage, Fehlen von Abweichungen, Ovarialreserve). Er sorgt dafür, dass die empfohlenen Screening-Untersuchungen durchgeführt werden (Gebärmutterhals, Brüste). Schließlich werden anhand einer Blutprobe die Ovarialreserve der Spenderin, das richtige Funktionieren der Drüsen, die die Leistung der Eierstöcke beeinflussen (Schilddrüse, Nebennieren, Hypophyse), und infektiöse Serologien (Hepatitis B und C, HIV, Syphilis, Chlamydia, CMV) kontrolliert.

Je nach der ethnischen Herkunft der Spenderin wird nach bestimmten genetischen Erkrankungen gesucht (Mukoviszidose, Thalassämie, Sichelzellenanämie, Tay-Sachs-Syndrom usw.). Eine Analyse des Chromosomensatzes (Karyotyp) und der Blutgruppe werden angefordert.

Während der Behandlung, die 2 bis 3 Wochen lang dauern wird, muss die Spenderin für Ultraschalluntersuchungen und Blutabnahmen zur Verfügung stehen, die schlecht geplant werden können, weil sie vom Menstruationszyklus abhängen.

Die Eizellenspenderin wird 48 Stunden vor dem Tag des chirurgischen Eingriffs informiert, bei dem die Eizellen entnommen werden (OPU). Dieser Eingriff wird ambulant durchgeführt.

Während der Stimulation und auch nach der Entnahme der Eizellen darf die Spenderin keinen ungeschützten Geschlechtsverkehr haben, da sie eine ungeplante Schwangerschaft riskieren würde. Da die Entnahme der Eizellen nicht immer vollständig ist, könnte eine verbliebene Eizelle durch eine Samenzelle befruchtet werden, die 48 bis 72 Stunden lang überlebt. Daher muss die Periode mit aktiver Verhütung mindestens 3 Wochen dauern (Kondom oder nicht hormonelle Spirale).

Während dieser gesamten Behandlung sind mehrere Termine in der Klinik (beim Gynäkologen, beim Anästhesisten, psychologische Gespräche) notwendig, was Fahrtspesen und eventuell Lohnausfall verursacht. Daher ist gemäß dem Gesetz vom Juli 2007 eine Pauschale von 500 € vorgesehen, um diese Kosten der Spenderin zu decken.



6. PSYCHOLOGISCHE UNTERSTÜTZUNG

Für das empfangende Paar:

Da vor einer Eizellenspende viele Fragen auftauchen, können die Paare die Psychologin mindestens einmal sprechen.

Bei diesen Terminen werden wichtige Themen besprochen, unter anderem: die Akzeptanz der Spende durch beide Partner, das Erleben der Sterilität, der Begriff der Durchtrennung des biologischen Kindschaftsverhältnisses, ein fremdes Kindschaftsverhältnis usw.

Auch die Frage des Geheimnisses der Eizellenspende ruft viele Fragen auf: muss die Umgebung, muss das Kind die Geschichte seiner Empfängnis kennen? Wann im Laufe der Entwicklung des Kindes kann man darüber sprechen? Welche Folgen kann diese Entdeckung für das Kind, für das Gleichgewicht in der Familie haben? Was sind die möglichen negativen Folgen des Geheimnisses, einer späten oder zufälligen Entdeckung? ...

Bei diesen Gesprächen soll den Paaren dabei geholfen werden, ihre Überlegungen zu diesen verschiedenen Themen im Respekt vor der Geschichte und den Ansichten aller zu erweitern und zu vertiefen.

Für die Spenderin:

Im Rahmen einer Cross-over-Spende sind zwei verpflichtende Gespräche mit der Eizellenspenderin vorgesehen (am besten in Begleitung ihres Partners). Diese Gespräche finden statt, bevor jede Entscheidung über eine Behandlung im therapeutischen Protokoll fällt.

Sie dienen in erster Linie dazu, die Beweggründe der Person für die Eizellenspende zu beurteilen und sicherzustellen, dass sie in aller Freiheit und ohne Druck von außen handelt.

Dabei können auch genaue Informationen über die Behandlung gegeben (Bedingungen, Ablauf, Implikationen, Verpflichtungen, Risiken usw.) und entscheidende Fragen angeschnitten werden: Wofür steht die Eizellenspende? Was bedeutet sie? Was ist die Position der Spenderin gegenüber dem Kind, das geboren werden soll? Wie kann man das Konzept Anonymität oder nicht verstehen und akzeptieren? In welchem Ausmaß taucht der Begriff einer Schuld auf? ...

Im Rahmen der gerichteten Spende haben beide Paare (die Spenderin und ihr Partner sowie die Empfängerin und ihr Partner) jeweils ein Gespräch mit der Psychologin. Danach wird ein drittes Gespräch mit der Psychologin und beiden Paaren organisiert. Dabei werden gemeinsame Fragen besprochen, die Transparenz des Projekts betont und sichergestellt werden und dass kein Partner gegen seinen Willen oder unter irgendwelchem Druck daran teilnimmt.

Das Paar und die Spenderin können jederzeit während des Verfahrens ein zusätzliches Treffen mit der Psychologin vereinbaren.

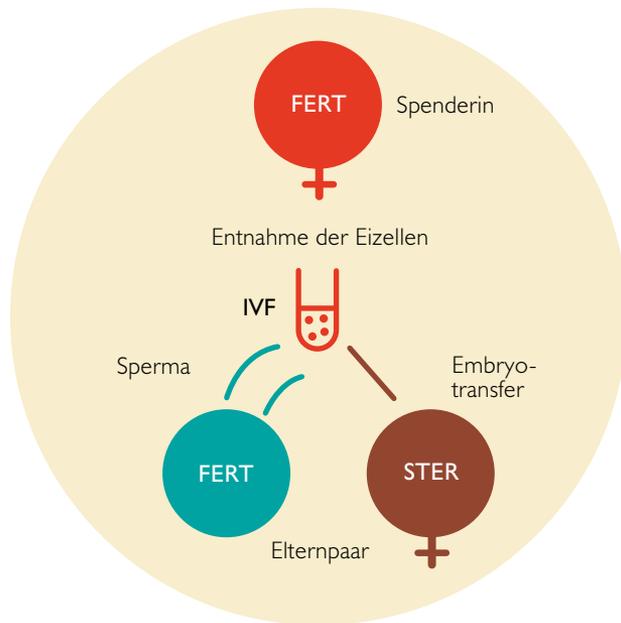


7. EIZELLESPENDE UND BEHANDLUNGEN

Neben den relativ einfachen Grundsätzen der Eizellenspende steht die sehr komplexe Technik der In-vitro-Fertilisation.

Während des Verfahrens der Eizellenspende wird **die Spenderin** ihre Eizellen der Patientin oder Empfängerin spenden. Diese Eizellen werden durch die Spermazellen des Mannes der Empfängerin befruchtet. Die so entstandenen Embryos werden in die Gebärmutter der Empfängerin transferiert, damit sie sich dort einnisten und zur ersehnten Schwangerschaft beim empfangenden Paar führen (Abb. 1).

Prinzip der Eizellenspende (Abb. 1)



Technik:

Am Laufe einer Eizellenspende werden der Zyklus der Spenderin und der der Empfängerin durch eine hormonelle „Manipulation“ synchronisiert. Der Zyklus der Spenderin wird hyperstimuliert, um mehrere Eizellen zu erhalten, während jener der Empfängerin unterdrückt wird. Die Reifung des Endometriums (Schleimhaut, die die Gebärmutterhöhle auskleidet) der Empfängerin wird dann durch die Verabreichung von Hormonen in einem Rhythmus ausgelöst, der sie auf die Spenderin abgestimmt und ein Endometrium erreicht, das zur Einnistung der Embryos bereit ist, wenn diese erhalten wurden. Dieser Zeitpunkt wird durch die Ergebnisse der Stimulation der Spenderin bestimmt..

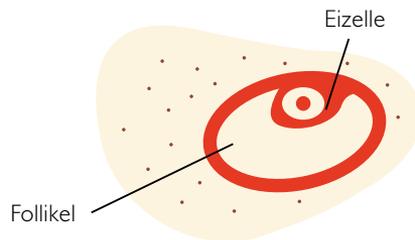
Behandlung der Spenderin:

Die Behandlung der Spenderin ist eine IVF-Behandlung, die eine erste medizinische Etappe der Stimulation der Eierstöcke und eine zweite chirurgische Etappe der Entnahme der Eizellen umfasst.

Die medizinische Behandlung besteht in erster Linie oft darin, die Eierstöcke und die Hypophyse mit einem Hypophysenhemmer in Form eines Nasensprays oder subkutaner Injektionen zwei bis drei Wochen lang zu unterdrücken. Diese Phase der Unterdrückung ist nicht immer unerlässlich. Vier Tage nach Eintritt dieser Unterdrückung beginnt die Phase der Stimulation der Eierstöcke, die darin besteht, subkutan Hormone zu injizieren, die die Entwicklung mehrerer Follikel (mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen, die die Eizelle enthalten) einleiten (Abb. 2). Diese Hormone, die sog. Gonadotropine, sind menschlichen Ursprungs (Menopur®) oder werden künstlich hergestellt (Puregon®, GonalF®). Sie spielen die Rolle der Hypophyse im natürlichen Zyklus, aber ausgesprochener, sodass in der Mitte des Zyklus etwa zehn Follikel reif sind, statt eines oder zwei in einem natürlichen Zyklus. Diese Phase der Stimulation dauert etwa 12 Tage.

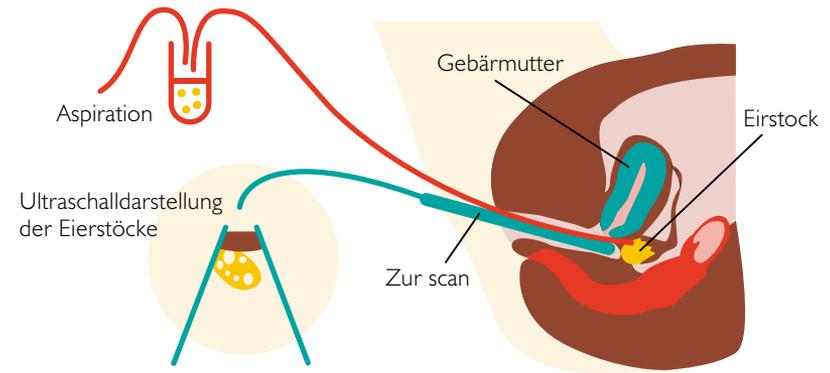
Zur Vermeidung einer spontanen Ovulation, die darin besteht, dass der Follikel springt und die Eizelle in die Bauchhöhle freisetzt, kann über subkutane Injektion oder Spray auch ein anderes Hormon zur Blockade der natürlichen Funktion der Hypophyse (Cetrotide®, Orgalutran®, Décapeptyl®, Supréfact®) verabreicht werden. Diese letzte Medikation beginnt im Laufe der Stimulation oder unmittelbar davor. Am Ende der Stimulation wird die abschließende Reifung der Eizelle durch die Verabreichung eines letzten Wirkstoffs (Pregnyl® oder Decapeptyl®) erreicht. Die Entnahme der Eizellen (OPU) wird 34 bis 36 Stunden nach dieser letzten Injektion geplant, das heißt, bevor die Follikel springen, um dort die Eizellen entnehmen zu können (Abb. 3).

Der Follikel und die Eizelle (Abb. 2)



Die chirurgische Behandlung erlaubt die Entnahme der Eizellen. Dieser Eingriff erfolgt unter lokaler oder Vollnarkose, je nach eventuellen Risikofaktoren für Schmerzen und den Wünschen der Spenderin. Der Eingriff findet im Operationssaal statt, damit das Verfahren keimfrei ablaufen kann. Bei diesem Eingriff wird der Bauch nicht eröffnet. Der Gynäkologe führt eine feine Nadel über die Vagina ein, mit der er unter Ultraschallkontrolle die Eierstöcke erreichen kann und dort die Follikelflüssigkeit mit darin den Eizellen aspirieren kann (Abb. 3).

Entnahme der Eizellen (Abb. 3)



Zu diesem Zeitpunkt ist die Zusammenarbeit mit den Biologen unverzichtbar: sie untersuchen die Follikelflüssigkeit im Mikroskop und isolieren die Eizelle, die für das bloße Auge unsichtbar ist. Die Eizelle wird vor der Befruchtung in einem geeigneten Wachstumsmedium und Umfeld (Inkubator) aufbewahrt.

Risiken im Zusammenhang mit der Behandlung

Neben den sehr seltenen schweren Komplikationen (weniger als 1 % bei den Spenderinnen), die eine aktive Behandlung erfordern, haben die Patientinnen wenige Beschwerden, die mit der Behandlung zu tun haben. Wegen Beschwerden und Schmerzen im Bauch, die jedoch häufiger sind, muss selten ein Arzt aufgesucht werden.

Komplikationen im Zusammenhang mit der Stimulation:

Beschwerden im Zusammenhang mit der Stimulation:

Die Hormoninjektionen werden mit immer feineren Nadeln subkutan verabreicht, wodurch die Schmerzen an der Einstichstelle beschränkt sind. Allergien im Zusammenhang mit den verwendeten Produkten sind sehr selten und können vermieden werden, indem ein anderes Arzneimittel aus derselben Gruppe ausgewählt wird. Am Ende der Stimulation sind Bauchschmerzen möglich, da jetzt etwa zehn Fol-

likel reif werden, und nicht einer oder zwei, wie das ohne Stimulation der Fall ist. Ferner treten Beschwerden vor der Monatsblutung, das sog. „prämenstruelle Syndrom“ (aufgeblähtes Gefühl, Stimmungsschwankungen, schmerzende Brüste), manchmal eine Woche nach der Entnahme der Eizellen intensiver auf.

Ovarielles Hyperstimulationssyndrom (OHSS):

Das OHSS ist eine seltene Komplikation, die mit unterschiedlichem Schweregrad auftritt und sich fast eine Woche nach der Entnahme der Eizellen bemerkbar macht. Die ersten Symptome sind Bauchschmerzen in Verbindung mit Verdauungsstörungen. Die Eierstöcke sind aufgrund der Anwesenheit von Gelbkörperzysten vergrößert und rund um den Darm kann sich Flüssigkeit ansammeln (Aszites). Es handelt sich dabei um ein Syndrom, das sich unterschiedlich stark entwickelt und in seiner schwersten Form bei den Spenderinnen fast nie vorkommt, da der entscheidende Faktor dafür eine Schwangerschaft ist, die ja nicht bei der stimulierten Spenderin, sondern bei der nicht stimulierten Empfängerin eintreten wird.

Der wichtigste Risikofaktor ist das Vorliegen eines polyzystischen Ovarialsyndroms. So werden bestimmte Risikopatientinnen erfasst, indem die Reaktion ihrer Eierstöcke auf die Stimulation genau überwacht wird. Beim OHSS in seiner mittelschweren Ausprägung ist nur eine ambulante Überwachung anhand von Blutproben und Ultraschalluntersuchungen notwendig.

Ovarialtorsion:

Diese Komplikation ist eine Torsion (Verdrehung) der Blutgefäße, die den Eierstock versorgen, was zu einer Drehung des Eierstocks selbst führt. Der Eierstock wird nicht mit Blut versorgt, und wenn diese Situation andauert, kann er absterben. Die Patientin fühlt nach einer Entnahme von Eizellen Bauchschmerzen und Übelkeit. Torsionen sind bei Spenderinnen sehr selten. Die Stimulationen in diesem Rahmen verlaufen nämlich sehr vorsichtig und die Eierstöcke kehren bei der Menstruation wieder in ihre normale Struktur zurück, wiederum weil die Spenderin nicht den hormonalen Auswirkungen der Schwangerschaft ausgesetzt ist. Die für diese Art der Komplikation empfohlene Behandlung ist die „Entdrehung“ des Eierstocks mittels Laparoskopie, wodurch eine gute Funktion des betroffenen Eierstocks gewährleistet ist.

Komplikationen bei der Entnahme der Eizellen:

Diese Komplikationen sind mit dem vaginalen Zugang (Einführung der Punktionsnadel für den Zugang zum Abdomen über die Vagina) und auf die indirekte Kontrolle der Vorgänge mit Ultraschall verbunden.

Die Entnahme der Eizellen kann unter lokaler Narkose mit leichter Sedierung oder unter Vollnarkose durchgeführt werden. In letzterem Fall müssen auch die mit dieser Art von Narkose verbundenen Risiken berücksichtigt werden.

Blutung:

Blutverlust über die Vagina ist die häufigste Blutung (8,6 %), ist aber mäßig schwer und bleibt ohne Folgen.

Leichter Blutverlust im Bauchraum im Laufe der Punktion des Eierstocks ist häufig. Er ist meist mittelschwer und bleibt ohne klinische Folgen. Während der zwei bis drei Tage nach der Entnahme werden Bauchschmerzen beobachtet. Dieses Symptom lässt sich durch klassische Schmerzmittel (Paracetamol usw.) leicht behandeln.

Starker Blutverlust am Darm (Hämoperitoneum) nach der Entnahme ist selten (0,08 % bis 0,2 %). Ein solcher Blutverlust tritt am häufigsten innerhalb 48 Stunden auf und äußert sich durch Bauchschmerzen und Anzeichen von Hypotonie, selten durch Synkope. Die Behandlung beschränkt sich oft darauf, die Patientin im Krankenhaus zu überwachen und sicherzustellen, dass der Blutverlust spontan stoppt und sie nicht gefährdet. Sehr selten ist ein Eingriff erforderlich, um eine Hämostase (Beendigung der Blutung) durchzuführen.

Verletzungen der Organe im Becken:

Durch den vaginalen Zugang mit Ultraschallkontrolle besteht theoretisch das Risiko auf Verletzungen des Darms und des Harnleiters, aber die beschriebenen Fälle sind sehr selten, in der Größenordnung von 0,04 %.

Infektion:

Diese Komplikationen sind mit dem vaginalen Zugang verbunden, über den eine Infektion des Bauchraums mit Keimen möglich ist, die durch die Punktionsnadel über die Vagina eingeschleppt wurden. Sie treten mit einer Häufigkeit von 0,3 % auf. Die Infektionen äußern sich meist durch Fieber und Bauchschmerzen in der Woche nach der Entnahme.

Ein versehentliches Eindringen der Punktionsnadel in die Blase bleibt oft ohne Folgen, kann aber zu einer Infektion der Harnwege und Blut im Harn (Hämaturie) führen.

In diesen beiden Fällen muss die Spenderin mit Antibiotika behandelt werden.

Behandlung der Empfängerin:

Die **medizinische Behandlung** besteht in der Einnahme einer hormonellen Behandlung während der gesamten Wartezeit auf die Eizellenspende.

Wenn die Spenderin ihre Behandlung startet, wird die hormonelle Behandlung beendet, was die Menstruation auslöst. Ab dem ersten Tag der Menstruation werden Östrogene oral (Tabletten) oder transdermal (Pflaster oder Gel) verabreicht.

Einige Tage vor der Entnahme der Eizellen bei der Spenderin werden bei der Empfängerin eine endovaginale Ultraschalluntersuchung und eine Blutprobe vorgenommen, um die ausreichende Reifung des Endometriums (Schleimhaut, die die Gebärmutter auskleidet, in der sich der Embryo einnistet) zu kontrollieren. Wenn es gut entwickelt ist, wird Progesteron (Utrogestan®) vaginal verabreicht.

Der Embryotransfer findet 3 bis 4 Tage nach Beginn der Einnahme von Progesteron statt.

Die Einnahme von Östrogenen und Progesteron wird bis zum Schwangerschaftstest, d. h. 12 Tage nach dem Embryotransfer, fortgesetzt. Wenn der Test positiv ist, wird diese Behandlung während der ersten drei Monate der Schwangerschaft fortgesetzt. Wenn der Test negativ ist, muss die Behandlung beendet werden.

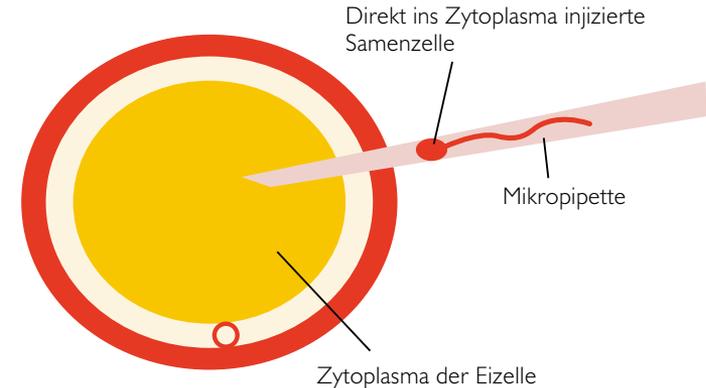
Die Einnahme von Östrogenen kann ein Spannungsgefühl in den Brüsten und in sehr seltenen Fällen Verdauungsbeschwerden und Kopfschmerzen verursachen.

Wenn das Progesteron oral eingenommen wird, kann es Schläfrigkeit und Müdigkeit verursachen. Diese Wirkungen werden stark abgeschwächt, wenn das Progesteron vaginal angewendet wird.

Tätigkeit im Labor:

Am Tag der Entnahme der Eizellen bei der Spenderin wird die Samenprobe des Mannes der Empfängerin aufgetaut oder frisch im Labor der ARM-Abteilung abgegeben. Die Kapazitation des Spermias, die darin besteht, das Sperma fruchtbar zu machen, wird durch die Biologen außerhalb des Genitaltrakts der Frau vorgenommen. Bei unzureichender Qualität des Spermias wird eine Injektion einer Samenzelle direkt in die Eizelle mithilfe einer Mikropipette vorgenommen, um

ICSI (Abb. 4)



die Befruchtung zu ermöglichen, diese Technik wird „intrazytoplasmatische Injektion der Samenzelle“ (ICSI) genannt (Abb. 4).

Am Tag nach dem Zusammenbringen von Samenzellen und Eizellen bestimmt der Biologe die Anzahl der befruchteten Eizellen, wobei man von einer Größenordnung von 60 % der entnommenen Eizellen ausgehen kann. Die Embryos bleiben jetzt 2 bis 5 Tage im Inkubator und ihre Entwicklung wird durch die Biologen genau überwacht (Abb. 5). Anhand dieser Entwicklung können die Embryos nach ihrer Qualität, das heißt, nach ihrer Fähigkeit, sich in der Gebärmutter einzunisten, gereiht werden.

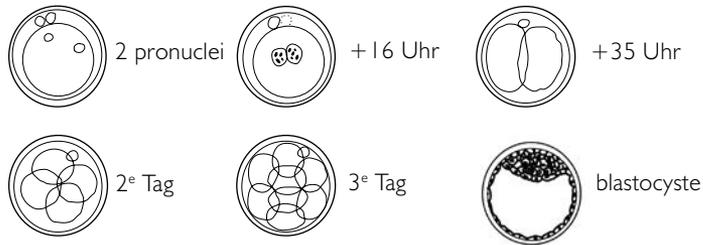
Embryotransfer:

Nach 2 bis 5 Tagen „Kultur“ werden der bzw. die Embryo(s) in die Gebärmutter der Empfängerin transferiert.

Die Anzahl der transferierten Embryos schwankt zwischen 1 und 3 und hängt von mehreren Faktoren ab: vom Alter der Spenderin, vom Alter der Empfängerin, von der Anzahl und der Qualität der verfügbaren Embryos, vom Zustand der Embryos (frisch oder eingefroren), davon, um den wievielten Versuch einer Implantation es sich handelt. Die gut entwickelten und nicht sofort transferierten Embryos können für einen Embryotransfer bei einem folgenden Zyklus eingefroren werden (Kryokonservierung).



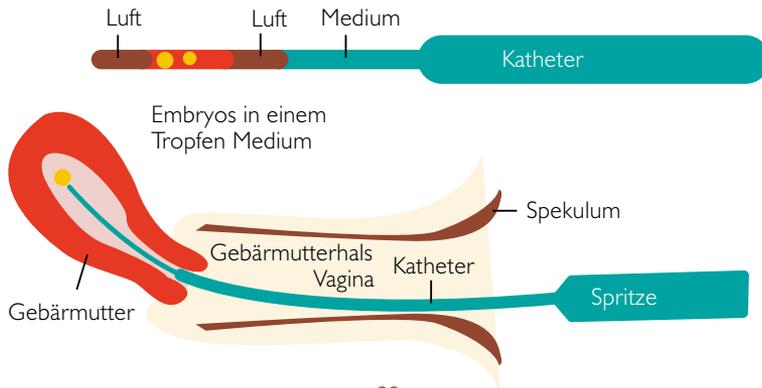
Entwicklung des Embryos (Abb. 5)



In manchen Situationen kann der Transfer nicht durchgeführt werden, zum Beispiel bei einer schlechten Synchronisierung zwischen Spenderin und Empfängerin. Die Embryos können dann eingefroren werden, um nach dem Auftauen bei einem späteren Zyklus der Empfängerin transferiert zu werden.

Der Transfer ist ein einfacher medizinischer Vorgang. Nach der Einführung des Spekulum führt der Gynäkologe über den Gebärmutterhals einen feinen Katheter in die Gebärmutter ein und setzt dort unter Ultraschallkontrolle vorsichtig den bzw. die Embryo(s) frei (Abb. 6).

Embryotransfer (Abb. 6)



8. DIE ERGEBNISSE DER BEHANDLUNGEN UND DIE SCHWANGERSCHAFT NACH EINER EIZELLENSPENDE

Die Ergebnisse der Eizellenspende hängen im Wesentlichen vom **Alter der Spenderin** ab. Durchschnittlich kann man davon ausgehen, dass mehr als 60 % der Empfängerinnen nach ihrem dritten Transfer schwanger sind.

Die meisten Studien sprechen nach einer Eizellenspende von schlechteren Prognosen für den Verlauf der Schwangerschaften. Man stellt tatsächlich eine höhere Rate von Bluthochdruck während der Schwangerschaft, von Präeklampsie (schwere Komplikation mit arteriellem Bluthochdruck, Ödem und Eiweiß im Harn), von Wachstumsrückstand der Feten und von Diabetes fest.

Diese Beobachtungen sind umso wichtiger, als bei Müttern im Alter von 50 bis 63 Jahren Präeklampsie bei 35 % (5 bis 10 % in der allgemeinen Population) und Diabetes bei 20 % der Schwangerschaften auftreten.

Diese Prognose ist besser, wenn die Mütter jung sind, scheint aber durch die Eizellenspende doch belastet zu werden, da diese Komplikationen 4- bis 5-mal so oft auftreten. Das ist vermutlich das Ergebnis einer abartigen immunologischen Reaktion, die auf größere Schwierigkeiten des mütterlichen Organismus hinweist, sich auf dieses fremde Transplantat einzustellen - schließlich sind darin keine mütterlichen Gameten enthalten. Dieses Phänomen wird übrigens auch bei der Embryonenspende beobachtet.

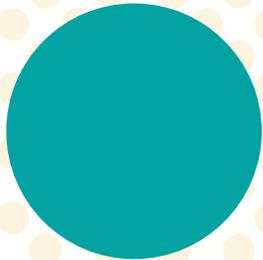
Ferner werden mehr Mehrlingsschwangerschaften festgestellt, was in Kombination mit den Komplikationen die Rate von 50 bis 75 % Kaiserschnittbindungen erklärt.

Manche Indikationen haben eine weniger gute Prognose in Bezug auf Fruchtbarkeit oder Pathologie während der Schwangerschaft. Patientinnen, die zum Beispiel am Turner-Syndrom leiden (genetisch bedingte

Funktionsschwäche der Eierstöcke), können damit verbundene Abweichungen an der Gebärmutter haben, die Probleme für die Reifung des Endometriums verursachen und zu einer höheren Fehlgeburtenrate führen. Diese erhöhte Fehlgeburtenrate wurde auch nach einer Funktionsschwäche der Eierstöcke aufgrund einer Chemotherapie beobachtet.

Patientinnen, die am Turner-Syndrom leiden, haben während ihrer Schwangerschaft aufgrund ungünstiger Gefäßbedingungen häufiger kardiovaskuläre Erkrankungen (Bluthochdruck) und müssen angesichts ihrer geringen Größe öfter mit Kaiserschnitt entbinden, da ein Missverhältnis zwischen ihrem Becken und der Größe des Fetus vorliegt.

Aufgrund all dieser klinischen Angaben überwachen Geburtshelfer diese Schwangerschaften nach einer Eizellenspende ganz besonders genau und müssen zur Vorbeugung dieser Komplikationen oft eher zu medikamentösen Behandlungen greifen.



ZUSAMMENFASSUNG

Die Eizellenspende ist eine der Techniken der In-vitro-Fertilisation, dank der Frauen, die an Unfruchtbarkeit leiden, schwanger und Mütter werden können. Dafür ist eine Eizellenspenderin notwendig, die mit ihrer Spende große menschliche Solidarität unter Beweis stellt.

Wir wünschen allen Paaren, die auf eine Eizellenspende warten, dass sie so schnell wie möglich glückliche Eltern werden können, und danken allen Frauen, die eine Eizellenspende planen oder bereits durchgeführt haben.

DAS TEAM DER REPRODUKTIONSMEDIZIN

Wenn Sie nähere Erläuterungen haben möchten, nehmen Sie einfach Kontakt mit einem Teammitglied auf:

Koordinierende Gynäkologen / Terminvereinbarung:

04 239 47 75

- **Dr. Annick DELVIGNE** / 04 239 47 93
annick.delvigne@chc.be
Spendenkoordination
Abteilungsleiter
- **Dr. Stéphanie DEMELENNE** / 0475 32 33 94
- **Dr. Pierre-Arnaud GODIN** / 0496 86 63 01
- **Dr. Yves LEBRUN** / 0471 82 88 03

Verwaltung:

- **Frau Carine GARNIER** / 04 239 46 24
Administrative Koordination Spenden
- **Frau Chantal SCHUGENS** / 04 239 46 22

Sekretariat der ARM-Abteilung / 04 239 47 75

- **Frau Martine SAUVEUR**
- **Frau Véronique DANIEL**
- **Frau Nathalie LESSUISE**
- **Frau Stéphanie PONCIN**

Krankenschwestern der ARM-Abteilung / 04 239 47 42 – 04 239 47 41

- **Frau Claudine BOOSSY**
- **Frau Anne-Pascale HOGGE**
- **Frau Martine LAURENT**
- **Frau Ilse ORY**
- **Frau Claudine JACQUE**

Psychologinnen / 04 239 47 75

- **Frau Marie FAFCHAMPS**
- **Frau Catherine MOTTE**



eizellenspende

WANTED

Manche vergleichen die Spende mit einer
Organspende oder Blutspende.

Mit einer Eizelle wird jedoch Leben gespendet –
das fruchtbare Ergebnis einer großen weiblichen
Solidarität, die es einigen Frauen ermöglicht, anderen
Frauen zur Mutterschaft zu verhelfen.



Die Herstellung dieser Broschüre
wurde unterstützt durch:

