

La procréation médicalement assistée

Brochure d'information pour les couples



Conseillers scientifiques

Prof. Marc Germond

Dr Daniel Wirthner

Dr Alexandre Megalo

Dr Marysa Emery

Dr Marina Diaz Bria

PD Dr Alain Chanson

PD Dr Alfred Senn

Dr Françoise Urner

Marie-Andrée Poirier, infirmière

F.A.B.E.R. (Fondation en Andrologie, Biologie et Endocrinologie de la
Reproduction), av. de la Vigie 5, 1003 Lausanne, Suisse

<http://www.fondation-faber.ch>

SOMMAIRE

- 1 Le couple et le projet d'enfant
- 2 La procréation
- 3 Les causes de l'hypofertilité
- 4 Les aspects psychologiques
- 5 Les premières investigations médicales
- 6 La procréation médicalement assistée
- 7 Les chances de réussite et les risques de la procréation assistée
- 8 Les coûts des différents traitements
- 9 Le cadre juridique
- 10 Les associations de patients
- 11 Le dictionnaire des termes médicaux
- 12 Mon dossier

Le projet d'avoir un enfant se développe et mûrit dans l'intimité du couple. Lorsqu'une grossesse²³ tarde à venir, les partenaires peuvent se sentir désemparés.

Cette brochure offre des informations sur la procréation, l'hypofertilité²⁵ et les traitements possibles, ainsi que des éléments de réflexion aux couples qui rencontrent des difficultés à concevoir.

Le projet d'enfant

Le désir d'enfant existe souvent dans l'esprit des conjoints bien avant le projet d'enfant. C'est lorsque les deux partenaires se sentent prêts à se lancer dans l'aventure de fonder leur propre famille que s'élabore le projet d'enfant. L'arrêt de la contraception est une décision importante et les conjoints s'adaptent alors à l'idée de devenir parents. Cette idée peut être source de joie et de projets stimulants, mais aussi de soucis. Parfois il y a des craintes vis à vis de la grossesse²³, de l'accouchement, face à la réorganisation de la vie de couple ou à la responsabilité que représente un enfant. Et c'est normal! Cela fait partie de chaque grande décision de vie d'être accompagnée simultanément de joie et de soucis.

L'arrêt de la contraception

Avec l'utilisation répandue des méthodes de contraception, les couples ont le plus souvent l'impression d'avoir un contrôle sur le moment de la procréation. Lorsqu'une grossesse²³ ne survient pas rapidement après l'arrêt de la contraception, ils sont surpris. Cependant, chez les couples

normalement fertiles, la nature ne donne que 20 à 30% de chances par cycle féminin de débiter une grossesse²³!

L'hypofertilité

On parle d'*hypofertilité*²⁵ lorsqu'il n'y a pas de grossesse²³ après un à deux ans de rapports sexuels réguliers sans contraception. En langage médical, ceci est en fait la définition de la *stérilité*⁵¹, mais en raison de la connotation définitive de ce terme, nous ne l'utilisons pas. En effet, la *stérilité*⁵¹ absolue est heureusement rare. Par rapports sexuels réguliers, nous entendons plusieurs rapports par semaine. Si un couple consulte un gynécologue après une année de tentatives infructueuses, des investigations seront proposées pour chercher une cause à l'*hypofertilité*²⁵. La fertilité de la femme diminue de manière significative au-delà de trente-cinq ans: dès lors, des investigations sont entreprises plus rapidement chez les couples quand la femme atteint cet âge. Evidemment, s'il y a des antécédents médicaux qui concernent les organes de la reproduction (péritonite, salpingite, oreillons, chimiothérapie, opérations sur les organes de la reproduction,...), il est aussi opportun d'investiguer plus vite!

La fréquence de l'hypofertilité

Selon les évaluations d'experts, environ un couple sur six n'arrive pas à avoir d'enfant après deux ans de rapports sexuels réguliers.

Les causes de l'hypofertilité

Les causes médicales de l'*hypofertilité*²⁵ sont multiples et ne touchent pas que les femmes. Selon les statistiques, la cause réside chez la femme dans environ 30% des cas, chez l'homme dans 30% des cas, elle concerne les deux partenaires dans 30% des cas et elle reste indéterminée dans les 10% restants.



“plusieurs cycles de traitement sont souvent nécessaires pour arriver à la grossesse désirée.”

L'*hypofertilité*²⁵ est donc un problème qui concerne aussi bien l'homme que la femme. C'est pourquoi il est important que les deux partenaires soient associés à l'identification des causes et au traitement de l'*hypofertilité*²⁵. L'évolution de la société joue aussi un rôle dans l'évolution de la fréquence de l'*hypofertilité*²⁵. Un nombre croissant de couples pense qu'il est plus raisonnable d'apprendre d'abord un métier et de fonder un couple solide avant d'avoir des enfants – et cela peut prendre du temps! Alors qu'en 1970, encore 90% des femmes avaient moins de trente ans à la naissance de leur premier enfant, en 1990 un quart d'entre elles avaient plus de trente ans. C'est à partir de trente-cinq ans environ que la femme commence à devenir moins fertile. Ainsi, l'augmentation de l'âge de la femme qui désire concevoir est l'une des causes actuelles de l'*hypofertilité*²⁵.

La procréation médicalement assistée

La procréation médicalement assistée est définie comme l'ensemble des méthodes permettant d'induire une *grossesse*²³ en dehors de l'union naturelle de l'homme et de la femme. En Suisse, les techniques autorisées sont l'*insémination*³¹ (l'introduction de *spermatozoïdes*⁴⁸ dans les voies génitales de la femme) et la *fécondation in vitro*¹⁷ avec *transfert d'embryons*⁵⁶. Vous trouverez une description détaillée des investigations et des options thérapeutiques dans les chapitres 5 et 6 de cette brochure.

Quelles sont les chances d'avoir un enfant?

Aussi étrange que cela puisse paraître, la grossesse²³ est le résultat d'un processus si complexe que la probabilité de ne pas tomber enceinte au cours d'un cycle est plus élevée que la probabilité inverse. Même au sein d'un couple normalement fertile, la probabilité de débiter une grossesse²³ au cours d'un cycle féminin en ayant des rapports sexuels réguliers ne dépasse pas 20 à 30%.

La médecine moderne ne peut pas espérer avoir plus de succès que la nature. Cela signifie que plusieurs cycles de traitement sont souvent nécessaires pour arriver à la grossesse²³ désirée. Lorsque l'hypofertilité²⁵ est due à des troubles hormonaux corrigeables, et qu'ils sont accompagnés d'une légère (ou d'aucune) restriction de la fertilité masculine, la probabilité qu'une grossesse²³ survienne au cours des traitements est de 70%.

S'il faut recourir à une fécondation *in vitro* (FIV)¹⁷ ou à l'injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde⁴⁸ (ICSI)³⁰ parce qu'il y a une obstruction des trompes ou une atteinte grave de la fertilité masculine, les chances cumulées de grossesse²³ sont de 50 à 60% en quatre cycles de traitement.

En résumé, nous pouvons dire qu'en utilisant toutes les options thérapeutiques, la procréation médicalement assistée permet aux couples, dans 60 à 80% des cas, de réaliser leur projet de grossesse²³ et d'avoir un enfant.

"C'est à partir de 35 ans environ que la femme commence à devenir moins fertile."

2 LA PROCREATION

La complexité des phénomènes naturels s'exprime parfaitement dans la procréation humaine. Celle-ci cache encore bien des secrets aux scientifiques qui cherchent à mieux comprendre le mystère de la naissance de la vie. La procréation médicalement assistée permet de contourner certains obstacles et d'augmenter les chances de conception.

La centrale de commande du cycle menstruel féminin est l'*hypothalamus*²⁷, qui se situe dans la partie médiane du cerveau. Par le biais des hormones de libération de la gonadotrophine, ou *GnRH*²², l'*hypothalamus*²⁷ envoie des signaux à l'*hypophyse*²⁶ (glande située à la base du cerveau), qui libère deux autres hormones: la *FSH*²⁰ (hormone folliculo-stimulante) et la *LH*³⁴ (hormone lutéinisante).

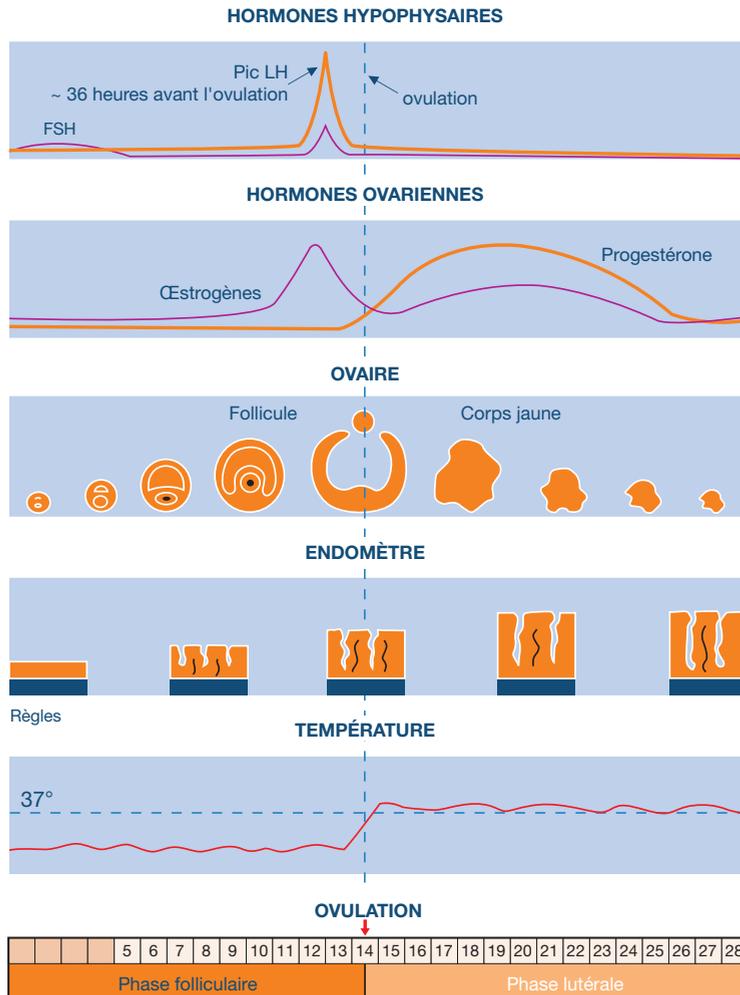
La *FSH*²⁰ stimule la croissance et le développement des *follicules*¹⁹ dans l'ovaire. Un *follicule*¹⁹ est un kyste³² physiologique entouré de cellules qui contient l'*ovocyte*⁴⁰. Sous l'effet de la *FSH*²⁰, le *follicule*¹⁹ va grandir et amener l'*ovocyte*⁴⁰ à maturité. Un à trois *ovocytes*⁴⁰ (un par *follicule*¹⁹) arrivent ainsi à l'*ovulation*⁴¹. Les cellules du *follicule*¹⁹ produisent des *œstrogènes*³⁸, responsables de la préparation de l'*endomètre*¹³ (la muqueuse utérine) et de la *glaiare cervicale*²¹. Celle-ci est sécrétée par le col de l'utérus et favorise l'entrée des *spermatozoïdes*⁴⁸ dans l'utérus.

Vers le milieu du cycle, la libération de *LH*³⁴ par l'*hypophyse*²⁶ atteint son maximum. Sous l'effet de ce pic de *LH*³⁴, le *follicule*¹⁹ se rompt. L'*ovocyte*⁴⁰ quitte l'ovaire pour être capté par la trompe. C'est ce que l'on appelle l'*ovulation*⁴¹.

Le corps jaune (*corpus luteum*⁸) est issu des restes du follicule¹⁹ et produit la *progestérone*⁴⁵ qui prépare la muqueuse utérine à l'*implantation*²⁹ de l'*embryon*¹². Un à deux jours après l'*ovulation*⁴¹, la *progestérone*⁴⁵ fait également monter la température du corps (*température basale*⁵³) d'environ 0,5 degré. La température va rester ainsi élevée durant toute la deuxième moitié du cycle. La *température basale*⁵³ est la température prise au réveil, avant de se lever.

Le cycle menstruel

LH FSH





Après l'ovulation⁴¹, l'ovocyte⁴⁰ entre dans la trompe. La durée de vie de l'ovocyte⁴⁰ est d'environ vingt-quatre heures, ce qui représente la période pendant laquelle il peut être fécondé. Les spermatozoïdes⁴⁸ peuvent survivre jusqu'à quarante-huit heures environ dans le corps d'une femme. La période idéale pour les rapports sexuels en vue d'une conception commence donc deux jours avant l'ovulation⁴¹ et se termine le jour de l'ovulation⁴¹. Généralement, la date exacte de l'ovulation⁴¹ n'étant pas connue, on considère que la période optimale pour la conception se situe entre le neuvième et le seizième jour du cycle.

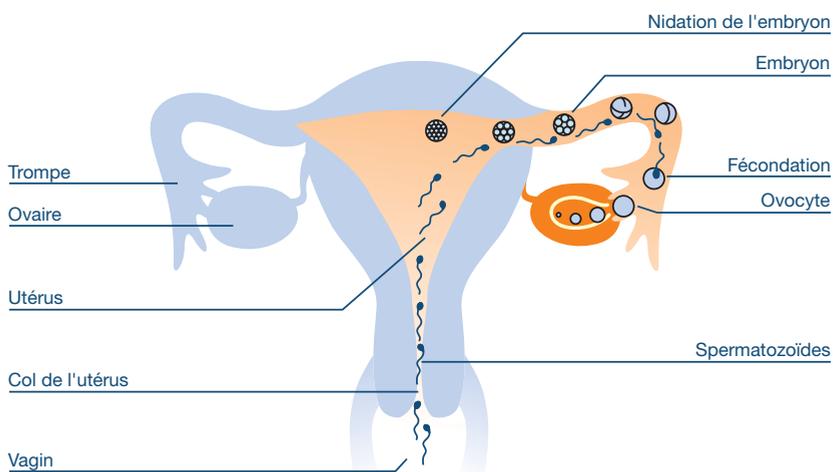
Un fois dans la trompe, l'ovocyte⁴⁰ rencontre les spermatozoïdes⁴⁸. Dans le cas idéal, l'action des spermatozoïdes⁴⁸ permet de percer la membrane entourant l'ovocyte⁴⁰ appelée la zone pellucide⁵⁹. Un spermatozoïde⁴⁸ peut ainsi pénétrer dans l'ovocyte⁴⁰ et permettre aux patrimoines génétiques de la mère et du père de fusionner; c'est la fécondation¹⁶. La première division cellulaire commence pendant le trajet de l'ovocyte⁴⁰ fécondé vers l'utérus. A partir de cette première division, on parle d'embryon¹². Après cinq à six jours, l'embryon¹² va s'implanter dans la muqueuse utérine et la grossesse²³ commence.

A partir du moment de l'implantation²⁹, l'hormone chorionique gonadotrophique humaine (HCG²⁴) est produite. La présence de cette hormone dans un échantillon de sang ou d'urine de la mère confirme le début de la grossesse²³. L'HCG²⁴ sert à préserver le corps jaune dans l'ovaire durant les huit semaines qui suivent. Dès lors, c'est le placenta⁴³ qui reprendra ce rôle de producteur d'hormones.

Si la fécondation¹⁶ n'a pas lieu ou si l'ovocyte⁴⁰ fécondé ne s'implante pas, le corps jaune dégénère et la muqueuse utérine est éliminée lors de la menstruation; ce sont les règles. Au début de la menstruation, la température basale⁵³ s'abaisse à nouveau.

Ces premières étapes de la procréation, jusqu'à la nidation de l'embryon¹² et la confirmation d'une grossesse²³ évolutive par échographie, représentent celles qui sont concernées par la procréation médicalement assistée.

Fécondation et nidation de l'embryon



3 LES CAUSES DE L'HYPOFERTILITE

Comme nous l'avons déjà mentionné, les causes détectables de l'hypofertilité²⁵ sont distribuées de manière égale entre les hommes et les femmes. Mis à part les causes liées spécifiquement aux organes de la reproduction, rappelons que d'autres facteurs tels que l'âge de la femme, l'excédent de poids, la consommation excessive d'alcool, de tabac et l'abus de drogues ou de produits toxiques peuvent également diminuer la fertilité chez les deux partenaires.

Causes d'hypofertilité chez la femme

Troubles de la maturation de l'ovocyte

L'équilibre hormonal joue un rôle essentiel dans la fertilité. Un trouble du fonctionnement hormonal peut perturber la maturation de l'ovocyte⁴⁰ ou être responsable de l'absence d'ovulation⁴¹. Il peut également empêcher le bon fonctionnement du corps jaune et ainsi induire une insuffisance de production de *progestérone*⁴⁵. Parfois, chez la femme, on détecte des taux d'hormones masculines (*androgènes*²) trop élevés, auxquels s'ajoutent des microkystes dans les ovaires. Ces microkystes sont des petits *follicules*¹⁹ qui n'arrivent pas à poursuivre leur croissance. Dans cette situation, on parle parfois de syndrome des ovaires polykystiques (PCO⁴²), qui est une cause d'hypofertilité²⁵.

D'autres facteurs peuvent entraîner une perturbation de l'équilibre hormonal, tels qu'un excédent ou une insuffisance de poids, des fluctuations de poids importantes et rapides, des efforts physiques extrêmes, un dysfonctionnement de la glande thyroïde, une production anormale de *prolactine*⁴⁶, des tumeurs (extrêmement rare), une prise de

médicaments, etc... D'autres troubles de la maturation du *follicule*¹⁹ peuvent se manifester chez les femmes après 35 ans environ.

Dysfonction tubaire (au niveau des trompes)

Un tiers des femmes ne parvenant pas à avoir une *grossesse*²³ présentent une dysfonction tubaire. Les trompes peuvent être partiellement ou totalement obstruées ou encore présenter un déficit de la motilité. Dans la plupart des cas, elles ont été lésées suite à des infections (qui sont parfois passées inaperçues!). Par ailleurs, une *grossesse*²³ extra-utérine antérieure, des adhérences cicatricielles suite à une opération ou une prolifération de la muqueuse utérine (*endométri*¹⁴) peuvent être à l'origine du problème.

Endométri¹⁴*ose*

On appelle *endométri*¹⁴ l'existence et la croissance de muqueuse utérine à l'extérieur de l'utérus. Les causes de l'*endométri*¹⁴ ne sont pas encore bien connues. Elle se manifeste parfois par de fortes douleurs lors des règles. En effet, ces proliférations de muqueuse utérine peuvent saigner pendant les règles et entraîner la formation d'adhérences (tissu cicatriciel) autour des organes du petit bassin.

Malformations anatomiques

Les malformations des ovaires, des trompes ou de l'utérus sont très rares (environ 5% des cas d'*hypofertilité*²⁵). Elles peuvent être plus ou moins importantes et sont généralement détectées lors des investigations de routine.

Les anticorps

Il arrive rarement que le corps de la femme ne reconnaisse pas ses propres *ovocytes*⁴⁰ et que son *système immunitaire*⁵² crée des *anticorps*⁴ pour les neutraliser. Il est un peu plus fréquent de trouver dans la *glai*²¹*re cervicale* de la femme des *anticorps*⁴ contre les *spermatozoïdes*⁴⁸

1

2

3



du partenaire. Ceux-ci pourraient empêcher les *spermatozoïdes*⁴⁸ de pénétrer dans la cavité utérine de la femme et de parvenir à féconder l'*ovocyte*⁴⁰. Toutefois, le rôle de ces *anticorps*⁴ est encore controversé et il n'existe pas actuellement de moyens pour les supprimer.

Causes d'hypofertilité chez l'homme

Troubles de la maturation des spermatozoïdes

La cause la plus fréquente d'*hypofertilité*²⁵ masculine est la production insuffisante de *spermatozoïdes*⁴⁸ de forme normale et de mobilité adéquate pour atteindre et féconder l'*ovocyte*⁴⁰. On considère que le sperme est de qualité normale lorsque l'on compte plus de vingt millions de *spermatozoïdes*⁴⁸ par millilitre de sperme, que 15% d'entre eux ont une forme normale et que 50% ont une bonne mobilité. Si les *spermatozoïdes*⁴⁸ ne remplissent pas ces critères, la capacité de l'homme à procréer naturellement peut être diminuée. Par ailleurs, même si les résultats de l'analyse sont normaux, il est possible qu'un trouble fonctionnel empêche le *spermatozoïde*⁴⁸ de pénétrer dans l'*ovocyte*⁴⁰.

Un trouble de la maturation des *spermatozoïdes*⁴⁸ peut être dû, par exemple, aux oreillons pendant l'adolescence. Des varices au niveau des testicules (*varicocèle*⁵⁸) peuvent également être responsables de difficultés de développement des *spermatozoïdes*⁴⁸. Parmi les autres facteurs d'*hypofertilité*²⁵, on trouve aussi les troubles hormonaux, les nuisances environnementales, les testicules non descendus (cryptorchidie), l'opération de tumeurs, la chimiothérapie ou des anomalies génétiques (anomalie des chromosomes). Des infections aiguës peuvent également réduire temporairement la qualité du sperme.

Malformations anatomiques

Dans 4% des cas, les *spermatozoïdes*⁴⁸ sont produits certes en nombre suffisant dans les testicules, mais ils sont absents dans le sperme, car les canaux déférents sont obstrués. Ce cas de figure est à peu près comparable à l'obstruction des trompes chez la femme. Cette obstruction peut être due à une *stérilisation*⁵⁰ antérieure, à une malformation des canaux déférents ou à des adhérences résultant d'une infection.

Troubles de la fertilité chez les deux partenaires

Chez environ 30% des couples concernés, les causes de l'*hypofertilité*²⁵ se retrouvent chez les deux partenaires.

Dans 10% des cas, aucune origine organique pouvant expliquer l'*hypofertilité*²⁵ n'est décelée, ni chez l'homme, ni chez la femme.

“Chez environ 30% des couples concernés, les causes de l'hypofertilité se retrouvent chez les deux partenaires.”

La médecine moderne étudie avec intérêt l'influence des aspects psychologiques sur les mécanismes du corps humain et vice versa. Le corps et l'esprit sont en interaction étroite l'un avec l'autre.

Cependant, on ne peut pas affirmer une répercussion systématique de l'esprit sur le corps, chaque individu réagissant différemment à son histoire de vie. Les aspects psychologiques jouent un rôle important dans le vécu de l'infertilité, mais ce rôle ne représente pas une cause d'hypofertilité²⁵ à lui tout seul.

*“Dans le couple,
visez en priorité
l'équilibre et le
plaisir d'être
ensemble.”*

“Ne vivez pas votre sexualité seulement d'après le calendrier mais écoutez vos envies.”

Le monde dans lequel nous vivons est marqué par l'avancée fulgurante des progrès techniques. Tout semble réalisable pourvu que l'être humain le veuille et pourtant, nous nous heurtons sans cesse à nos limites.

Pour beaucoup d'entre nous, les enfants sont l'expression vivante de notre relation avec notre partenaire et sont indispensables à la plénitude de la famille. L'absence de l'enfant tant désiré n'en est que plus douloureuse. Les hommes ne sont en aucun cas psychologiquement plus robustes que les femmes lorsqu'il s'agit du désir d'enfant. Malheureusement, la sérénité ne se prescrit pas comme un médicament. C'est pour cela que nous aimerions développer avec vous une stratégie qui vous aidera à mieux vous situer dans chaque étape de votre prise en charge. Cette stratégie commence par quelques questions que vous pouvez traiter ouvertement à l'intérieur de votre couple, même si cela implique que vous touchiez des points sensibles:

- Que représente un enfant pour chacun de nous ?
- Que représente un enfant pour notre couple ?
- Comment nous situons-nous face à l'aide médicale à la procréation ?
- Que pensons-nous de l'adoption ?
- Comment serait notre vie sans enfant ?



*“Si vous fumez, réduisez
votre consommation de
tabac ou, mieux,
arrêtez complètement.”*

Nous vous encourageons à demander un accompagnement psychologique. Lorsque le couple est confronté aux investigations, au diagnostic, aux décisions de traitement, à l'attente d'un résultat ou à un échec, les répercussions sur la vie quotidienne peuvent être difficiles à assumer. L'accompagnement psychologique a pour but d'aider les partenaires et les couples à mieux connaître et à mobiliser leurs ressources (communication dans le couple, partage avec l'entourage, hobbies, vie professionnelle, sexualité, partenariat avec l'équipe, etc...).

Voici quelques indications pour réfléchir à votre contexte de vie et à vos priorités:

- tournez-vous par moments vers vous-même et concentrez-vous sur les choses qui sont importantes pour vous, aujourd'hui, dans la vie, et sur ce qui vous fait plaisir;
- consommez une nourriture saine et équilibrée; si vous avez un excédent de poids, perdre quelques kilos pourrait augmenter les chances de réussite de votre traitement;
- ne consommez d'alcool que modérément;

- si vous fumez, réduisez votre consommation de tabac ou mieux, arrêtez complètement;
- réfléchissez aux situations qui, dans votre vie familiale ou professionnelle, sont des facteurs de stress, et à ce que vous pouvez faire pour y remédier;
- accordez-vous le sommeil dont vous avez besoin;
- faites régulièrement des pauses pour vous détendre, également dans le parcours qui vous amènera à la grossesse²³! Les exercices de détente, tels que le training autogène ou le yoga, peuvent être utiles;
- ne vivez pas votre sexualité seulement d'après le calendrier mais écoutez vos envies;
- faites de l'exercice régulièrement;
- exercez votre patience (dans d'autres situations que là où elle est forcée!);
- réfléchissez à l'acceptation du résultat du traitement quelle qu'en soit l'issue;
- dans le couple, visez en priorité l'équilibre et le plaisir d'être ensemble;
- penchez-vous sur ces suggestions en couple.

N'oubliez pas que le traitement représente une surcharge émotionnelle. Mobilisez vos ressources pour y faire face!

“Réfléchissez à l'acceptation du résultat du traitement quelle qu'en soit l'issue.”

5 LES PREMIERES INVESTIGATIONS MEDICALES

Votre première rencontre avec le médecin spécialisé commence par un entretien au cours duquel beaucoup de questions vous seront posées.

Depuis combien de temps projetez-vous d'avoir un enfant? Etes-vous tous les deux partie prenante de ce projet? Quel est votre état de santé? Quels médicaments prenez-vous régulièrement? Avez-vous déjà présenté des maladies ou subi des opérations touchant les organes de la reproduction? Est-ce que vos rapports sexuels se déroulent sans problème? Quel est leur fréquence? Comment chacun vit-il cette période d'attente de grossesse²³? La femme indiquera combien de jours dure son cycle, s'il est régulier, si les règles sont accompagnées de fortes douleurs, si elle a déjà été enceinte et comment les grossesses²³ précédentes se sont déroulées. Cet entretien permet au médecin d'indiquer quelles investigations sont alors nécessaires.

L'échographie vaginale¹¹ permet d'examiner les ovaires, les trompes et l'utérus de manière tout à fait indolore. Cet examen se fait lorsque la femme est en position gynécologique, au moyen d'une sonde que le médecin introduit dans le vagin. L'examen permet de voir, sur un écran, les différents organes du petit bassin de manière très précise.

On procède aussi chez la femme à un certain nombre d'analyses hormonales dans le sang. En début de cycle, les taux d'œstrogène³⁸, de LH³⁴, de FSH²⁰, de testostérone⁵⁵, de prolactine⁴⁶, et de TSH⁵⁷ (hormone thyroïdienne) et, en deuxième moitié de cycle, le taux de progestérone⁴⁵, donnent des indications importantes. Une échographie vaginale¹¹ est souvent indiquée entre le dixième et le douzième jour du cycle pour confirmer l'état des follicules¹⁹ ovariens. La mesure de la température basale⁵³ ne permet de détecter l'ovulation⁴¹ que dans 70% des cas et n'est donc pas assez précise.

L'*hystérosalpingographie*²⁸ est un examen radiologique avec un produit de contraste que le médecin injecte dans l'utérus. Les radiographies donnent des indications sur la cavité utérine et s'il existe une obstruction au niveau des trompes. Cet examen peut être parfois douloureux (chez 10 à 30% des patientes) et des médicaments relaxants et anti-douleur sont souvent prescrits pour cela.

Une *laparoscopie*³³ (examen de la cavité abdominale) peut être indiquée pour un diagnostic plus précis ou selon d'autres critères médicaux. La patiente est sous anesthésie générale et deux à quatre petites incisions sont pratiquées respectivement au niveau du nombril et du pubis. Le médecin y introduit des instruments qui permettent l'observation des organes internes ainsi que la perméabilité des trompes. Cette opération ne laisse que de toutes petites cicatrices à peine visibles. Elle nécessite quelques jours d'arrêt de travail et est généralement bien supportée.

Le *spermiogramme*⁴⁹ chez l'homme permet d'avoir des informations sur la capacité fécondante du sperme. On demande au partenaire de remettre au laboratoire un échantillon de sperme obtenu par *masturbation*³⁵. Le prélèvement peut se faire à la maison ou au laboratoire. Différents paramètres sont ensuite mesurés, dont les principaux sont la quantité, la forme et la mobilité des *spermatozoïdes*⁴⁸. Ces paramètres peuvent fluctuer passablement au cours des mois, selon les saisons et en relation avec des maladies, par exemple. Si un problème est détecté, on demandera à l'homme de répéter cet examen pour obtenir une idée plus claire sur son aptitude à féconder.

Selon les situations, d'autres examens peuvent être proposés. Une fois en possession des résultats de tous les examens, le médecin pourra aborder les possibilités de traitement.

1

2

3

4

5

6 LA PROCREATION MEDICALEMENT ASSISTEE

Parfois, il apparaît dès le premier entretien avec le médecin que les conjoints pourraient augmenter leurs chances de conception avec des rapports sexuels plus fréquents ou mieux ciblés autour de l'ovulation⁴¹. Cependant, pour beaucoup de couples, l'attente avant de consulter un médecin spécialiste a déjà été longue et ils souhaitent avoir le plus de réponses possibles et débiter un traitement qui offre des chances de réussite plus élevées. Par ailleurs, continuer à avoir des rapports sexuels à des moments déterminés peut avoir des effets néfastes sur la sexualité spontanée! Dans chaque situation, les partenaires pourront discuter ouvertement de leurs souhaits et de leurs limites face aux propositions thérapeutiques de leur médecin.

Les différents traitements

La stimulation hormonale

Le traitement hormonal concerne la femme et commence la plupart du temps entre le troisième et le cinquième jour du cycle, c'est-à-dire le troisième ou le cinquième jour après le début des règles. Ce traitement vise principalement à stimuler la maturation ovocytaire et/ou à préparer la muqueuse utérine à l'implantation²⁹ de l'embryon¹². Il peut être administré sous forme orale ou injectable, selon le principe actif. Certaines préparations contiennent deux hormones, à savoir la LH³⁴ (hormone lutéinisante) et la FSH²⁰ (hormone folliculo-stimulante). La LH³⁴ n'est pas toujours indispensable à la stimulation du cycle. Beaucoup de femmes en produisent en quantité suffisante. Si tel est le cas, de la FSH²⁰ hautement purifiée ou fabriquée par biotechnologie

est utilisée en injection sous-cutanée. Vous pouvez procéder à cette injection vous-même ou laisser votre partenaire la faire, si vous le souhaitez.

À partir du huitième jour du cycle, on procède au contrôle de la maturation de l'ovocyte⁴⁰. Pour ce faire, on mesure la taille des follicules¹⁹ ovariens par échographie vaginale¹¹ et/ou par le dosage d'hormones dans le sang. La dose d'hormones administrée est ajustée en fonction des résultats obtenus. Si le follicule¹⁹ est assez gros, l'ovulation⁴¹ est déclenchée à l'aide d'une autre hormone, l'hormone chorionique gonadotrophique humaine (HCG²⁴).

Dans ces situations, la rencontre de l'ovocyte⁴⁰ et des spermatozoïdes⁴⁸ suit un rapport sexuel ou une insémination³¹ intra-utérine.

L'insémination intra-utérine

L'insémination³¹ intra-utérine est souvent indiquée lorsque les spermatozoïdes⁴⁸ ou la glaire cervicale²¹ sont à l'origine de l'hypofertilité²⁵. Si le nombre de spermatozoïdes⁴⁸ est insuffisant, si leur mobilité est restreinte ou s'ils ont des formes anormales, l'insémination³¹ peut permettre, grâce à un raccourcissement du parcours du spermatozoïde⁴⁸ jusqu'à l'ovocyte⁴⁰, de parvenir au résultat désiré. À l'aide d'une fine canule (cathéter), les spermatozoïdes⁴⁸ sont introduits directement dans l'utérus au moment de l'ovulation⁴¹, ce qui permet également d'éviter leur passage à travers la glaire cervicale²¹. Les spermatozoïdes⁴⁸ utilisés pour l'insémination³¹ ont été traités au laboratoire pour être le plus fécondant possible.

1

2

3

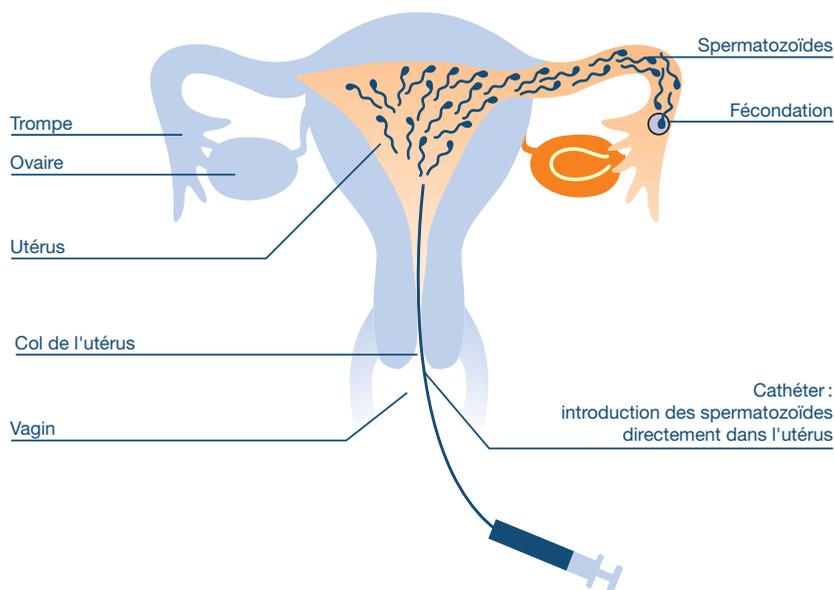
4

5

6

En règle générale, une stimulation de la maturation folliculaire sera proposée, en particulier si le cycle de la femme est irrégulier.

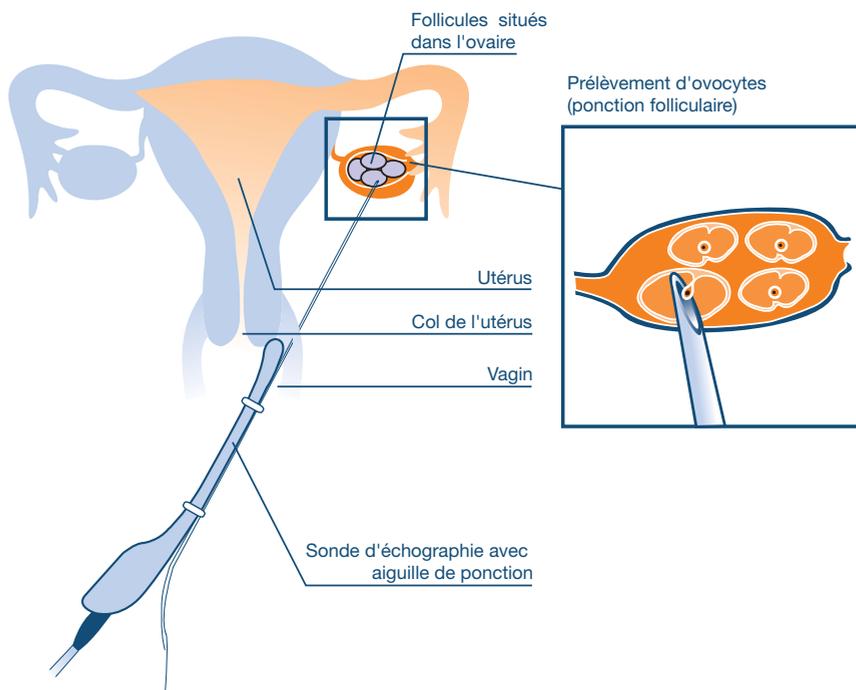
Insémination



La fécondation in vitro (FIV)

Si les méthodes décrites précédemment n'ont pas permis d'obtenir une grossesse²³ ou lorsqu'elles ne sont pas adéquates pour le problème détecté, la *fécondation in vitro*¹⁷ peut représenter le traitement de choix. Elle peut être proposée en cas de lésions irréparables des trompes, d'*endométriose*¹⁴, de diminution importante de la capacité du sperme à féconder, de présence d'*anticorps*⁴ ou en l'absence d'une cause à l'origine de l'*hypofertilité*²⁵ de longue durée. Le principe du traitement est le suivant: la *fécondation*¹⁶ a lieu à l'extérieur du corps de la femme puisque l'*ovocyte*⁴⁰ et les *spermatozoïdes*⁴⁸ sont mis en présence dans un récipient placé dans un incubateur. Le lendemain de la rencontre, les *ovocytes*⁴⁰ fécondés (que l'on appelle *zygotes*⁶⁰) sont soit mis en culture (en principe par deux), soit cryoconservés pour de futurs cycles de *transfert d'embryons*⁵⁶. Les *zygotes*⁶⁰ cultivés se divisent et forment des *embryons*¹² qui seront réintroduits dans l'utérus de la patiente à l'aide d'une fine canule (cathéter de transfert), deux à six jours après la collecte d'*ovocytes*⁴⁰.

Fécondation in vitro: la ponction folliculaire

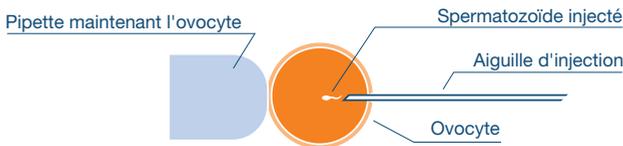


Dans une première étape, on stimule les ovaires à l'aide d'hormones afin de permettre la maturation de plusieurs *follicules*¹⁹. Ceci permet d'augmenter le nombre d'*ovocytes*⁴⁰ matures à récolter, le nombre d'*ovocytes*⁴⁰ fécondés, et donc les chances de réussite du traitement. Les préparations utilisées sont les mêmes que celles employées pour une stimulation hormonale ordinaire (voir ci-dessus), avec cependant une dose plus importante. Le prélèvement des *ovocytes*⁴⁰ se déroule en salle d'opération, sous une légère anesthésie générale. Il s'effectue à l'aide d'une fine aiguille introduite par voie vaginale, sous contrôle échographique. Les *ovocytes*⁴⁰ prélevés et les *spermatozoïdes*⁴⁸ sont réunis en laboratoire dans un milieu de culture et placés durant seize à dix-huit heures dans un incubateur à 37°C. Après ce laps de temps, chaque *ovocyte*⁴⁰ est examiné au microscope afin de déterminer s'il a bien été fécondé (formation d'un *zygote*⁶⁰). Trois *zygotes*⁶⁰ au maximum sont mis en culture (de deux à six jours, suivant les indications) et un ou deux *embryons*¹² (exceptionnellement trois) sont transférés dans la cavité utérine (*transfert d'embryon*⁵⁶).

L'injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI)

La *microinjection*³⁷ de *spermatozoïde*⁴⁸ est un perfectionnement de la *fécondation in vitro (FIV)*¹⁷. De même que pour la *FIV*¹⁷, plusieurs *ovocytes*⁴⁰ parvenus à maturité sont prélevés chez la patiente, après une stimulation hormonale. Sous un microscope spécialement équipé, un seul *spermatozoïde*⁴⁸ est aspiré dans une pipette fine puis directement injecté dans l'*ovocyte*⁴⁰, d'où le nom d'*injection intracytoplasmique de spermatozoïde*⁴⁸ (*ICSI*)³⁰. Cette méthode permet d'obtenir de bons résultats lorsque la cause de l'*hypofertilité*²⁵ réside chez l'homme, par exemple lorsqu'il ne produit que trop peu de *spermatozoïdes*⁴⁸ ou qu'ils sont trop peu mobiles pour qu'une *insémination*³¹ soit proposée. Lors d'une *FIV*¹⁷ "classique", ces *spermatozoïdes*⁴⁸ ne parviendraient pas à percer la *zone pellucide*⁵⁹ qui entoure l'*ovocyte*⁴⁰. De ce fait, la *microinjection*³⁷ reproduit le processus naturel de pénétration de l'*ovocyte*⁴⁰ par le *spermatozoïde*⁴⁸. Ce procédé n'influence pas la *fécondation*¹⁶ elle-même, c'est-à-dire la fusion des patrimoines génétiques du père et de la mère.

Injection intracytoplasmique de spermatozoïde (ICSI)



Le prélèvement chirurgical des spermatozoïdes (MESA/TESE)

Il arrive que le sperme obtenu par *masturbation*³⁵ ne contienne aucun *spermatozoïde*⁴⁸, par exemple en cas d'obstruction inopérable des canaux déférents ou de séquelles d'une opération. Dans ces cas, on peut trouver des *spermatozoïdes*⁴⁸ sains dans l'épididyme ou les testicules. *MESA*³⁶ signifie "aspiration microchirurgicale des *spermatozoïdes*⁴⁸" et désigne le prélèvement de *spermatozoïdes*⁴⁸ dans l'épididyme. *TESE*⁵⁴ signifie "extraction testiculaire de *spermatozoïdes*⁴⁸". Ce procédé consiste en un prélèvement de tissu testiculaire (*biopsie*⁵) et offre encore jusqu'à 75% de chances de trouver des *spermatozoïdes*⁴⁸. Les deux procédés sont combinés avec la technique de *microinjection*³⁷ de *spermatozoïde*⁴⁸. Le prélèvement de matériel testiculaire ou épididymaire implique une

petite opération chirurgicale, effectuée par un médecin urologue. Les *spermatozoïdes*⁴⁸ obtenus peuvent ensuite être congelés. Dans la plupart des cas, un seul prélèvement est nécessaire.

La cryoconservation⁹

Après la stimulation hormonale, il est possible de prélever en moyenne trois à dix *ovocytes*⁴⁰. Ceci est également souhaitable puisque tous les *ovocytes*⁴⁰ ne sont pas fécondables. Afin de réduire le risque de *grossesses*²³ multiples, deux *embryons*¹² au maximum seront transférés par cycle. Si plus de deux ont été fécondés, il est possible de les congeler, mais ceci doit être effectué (selon la LPMA) avant la première division cellulaire et avant même que la fusion des patrimoines génétiques n'ait lieu. A ce stade la cellule s'appelle "*zygote*⁶⁰": les chromosomes de la femme et de l'homme sont visibles sous la forme de pronucléi. Tant que le patrimoine génétique du père et de la mère n'ont pas fusionné, l'*ovocyte*⁴⁰ contenant le *spermatozoïde*⁴⁸ n'est pas considéré comme *embryon*¹², selon la loi. Il est possible de décongeler les *zygotes*⁶⁰ lors de cycles ultérieurs, de suivre leur évolution et de les transférer dans l'utérus après les premières divisions cellulaires. Ce procédé est sûr et a fait ses preuves, mais notre expérience montre que le taux de *grossesse*²³ qui en résulte est légèrement plus bas que celui obtenu avec des *zygotes*⁶⁰ frais. En outre, une partie des *zygotes*⁶⁰ décongelés (environ 20%) n'ont pas la capacité de se diviser et de donner des *embryons*¹².

Les conditions préalables à la procréation assistée

La loi suisse sur la procréation médicalement assistée (LPMA) encadre ces pratiques médicales. Pour pouvoir bénéficier des traitements décrits précédemment, les couples doivent remplir les critères suivants:

- seuls les couples hétérosexuels vivant une relation stable peuvent bénéficier d'une *insémination*³¹, d'une *FIV*¹⁷ ou d'une *I'CSI*³⁰;
- il n'existe pas d'autre moyen de résoudre le problème de fertilité.
- le risque de transmission d'une maladie grave et incurable ne peut pas être écarté d'une autre manière;

- l'*insémination*³¹ avec sperme de donneur ne peut être proposée qu'aux couples mariés;
- les traitements sont réservés aux couples qui paraissent à même d'élever l'enfant jusqu'à sa majorité (âge des parents);
- le don d'*ovocytes*⁴⁰ et d'*embryons*¹², ainsi que la maternité de substitution sont interdits;
- une assistance psychologique doit être offerte avant, pendant et après les traitements.

Le déroulement d'une FIV ou ICSI

Chaque traitement doit être planifié soigneusement car la précision est essentielle pour la fonction hormonale. De plus, il faudra s'attendre à effectuer plusieurs cycles de traitement avant d'arriver à la grossesse²³ souhaitée. Ainsi, le soutien de votre entourage ou d'un professionnel peut vous aider à mobiliser les forces nécessaires! Rappelons cependant que ces traitements sont généralement bien supportés et peuvent s'intégrer dans la vie professionnelle sans trop de difficultés.

La FIV¹⁷ s'effectue en plusieurs phases. Chaque traitement sera adapté individuellement et de ce fait, il est possible que le déroulement s'écarte un peu du schéma présenté ici.

1er jour du cycle FIV¹⁷ ou ICSI³⁰ = 1er jour des règles

Phase de préparation

Afin de mieux contrôler la stimulation ovarienne, on inhibe la production d'hormones de fertilité (gonadotrophines) de la patiente en lui administrant des médicaments qui vont mettre les ovaires au repos. Cela permet d'empêcher une *ovulation*⁴¹ précoce et de choisir le moment optimal de son déclenchement. Pour ce faire, on utilise généralement des *agonistes de la GnRH*¹ administrés à partir de la deuxième moitié du cycle précédant le cycle de stimulation. On peut aussi dans certains cas utiliser ces médicaments ou des *antagonistes de la GnRH*³ pendant le cycle de stimulation même.

En pratique...

Après avoir convenu de débiter le traitement avec votre médecin, vous pourrez appeler le secrétariat le premier jour de vos règles (premier jour du cycle). En cas de protocole long, le traitement commence entre le dix-huitième et le vingt-troisième jour de ce cycle avec l'administration des *agonistes de la GnRH*¹. Après cinq à quinze jours de ce traitement, les règles surviennent à nouveau et doivent être annoncées à l'équipe soignante qui vous donnera les indications concernant la suite du traitement. En cas de protocole court, le traitement commence au deuxième jour du cycle (le deuxième jour des règles) par l'administration des *agonistes de la GnRH*¹ et par la stimulation avec les gonadotrophines. En cas d'utilisation des *antagonistes de la GnRH*³, on commence directement par la stimulation avec les gonadotrophines. Ce n'est que plus tard que l'on inhibe la production d'hormones en administrant en une ou plusieurs fois les *antagonistes de la GnRH*³. Afin de contrôler le succès de la *désensibilisation hypophysaire*¹⁰, un bilan hormonal et parfois des échographies sont effectués.

Phase de stimulation

La stimulation ovarienne avec l'hormone folliculo-stimulante (*FSH*²⁰) commence dans les trois premiers jours du cycle (le 1er jour du cycle = le 1er jour des règles). Elle favorise la croissance de plusieurs *follicules*¹⁹ en vue d'obtenir plusieurs *ovocytes*⁴⁰ et d'augmenter les chances de réussite du traitement. La durée de la stimulation par les gonadotrophines est en moyenne de onze à treize jours, et dépend de la vitesse de croissance des *follicules*¹⁹. Pendant cette période, vous recevrez des injections quotidiennes d'hormones dosées très précisément. S'il s'agit d'injections de *FSH*²⁰ hautement purifiée ou produite par procédé biotechnologique, vous pouvez, si vous le souhaitez, pratiquer ces injections vous-même, ou demander à votre partenaire de le faire. Ceci est également valable pour l'injection d'agonistes et d'antagonistes.

En pratique...

Les hormones doivent être injectées tous les jours à heure fixe (avec une demi-heure de battement possible). Les horaires peuvent être adaptés à vos activités et pourront être discutés avec l'équipe soignante.

Après environ cinq à sept jours de stimulation, le médecin contrôlera la taille des *follicules*¹⁹ ovariens, à l'aide d'une échographie et si nécessaire d'un bilan hormonal. Ce contrôle sera répété dans les jours suivants pour déterminer le moment idéal pour déclencher l'*ovulation*⁴¹ et planifier le prélèvement d'*ovocytes*⁴⁰.

Déclenchement de l'ovulation

Généralement entre onze et treize jours après le début de la stimulation, les examens indiquent que le moment idéal pour déclencher l'*ovulation*⁴¹ est arrivé. Les injections de *FSH*²⁰ et des *agonistes de la GnRH*¹ sont alors interrompus. La fin de la maturation ovocytaire se fait grâce à une injection de *HCG*²⁴, qui provoque aussi l'*ovulation*⁴¹. La récolte des *ovocytes*⁴⁰ se déroulera environ trente-six heures après cette injection.

En pratique...

Vous devez pratiquer l'injection de *HCG*²⁴ à l'heure qui vous est indiquée. Vous pouvez également pratiquer vous-même cette injection sous-cutanée ou demander à votre partenaire de le faire. La récolte d'*ovocytes*⁴⁰ a lieu environ trente-six heures après cette dernière injection. Cela vous laisse le temps d'organiser votre journée et vos déplacements à l'hôpital: vous ne devez pas conduire vous-même.

Prélèvement des ovocytes

Environ trente-six heures plus tard, c'est-à-dire le surlendemain de l'injection de *HCG*²⁴, les *follicules*¹⁹ sont prélevés sous contrôle échographique, à l'aide d'une aiguille fine introduite par voie vaginale (*ponction folliculaire*⁴⁴). Cette opération dure vingt à trente minutes et se pratique le plus souvent lorsque la patiente est sous anesthésie générale. Si la patiente désire un autre type d'anesthésie, elle peut en convenir durant le cycle de stimulation avec l'anesthésiste.

En pratique...

Le jour de la *ponction folliculaire*⁴⁴, présentez-vous à l'hôpital à jeun (dès 22 heures la veille) et accompagnée de votre partenaire. On lui demandera de remettre au laboratoire un échantillon de sperme obtenu par *masturbation*³⁵. Si cela présente des difficultés, veuillez nous en parler ouvertement avant d'arriver à ce jour car on peut prendre des dispositions pour diminuer l'anxiété, comme par exemple congeler un échantillon au préalable!

Une fois la *ponction folliculaire*⁴⁴ effectuée, vous resterez encore quelques heures à l'hôpital. Vous pourrez ensuite retourner à la maison mais sans conduire vous-même votre véhicule.

Le jour suivant, nous vous communiquerons par téléphone le résultat de la *fécondation*¹⁶ et conviendrons d'un rendez-vous pour le *transfert d'embryon(s)*⁵⁶.

Le transfert d'embryon

Si un *embryon*¹² au moins s'est développé, il est transféré dans la cavité utérine, à l'aide d'un cathéter fin et souple le plus souvent quarante à septante-deux heures après la récolte des *ovocytes*⁴⁰. Ce transfert est en général indolore et il n'y a pas de précaution particulière à prendre pour les heures ou jours suivants.

Généralement les deux partenaires sont présents lors du transfert. Les *embryons*¹² vous sont montrés sur un écran avant le transfert si vous le désirez. Ce moment symbolique est important pour les conjoints.

L'attente

Commence alors une période d'attente de quatorze jours. Cette période est souvent difficile à vivre, car elle est lourde d'incertitude et d'anxiété concernant le résultat. Ceci est normal et il est impossible de "ne pas y penser". Par contre, on peut essayer de se raisonner gentiment et mener une "vie normale" prescrite par le médecin. Elle n'a pas d'influence sur ce qui se passe et ne diminue pas les chances de succès. Prévoir quelques sorties en couple qui font plaisir peut favoriser le partage émotionnel. Dans cette deuxième partie du cycle, le soutien médicamenteux de l'*endomètre*¹³ s'effectue par l'administration vaginale de *progestérone*⁴⁵. Deux semaines après le *transfert d'embryon(s)*⁵⁶, on effectue une prise de sang pour le test de *grossesse*²³. S'il est positif, on procède une semaine plus tard à une deuxième prise de sang qui permet de suivre l'évolution de l'hormone de *grossesse*²³. On procède à un contrôle échographique la semaine suivante pour objectiver la nidation d'un ou de deux *embryons*¹² et éventuellement pour déjà détecter l'activité cardiaque. A partir de ce moment, la *grossesse*²³ est confirmée et la suite des contrôles se fera chez votre gynécologue. Vous sortez alors du milieu spécialisé de la procréation médicalement assistée et notre équipe vous souhaite ses meilleurs vœux pour cette nouvelle expérience de vie.

7 LES CHANCES DE REUSSITE ET LES RISQUES DE LA PROCREATION ASSISTEE

Nous vous rappelons une fois de plus que le taux de grossesse²³ par cycle, au sein d'un couple normalement fertile, ne dépasse pas 20 à 25% et que la procréation médicalement assistée n'a pas pour but de dépasser les résultats de la nature. Ainsi, le taux cumulé de grossesses²³ et surtout d'accouchements est important pour évaluer le "rendement" thérapeutique de votre traitement. Des renseignements sur ce mode de présentation des résultats peuvent être obtenus sur notre site internet: www.cpma.ch.

Ceci signifie quand même que, lorsqu'on parvient à faire plusieurs cycles de traitement, le taux cumulé de réussites devient intéressant! Toutes situations confondues, il est possible, dans 60 à 80% des cas, d'aider les couples hypofertiles à obtenir une grossesse²³ évolutive et à avoir un enfant.

Nous avons peu d'éléments pour comprendre pourquoi la nature n'offre pas plus de chances au cours de chaque cycle. Les études scientifiques montrent que beaucoup de grossesses²³ débutantes n'évoluent que pendant quelques jours. Ceci est lié aux mécanismes compliqués qui régissent la création d'une nouvelle vie humaine. Souvent, des perturbations surviennent pendant les premières divisions cellulaires de l'ovocyte⁴⁰ fécondé, qui ne parvient pas à s'implanter dans la muqueuse utérine. Ces problèmes concernent tous les types de traitement.

Chances de réussite de la procréation assistée

Les chances de grossesse²³ suite à une stimulation hormonale avec insémination³¹ intra-utérine sont d'environ 10 à 15%. Ce taux dépend de l'âge de la femme et des causes de l'hypofertilité²⁵. Plusieurs cycles sont donc souvent nécessaires pour arriver à une réussite. Après six cycles d'insémination³¹, environ 50% des couples obtiendront la grossesse²³ souhaitée.

En ce qui concerne la FIV¹⁷ et l'ICSI³⁰, les chances de réussite dépendent du nombre d'embryons¹² transférés. Les chances de grossesse²³ sont d'environ 15% en transférant un embryon¹², et d'environ 25% en transférant deux embryons¹². Le transfert de deux embryons¹² est cependant lié à une augmentation du taux de grossesses²³ gémellaires puisque sur cinq grossesses²³ obtenues, une est gémellaire! Chaque couple a l'occasion de réfléchir aux implications du nombre d'embryons¹² transférés avec son médecin, l'équipe soignante et une conseillère, avant de prendre une décision.

Environ un transfert sur quatre conduit à une grossesse²³. Les taux de grossesse²³ après ICSI³⁰ sont même légèrement plus élevés que ceux qui suivent une FIV¹⁷ (environ 30%). Ce fait est expliqué par l'absence de pathologie féminine. La probabilité qu'une grossesse²³ survienne augmente avec les cycles de traitement. Après quatre transferts de deux embryons¹², les chances de grossesse²³ sont d'environ 50 à 60%. C'est ce que nous appelons le "taux de grossesses²³ cumulé".

Risques liés à la procréation assistée

Il est possible que la stimulation hormonale entraîne un hyperfonctionnement ovarien. On parle de syndrome d'hyperstimulation ovarienne (SHO⁴⁷). Dans ces cas, la surcharge hormonale affecte la distribution de l'eau dans l'organisme et du liquide peut se déposer dans la cavité abdominale et entraîner des douleurs. En cas de douleurs



abdominales croissantes, adressez-vous à votre médecin. Il arrive très rarement qu'une hospitalisation soit nécessaire. Le risque de *SHO*⁴⁷ est réduit à 1 ou 2% par les contrôles réguliers effectués pendant le traitement.

D'après les informations dont nous disposons aujourd'hui, les hormones que nous vous administrons n'augmentent pas les risques de cancer.

Comme pour chaque grossesse²³, il est possible qu'une grossesse²³ issue d'une *FIV*¹⁷ ou d'une *ICSI*³⁰ évolue dans la trompe, il s'agit d'une grossesse²³ extra-utérine. Ceci est dû au fait que les embryons¹² qui ont été transférés dans l'utérus se déplacent et que la nidation se fait en dehors du corps de l'utérus, généralement dans une trompe. Il est impossible que ces grossesses²³ évoluent et leur détection rapide est essentielle pour éviter des situations d'urgence parfois très graves. Un contrôle régulier permet le plus souvent de localiser la grossesse²³ et d'exclure une grossesse²³ extra-utérine.

Entre 8 et 10% des grossesses²³ se terminent par une fausse-couche. En cas de *FIV*¹⁷, ce risque est légèrement accru (15%). Ceci est dû au fait que les femmes enceintes suite à une *FIV*¹⁷ sont en moyenne plus âgées. Plus la femme est âgée, plus les risques de fausse-couche sont élevés.

Y a-t-il des risques pour l'enfant?

Au cours d'une grossesse²³ spontanée, le risque de malformation à la naissance se situe entre 2 et 7%, selon la qualité du suivi de la grossesse²³. Ce risque n'est ni plus, ni moins élevé lors d'une grossesse²³ résultant d'une *FIV*¹⁷.

Les résultats dont nous disposons jusqu'à présent montrent que le taux de malformations n'est pas plus élevé lorsque la grossesse²³ résulte d'une *ICSI*³⁰. Depuis peu, nous savons que certains facteurs héréditaires

sont en cause chez 3 à 5% des hommes présentant un problème sévère d'infertilité. Lorsque ces hommes entreprennent de l'ICSI³⁰, il est possible qu'ils transmettent leur trouble de la fertilité à leur descendance masculine.

On sait également qu'entre 1 et 2% d'hommes avec une OTA³⁹ sévère sont en outre porteurs du gène héréditaire de la mucoviscidose, une maladie grave du métabolisme. Selon le patrimoine génétique de la partenaire, ce couple risque que l'enfant issu d'une ICSI³⁰ soit également porteur de ce gène héréditaire ou soit même malade. C'est pour cette raison, et afin d'exclure cette éventualité très rare, que nous vous proposons un examen génétique, en cas de syndrome OTA³⁹. Un conseil génétique sera recommandé en cas de nécessité.

“Un contrôle régulier permet le plus souvent de localiser la grossesse et d'exclure une grossesse extra-utérine.”

8 LES COÛTS DES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS

En règle générale, votre assurance maladie prend en charge les frais des examens qui permettent de déceler les causes de l'hypofertilité²⁵. Elle prend également en charge les frais de stimulation hormonale (une année) et d'insémination³¹ (trois cycles). Par contre, les coûts de la FIV¹⁷ et de l'ICSI³⁰ ne sont pas pris en charge et doivent être assumés par le couple. Par ailleurs, certaines assurances refusent de prendre en charge des traitements chez les femmes âgées de plus de quarante ans. Dans tous les cas, nous vous conseillons de vous adresser au préalable à votre assurance maladie pour préciser sa participation possible!

Les coûts exacts des traitements sont disponibles sur notre site internet.

Nous sommes à votre disposition pour discuter des difficultés financières que vous pourriez rencontrer. Vous ne devez pas être gênés d'évoquer ces problèmes avec notre équipe. Une approche transparente de ces problèmes vous permettra d'entreprendre votre traitement avec sérénité.

“Nous vous conseillons de vous adresser au préalable à votre assurance maladie pour préciser sa participation possible!”

Insémination

Les assurances maladie prennent en charge trois cycles d'insémination³¹ et une année de stimulation.

Fécondation in vitro (FIV)

Les assurances maladie ne prennent pas en charge les coûts du traitement. Ces traitements coûtent entre CHF 7'000.- et CHF 10'000.-, hormones incluses. Le coût varie surtout en fonction de la dose d'hormones injectée.

Injection intracytoplasmique de spermatozoïde (ICSI)

La *micro injection*³⁷ est un perfectionnement de la *FIV*¹⁷, et n'est pas non plus une prestation admise par les assurances, c'est pour cela que l'assurance maladie ne prend pas en charge les coûts de cette intervention. Les coûts supplémentaires d'une *ICSI*³⁰ sont d'environ CHF 1'000.- par cycle de traitement (donc en total entre CHF 8'000.- et CHF 11'000.-).

Transfert d'embryons après cryoconservation⁹

Les frais liés au suivi de l'ovulation⁴¹, à la décongélation et au transfert d'embryons⁵⁶ cryoconservés s'élèvent à environ CHF 1'500.-.

1

2

3

4

5

6

7

8

9 LE CADRE JURIDIQUE

Depuis la première fécondation *in vitro*¹⁷ réussie, marquée par la naissance de Louise Brown en 1978 en Grande-Bretagne, le débat pour ou contre la fécondation *in vitro*¹⁷ persiste. Au cours des années 1990, les politiciens se sont efforcés de trouver un consensus et une législation qui prenne en compte les développements de la procréation médicalement assistée.

La loi suisse sur la procréation médicalement assistée (LPMA), entrée en vigueur le 1er janvier 2001, fût le résultat de ces efforts. Cette loi détermine dans quelles conditions les méthodes de procréation médicalement assistée peuvent être utilisées. La LPMA met en exergue la bien-être de l'enfant. Elle protège la dignité humaine, l'individu ainsi que la famille, et prévient les utilisations abusives de la biotechnologie et du génie génétique. De plus, elle institue une Commission nationale d'éthique.

Cette loi énonce en particulier que:

- la procréation médicalement assistée est réservée aux couples qui sont à même d'élever l'enfant jusqu'à sa majorité;
- les *inséminations*³¹, la *FIV*¹⁷ et l'*ICSI*³⁰ ne peuvent être proposées qu'à des couples hétérosexuels dans une relation stable;
- les traitements ne sont autorisés qu'en l'absence d'autre moyen de résoudre le problème de fertilité ou quand le risque de transmission d'une maladie grave et incurable aux descendants ne peut être écarté d'une autre manière;
- le don d'ovocytes⁴⁰ et d'embryons¹², ainsi que la maternité de substitution sont interdits;

- une assistance psychologique doit être offerte avant, pendant et après les traitements;
- le don de sperme est autorisé. L'enfant issu d'un don de sperme peut avoir accès, à l'âge adulte, à des informations concernant l'identité du donneur et son aspect physique;
- l'insémination³¹ avec sperme de donneur ne peut être proposée qu'aux couples mariés.

Toutes les questions et les doutes éventuels du couple sont amplement discutés avant de débiter un traitement. La réflexion de chaque couple est accompagnée par tous les membres de l'équipe, et en particulier par le médecin et les conseillères.

“Le don de sperme est autorisé. L'enfant issu d'un don de sperme peut avoir accès, à l'âge adulte, à des informations concernant le donneur.”

10 LES ASSOCIATIONS DE PATIENTS

Il n'existe pas de recette vous indiquant comment vous comporter avec votre entourage pendant ces périodes vécues comme difficiles. Vous allez constater que, contrairement à vos attentes, certaines personnes vont se montrer très positives lorsqu'elles apprennent que vous suivez un traitement d'aide à la procréation. D'autres pourraient manifester leur désapprobation. Nous vous conseillons de bien réfléchir au préalable et en couple, dans quelle mesure vous voulez informer votre famille, vos amis, vos collègues et vos supérieurs de vos projets. Cette réflexion peut vous aider à comprendre quelles attentes vous avez par rapport aux personnes mentionnées: du soutien? du partage? rien, juste de les informer? Evidemment, les personnes qui vous sont proches vont remarquer que vous disposez de moins de temps que d'habitude, et peut-être que vous êtes plus sensibles.

Nous vous conseillons de même de vous tourner vers des gens capables de partager votre chagrin, en particulier les jours où vous commencez à avoir vos règles et que vous êtes déçus. L'hypofertilité²⁵ sollicite très fortement le psychisme des deux partenaires. Parlez-en aussi avec nous. Si vous désirez un accompagnement psychologique à n'importe quel moment, n'hésitez pas à le demander! Le bilan des ressources a démontré son utilité dans ces moments. N'hésitez pas à y recourir. Contactez votre conseillère par l'intermédiaire de nos assistantes.

Les groupes d'entraide peuvent également s'avérer utiles. Vous pourrez y parler de votre vécu et de vos soucis avec des personnes concernées.

Zygote

Tél.: 079 679 11 79 (7/7 jours)

<http://www.zygote.ch>

Association Kinderwunsch

Boîte postale

8027 Zurich

Tél.: +41 (0) 44 206 11 99

Fax: + 41(0) 44 206 11 98

Infoline 0848 86 86 80

<http://www.kinderwunsch.ch>

*“Si vous désirez un accompagnement
psychologique à n’importe quel moment,
n’hésitez pas à le demander!”*

11 GLOSSAIRE

1 Agoniste (analogue) de la GnRH

Principe actif qui se fixe sur les récepteurs de la GnRH²² et les désensibilise. Il provoque ainsi, après avoir vidé les réserves de l'hypophyse²⁶, une inhibition de la libération de FSH²⁰ et de LH³⁴ (après quelques jours).

2 Androgènes

Hormones masculines (testostérone⁵⁵).

3 Antagoniste de la GnRH

Principe actif qui bloque les récepteurs de la GnRH²² et inhibe ainsi la libération de FSH²⁰ et de LH³⁴.

4 Anticorps

Molécule protéique chargée de la défense du corps qui reconnaît les "corps étrangers" et les neutralise.

5 Biopsie

Prélèvement de tissu (voir TESE⁵⁴).

6 Canal déférent

Canal qui amène les spermatozoïdes⁴⁸ du testicule (épididyme) à l'urètre.

7 Chlamydiae

Bactérie souvent impliquée dans les atteintes tubaires.

8 Corpus luteum

Corps jaune résultant du follicule¹⁹ après l'ovulation⁴¹ et sécrétant la progestérone⁴⁵.

9 Cryoconservation

Conservation de zygotes⁶⁰ (ou de spermatozoïdes⁴⁸) à de très basses températures (azote liquide, -196°).

10 Désensibilisation hypophysaire

Inhibition de la libération des hormones hypophysaires *FSH*²⁰ et *LH*³⁴ par l'administration d'analogues de la *GnRH*²².

11 Echographie vaginale

Examen permettant de visualiser sur un écran les organes du petit bassin au moyen d'une sonde introduite dans le vagin.

12 Embryon

Terme désignant le développement des cellules issues de la *fécondation*¹⁶ jusqu'à la douzième semaine de vie, période au cours de laquelle se forment les organes.

13 Endomètre

Synonyme de muqueuse utérine, c'est la partie interne de l'utérus où se nidifie l'*embryon*¹².

14 Endométriose

Présence anormale de muqueuse utérine à l'extérieur de l'utérus.

15 Epididyme

Ensemble des tubules qui coiffent le testicule et par lequel les *spermatozoïdes*⁴⁸ rejoignent le *canal déférent*⁶.

16 Fécondation

Processus permettant la fusion des patrimoines génétiques de l'homme et de la femme.

17 Fécondation in vitro (FIV)

Méthode de procréation médicalement assistée réunissant des *ovocytes*⁴⁰ mûrs prélevés dans les ovaires et des *spermatozoïdes*⁴⁸ du partenaire. Les *ovocytes*⁴⁰ et les *spermatozoïdes*⁴⁸ sont réunis dans une boîte de culture et placés dans l'incubateur. Une fois les *ovocytes*⁴⁰ fécondés, ils sont transférés dans l'utérus après les premières divisions cellulaires.

18 Foetus

Terme désignant l'*embryon*¹² à partir du quatrième mois de *grossesse*²³.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

19 Follicule

Petits kystes³² physiologiques tapissés de cellules situés dans l'ovaire et dans lesquels se trouvent les ovocytes⁴⁰ pendant leur croissance et leur maturation.

20 FSH

Hormone folliculo-stimulante favorisant la croissance et le développement des follicules.

21 Glaire cervicale

Sécrétion au niveau du col de l'utérus, pouvant être plus ou moins favorable, au passage des spermatozoïdes⁴⁸.

22 GnRH

Hormone de libération de la gonadotrophine, sécrétée par l'hypothalamus²⁷ et contrôlant la libération de FSH²⁰ et de LH³⁴ (par l'hypophyse²⁶).

23 Grossesse

On parle de grossesse biochimique dans les cas où seul l'HCG²⁴ a été détectée, et de grossesse clinique si on a pu confirmer la nidation de l'embryon¹² par échographie.

24 HCG

Hormone chorionique gonadotrophique humaine veillant au maintien du corps jaune. Cette hormone est aussi utilisée en procréation médicalement assistée pour déclencher l'ovulation⁴¹.

25 Hypofertilité

Lorsqu'il n'y a pas de grossesse²³ après deux ans de rapports sexuels réguliers sans contraception. Sachez que ceci est en fait la définition médicale de la stérilité⁵¹, mais en raison de la connotation définitive de ce terme, nous utilisons plutôt le terme hypofertilité.

26 Hypophyse

Glande située à la base du cerveau et qui sécrète la FSH²⁰ et la LH³⁴.

27 Hypothalamus

Organe de commande centrale du cycle menstruel.

28 Hystérosalpingographie

Radiographie permettant de visualiser la cavité utérine et les trompes grâce à l'injection d'un produit de contraste.

29 Implantation

Nidation d'un *embryon*¹² dans la muqueuse utérine.

30 Injection intracytoplasmique de spermatozoïde (ICSI)

Méthode de procréation médicalement assistée qui consiste à injecter un *spermatozoïde*⁴⁸ directement dans un *ovocyte*⁴⁰ parvenu à maturité.

31 Insémination

Introduction de *spermatozoïdes*⁴⁸ dans le vagin ou l'utérus à l'aide d'un petit tube en plastique (cathéter).

32 Kyste

Cavité remplie de liquide, le plus souvent appelée à disparaître spontanément.

33 Laparoscopie

Opération effectuée sous anesthésie générale, permettant l'examen de la cavité abdominale, et si indication chirurgicale, la réalisation d'une intervention réparatrice dans le même temps.

34 LH

Hormone lutéinisante qui, au milieu du cycle, provoque l'*ovulation*⁴¹.

35 Masturbation

Excitation manuelle des organes génitaux. Au cours du traitement d'aide à la procréation, le sperme du partenaire est recueilli si possible de cette manière.

36 MESA

Aspiration microchirurgicale des *spermatozoïdes*⁴⁸ de l'*épididyme*¹⁵.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

37 Microinjection

Synonyme d'*injection intracytoplasmique de spermatozoïde*⁴⁸ (ICSI)³⁰.

38 Œstrogènes

Hormones sexuelles féminines provoquant le développement de la muqueuse utérine et la liquéfaction de la *glai*re cervicale²¹ sécrétée par le col de l'utérus.

39 OTA

Oligotératoasthénozoospermie ou altération des paramètres physiologiques des *spermatozoïdes*⁴⁸ associée une baisse de la capacité de *fécondation*¹⁶.

40 Ovocyte

Cellule reproductrice féminine (qui se développe dans l'ovaire).

41 Ovulation

L'*ovocyte*⁴⁰ quitte le *follicule*¹⁹ situé dans l'ovaire et se dirige vers la trompe.

42 PCO

"Polycystic ovarian syndrome" ou syndrome des ovaires polykystiques: les ovaires présentent beaucoup de petits *follicules*¹⁹, associés à un défaut de l'*ovulation*⁴¹ et une production d'hormones masculines.

43 Placenta

Organe assurant les échanges foeto-maternels et produisant des hormones. Il est indispensable au bon développement du *foetus*¹⁸.

44 Ponction folliculaire

Prélèvement d'*ovocytes*⁴⁰ mûrs sous contrôle échographique après stimulation ovarienne.

45 Progestérone

Hormone sexuelle féminine préparant la muqueuse utérine à la nidation de l'*embryon*¹² et soutenant la *grossesse*²³.

46 Prolactine

Hormone sécrétée par l'*hypophyse*²⁶, responsable de la production de lait après la naissance. Un taux trop élevé de prolactine peut être à l'origine d'une *hypofertilité*²⁵.

47 SHO

Syndrome d'hyperstimulation ovarienne, complication possible mais rare de la stimulation hormonale.

48 Spermatozoïde

Cellule reproductrice masculine (qui se développe dans le testicule).

49 Spermiogramme

Évaluation du nombre de *spermatozoïdes*⁴⁸, de leur mobilité et de leur morphologie, en vue de déceler les causes d'*hypofertilité*²⁵ chez l'homme.

50 Stérilisation

Moyen de contraception consistant en la ligature des trompes chez la femme ou des canaux déférents chez l'homme.

51 Stérilité

Lorsqu'il n'y a pas de *grossesse*²³ après un à deux ans de rapports sexuels réguliers sans contraception. Sachez qu'en raison de la connotation définitive de ce terme, nous utilisons plutôt le terme d'*hypofertilité*²⁵.

52 Système immunitaire

Ensemble des organes, cellules et *anticorps*⁴ défendant l'organisme.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

53 Température basale

Température prise au réveil, avant le lever.

54 TESE

Extraction testiculaire de *spermatozoïdes*⁴⁸; prélèvement de tissu testiculaire afin d'obtenir des *spermatozoïdes*⁴⁸.

55 Testostérone

Hormone sexuelle masculine qui favorise la production et la maturation des *spermatozoïdes*⁴⁸.

56 Transfert d'embryon

Après *fécondation in vitro*¹⁷ de l'*ovocyte*⁴⁰, et les premières divisions cellulaires, l'*embryon*¹² obtenu est placé dans l'utérus au moyen d'un fin cathéter.

57 TSH

Hormone qui stimule la thyroïde.

58 Varicocèle

Dilatation des veines (varices) au niveau des testicules.

59 Zone pellucide

Membrane entourant l'*ovocyte*⁴⁰ qui doit être traversée par un *spermatozoïde*⁴⁸ pour permettre la *fécondation*¹⁶.

60 Zygote

*Ovocyte*⁴⁰ dans lequel un *spermatozoïde*⁴⁸ a pénétré, mais avant que la fusion des noyaux masculin et féminin n'ait eu lieu.

VOUS TROUVEREZ DE PLUS AMPLES INFORMATIONS SUR:

- www.cpma.ch
- www.fertility.com

Brochure réalisée avec le soutien de Serono

