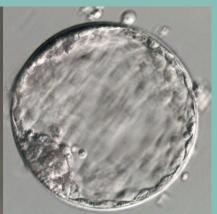
vom Kinderwunsch





zum Wunschkind

Informationsbroschüre









Ihr Wunsch – das Natürlichste auf der Welt

Sehr geehrtes Kinderwunschpaar

Sie wünschen sich ein Kind, aber Ihr Wunsch ging bisher nicht in Erfüllung? Sie sind damit nicht alleine. Jedes sechste Paar in der Schweiz ist ungewollt kinderlos – mit steigender Tendenz. Wir helfen Ihnen, Ihren Traum Wirklichkeit werden zu lassen.

Sie fragen sich, warum Ihr Kinderwunsch nicht wahr wird, was Sie tun können, dass er sich erfüllt und wie Ihre Chancen stehen? Die Antworten auf diese wichtigen Fragen erhalten Sie an unserem kompetenten universitären Kinderwunschzentrum.



Mit dieser Broschüre vermitteln wir Ihnen grundlegende Kenntnisse und Informationen, damit Sie jederzeit alles Wichtige vom ersten Gespräch bis hin zur Behandlung griffbereit haben. Damit lernen Sie zu verstehen und zu vertrauen – zu vertrauen in unser Wissen, in unsere langjährige Erfahrung und darin, dass wir unser gemeinsames Ziel, Ihr Wunschkind, erreichen.

Als **forschendes Pionierzentrum** sind wir stolz darauf, dass wir am UniversitätsSpital Zürich viele Kinderwunsch-Behandlungsmethoden erstmals in der Schweiz durchgeführt haben. Mitarbeiter des Teams am UniversitätsSpital Zürich ermöglichten die Geburt eines der ersten IVF-Kinder in der Schweiz. Auf dem Gebiet der Fortpflanzungsmedizin profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung von über 30 Jahren. Denn diese Erfahrung ist Grundlage für unsere **innovativen Verfahren** und versetzt uns in die Lage, immer an der Spitze unseres Faches zu stehen und regelmässig sehr hohe Schwangerschaftsraten auszuweisen – bestätigt durch FIVNAT-CH, dem nationalen IVF-Register der Schweiz.

Nicht zuletzt ist auch Interdisziplinarität wichtig für unser Handeln. Als führendes universitäres Zentrum sind wir mit zahlreichen Spezialisten unserer Nachbardisziplinen und mit national und international renommierten Fortpflanzungsmedizinern vernetzt. Um die Qualität unserer Behandlung sicherzustellen und dauernd weiter zu verbessern, ist unser Kinderwunschzentrum am UniversitätsSpital Zürich seit vielen Jahren zertifiziert nach ISO 9001:2015 und unsere Labors sind nach ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Wir wissen, dass eine Kinderwunschbehandlung viele persönliche und emotionale Fragen berührt. Deswegen verpflichten wir uns, Sie mit unserer fachlichen Kompetenz und mit einer persönlichen Betreuung auf höchstem Niveau zu begleiten.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Das ganze Team setzt alles daran, dass sich Ihr Wunsch nach einer Familie erfüllt. Wir freuen uns auf Ihren Besuch in unserem Kinderwunschzentrum.

3. Cuttum

Prof. Dr. Bruno Imthurn, Klinikdirektor und Leiter Kinderwunschzentrum

Inhaltsverzeichnis

Werden Sie aktiv – damit Ihr Wunsch nach einem Kind in Erfüllung geht	4	Kryokonservierung von Embryonen und Blastozysten	13
		Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)	14
Was Sie mit Sicherheit interessiert – Die menschliche Fortpflanzung	4	TESE	14
Wenn die erwünschte Schwangerschaft ausbleibt –	5	Präimplantationsdiagnostik (PID)	15
Ursachen des unerfüllten Kinderwunsches		Polkörperdiagnostik (PKD)	16
Umfassende und individuelle Untersuchungen stehen am Anfang – Die Abklärung der Ursachen	6	Social Freezing – Einfrieren unbefruchteter Eizellen	16
		Erfolgsaussichten	17
Wie es weitergeht – Behandlungsmöglichkeiten	6	Organisation und Kosten	17
Hormonelle Behandlungen	7	•	
Intrauterine Insemination (IUI)	7	Gesetzliche Regelungen	18
In-Vitro-Fertilisation (IVF)	9	Qualitätssicherung	18
Gründe für die Durchführung einer IVF	9	Psychologische Aspekte	19
Ovarielle Stimulation	9	Psychologische Angebote	19
Natural IVF	10	Diese Fakten gilt es zu beachten	20
Gewinnung der Eizellen	11	Dioco i dictori gint do La sodomon	20
Insemination	12	Häufige Fragen und Antworten	22
Befruchtung und Embryokultivierung	12	Medizinische Fachbegriffe	23
Embryotransfer (ET)	13		
Gelbkörper-Phase	13		

Werden Sie aktiv – damit Ihr Wunsch nach einem Kind in Erfüllung geht

Ungewollte Kinderlosigkeit ist eine von der Weltgesundheitsorganisation WHO anerkannte Krankheit. Sie stellt für viele Paare eine schwere Belastung dar. An unserem universitären Kinderwunschzentrum können wir heute mit den Fortschritten der Medizin viele Fruchtbarkeitsprobleme überwinden.

Dabei spielen Sie eine wichtige Rolle. Gerne nehmen wir uns die Zeit, Sie möglichst ausführlich über die möglichen Ursachen der Kinderlosigkeit, Ihre bevorstehenden Abklärungen und Ihre möglichen Behandlungen zu orientieren. Mit unseren Informationen und einem ausführlichen Gespräch wird es Ihnen möglich sein, gemeinsam mit uns die entscheidenden Punkte einer Kinderwunschabklärung und -behandlung einzuschätzen und zu beurteilen. Das schafft nicht nur eine solide Grundlage für Ihren Entscheid, sondern es erhöht auch die Erfolgschancen und reduziert die Belastungen der Behandlung.

Werden Sie aktiv, damit Ihr Kinderwunsch sich erfüllt! Vereinbaren Sie einen Besprechungstermin mit uns. Wir nehmen uns gerne Zeit für Sie!

Telefon: 044 255 50 07

Montag bis Freitag (ausser Donnerstagnachmittag)

9 bis 12 Uhr und 13 bis 15.30 Uhr

E-Mail: endo@usz.ch

Internet: www.repro-endo.usz.ch

Facebook: Kinderwunsch & Verhütung Zürich

Was Sie mit Sicherheit interessiert – Die menschliche Fortpflanzung

Alle vier Wochen reift im Eierstock der geschlechtsreifen Frau eine Eizelle heran. Dieser Vorgang wird von den weiblichen Sexualhormonen beeinflusst. Die Eizelle befindet sich in einem Eibläschen (= Follikel), das etwa 14 Tage nach Beginn der Periodenblutung springt (Eisprung = Ovulation) und die jetzt befruchtungsfähige Eizelle in den Eileiter (= Tube) abgibt.

Der wachsende Follikel bildet Hormone (u.a. Östrogene, z.B. Östradiol). Dank dieser Hormone wächst die Gebärmutterschleimhaut und der Gebärmutterhals (= Zervix) öffnet sich. Das erleichtert es den Samenzellen (= Spermien), in die Gebärmutterhöhle aufzusteigen (Abb. 1).

Nach dem Eisprung findet die Befruchtung im Eileiter statt. Das Ei und die Samenzelle, das heisst die mütterlichen und die väterlichen Erbanlagen, verschmelzen miteinander (Abb. 1). Die Zellen teilen sich, womit das menschliche Wachstum beginnt. Innerhalb von 4–5 Tagen wandert der Embryo in die Gebärmutterhöhle und nistet sich dort in die Schleimhaut ein.

Der frühe Embryo gibt Signalstoffe (z.B. HCG) an den mütterlichen Organismus ab. Sie führen dazu, dass der nach dem Eisprung im Eierstock gebildete Gelbkörper 3–4 Monate erhalten bleibt. Das im Gelbkörper gebildete Hormon Progesteron hält die Schwangerschaft solange aufrecht, bis das Kind über seine Plazenta (= Mutterkuchen) alle Regelaufgaben selbst übernimmt.

Wenn die erwünschte Schwangerschaft ausbleibt – Ursachen des unerfüllten Kinderwunsches

Wenn Sie beabsichtigen, unsere professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen, möchten wir Sie über die wichtigsten Grundlagen der Fruchtbarkeit orientieren. So können Sie den Ablauf bei der natürlichen Zeugung und die Schritte einer von uns vorgeschlagenen Kinderwunschbehandlung besser nachvollziehen.

Die durch Fortpflanzungsstörungen hervorgerufene Unfruchtbarkeit kann auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden. Verbreitet ist die Meinung, dass das Problem in den überwiegenden Fällen bei der Frau liegt. Das ist aber nicht so. Die Gründe für die Kinderlosigkeit liegen genauso häufig beim Mann wie bei der Frau.

Ein sehr wichtiger Faktor ist das Alter. Beim Mann sinkt die Fruchtbarkeit ab dem 40.—45. Altersjahr, bei der Frau nimmt die Schwangerschaftschance ab dem 35. Altersjahr ab. Gleichzeitig steigt das Fehlgeburtsrisiko. Diese Veränderung der Fruchtbarkeit beeinflusst auch die Prognose der Erfolgschance. Frauen, die über 35-jährig sind, raten wir deshalb, keine Zeit zu verlieren und bereits nach 6 Monate ohne Eintritt einer Schwangerschaft eine spezialärztliche Betreuung in Anspruch zu nehmen.

Weitere allgemeine Ursachen für einen unerfüllten Kinderwunsch können Rauchen und Stress sowie Über- und Untergewicht sein. Neben den allgemeinen Ursachen können spezifische Probleme vorliegen.

Beispiele für spezifische Probleme sind:

Bei der Frau:

- Fehlende, verschlossene oder beschädigte Eileiter
- Hormonell bedingte Störungen der Eizellreifung
- Endometriose

Beim Mann:

 Ungenügende Samenqualität, zum Beispiel zu wenige Spermien, zu wenig bewegliche oder zu wenig normal geformte Spermien

Lassen sich weder beim Mann noch bei der Frau Gründe für eine Kinderlosigkeit finden, so sprechen wir von einer unerklärten Sterilität.

Bei unerfülltem Kinderwunsch gibt es verschiedene Vorgehensweisen: Sie können unsere professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Möglich ist aber auch, die Kinderlosigkeit zu akzeptieren oder ein Adoptionsverfahren einzuleiten.

Umfassende und individuelle Untersuchungen stehen am Anfang – Die Abklärung der Ursachen

Bevor wir eine Kinderwunschbehandlung beginnen können, führen wir verschiedene Abklärungen durch.

Bei der Frau sind dies unter anderem:

- Hormonelle Untersuchungen
- Abklärung der Eileiterdurchgängigkeit sowie die Form und Grösse der Gebärmutter
- Infektabklärung

Beim Mann sind es in erster Linie folgende Abklärungen:

- ausführliche Untersuchung der Spermien (Spermiogramm)
- Infektabklärung

Je nach den Resultaten sind noch weitere Untersuchungen erforderlich.

Eine Kinderwunschbehandlung kann belastend sein. Deswegen bieten wir Ihnen gerne bei Bedarf eine **psychologische Unterstützung** an, ein Coaching (siehe Seite 19) oder vermitteln Ihnen auch eine Spezialistin bzw. einen Spezialisten der **Traditionellen Chinesischen Medizin** (TCM).

Um den Behandlungserfolg zu sichern und die Risiken zu minimieren, ist es notwendig, dass Sie und Ihr Partner über genügende Kenntnisse einer uns geläufigen Sprache verfügen. Dazu gehören Englisch sowie die Schweizer Landessprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch.

Wie es weitergeht – Behandlungsmöglichkeiten

Nach den Abklärungen besprechen wir mit Ihnen die Resultate. Gemeinsam ermitteln wir, welche Behandlungsmethode für Sie die geeignetste ist. Es ist wichtig, dass Sie verstehen, was in Ihrem Körper passiert und warum wir Ihnen eine der nachfolgenden Therapien vorschlagen. Vertrauen und Verständnis erhöhen die Erfolgschancen und reduzieren die Belastungen während der Behandlung.

Hormonelle Behandlungen

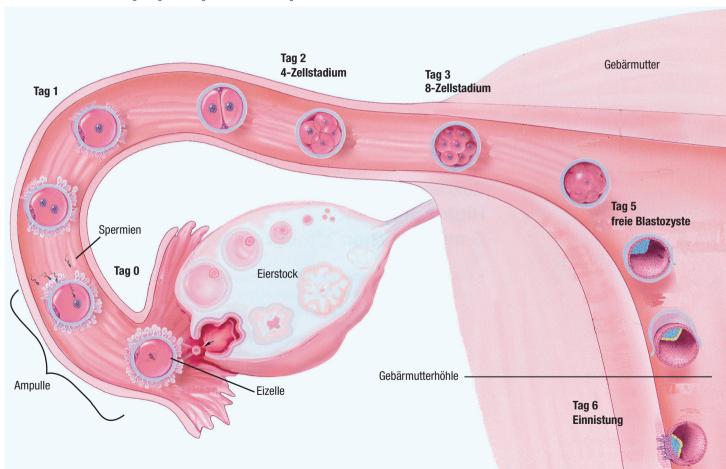
Intrauterine Insemination (IUI)

Hormone werden benötigt, um Störungen der Eizellreifung zu beheben und um eine optimale Zahl von Eizellen heranreifen zu lassen.

Wir verwenden Tabletten und Spritzen. Es handelt sich dabei um Hormone, die bereits seit vielen Jahren im Einsatz stehen und gut verträglich sind. Da die Reaktion der Eierstöcke nicht exakt planbar ist, begleiten wir Sie mit regelmässigen Kontrollen. Mit Ultraschalluntersuchungen können wir die Zahl und die Grösse der Follikel feststellen, mit allenfalls zusätzlichen Hormonuntersuchungen im Blut den korrekten Ablauf der Eizellreifung. Dadurch ist es möglich, den idealen Zeitpunkt zu erfassen, um den Eisprung auszulösen.

Bei einer intrauterinen Insemination werden nach einer Spermaaufbereitung möglichst viele gut bewegliche und damit befruchtungsfähige Spermien zum Zeitpunkt des Eisprungs in die Gebärmutter übertragen. Meist wird vor der IUI die Eizellreifung mit einer milden Hormonbehandlung unterstützt. Dabei darf nur eine Eizelle – in Absprache mit Ihnen maximal zwei Eizellen – heranreifen. Damit kann das Mehrlingsrisiko reduziert sowie Drillinge und noch höhergradige Mehrlinge vermieden werden. Voraussetzungen für eine Insemination sind einerseits offene Eileiter und andererseits eine ausreichende Spermiengualität.

Abb. 1: Befruchtung in der Ampulle (= äusseres Ende) des Eileiters mit Wanderung der befruchteten Eizelle durch den Eileiter. Am 5. Tag erreicht die Blastozyste die Gebärmutterhöhle. Die Einnistung erfolgt am 6. Tag nach der Befruchtung.



In-Vitro-Fertilisation (IVF)

Gründe für die Durchführung einer IVF

Als häufige Gründe für die Durchführung einer IVF gelten folgende Befunde:

- 1. Verschluss, Beschädigung oder Fehlen der Eileiter.
- 2. Unerklärte Sterilität (keine erkennbare Ursache).
- 3. Ungenügende Samenqualität. Liegt dies vor, setzen wir die ICSI-Behandlung ein (siehe Seite 14).

Das Schweizer Fortpflanzungsmedizingesetz verlangt, dass Sie für eine Kinderwunschbehandlung in einer stabilen heterosexuellen Beziehung leben. Verheiratet müssen Sie jedoch nicht sein.

Ovarielle Stimulation

Zu Beginn der Hormonbehandlung führen wir eine Ultraschallkontrolle durch. Mit dieser Untersuchung der Gebärmutter und der Eierstöcke können wir sicherzustellen, dass die Voraussetzungen gegeben sind für eine erfolgreiche Behandlung. Danach verschreiben wir Ihnen eine zwei- bis dreiwöchige hormonelle Vorbehandlung. Diese wird meist gut vertragen. Nur gelegentlich treten eine gewisse Müdigkeit oder vorübergehende Hitzewallungen auf. Diese Vorbehandlung dient der Optimierung der nachfolgenden so genannten ovariellen Stimulation der Eierstöcke (Abb. 2). Die Stimulation dauert 10 bis 13 Tage, die wir individuell auf die Bedürfnisse

jeder einzelnen Patientin anpassen. Dadurch können wir die Verträglichkeit der Hormonbehandlung verbessern, so dass Sie davon nur wenig bemerken. Zur Stimulation der Eierstöcke verwenden wir natürliche Hormone (FSH von verschiedenen Herstellern). Ziel ist es, Wachstum und Reifung
möglichst mehrerer Eizellen zu fördern. Die ovarielle Stimulation erfolgt in
Form von täglichen Injektionen, die Sie oder Ihr Partner problemlos selber
durchführen können. Selbstverständlich instruieren wir Sie, wie Sie sich
diese Injektionen verabreichen können.

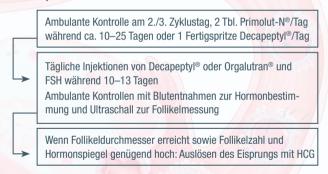


Abb. 2: Ablauf der ovariellen Stimulation

Um zu verhindern, dass körpereigene Hormone die Stimulation stören, verabreichen wir Ihnen zusätzlich zum FSH den Abkömmling eines weiteren Hormons, einen so genannten GnRH-Agonisten (z.B. Decapeptyl®) oder GnRH-Antagonisten (z.B. Orgalutran®).

Wir sind bestrebt, Ihre zeitliche Belastung tief zu halten. Daher organisieren wir die Vorbehandlung so, dass Sie während dieser Zeit keine Kontrollen benötigen. Auch die erste Phase der Stimulation können Sie selbständig durchführen oder Ihren Hausarzt damit beauftragen. Erst ab dem 8. Stimulationstag führen wir hier an unserem Kinderwunschzentrum die notwendigen Hormonbestimmungen und die Ultraschalluntersuchungen durch.

Die Dosierung der Medikamente bestimmt die im Blut gemessenen Hormonwerte. Mit den Ultraschalluntersuchungen kontrollieren wir das Wachstum der Eibläschen. So finden wir den günstigsten Zeitpunkt zur Gewinnung reifer, befruchtungsfähiger Eizellen.

Sobald die Hormon- und Ultraschallbefunde die nötigen Werte erreicht haben (meist zwischen dem 9. und 13. Stimulationstag), lösen wir die abschliessende Eizellreifung und den Eisprung mit einer Injektion des Hormons HCG (z.B. Ovitrelle®) aus. Zwei Tage später führen wir kurz vor dem Eisprung die Follikelpunktion durch, womit wir reife und damit befruchtungsfähige Eizellen gewinnen können.

Natural IVF

Wenn Sie den Wunsch haben, eine IVF möglichst ohne Hormone (Natural IVF) zu durchlaufen, können wir Ihnen auch diese Methode zur Erfüllung Ihres Kinderwunsches anbieten. Gerne informieren wir Sie in einem persönlichen Gespräch, wann die Natural IVF sinnvoll ist, über das genaue Vorgehen und welche Vor- und Nachteile die Natural IVF gegenüber der IVF mit hormoneller Stimulation beinhaltet.

Gewinnung der Eizellen

Die Follikelpunktion zur Eizellgewinnung führen wir ambulant und unter Ultraschallsicht durch. Mit einer feinen Hohlnadel saugen wir dabei die Eizellen zusammen mit der Follikelflüssigkeit aus den Eierstöcken ab (Abb. 3). Der kurze Eingriff im Operationssaal dauert 10–15 Minuten. Je nach Ihrem Wunsch punktieren wir in Narkose oder Sie sind wach, unterstützt von einem Schmerz- und einem Beruhigungsmittel. Unabhängig davon können Sie 1–2 Stunden nach dem Eingriff das Spital verlassen. Wie nach jedem Eingriff in Narkose oder mit einem Beruhigungsmittel können Sie noch einige Stunden müde sein. Deswegen dürfen Sie am Tag der Follikelpunktion kein Motorfahrzeug lenken.

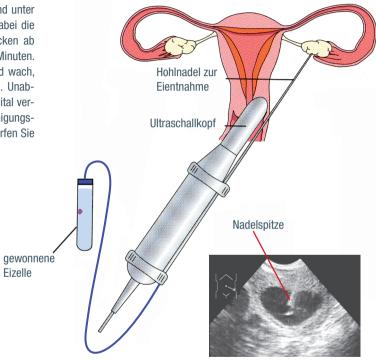


Abb. 3: Transvaginale Follikelpunktion unter Ultraschallkontrolle

Insemination

Noch während der Follikelpunktion untersucht die Embryologin im Labor direkt neben dem Operationssaal, ob in der abgesaugten Follikelflüssigkeit Eizellen vorhanden sind (Abb. 4).

Das nach der Eizellentnahme gewonnene Ejakulat wird im Labor aufbereitet (Spermaaufbereitung). Dabei trennen wir bewegliche, befruchtungsfähige von nicht-befruchtungsfähigen Spermien. Die aufbereiteten Spermien geben wir 3–6 Stunden später zu den Eizellen. Zur Insemination verwenden wir pro Eizelle 100'000 bewegliche Spermien.

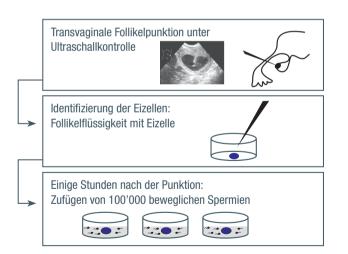


Abb. 4: Ablauf der In-vitro-Fertilisation, 1. Teil

Befruchtung und Embryokultivierung

Die Eizellen kultivieren wir 2–5 Tage lang in einem Brutschrank unter Bedingungen, die der Natur sehr nahekommen. Ein erstes Mal kontrollieren wir die Eizellen unter dem Mikroskop 1 Tag nach der Insemination (Abb. 5). Zu diesem Zeitpunkt können wir mit dem Erscheinen der Vorkerne die ersten Zeichen der Befruchtung erkennen. Nach 2–3 Tagen führen wir die zweite Kontrolle durch. Die Embryonen befinden sich jetzt im 2- bis 8-Zellstadium und sind ab diesem Zeitpunkt bereit für den Transfer.



Abb. 5: Ablauf der In-vitro-Fertilisation, 2. Teil

Insbesondere bei einer grossen Zahl von Eizellen oder wenn wir eine Präimplatationsdiagnostik planen, kultivieren wir die Embryonen weiter bis zu einer Blastozyste am Tag 5, an dem wir in diesem Fall den Transfer vornehmen. Die Blastozyste besteht zu diesem Zeitpunkt bereits aus rund 100 Zellen.

Embryotransfer (ET)

Beim Embryotransfer übertragen wir je nach Absprache mit Ihnen 1 oder 2 Embryonen bzw. Blastozysten. In einer winzigen Menge Kulturmedium bringen wir die Embryonen/Blastozysten mit einem feinen, flexiblen Katheter in die Gebärmutter ein. Dieser Vorgang ist für Sie völlig schmerzfrei.

Gelbkörper-Phase

Ab dem Tag der Punktion erhalten Sie das natürliche Gelbkörperhormon Progesteron. Damit bereiten wir die Gebärmutterschleimhaut optimal auf eine Schwangerschaft vor. Dieses Hormon verschreiben wir Ihnen – je nach Ihrem Wunsch – in Form von Scheidenkapseln, als Scheidencrème, Tabletten oder Injektionen. Sie wenden das Progesteron bis zum Schwangerschaftstest an, bei einer Schwangerschaft je nach Behandlung darüber hinaus.

Kryokonservierung von Embryonen und Blastozysten

Entstehen im Rahmen der laufenden Behandlung mehrere Embryonen oder Blastozysten (siehe auch Abb. 5), übertragen wir je nach Absprache mit Ihnen 1 oder 2 Embryonen bzw. Blastozysten. Die übrigen Embryonen und Blastozysten können wir auf Ihren Wunsch einfrieren und gemäss Schweizer Fortpflanzungsmedizingesetz während fünf Jahren aufbewahren – mit Verlängerungsmöglichkeit auf maximal 10 Jahre.

In einem späteren Zyklus können wir die Embryonen oder Blastozysten auftauen und in Ihre Gebärmutter übertragen. Mit diesem Vorgehen reduzieren wir das Mehrlingsrisiko und können Ihnen eine zweite Chance zur Erfüllung Ihres Kinderwunsches bieten – ohne weitere Stimulation und Follikelpunktion.

Um die Gebärmutterschleimhaut optimal auf die Übertragung der aufgetauten Embryonen und Blastozysten vorzubereiten, benützen wir die natürlichen Eierstockhormone Estradiol und Progesteron. Den richtigen Transferzeitpunkt ermitteln wir durch Ultraschalluntersuchungen.

Die Kryokonservierung von Embryonen und Blastozysten erfolgt nur im Einverständnis von Ihnen. Die genauen Bedingungen werden in einer separaten Vereinbarung festgehalten.

Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)

Die ICSI ist eine spezielle Inseminationsmethode. Wir wählen diese Methode typischerweise dann, wenn schwerstveränderte Spermiogrammbefunde vorliegen oder bei der unerklärten Sterilität. Bei veränderten Spermiogrammbefunden überweisen wir vor Beginn einer ICSI-Behandlung den Partner zu einer spezialärztlichen andrologischen Untersuchung, um die Ursache dieser Veränderungen zu untersuchen. Je nach Resultat können wir Ihnen eine Therapie anbieten, welche die Spermienqualität und damit auch die Erfolgsaussichten verbessert.

Bei der ICSI handelt es sich um eine Weiterentwicklung der IVF. Entsprechend führen wir die ovarielle Stimulation, die Eizellgewinnung, die Embryokultivierung und den Transfer gleich durch wie bei der IVF (siehe Seiten 9–13).

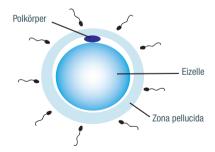


Abb. 6a: Insemination bei der IVF

Im Unterschied zur IVF (siehe Seite 12 und Abb. 4 und 5) inseminieren wir die Eizelle bei der ICSI unter dem Mikroskop. Dabei bringt eine erfahrene Embryologin aus unserem Team ein einzelnes Spermium mit einer sehr feinen Glaspipette direkt in die Eizelle (Abb. 6b) ein.

TFSF

Das Spermium, das wir für die ICSI benötigen, stammt üblicherweise aus dem Samenerguss. Finden wir darin keine Spermien, kann ein spezialisierter Urologe aus der Klinik für Urologie dem Hoden mithilfe eines kleinen operativen Eingriffs ein kleines Gewebestück entnehmen. Sehr oft können wir daraus Spermien gewinnen (Testikuläre Spermienextraktion, TESE), die wir anschliessend für die ICSI nutzen.

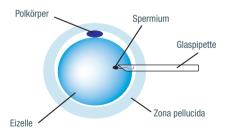


Abb. 6b: Insemination bei der ICSI

Präimplantationsdiagnostik (PID)

Bei der PID handelt es sich um eine Kombination modernster Verfahren der Fortpflanzungsmedizin mit den neuesten Methoden der genetischen Diagnostik. Dabei untersuchen wir einen Embryo vor der Übertragung in die Gebärmutter gezielt auf genetische Veränderungen.

Nachdem wir eine ICSI durchgeführt haben, entnehmen wir aus den dabei entstandenen Blastozysten vorsichtig einige Zellen (Abb. 7). Diese Zellen übergeben wir zur Untersuchung den spezialisierten Genetikern der genetischen Institute der Universität Zürich. Die Blastozysten frieren wir ein, bis das Resultat der genetischen Untersuchung bekannt ist. Das Ergebnis der Analyse besprechen wir anschliessend mit Ihnen in einem persönlichen Gespräch. Darauf transferieren wir im nächsten Zyklus die gemeinsam bestimmte Blastozyste.

Mit der Anwendung der PID können wir unter anderem

- die Übertragung schwerster, familiär gehäufter, genetischer Erkrankungen vermeiden.
- die Schwangerschafts- und Geburtschancen eines Embryotransfers verbessern.
- · das Fehlgeburtsrisiko senken.

Die PID untersteht in der Schweiz einer strikten gesetzlichen Regelung. Wir müssen deshalb in jedem einzelnen Fall individuell prüfen, ob sie medizinisch sinnvoll ist und wir gemäss den Vorgaben des Fortpflanzungsmedizingesetzes die PID durchführen dürfen.

Wenn wir die PID zur Vermeidung der Übertragung schwerster, familiär bekannter, genetischer Erkrankungen einsetzen, überweisen wir Sie zur Vorbereitung der PID vorangehend zu einer genetischen Abklärung und Beratung. Zudem empfehlen wir Ihnen eine psychologische Beratung und Begleitung.

Auch bei sorgfältigstem Vorgehen kann es gelegentlich zu Fehldiagnosen kommen. Wenn Sie dieses Risiko ausschliessen möchten, können Sie nach dem Eintreten einer Schwangerschaft in der 12. Schwangerschaftswoche eine Chorionzottenbiopsie oder später eine Amniozentese (Fruchtwasseruntersuchung) zur Sicherung der Diagnose durchführen lassen.

Ebenso wie die ICSI stellt auch die PID keine Pflichtleistung der Krankenkassen dar. Sie müssen pro Zyklus mit zusätzlichen Kosten von 2000 bis 5000 Franken rechnen.

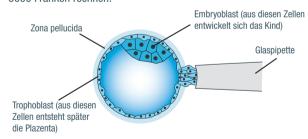


Abb. 7: Entnahme von mehreren Zellen aus dem Trophoblast für die Präimplantationsdiagnostik

Polkörperdiagnostik (PKD)

Falls eine PID gesetzlich nicht zugelassen ist, haben Sie die Möglichkeit der PKD. Im Unterschied zur PID führen wir hier eine genetische Analyse der Polkörper der Eizellen durch und nicht des Embryos.

Polkörper sind von der Eizelle ausgestossene zelluläre Bestandteile. Sie enthalten ein Abbild des Erbguts der Eizelle und lassen so Rückschlüsse auf die genetische Zusammensetzung der Eizelle zu.

Da wir Eizellen untersuchen, ist bei der PKD die genetische Untersuchung auf Erkrankungen beschränkt, die von der Mutter vererbt werden. Zudem müssen wir mehr Zellen untersuchen als bei der PID, was die Untersuchung aufwendiger und damit teurer macht. Ansonsten ist der Ablauf aber vergleichbar mit einer PID.

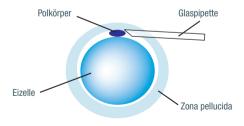


Abb. 8: Entnahme eines Polkörpers für die Polkörperdiagnostik

Social Freezing – Einfrieren unbefruchteter Eizellen

Mit Social Freezing können Sie Ihre Chancen auf ein Kind bewahren, auch wenn Ihr Kinderwunsch erst über 35 aktuell werden sollte. Denn ab dem 35. Altersjahr nimmt die Fruchtbarkeit schnell ab. Mit den klassischen Kinderwunsch-Behandlungsmethoden können wir diese Reduktion leider nicht ausgleichen. Wenn Sie aber rechtzeitig daran denken, können wir Ihnen mit dem Einfrieren und Aufbewahren Ihrer Eizellen in vielen Fällen helfen. Ihre Fruchtbarkeit zu erhalten.

Es gibt viele gute Gründe für das Social Freezing. Auch wenn Ihre Eizellen aufbewahrt sind, ist es in jedem Fall sinnvoll, dass Sie erst auf diese Reserve zugreifen, wenn sich Ihr Kinderwunsch auf natürlichem Weg nicht erfüllt.

Beim Social Freezing entsprechen Vorgehen, Chancen, Risiken und Kosten weitgehend der IVF. Sie können sich gerne dort orientieren. Im Unterschied zur IVF wird der Ablauf nach der Gewinnung der Eizellen jedoch unterbrochen und erst mit dem Aktuellwerden Ihres unerfüllten Kinderwunsches wieder fortgesetzt.

Weitere Fragen zum Social Freezing beantworten wir Ihnen gerne in einem persönlichen Gespräch.

Erfolgsaussichten

Etwa zwei Wochen nach der intrauterinen Insemination oder dem Embryotransfer führen wir einen Schwangerschaftstest durch. Dafür untersuchen wir Ihr Blut. Urinschwangerschaftstests sind heute zwar ebenfalls zuverlässig, erreichen aber nicht die Sicherheit des Blutschwangerschaftstests.

An unserem Zentrum können wir – überdurchschnittlich hoch – sieben von zehn Paaren ihren Wunsch nach einem Baby erfüllen. Allerdings können dafür mehrere Behandlungszyklen notwendig sein.

Je nach den Gründen der Kinderlosigkeit, insbesondere bei zunehmendem Alter, kann die Schwangerschaftschance abweichen. In bestimmten Fällen müssen wir einem Paar von einer Behandlung abraten. Gerne informieren wir Sie in einem Erstgespräch über Ihre individuellen Erfolgsaussichten an unserem Kinderwunschzentrum.

Organisation und Kosten

Sobald ein Behandlungszyklus mit Ihnen vereinbart ist, bitten wir Sie, sich bei uns am 1. oder 2., spätestens aber am 3. Tag der Periodenblutung telefonisch (044 255 50 07) oder per E-Mail (endo@usz.ch) zu melden. Offene Fragen können wir dabei gerne noch klären.

Verständlicherweise möchten Sie im Vorfeld wissen, welche **Kosten** auf Sie zukommen.

Die Abklärungskosten werden von den Krankenkassen übernommen.

Reine Hormonbehandlungen werden je nach gewähltem Produkt bis zu maximal sechs Monatszyklen von Ihrer Krankenkasse bezahlt.

Bei **intrauterinen Inseminationen** übernehmen die Krankenkassen drei Zyklen während einem Jahr – meist jedoch nur bis zum abgeschlossenen 40. Altersjahr der Frau.

Bei der In-vitro-Fertilisation (IVF) oder Intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) sind die Behandlungskosten ab Beginn der Hormonbehandlung von Ihnen selber zu tragen. Pro Behandlungszyklus müssen Sie in unserem Zentrum je nach Aufwand mit 5000 bis 8000 Franken rechnen. Ein Behandlungszyklus umfasst dabei die Durchführung und Überwachung der Hormontherapie (Stimulation), die Gewinnung der Eizellen (Punktion), die Kultivierung von Eizellen und Embryonen (Labor) sowie die Übertragung der Embryonen in die Gebärmutter (Transfer). Hinzu kommen allfällige Kosten für das Einfrieren (Kryokonservierung)

und Aufbewahren überzähliger befruchteter Eizellen/Embryonen von 700 Franken und die jährliche Aufbewahrungsgebühr von 400 Franken.

Für die Reifung der Eizellen (Stimulation) benötigen wir Hormone. Die zusätzlichen Kosten dafür betragen je nach Produkt und benötigter Hormonmenge 1000 bis 2000 Franken. Vor Behandlungsbeginn erklären wir Ihnen die Unterschiede der verschiedenen Produkte.

Gesetzliche Regelungen

Am UniversitätsSpital Zürich halten wir uns selbstverständlich strikt an die Vorgaben des Schweizer Fortpflanzungsmedizingesetzes (FMedG). Das bestätigen die regelmässig stattfindenden kantonsärztlichen Inspektionen.

Qualitätssicherung

Als universitäres Kinderwunschzentrum verbessern wir laufend die Qualität unserer Behandlungsprozesse. Als Ausdruck unseres Erfolges ist unser Kinderwunschzentrum nach dem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001:2015 zertifiziert und unsere Labors sind nach ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Unser Kinderwunschzentrum ist Gründungsmitglied der seit 1993 bestehenden FIVNAT-CH, des nationalen IVF-Datenregisters der Schweiz. FIVNAT-CH sammelt und überprüft im Auftrag des Bundesamtes für Statistik bei allen Schweizer Kinderwunschzentren anonymisiert verschiedene Kennzahlen zu jedem durchgeführten Zyklus. Wir gehören regelmässig zu den Zentren mit den allerbesten Schwangerschaftsraten der Schweiz. Unabhängige internationale Experten kontrollieren periodisch die Richtigkeit der von uns gemeldeten Daten (externe Audits).

Psychologische Aspekte

Für viele Paare ist der Kindersegen eine Selbstverständlichkeit. Daher kann die bohrende Frage, warum das Babyglück gerade bei Ihnen nicht wahr wird, zu einer psychischen Belastung werden.

Mit medizinischer Unterstützung können wir vielen Paaren zu einem Baby verhelfen, was wir in jedem einzelnen Fall trotz unserer Unterstützung immer als Wunder der Natur erleben. Wir wissen aber auch, dass viele Betroffene die Zeit der medizinischen Behandlung als ein Wechselbad der Gefühle erleben.

Möglicherweise stellen auch Sie sich die folgenden Fragen:

- Haben wir etwas falsch gemacht?
- Was können wir tun, damit sich der Kinderwunsch auch bei uns erfüllt?
- Wie erreichen wir, dass Bekannte mehr Verständnis für unser Problem haben?
- Unsere Partnerschaft und Sexualität wird durch die Kinderlosigkeit und die damit verbundenen Behandlungen belastet. Wie können wir damit besser zurechtkommen?

Psychologische Angebote

Entspannungsverfahren: Ein Gleichgewicht zwischen Spannung und Entspannung ist wichtig für das innere Wohlbefinden. Überwiegen Anspannung und Stress, stört das die natürliche Balance des Körpers. Mit der Anleitung zu einem Entspannungstraining, etwa auf den Kinderwunsch abgestimmten Körperübungen, autogenem Training oder progressiver Muskelrelaxation (PMR), können wir Sie unterstützen und den Erfolg unserer Kinderwunschbehandlung verbessern.

Psychologische Unterstützung: Durch eine Frauenärztin mit der Ausbildung zur körperorientierten Psycho- und Sexualtherapeutin bieten wir Ihnen auf Ihren Wunsch Unterstützung auf seelischer Ebene. So können wir Sie unterstützen, die Belastung zu reduzieren, die durch den unerfüllten Kinderwunsch und die Behandlung entsteht.

Nutzen Sie dieses Angebot, um eine möglichst stressfreie und erfüllende Kinderwunschzeit zu erleben. Termine können Sie gerne unter Tel. **044 255 50 09** oder per E-Mail **endo@usz.ch** vereinbaren.

Diese Fakten gilt es zu beachten

Ungenügende Stimulationsreaktion: Wenn unsere Untersuchungen zeigen, dass im betreffenden Zyklus keine normale Eizellreifung erfolgte, nehmen wir wegen den geringen Erfolgschancen keine Follikelpunktion vor.

Überstimulation: Bei einer Überstimulation handelt es sich um eine zu starke Reaktion der Eierstöcke auf eine normale Hormondosis. In den häufiger vorkommenden leichten Fällen verspürt die Patientin davon nur einen vorübergehend von Luft geblähten Bauch. Eine spezifische Behandlung ist nicht nötig.

In wenigen Fällen (< 1:100) ist der Verlauf schwerer und es treten Unterleibsschmerzen, Übelkeit und Erbrechen auf. In einer solchen Situation betreuen wir unsere Patientinnen mit regelmässigen ärztlichen Kontrollen. In jedem Fall verschwinden die Symptome nach wenigen Tagen mit dem Eintreten der Periode. Bei einer Schwangerschaft kann sich die Rückbildung der Überstimulationssymptome allerdings über mehrere Wochen hinziehen. Gelegentlich ist dann ein Spitalaufenthalt nötig.

Operative Komplikationen: Eine Follikelpunktion ist ein operativer Eingriff. In seltenen Fällen kann es zu Verletzungen von Bauchorganen oder Blutgefässen kommen. Dann muss die Ärztin den Bauchraum öffnen und die Verletzung chirurgisch versorgen. Eine solche Komplikation kommt bei weit weniger als 1 von 1000 Punktionen vor. Damit wir für diesen Notfall gerüstet sind, bereiten wir in unserem Kinderwunschzentrum alle Patientinnen auf eine Narkose vor.

Keine Schwangerschaft: Trotz der sehr guten Erfolgsaussichten an unserem Zentrum erzielen wir leider nicht in jedem Behandlungszyklus eine Schwangerschaft. Es ist beispielsweise möglich, dass sich die Eizelle nicht befruchtet oder sich nach der Befruchtung nicht weiterentwickelt. Diese Schwierigkeiten sind jedoch nicht durch die Behandlung bedingt, sondern in erster Linie durch die allgemein niedrige Fruchtbarkeit des Menschen.

Mehrlinge: Die Übertragung von zwei Embryonen erhöht die Schwangerschaftschance gegenüber dem Transfer von nur einem Embryo. Allerdings kann das zu Zwillingen und in der Folge häufiger zu Frühgeburten führen. Diese Tatsache gilt es zu berücksichtigen beim Entscheid über die Anzahl zu übertragender Embryonen.

Fehlgeburten/Eileiterschwangerschaften: Das Fehlgeburtsrisiko ist nicht erhöht, wenn man das mütterliche Alter berücksichtigt. Ein Eileiterschwangerschaftsrisiko von ca. 5 Prozent besteht, wenn die Eileiter verändert sind.

Fehlbildungen/Schwangerschaftskomplikationen: Das Geburtsgewicht von Kindern nach IVF oder ICSI ist etwas geringer als üblich. Es ist möglich, dass das Fehlbildungsrisiko leicht erhöht ist. Neuere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Kinder aus den Anfangsjahren der IVF in ihrem späteren Leben möglicherweise häufiger zu höherem Gewicht und Blutdruck neigen. Schwangerschaftskomplikationen – wie z.B. eine Placenta praevia – kommen ebenfalls etwas häufiger vor. Allerdings ist

bekannt, dass viele dieser Probleme mit der ungewollten Kinderlosigkeit an sich im Zusammenhang stehen und nicht mit den Behandlungsmethoden IVF oder ICSI.

Nach einer ICSI können, bei schwerster Einschränkung der Spermaqualität, spezielle Veränderungen des Erbgutes (chromosomale Aberrationen) etwas häufiger vorkommen. Auf Wunsch des Paares kann eine Pränataldiagnostik ab der 11. Schwangerschaftswoche Klarheit verschaffen. Im Weiteren kann nach einer ICSI ein männlicher Nachkomme dieselben Fruchtbarkeitsprobleme aufweisen wie sein Vater.

Häufige Fragen und Antworten

Wie lange dauert meine Behandlung?

Ein IVF- oder ICSI-Behandlungszyklus dauert 2–3 Wochen. Zusätzlich kommt je nach Protokoll eine Vorbehandlung von 2–4 Wochen dazu. Bei der Vorbehandlung ist kein Arztbesuch nötig. Während der hormonellen Stimulation sind 2–3 Kontrollen üblich. Die genauen Termine können wir gemeinsam mit Ihnen festlegen, wenn Sie sich am Beginn Ihrer Periode für den Start der IVF/ICSI melden.

Die Kinderwunschabklärung und -therapie erstreckt sich oft über einen Zeitraum von mehreren Monaten oder aber auch länger.

Wer betreut mich?

Wir legen grossen Wert auf eine **konstante** ärztliche Betreuung. Schon bei der Erstbesprechung stellt sich Ihnen die Sie betreuende Kaderärztin vor. Sie ist für Ihre Behandlung, aber auch für Ihre Sorgen sowie die Beantwortung Ihrer Fragen zuständig. Unterstützt wird sie von einer erfahrenen Assistenzärztin sowie von einem kompetenten und einfühlsamen Pflegeteam.

Kann ich mich auch komplementär-medizinisch betreuen lassen?

Selbstverständlich können Sie begleitend auch die Möglichkeiten der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) nutzen. Die TCM kann eine naturwissenschaftliche Therapie ergänzen und so durch Entspannung und emotionalen Ausgleich die Schwangerschaftschance verbessern.

Ergänzungsstoffe oder Tees sollten Sie während der IVF- und ICSI-Behandlung jedoch nur in Absprache mit Ihrer behandelnden Kinderwunsch-Ärztin einnehmen.

Welches sind die Risiken einer IVF- oder einer ICSI-Behandlung?

Wie jede medizinische Behandlung kennt auch die IVF/ICSI nicht nur Chancen. Antworten zu Ihren Fragen finden Sie in dieser Broschüre im Kapitel «Diese Fakten gilt es zu beachten» (Seite 20). Mögliche Risiken erklären wir Ihnen auch im Gespräch. Sind spezielle Voruntersuchungen nötig, können sie alle unter einem Dach am UniversitätsSpital Zürich von kompetenten Spezialisten erfolgen.

Kann ich neben einer IVF- bzw. ICSI-Behandlung noch berufstätig sein?

Bei Behandlungsbeginn legen wir mit Ihnen die Besuchstermine fest. Sie wissen mehrere Wochen im Voraus, wann genau Sie zur Kontrolle kommen müssen und wie gross der entsprechende Zeitaufwand dafür ist. Dieses Vorgehen ermöglicht Ihnen eine rechtzeitige Planung, was auch für Ihre Berufstätigkeit wichtig ist.

Medizinische Fachbegriffe

Blastozyste

Embryo am Tag 5 seiner Entwicklung. Eine Blastozyste besteht aus ca. 100 Zellen und ist aufgeteilt in einen Embryoblast – woraus das Kind heranwächst – und einen Trophoblast – woraus später die Plazenta entsteht.

Embryo

Entwicklungsstadium eines entstehenden Menschen. Dauert vom Zweizellstadium bis zum Abschluss der Organentwicklung.

Embryotransfer

Übertragung eines Embryos in die Gebärmutterhöhle nach einer Befruchtung ausserhalb des Körpers.

Endometriose

Ausserhalb der Gebärmutterhöhle liegende Gebärmutterschleimhaut, die Narben verursachen kann. Häufige Ursache von ungewollter Kinderlosigkeit.

Follikel

Eibläschen im Eierstock. Ein Follikel enthält Flüssigkeit und eine Eizelle. Der Follikel ist umso grösser, je reifer die darin enthaltene Eizelle ist.

Follikelpunktion

Gewinnung von Follikelflüssigkeit und Eizellen aus dem Eierstock.

FSH (Follikelstimulierendes Hormon)

Von der Hirnanhangsdrüse ausgeschüttetes Hormon, das die Eizellreifung im Eierstock anregt. FSH kann künstlich hergestellt und für eine ovarielle Stimulation (siehe auch «Ovarielle Stimulation» Seite 9) eingesetzt werden.

Gelbkörper

Gelblich erscheinender Rest des Eibläschens nach dem Eisprung. Bildet das Hormon Progesteron.

GnRHa (GnRH-Agonist)/GnRH-Antagonist

Medikamente, die eine Ausschüttung von körpereigenem FSH und LH hemmen. Sie verhindern die vorzeitige Auslösung eines Eisprungs.

HCG (Humanes Choriongonadotropin)

Schwangerschaftshormon. Es wird zur Feststellung einer Schwangerschaft im Urin oder im Blut gemessen.

HCG hat aber noch eine weitere wichtige Bedeutung: HCG führt wie LH zum Eisprung. Da die Herstellung von HCG einfacher ist als von LH, wird es anstelle von LH bei Kinderwunschbehandlungen als Medikament zum Auslösen des Eisprungs eingesetzt.

ICSI (Intrazytoplasmatische Spermieninjektion)

Befruchtung ausserhalb des Körpers. Dabei wird eine einzelne Samenzelle direkt in die Eizelle gespritzt.

Insemination

Einbringen von beweglichen, befruchtungsfähigen Spermien – meist in die Gebärmutter (intrauterine Insemination).

IVF (In-Vitro-Fertilisation)

Befruchtung im Glas ausserhalb des Körpers. In einer Nährlösung werden viele Samenzellen zu einer Eizelle gegeben.

Kryokonservierung

Einfrieren und Aufbewahren von Spermien, Eizellen, Eierstockgewebe, befruchteten Eizellen oder von Embryonen in flüssigem Stickstoff (-196 $^{\circ}$ C).

LH (Luteinisierendes Hormon)

Von der Hirnanhangsdrüse ausgeschüttetes Hormon, das den Eisprung auslöst.

Östrogene

Sammelbegriff für weibliche Geschlechtshormone, die im Eierstock gebildet werden und u.a. für den Aufbau der Gebärmutterschleimhaut sorgen.

Ovarielle Stimulation

Hormone der Hirnanhangsdrüse, v.a. FSH (siehe auch «FSH»). Sie regen den Eierstock an, eine oder mehrere Eizellen zur Reifung zu bringen.

Die Hormone werden mit einer feinen Nadel unter die Haut gespritzt. Da es sich um eine einfache Spritze handelt, können nach sorgfältiger Instruktion durch unser Pflegeteam die meisten Patientinnen diese Injektionen selber durchführen.

Polkörperdiagnostik (PKD)

Entnahme und genetische Untersuchung eines Polkörpers.

Polkörper

Von der Eizelle ausgestossener zellulärer Bestandteil. Enthält ein chromosomales Abbild der Eizelle.

Präimplantationsdiagnostik (PID)

Entnahme und genetische Untersuchung einer oder mehrerer Zellen aus einem Embryo oder einer Blastozyste.

Progesteron

Weibliches Geschlechtshormon, das nach dem Eisprung im Eierstock gebildet wird. Es bereitet die Gebärmutterschleimhaut auf die Einnistung des Embryos vor und verhindert im Falle einer Schwangerschaft das Einsetzen der Periodenblutung.

Spermiogramm

Untersuchung des Samenergusses auf Zahl, Beweglichkeit und Form der Spermien. Zusätzlich können andere Marker bestimmt werden.

Sterilität

Kein Eintreten einer Schwangerschaft nach einem Jahr mit regelmässigem und ungeschütztem Geschlechtsverkehr. Bei Frauen über 35 Jahren ist die Aufnahme von Abklärungen bereits nach 6-monatigem Ausbleiben einer Schwangerschaft sinnvoll. Zunehmend wird für den Begriff «Sterilität» die Bezeichnung «Infertilität» gebraucht.

TESE (Testikuläre Spermienextraktion)

Entnahme von Spermien direkt aus einem kleinen, operativ gewonnenen Hodenstück.

Vorkernstadium

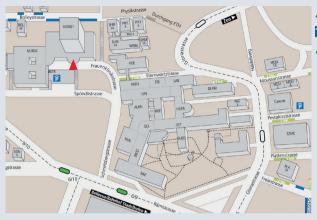
Erstes mikroskopisch erkennbares Zeichen der erfolgreich stattgefundenen Befruchtung. In der Eizelle bilden sich nach dem Eindringen der Samenzelle zwei Vorkerne. Diese stellen die mütterlichen und väterlichen Erbanlagen vor dem Verschmelzen dar.

Zona pellucida

Durchscheinende Haut, die eine Eizelle und den Embryo bis zu seiner Einnistung in der Gebärmutter umhüllt.



Ihr Kinderwunsch-Team am UniversitätsSpital Zürich



Ab Zürich HB mit Tram Nr. 10 oder 6 und ab Bellevue mit Tram Nr. 9 bis Haltestelle ETH/Universitätsspital oder Haldenbach. Anmeldung: Eingang NORD1, Frauenklinikstrasse 10

Falls Sie mit dem Auto kommen: Bitte planen Sie genügend Zeit für die Parkplatzsuche ein. Es bestehen Parkmöglichkeiten in den Tiefgaragen NORD2 oder Careum.

▲ Haupteingang NORD1

Tiefgarage

Haltestelle ETH/USZ

Leitung: Prof. Dr. med. Bruno Imthurn

Direktor

Adresse: UniversitätsSpital Zürich

Klinik für Reproduktions-

Endokrinologie

Frauenklinikstrasse 10 / NORD1

8091 Zürich

Kontakt:

Telefon 044 255 50 07 Fax 044 255 43 76 E-Mail endo@usz.ch

Internet www.repro-endo.usz.ch

Facebook Kinderwunsch & Verhütung Zürich





