UNIVERSITÉ DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE

h e d s
Haute école de santé Genève

Rapport d'Immersion en Communauté

Fécondation In Vitro « La bourse ou la vie? »

Charel Constantin
Julie-Vanessa Daverio
Coralie Zermatten

Tuteurs : Andrea Carlino et Astrid Stuckelberger

Faculté de médecine - Université de Genève
Filière Nutrition et Diététique - Haute Ecole de Santé de Genève

Mai-Juin 2010

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Hes·so
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Table des matières

1. Introduction 3

2. Immersion en communauté 4

3. Désir d'enfant et stérilité : acceptation et déni 6

4. Les ressources pour augmenter la fertilité 11

5. Les solutions envisageables à l'infertilité 17
   5.1. « Créer des enfants » 17
   5.2. « Créer des parents » 18
   5.3. Compensations et substitutions 19

6. Fécondation In Vitro 20
   6.1. Définition 20
   6.2. Historique de la FIV 21
   6.3. Structures à Genève 23
   6.4. Etapes de la FIV 24
   6.5. Causes d'échec de FIV et risques observés 27
   6.6. Aspect financier 28
   6.7. Législation suisse et éthique sur la PMA 29
   6.8. Vision des religions sur la PMA 32
   6.9. Aspects psychologiques et émotionnels de la PMA 33

7. Les résultats possibles de la FIV 37

8. PMA à l'étranger 41
   8.1. Limite d'âge 41
   8.2. Grossesses multiples 42
   8.3. Don de spermatozoïdes 42
   8.4. Don d'ovocyte 43
   8.5. DPI 44
   8.6. Don d'embryon et adoption d'embryon 45
   8.7. Gestation pour autrui 46
   8.8. Mère célibataire - Couple homosexuel 46

9. Conclusion 47

10. Bibliographie 48

12. Annexe 50

1. Introduction

Ce titre accrocheur est volontairement provocateur. En effet lors de nos recherches nous avons réalisé que la Fécondation In Vitro (FIV) n'était souvent accessible qu'à une certaine «élite» de la société. De plus, l'acte permettant de donner la vie peut être, parfois au détriment de celle de la mère, de par les traitements ou les risques liés aux grossesses multiples.

Durant ce mois d'immersion en communauté nous avons eu l'occasion de traiter du sujet de la FIV mais surtout des enjeux qu'y sont liées.

Afin de saisir cette problématique dans toute sa complexité, nous avons choisi d'aborder ce sujet dans sa globalité plutôt que de présenter un dossier centré sur la physiopathologie de l'infertilité. Les thèmes tels que l'aspect psychologie, l'éthique, la sociologie ainsi que les aspects juridiques de la Fécondation In Vitro se devaient d'être centraux.

Nous avons eu la chance de rencontrer de nombreux professionnels travaillant de près ou de loin dans ce domaine, nous donnant ainsi des visons et des points de vus différents. Nous aurions aimé pouvoir rencontrer des couples ayant du passer par cette technique pour avoir un enfant, mais malheureusement, ces rencontres n'ont pas pu aboutir.

En tant qu'étudiantes de la Filière Nutrition et Diététique de la Haute Ecole de Santé, nous avons eu beaucoup de plaisir à travailler en collaboration avec la Faculté de Médecine. Ce travail nous a permis d'aborder un sujet complexe que nous n'aurions pu investiguer dans un autre contexte lors de nos études.

En temps que futur soignant, cette expérience nous a permis de nous immerger pleinement dans un domaine de la santé sous un angle nouveau.

2. Immersion en communauté

Dans le cadre de l'Immersion en Communauté, nous avons eu l'occasion de rencontrer de nombreux spécialistes du domaine de la Fécondation In Vitro. Nous avons souhaité intégrer à notre travail les points de vue de divers professionnels : gynécologue, biologiste, sage-femme et juriste spécialisé dans la bioéthique afin d'englober la totalité de la problématique.

Nos tuteurs :

Dr Astrid Stuckelberger : docteur en psychologie, chargée d'enseignement, Faculté de médecine (Unige) et experte à l'OMS.

Dr Andrea Carlino : maître d'enseignement et de recherche, Institut d'histoire de la médecine.

Nous les remercions pour leur disponibilité et leur soutien.

Professionnels rencontrés par ordre chronologique (entre le 28 mai et le 7 juin 2010) :

Dr Marinette Ummel : médecine légale et juriste

→ Informations sur la législation suisse et la bioéthique en matière de PMA

Dr Pascal Mock : spécialiste FMH gynécologie-obstétrique, médecine de la reproduction et endocrinologie gynécologique, travaille en collaboration avec la Clinique des Grangettes.

→ Informations sur la FIV, la nutrition péri-conceptuelle, la Fécondation In Vivo.

Le Dr Mock nous a également permis d'assister à une ponction folliculaire. Nous le remercions ainsi que les biologistes de la Clinique des Grangettes de nous avoir accueillies.

Dr Philippe Renard : docteur en biologie, Clinique Générale Beaulieu.

→ Informations sur l'infertilité et la FIV.

Dr Blaise Bourrit : spécialiste FMH gynécologie-obstétrique, médecine de la reproduction et endocrinologie gynécologique, travaille en collaboration avec la Clinique des Grangettes.

→ Informations sur la prise en charge globale de la FIV.

Dr Ana Lourenço : cheffe de clinique gynécologie-obstétrique de la maternité des HUG

→ Informations sur la l'organisation de l'unité d'endocrinologie et médecine de la reproduction des HUG et la politique de santé suisse.

Dr Anis Feki : chef de clinique gynécologie et obstétrique de la maternité des HUG

→ Informations sur les FIV « *low-cost* ».

Dr Patricia Ventura : spécialiste FMH gynécologie-obstétrique, médecine de la reproduction et endocrinologie gynécologique, CHUV.

→ Informations sur l'organisation de l'UMR du CHUV, la prise en charge des FIV et le bilan de ressources.

Martine Aeby-Renaud : conseillère en santé sexuelle et reproductive, sage-femme et sexologue, CIFERN (Planning familial des HUG)

→ Informations sur le planning familial et leur prise en charge

Personnes contactées :

Pr Christine Bouchardy : spécialiste FMH médecine interne, responsable du groupe « épidémiologie du cancer ».

→ Mme Bouchardy nous a permis de démarrer notre recherche en nous fournissant nos premiers contacts.

Dr Dominique Manaï : docteur en droit, professeur ordinaire au département de droit civil de l'Unige.

Nous avons contacté Mme Manaï car elle enseigne dans le cadre du Master interdisciplinaire en droit du vivant à l'Unige. Elle nous a gentiment proposé de la rencontrer. Cependant, la lecture de son article sur la procréation médicalement assistée, ainsi que la rencontre avec Mme Ummel ont permis de répondre à nos questions en matière d'éthique. Nous la remercions néanmoins pour sa disponibilité.

Dr Anne-Thérèse Vlastos et **Dr Pierre Stuckelberger** : spécialistes FMH gynécologie-obstétrique.

→ Ces deux médecins n'ont pas pu nous recevoir mais nous ont donné les contacts du Dr Mock et du Dr Bourrit.

Lorenza Bettoli : conseillère en santé sexuelle et reproductive, sage-femme et sexologue, responsable du CIFERN

→ Mme Bettoli nous a redirigées vers Mme Aeby-Renaud.

« Amélie »[1] : Nous remercions chaleureusement Amélie d'avoir partagé avec nous son expérience de PMA.

Démarches infructueuses :

Nous avons tenté de contacter le CPMA de la Clinique Cécil à Lausanne ainsi que la psychologue de la clinique Medixy à Genève. Nous n'avons malheureusement pas obtenu de réponse.

Nous avons également pris des renseignements concernant les éventuelles associations de soutien aux couples ayant recours à un parcours de PMA ou de FIV. La seule association existant « Azote Liquide » a été malencontreusement dissoute.

Notre plus grosse difficulté s'est révélée être la récolte de témoignages de couples ayant eu recours à la PMA. Aucune des personnes contactées directement n'a, pour des raisons personnelles, souhaité partager son expérience. Nous avons également rejoint des groupes de discussion et lancé un appel aux témoignages sur facebook et sur d'autres blogs spécialisés. Nous n'avons reçu qu'une seule réponse. La FIV reste un sujet douloureux à aborder pour bon nombre de couples y ayant eu recours.

Remerciements :

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à cette recherche de près ou de loin. Leurs conseils, leurs orientations et leurs informations ont été des aides précieuses à la réalisation de ce travail. Nous avons choisi de ne pas retranscrire dans leur intégralité les rencontres avec les professionnels de santé mais plutôt d'intégrer ces renseignements à notre texte. Leur avis de professionnels apparaît en filigrane tout au long de ce dossier.

[1] Prénom fictif

3. Désir d'enfant et stérilité : acceptation et déni

Désir d'enfant - Instinct

L'instinct recouvre trois notions principales : l'instinct de survie (soit la réaction impulsive d'un animal face à un danger), l'instinct de reproduction et l'instinct maternel. On retrouve ces trois dimensions chez l'animal tout comme chez l'être humain.

L'instinct de reproduction est un besoin fondamental pour assurer la pérennité de l'espèce. Ce système est régulé par des hormones que la femelle produit et que le mâle détecte. Chez l'homme, le désir d'enfant traduit un besoin de se reproduire, sur le plan psychologique besoin fondamental de l'être humain.

Dans le règne animal, l'instinct maternel se manifeste lorsqu'un étranger approche de la progéniture d'une mère. Celle-ci, considérant toute approche comme une menace, attaque instinctivement le malveillant afin de protéger sa portée.

Chez la femme, cet instinct est conservé. Cependant, une signification supplémentaire est accordée : la création d'un lien très fort entre la mère et son enfant. La notion d'amour entre ainsi dans la définition de l'instinct maternel chez la femme.

> *« C'est un peu comme une rencontre amoureuse, la montée d'un sentiment qui me pousse irrésistiblement vers la chair de ma chair. (…) Tout à coup une magie opère, un élan, un attachement qui est différent de tout ce que j'ai connu jusque là surgit sans crier gare. »*
> Catherine

D'instinct, une mère sait comment s'occuper de son enfant, en prendre soin, le nourrir. En bref, elle sait anticiper et comprendre ses besoins et ses désirs.

Aspect psychologique

Chez l'être humain, le désir d'enfant se fait ressentir bien au-delà du niveau instinctif. La notion de fertilité contient de nombreuses significations différentes pour chacun de nous en fonction de notre vécu, de nos valeurs et de notre éducation. De plus, la représentation de la fertilité n'est pas la même si l'on est un homme ou une femme.

Chez l'homme, la fertilité représente la puissance sexuelle du mâle géniteur. Cette représentation est responsable de l'amalgame fréquent entre stérilité et impuissance, alors même que ces deux termes recoupent des définitions tout à fait différentes. Ainsi, un homme stérile voit souvent sa virilité remise en question.

Avoir un enfant est également un moyen de transmission pour l'homme. Celui-ci étant en quelque sorte le représentant de la lignée, puisqu'il hérite du nom de son père, c'est à lui qu'incombe la tâche de perpétuer ce nom à travers les générations futures. A la naissance de l'enfant (en particulier si celui-ci est un garçon), c'est le bébé qui reprend le flambeau. Avoir un enfant permet donc à l'homme d'atteindre symboliquement l'immortalité puisqu'une part de lui vivra à jamais dans ses descendants.

Pour la femme, la maternité symbolise un accomplissement de sa féminité. On comprend alors aisément qu'un diagnostic de stérilité remette en question toute son identité. Plus simplement, le désir d'enfant peut tout naturellement représenter le désir d'être mère ; c'est-à-dire le désir de s'occuper d'en enfant, de l'aimer et de le protéger.

Dans certains cas, le désir d'enfant peut faire écho à une enfance malheureuse et impliquer un besoin psychologique de réparation lié à des souffrances passées.

Enfin, pour le couple, avoir un enfant représente la preuve d'amour voire même la concrétisation et l'accomplissement de leur amour.

Société

D'un point de vue sociologique, l'image de la mère a une connotation très forte de dévouement, de tendresse et de force tout à la fois. Dans nos sociétés occidentales, une femme n'ayant pas d'instinct maternel ou pire ne désirant pas d'enfants est souvent considérée comme un monstre d'égoïsme.

Au Moyen-âge déjà, la femme se doit d'être féconde pour assurer sa survie au sein de la société. En effet, selon un décret de l'Eglise, l'infertilité féminine peut être une cause d'annulation de mariage. Dans ce cas, elle n'a alors plus aucun moyen de subsistance et est souvent contrainte de rentrer au couvent.

De nos jours, dans certaines cultures africaines ou moyen-orientales, le divorce est encore légitimé si l'épouse s'avère être une mauvais génitrice. Dans les sociétés traditionnelles, et de manière moins prépondérante chez nous, la femme doit être féconde pour être utile à la société. La femme n'a donc « pas le droit » d'exister par et pour elle-même.

La notion de désir d'enfant est donc très complexe puisqu'elle regroupe toutes ces significations.

« Le désir d'enfant n'est pas un désir binaire. C'est quelque chose de très complexe. La première chose que je fais quand je reçois un couple dans mon cabinet, c'est de leur faire parler de leur désir d'enfant. De quantifier l'intensité de ce désir, de voir s'il existe un décalage ente l'homme et la femme. En tant que thérapeute, il est primordial de comprendre ce désir pour assurer la meilleure prise en charge possible. »

Dr Mock, gynécologue PMA

Stérilité

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la stérilité comme la non-survenue d'une grossesse après plus de deux ans de rapports sexuels non protégés.

Il est estimé que 60 à 80 millions de couples sont stériles dans le monde et 2 à 10% des couples auraient des difficultés à concevoir un enfant.
Dans 30% des cas le problème vient de l'homme seulement, dans 30% des cas le problème vient de la femme seulement, dans 30% des cas le problème vient des 2 personnes, et dans 10% des cas, il n'y a pas de problème physique qui empêcherait la fécondation.
Organisation Mondial de la Santé (OMS)

Stérilité chez la femme
Chez la femme, les causes principales de stérilité sont :

- l'incapacité de produire un ovule sain (pas d'ovulation, problèmes de l'hypophyse, manque de progestérone, pas de maturation des follicules)
- une mauvaise conformation des trompes de Fallope
- une absence ou mauvaise qualité de la glaire cervicale
- l'incapacité de mener à terme une grossesse due à des problèmes hormonaux ou de conformation de l'utérus.

Les problèmes de fertilité chez la femme peuvent provenir de problèmes de conception (impossibilité de tomber enceinte) ou être dû à ce que l'on appelle une infécondité par avortement. Ce terme désigne le fait qu'une femme voit sa grossesse prématurément interrompue de manière répétitive. Elle a donc la capacité de tomber enceinte mais ne parvient pas à mener à terme ces grossesses.

Dans les deux cas, les problèmes de fertilité peuvent donc être liés à des facteurs endocriniens (diabète, troubles de la thyroïde), ovariens (anovulation, dysfonctionnement lutéal, ménopause précoce), tubaux (infection, occlusion tubaire), utérins (endométriose[2], malformation utérine), cervicaux (sténose cervicale, anticorps dirigé contre les spermatozoïdes), ou vaginaux (vaginisme, prise de Distilbène).

Stérilité chez l'homme
Certaines causes de stérilité masculine peuvent être déterminées par l'analyse de l'éjaculat, qui contient le sperme. Cette analyse comprend la numération des spermatozoïdes et la mesure microscopique de leur mobilité. Les causes principales de la stérilité chez l'homme sont :

- une faible production de spermatozoïdes, oligospermie, ou absence de spermatozoïdes, azoospermie, ou spermatozoïdes morts, nécrospermie.
- des spermatozoïdes mal formés, monstrueux, tératospermie, que ce soit au niveau de l'acrosome, de la tête ou du flagelle.
- un échantillon de sperme normal quant à la numération mais à faible mobilité, ou asthénospermie.
- Une anomalie cumulative, oligoasthernotératospermie (OATS).

[2] L'endométriose est la présence de cellules endométriales en dehors de la cavité utérine (cavité péritonéale et ovaire). L'endométriose est une maladie bénigne mais incurable, encore mystérieuse pour la communauté médicale. Ni son origine, ni son remède ne sont déterminés à ce jour, bien que plusieurs hypothèses aient été émises (notamment le rôle du reflux d'endomètre par les trompes de Fallope dans la cavité pelvienne, lors des règles). Environ 80% des endométrioses ont une localisation ovarienne.

L'anomalie peut donc venir des spermatozoïdes, des testicules ou encore être d'origine génétique ou endocrinienne. On suspecte d'ailleurs de nombreux polluants et produits chimiques présent dans l'environnement d'être des perturbateurs endocriniens. Les pesticides utilisés dans l'agriculture mais aussi certains produits d'usage quotidien (vernis) sont notamment mis en cause. Depuis peu, les scientifiques s'interrogent également sur les dangers du téléphone portable et des ondes qu'il émet.

Au delà des causes spécifiquement médicales de la stérilité, le médecin doit également évaluer les autres facteurs qui peuvent influencer la fertilité :

- L'âge de la femme et de l'homme
- Les problèmes de surpoids
- La fréquence des rapports sexuels
- Les facteurs psychologiques

En effet, certaines causes de l'infertilité peuvent avoir une origine psychique. Le désir d'enfant peut être très ambivalent. On peut vouloir très fort un bébé alors même qu'à l'intérieur de nous notre inconscient retarde ou empêche cette grossesse. Le mécanisme sous-jacent reste mal connu mais les gynécologues s'accordent tous à dire que ce phénomène existe. Le blocage psychologique peut être temporaire (lié à certains événements de vie) ou permanent. Dans le second cas, une thérapie peut se révéler nécessaire.

La stérilité par blocage psychologique peut être causée par plusieurs phénomènes distincts ou complémentaires. Devenir mère représente un passage rituel qui propulse la femme dans un autre statut. La maternité implique symboliquement de cesser d'être la petite fille de maman. A l'adolescence, une jeune fille doit en quelque sorte recevoir le feu vert de sa mère pour devenir femme puis mère. Si cette étape n'a pas eu lieu ou s'est déroulée avec difficulté, la petite fille ne peut pas sauter les étapes et assumer le rôle de mère.

La stérilité par blocage psychologique peut également être causée par :

- de la peur : peur d'être une mauvais mère (en comparaison avec la sienne que l'on juge quelque fois trop parfaite), peur de voir son corps se déformer ou encore peur des souffrances de l'accouchement.
- un choc émotionnel. Quand le bouleversement est trop important, il peut perturber le fonctionnement normal du cerveau de manière temporaire. L'activité de l'hypothalamus ralentit et l'hypophyse qui reçoit ce message le répercute sur les ovaires ou les testicules.
- un désaccord profond au sein du couple. Au moment du rapport sexuel, un spasme provoquerait alors la fermeture des trompes.
- la pression de l'entourage lorsque le bébé ne vient pas tout de suite. Les questions incessantes des amis et de la famille, exacerbées par les grossesses des éventuelles sœurs et belles-sœurs, font que le couple se met de la pression à son tour.

Déni et acceptation

Accepter sa stérilité est un long processus qui demande du temps et de la réflexion. Cette démarche peut-être comparé aux 5 stades d'Elisabeth Kübler-Ross (le déni, la colère, le marchandage, la dépression et l'acceptation) qui retrace les étapes du deuil. Car, au fond, accepter sa stérilité c'est faire le deuil d'un enfant biologique conçu de manière naturelle.

Maintenant, comparons ça avec l'infertilité ...

1. Déni: le couple refuse son infertilité. Ça n'arrive qu'aux autres, ça ne peut pas m'arriver à moi!

2. Colère: révolte. Pourquoi tout le monde autour réussit à avoir un bébé et pas moi? J'en veux à tout le monde d'avoir ce bonheur que je ne peux avoir... On cherche un coupable, c'est peut-être de ta faute et non de la mienne ...

3. Marchandage : On fait des promesses à dieu, aux anges, à tous ceux en haut qui sont là pour veiller sur nous. ''Si tu me donne un bébé je vais aller à la messe et le faire baptiser'' ''S'il-te plait, offre moi un bébé et je promets de te prier tous les jours...'' On fixe aussi des dates, je veux tomber enceinte pour la st-valentin, pour Noël, pour ma fête... On demande au père-noël ;)

4. Dépression: On n'en peut plus. On pleure de plus en plus souvent, on s'isole parce qu'on ne veut plus voir les autres femmes enceintes, on se sent seule au monde, tristes, déprimée, on culpabilise, on a honte d'être infertile ... la vie est injuste envers nous...pourquoi nous ? ...certaines penserons même au suicide.

5. Acceptation: On fini par accepter qu'on aura peut être jamais d'enfant naturellement, que nous aurons besoin de l'aide des médecins, on garde un peu espoir, mais en même temps, on se fait une raison... on se dit ''au pire, nous adopterons ...''

Peut importe comment vous traversez votre infertilité ... L'important, je crois, c'est d'avoir une personne avec qui en parler ...

Ahlaya, Blog d'une rêveuse

Dans notre société occidentale, toute notre vie est organisée et planifiée. De la même manière, nous programmons notre grossesse au moment où cela nous arrange comme nous planifierions des vacances. Un temps est pourtant nécessaire pour se préparer à l'idée d'être mère pour que la maternité soit vécue comme un accomplissement et non comme un stress supplémentaire.

Il ne suffit hélas pas toujours de décider d'avoir un enfant pour voir son désir se concrétiser immédiatement. L'attente peut être longue entre ces deux moments de vie. A l'heure où nous pouvons décider de tout et tout de suite, il nous est difficile d'accepter que nous ne puissions être enceinte presque sur commande. Mais avec de la patiente et un coup de pouce de la science, bébé finit souvent par arriver.

4. Les ressources pour augmenter la fertilité

«Le désir d'enfant nécessite parfois un petit coup de pouce pour se concrétiser»

Fertilité et ésotérisme

Après les médecines alternatives ayant, pour certaines, des efficacités scientifiquement prouvées, nous nous devions de citer quelques autres pratiques, non médicales. Celles-ci permettraient d'augmenter la fécondité ou de pallier à l'infertilité. Ces pratiques sont pour certaines amusantes mais restent néanmoins, pour les femmes qui y croient, une sorte de soutien supplémentaire.

Fontaines de dévotion contre la stérilité

Qui ne connaît pas une fontaine près de chez soi, ou du berceau de sa famille, une source renommée pour ses vertus thérapeutiques ?

Souvent patronnée par la Vierge ou par un Saint local, ces sources sont souvent toujours entretenues et bénies en grande pompe à l'occasion d'un pèlerinage annuel. Leurs vertus se transmettent oralement ainsi que leur localisation. Leur recensement n'est pas accessible au public et il faut « aller à la pêche » dans différents livres pour avoir des chances d'en localiser une inconnue.

Si leurs propriétés ne sont pas reconnues officiellement, elles sont cependant des sources thermales aux vertus cataloguées souvent dans des domaines analogues.

Dans les Alpes de Hautes Provence, à Gréoux les Bains

Un temple à la déesse de la fertilité Hécate se serait trouvé à l'emplacement de l'actuelle Chapelle Notre Dame des Œufs : la coutume veut toujours que l'on y apporte des œufs. A proximité, dans le parc de l'établissement thermal, une source chaude et sulfureuse, patronnée par les Nymphes de Gréoux, soigne les rhumatismes et les voies respiratoires

Dans les Bouches du Rhône, à Aix en Provence

Au pied de la colline, il y a des sources d'eaux chaudes dédiées au dieu Borbonus où les femmes venaient se baigner pour être fécondes. Le rituel voulait que le bain soit quotidien trente jours consécutifs, qu'il dure le temps d'une clepsydre. En plus un petit animal immolé était offert.

Astrologie

Selon la théorie de monsieur Jonas, le cycle de la femme est souvent calqué sur celui de la lune. La durée courante menstruelle est de 28 jours avec une phase montante vers l'ovulation et une phase descendante vers les menstruations. La gestation dure 9 cycles menstruels (et non 9 mois...) et apporte un profil physiquement lunaire. Ce qui jusqu'ici ne sont que des «évidences»... astrologiques !

En astrologie, la méthode qu'a mis au point ce sieur Jonas, voudrait que la femme soit fertile quand la lune a la même position par rapport au soleil que le jour de sa naissance. Bien sûr, dans ces conditions, il vaut mieux que le cycle physique corresponde au cycle "astral" ! Ainsi, si on nait :

1. le jour de la lune noire, faut-il encore savoir l'état de la lune le jour de notre naissance, nous aurions plus de facilités à concevoir un enfant à chaque lune noire et plus de difficultés lors de la pleine lune.

2. deux jours avant la pleine lune, la conception serait quasiment garantie chaque fois que la lune est deux jours avant son maximum. Mais elle aurait aussi beaucoup de chances d'intervenir deux jours après puisque le soleil et la lune refont le même angle.

3. vers le premier quartier, nous avons deux chances chaque mois de pouvoir tomber enceinte : au premier et aussi au dernier quartier !

Cette méthode permettrait aussi de déterminer les chances d'avoir un enfant de sexe masculin ou féminin, selon que la lune est en signe féminin ou masculin. Enfin, les interactions conflictuelles du thème de naissance croisées avec les transits actuels donneraient une indication sur les risques de fausse couche.

Rituel de magie

La magie blanche concerne une utilisation de la Magie à des fins altruistes, ou préventives, avec des moyens presque toujours positifs et bénéfiques. Elle guérit, protège, exorcise, renforce, réconcilie... Elle invoque les "esprits bons", Dieu..., mais pas les démons. Son efficacité sur les troubles de la reproduction n'est néanmoins pas prouvée, et des témoignages en faisant l'éloge encore moins.

Voici un petit rituel sans danger pour la santé :

«Utilisez pour la Maman un tissu rouge qui représente la passion, l'amour et le sexe. Utilisez du tissu vert pour la poupée-bébé et ajoutez du rose si vous voulez une fille ou du bleu si vous voulez un garçon. Remplissez cette dernière de Ceratonia siliqua pour la protection, d'œillet pour la force et de clous de girofle pour le succès.

Remplissez la poupée-Maman, faite de tissu rouge, avec des herbes telles que la stellaire et l'aubépine pour la fertilité, la jacinthe pour l'amour et le bonheur durant la maternité. Ajoutez des cristaux si vous le souhaitez. Laissez assez d'espace dans la poupée-maman pour insérer la poupée-bébé au bon moment.

Votre compagnon et vous-même devez prendre un bain rituel ensemble, puis nettoyez l'espace sacré où auront lieu vos ébats amoureux. Placez les poupées sous votre lit.

Visualisez un cercle de lumière blanche tout autour du lit. Mettez une musique douce et de romantiques chandelles, et peut-être faites brûler de l'encens. Tandis que vous commencez à faire l'amour, visualisez l'énergie entrée dans les poupées comme une lumière rouge et visualisez que vous tombez enceinte au moment de l'éjaculation. Après vos ébats amoureux, placez la poupée-bébé dans le ventre de la poupée-maman, puis refermez et cousez. Placez-la en sécurité jusqu'à la naissance du bébé.»

Cette citation de Molière dans *Les Amants Magnifiques* résume très bien ce qui vient d'être cité ci-dessus:

«Transformer tout en or; faire vivre éternellement; guérir par des paroles; savoir tous les secrets de l'avenir; faire descendre comme on veut du ciel, sur des métaux, des impressions de bonheur; commander aux démons; se faire des armées invisibles, et des soldats invulnérables, tout cela est charmant sans doute... mais, pour moi, je vous avoue que mon esprit grossier a quelque peine à le comprendre et à le concevoir».

Tisane et décoction

Au moyen orient, favoriser la fertilité du couple est une préoccupation ancienne et très importante. Mais à climat différent, environnement différent et donc solutions différentes. En voilà quelques-unes assez intéressantes.

Nettoyer l'utérus lors des règles afin de permettre à celui-ci d'être «tout beau tout propre» pour la venue d'un enfant.

Infuser une cuillère à soupe de safran pour un litre d'eau bouillante environ 5 minutes jusqu'à l'obtention d'une eau marron et boire l'infusion chaque mois de J1 à J4, pendant les 3 ou 4 premiers jours des règles (qualité gustative non garantie !)

Salima, France

Croyances religieuses

C'est certainement la pratique la plus courante et qui semble être la plus «saine». Qui n'a jamais prié pour obtenir quelque chose?

«Mon Dieu, je te promets que si je suis enceinte lors de la prochaine FIV, je te serai dévouée tout le reste de ma vie, je t'en prie, fait que je j'ai un bébé..; je le baptiserai, on ira à la messe chaque dimanche»

Juliette

D'autres couples vont quant à eux faire des dons, comme par exemple ceux fait à Saint-Antoine.

«Après la fausse couche de ma fille, je suis allée discuter avec Saint-Antoine. Je lui ai promis que si ma fille était enceinte, je lui donnerai 50.-/mois de grossesse afin que tout se passe bien mais que l'argent ne lui serait versé qu'à la naissance de l'enfant. Lorsque Ludivine est née, je suis allée mettre 450.- dans le tronc. J'ai fait exactement la même chose lors de la deuxième grossesse de ma fille et tout c'est très bien passé.»

Edmée, dite Mamoune

Un autre pratique très courante est d'aller allumer des cierges chaque jour, chaque semaine ou à chaque cycle de FIV.

Stérilité et médecines douces

De nos jours, les causes de l'infertilité sont nombreuses et les traitements souvent de longue durées. Alors que la médecine traditionnelle cherche des réponses et des solutions à ce problème, les médecines dites douces sont de plus en plus appliquées en parallèle durant les cycles de traitements mis en place lors de la Procréation Médicalement Assistées.

Parmi ces médecines alternatives, certaines ont dores et déjà démontrés des résultats, non pas forcément sur la fécondité en elle même, mais sur l'impact psychologique liée à la fécondité.

L'hypnose

Pour Milton Erickson, l'inconscient est profondément bon et puissant. Il se révèle une puissance bienveillante avec laquelle l'état hypnotique doit permettre de coopérer. L'inconscient est capable de mobiliser des ressources intérieures, des potentialités susceptibles de conduire aux changements désirés. L'hypnose Ericksonienne a pour but d'amener conscient et inconscient à travailler ensemble pour déclencher les changements utiles à la résolution du problème.

L'hypnose Ericksonienne permet aux femmes ayant opté pour ce parcours de :

- Dépasser la déception et/ou la culpabilité de ne pas être enceinte «spontanément»
- Accepter et vivre les techniques de procréation médicalement assistée
- Gérer les difficultés physiques et psychologiques liées au contexte et aux traitements
- Transformer l'impatience en une attente plus sereine et confiante
- Préparer et visualiser positivement la future grossesse
- Vivre un couple harmonieux et une sexualité épanouie

Une équipe israélienne de l'hôpital de Beer Sheva vient de publier une étude visant à déterminer si l'utilisation de l'hypnose pouvait avoir un impact positif dans lors des transferts d'embryons[3].

Un groupe témoin a suivi le protocole standard de transfert tandis qu'un second groupe bénéficiait de réimplantation avec hypnose. Les résultats principaux consistent en la comparaison des taux cliniques de grossesse et d'implantation entre les deux groupes. 52 grossesses cliniques sur 98 cycles (53,1%) soit un taux implantatoire de 28% ont été constatées dans le groupe de l'hypnose tandis que le groupe témoin obtenait un taux de grossesse de 29/96 (soit 30,2 %) pour un taux d'implantation de 14,4 %. Dans le même temps, le taux global de grossesse du programme FIV était de 32 % sur la même période.

En conclusion, cette étude originale suggère que l'utilisation de l'hypnose pendant le transfert d'embryons peut améliorer significativement les résultats d'un traitement FIV avec transfert en termes d'implantation accrue et taux cliniques de grossesse. En outre, il semblerait que le vécu des patients soit plus positif.

[3] Eliahu Levitas M.D. et al, (2006) Impact of hypnosis during embryo transfer on the outcome of in vitro fertilization–embryo transfer: a case-control study

«J'avais entendu parler de l'hypnose pour arrêter de fumer. Moi qui pensais depuis quelques temps à le faire, j'ai pratiquée cette technique. En 3 séances, tabac et gestes liés à la cigarette ne me manquaient plus. Restait l'irritabilité que nous avons éliminée en hypnose. Lorsque j'ai été prise en charge dans un service de PMA, ma peur des hôpitaux et des piqûres était bien réelle. Une nouvelle fois, l'hypnose m'a permis de vivre ce parcours plus calmement, d'accepter d'être enceinte de façon différente à ce que j'avais imaginé. J'ai réussi à faire moi-même mes piqûres, à ne pas perdre les pédales ou à me mettre à pleurer en entrant dans le bloc opératoire. Je parviens à dire mon appréhension sans être paniquée. Cela m'a permis de vivre sans heurts et avec confiance les étapes de la FIV et d'anticiper sereinement ma prochaine grossesse.»

Sandrine

L'acupuncture

L'acuponcture se base sur l'idée que le corps véhicule un flux énergétique constant qui passe par des trajectoires bien définies que l'on appelle méridiens, elle permet d'équilibrer les énergies qui sont en nous et celles que nous apportent l'environnement.

Souvent utilisée dans les cas d'infertilité fonctionnelle, l'acupuncture est efficace lors de troubles de l'ovulation et d'irrégularité des cycles menstruels. Elle peut également agir sur la qualité des glaires cervicales ainsi que sur la muqueuse utérine.

La littérature scientifique rapporte plusieurs travaux concernant les effets bénéfiques de l'acupuncture dans la prise en charge de la stérilité par procréation médicalement assistée. Nous retenons deux études publiées dans la revue spécialisée Fertility and Sterility. Les résultats montrent un taux d'implantation significativement supérieur dans les groupes accompagnés par acupuncture. Un travail mené depuis 2005 en France semble confirmer ces résultats.

Hormis du point de vu fonctionnel, l'acuponcture permet aux patients d'aborder leur situation avec plus de calme, de sérénité, moins de stress, ceci permettant une prise en charge globale de meilleure qualité.

L'ostéopathie

L'ostéopathie est une technique manuelle qui veut harmoniser les mouvements « mécaniques » du corps avec le reste des mouvements corporels. Utilisée lorsque le corps connaît un problème « mécanique », elle permet essentiellement de régler tous les troubles reliés à une malposition du bassin de l'homme ou de la femme. Aussi, l'ostéopathie uro-gynécologique (manipulations par voie génitale ou anale) permet d'assouplir le périnée et de redonner de la mobilité aux ovaires, aux trompes et à l'utérus.

L'homéopathie

L'homéopathie est une médecine d'origine allemande basée sur le soin par les semblables : une substance quelconque (végétale, minérale et animale, naturelle ou artificielle) qui provoque certains symptômes chez un sujet sain est capable de guérir ces mêmes symptômes chez une personne malade. Les concentrations utilisées pour le traitement sont très faibles sans pour autant perdre de leur efficacité.

Utilisée dans les cas d'infertilité fonctionnelle, l'homéopathie permet de régulariser les cycles et d'améliorer l'équilibre hormonal tout comme la qualité de la glaire cervicale. Elle favorise également la nidation de l'œuf dans la muqueuse utérine. Enfin, avant et après une Fécondation In Vitro, l'homéopathie traite efficacement le stress et l'angoisse des patientes.

La Nutrition péri-conceptuelle

La nutrithérapie se basant sur la devise : «Nous sommes ce que nous mangeons», la nutrithérapie cherche à optimiser la santé, à améliorer les performances physiques et intellectuelles, à retarder les effets du vieillissement et à prévenir les risques de maladie. Une alimentation appropriée et/ou un supplément nutritif permettent d'atteindre ces objectifs.

Quand on parle de fertilité, il faut savoir qu'une diète appropriée et sur mesure permet d'augmenter les chances de grossesse. Il faut donc éviter tout déficit en minéraux et en vitamines. Les aliments à privilégiés sont ceux qui contiennent du Zinc, du sélénium, du magnésium, des caroténoïdes, des omégas 3 et des vitamines (C, E, B6, B9, B12). Le médecin ou le naturopathe fera faire des analyses aux deux membres du couple avant de prescrire le supplément alimentaire qui complétera une alimentation saine et variée !

Le Dr Mock, quant à lui, considère la nutrition péri-conceptuelle comme une notion indispensable au traitement de l'infécondité, qu'elle soit masculine ou féminine. Il travaille d'ailleurs en collaboration avec une diététicienne diplômée ayant une spécialisation en micronutrition. Selon lui, une alimentation de bonne qualité, un poids stable et une complémentation adéquate en micronutriments influenceraient positivement la qualité embryonnaire ainsi que sa capacité implantatoire dans l'utérus maternel. Néanmoins, rien n'est encore scientifiquement prouvé mais les recherches suivent leur cours.

5. Les solutions envisageables à l'infertilité

5.1. « Créer des enfants »

Procréation Médicalement Assistée

Dans notre société ultra-médicalisée, les couples en difficultés de conception se tournent fréquemment vers la science pour les aider à résoudre leur problème. Le parcours de Procréation Médicalement Assisté (PMA) est long et coûteux mais il permet de répondre au désir d'enfant biologique. Le terme de PMA englobe toutes les possibilités thérapeutiques, médicales ou biologiques, visant à traiter la stérilité féminine ou masculine.

> *En Suisse, en 2007, près de 5400 couples ont suivi un traitement de procréation médicalement assistée et quelque 8600 cycles de traitements ont été initiés. Le traitement a abouti à une grossesse chez plus d'un tiers des femmes traitées.*
>
> Office fédéral de la statistique (OFS)

Le parcours classique est le suivant. Après deux ans de tentatives de grossesse infructueuses, le gynécologue prescrit de nombreux tests pour déterminer la/les causes de l'infertilité : un spermogramme pour Monsieur, une hystérosalpingographie (radiographie des trompes et de l'utérus) ou une laparoscopie et un dosage des hormones pour Madame. Le plus souvent, le premier stade de PMA est l'insémination artificielle (IA) ou Insémination Intra-Utérine (IIU). Le but de cette technique est de déposer, grâce à un cathéter souple, des spermatozoïdes, sélectionnés et préparés en laboratoire, à l'intérieur de la cavité utérine de la femme. Les inséminations peuvent se faire lors d'un cycle naturel ou associées à une stimulation ovarienne. Elle s'effectue en phase péri-ovulatoire de la femme. Les spermatozoïdes peuvent provenir du conjoint (sperme frais ; IAC) ou d'un donneur (sperme congelé ; IAD).

Les IA ont un taux de succès décrit de 10 à 15 % par tentative mais ce taux dépend beaucoup des indications aux IA et de l'âge de la femme. Les assurances maladies suisses remboursent trois tentatives d'IA par grossesse.

Après 3 à 4 échecs, le gynécologue oriente alors ses patients vers une Fécondation In Vitro (FIV)[4]. Lors de certaines pathologies rendant l'insémination artificielle impossible, la FIV peut être envisagée en premier recours.

Tourisme médical

Pour certains couples, les traitements proposés en Suisse par la PMA ne permettent pas de répondre à leur problème de stérilité. En effet, la législation suisse interdit certaines procédures, néanmoins autorisées dans d'autres pays, qui peuvent repousser encore un peu plus les limites de la procréation médicalement assistée. Il arrive donc que des couples partent à l'étranger pour bénéficier de don d'ovocytes ou d'embryons voire même des services d'une mère porteuse[5]. De nombreuses cliniques espagnoles, par exemple, possèdent un site internet entièrement traduit en français. Sur les blogs également, les femmes se transmettent les adresses des cliniques étrangères permettant ce genre de

[4] Cf. section 6.
[5] Cf. section 8.

traitements. Dans les situations où la médecine suisse ne peut (plus) rien faire pour aider ces couples, le médecin lui-même évoque quelque fois cette possibilité avec ses patients.

A l'inverse, les centres de PMA suisse accueillent régulièrement des couples étrangers. Ce phénomène est particulièrement avéré pour Genève, place internationale oblige.

Des millionnaires se déplacent depuis l'Arabie Saoudite, la Russie, la Lybie, etc, pour la qualité des prestations et la renommée de certains praticiens. Ils savent qu'ici, la dimension éthique fait partie de la prise en charge, ce qui n'est pas toujours le cas dans leur pays.

Dr Mock, gynécologue PMA

Infidélité

Quand la science ne suffit pas à résoudre le problème de fertilité du couple, certaines femmes retournent à des méthodes de conception plus naturelles au sens biologique du terme…

J'avais 29 ans, j'étais mariée, c'était le bon moment pour avoir un enfant. Mais comme je ne tombais toujours pas enceinte, nous avons fait tous les deux des tests. Des examens ont révélé une tératospermie sévère chez mon époux, c'est-à-dire que seulement 10 % de ses spermatozoïdes étaient fertiles.

Pendant quatre années, nous avons essayé des traitements en tous genres jusqu'à la fécondation in vitro, mais toujours aucun signe de grossesse !

Mon homme culpabilisait et la répétition des échecs fragilisait chaque jour un peu plus notre couple.

Un ami proche m'a proposé un jour d'être le père biologique, et j'ai accepté pour sauver mon couple. Même si la situation peut sembler incroyable, j'étais prête à tout pour avoir un enfant ! Pendant deux mois j'ai couché avec lui, sans rien dire à François. J'avais l'impression d'être une prostituée et je n'osais même plus regarder mon mari dans les yeux...

Mais le grand jour est arrivé : j'attendais enfin mon bébé ! Médicalement, François pouvait être le père et il m'a cru. Mon ami a gardé notre secret et moi je vis avec depuis un an. Je ne regrette pas : ce sacrifice m'a permis d'être enfin heureuse avec François, d'aimer et d'élever notre enfant.

Delphine, forum maman

5.2. « Créer des parents »

Adoption

L'adoption peut être envisagée soit en premier intention (dès l'annonce du diagnostic d'infertilité), soit après plusieurs tentatives infructueuses de procréation médicalement assistée. Même si le deuil de l'enfant biologique doit être fait, l'adoption apparaît souvent comme une bouffé d'oxygène pour ces couples fragilisés par les échecs successifs. L'adoption leur permet de voir enfin leur désir d'enfant se concrétiser et de dépasser les souffrances physiques et psychologiques liées à la PMA.

Cela fait 4 ans qu'on essaie d'avoir un enfant, 3 fausses couches, 3 iac infructueuses. A ma 3ème fausse couche, j'ai dit stop, il y a des limites. J'ai parlé à mon mari d'adopter un enfant, il m'a dit pourquoi pas, c'est une idée géniale, en 2 mots c'est une autre façon d'être parents et une autre façon d'avoir un enfant. Je précise que ce n'est pas un second choix mais un moyen de fonder une famille et de sauver un enfant de la misère. Je crois que le deuil c'est quelque chose de graduel qui se fait progressivement au cours de ton parcours en pma : deuil d'une intimité sexuelle puisque tout est programmé d'avance, deuil d'un geste d'amour spontané etc... (…)

Je crois que le terme "deuil" porte parfois à confusion. D'une certaine façon, il met l'adoption du côté de la douleur, alors qu'elle est plutôt du côté de la guérison. Le deuil de l'enfant bio né d'un geste spontané (…) c'est en PMA que vous êtes déjà en train de le faire.

Pour moi, l'adoption a été, étrangement, une douce vengeance, un pied de nez à notre infertilité, un geste de confiance en la vie. Non, je n'aurai pas porté mon enfant, oui, ses premiers mois, voire années, resteront pour nous et pour lui des zones d'ombre. Mais nous aurons donné un sens à une double douleur (notre infertilité et son abandon - nettement plus douloureux d'ailleurs). Alors que la PMA a été parsemée de larmes, d'échec et de douleur, l'adoption est parsemée de douceurs.

Et crois-moi, la rencontre de son enfant après toutes ses démarches est un moment intense, qui vaut bien des accouchements.

Tazar, forum grossesse

5.3. Compensations et substitutions

Malgré l'aide de la médecine, tous les couples infertiles n'arrivent pas à concevoir un bébé. Certains trouvent alors des compensations pour pallier au manque de cet enfant tant désiré. Certains vont reporter toute leur attention sur leurs neveux ou nièces ou encore trouver un homme ayant des enfants d'une précédente union qu'ils pourront élever comme les leurs. D'autres encore, adopteront un chien ou un chat pour compenser le manque affectif et avoir la possibilité de prendre soin de quelqu'un malgré tout.

Quand nous avons décidé d'avoir un bébé, j'ai naturellement arrêté la pilule. Au début, je ne me suis pas inquiétée : tomber enceinte, ça peut prendre du temps. Mais quelques mois ont passé, et toujours rien...

Alors j'ai consulté un médecin et le verdict est tombé : problèmes de l'hypophyse, je suis stérile ! C'était un vrai coup de massue. Je ne me suis pas confiée à mes amis par honte et peut-être par peur d'être mise à l'écart. Je l'ai seulement dit à ma mère et à mon frère. Je ne pouvais pas l'accepter, c'était tellement injuste !

J'en ai parlé à mon fiancé et je lui ai dit que je voulais adopter. Il n'était pas d'accord, il disait qu'on pouvait très bien être heureux sans enfant. Ca s'est très vite dégradé entre nous, on s'engueulait violemment. Alex a fini par me quitter. D'après lui, c'est mon obstination qui a tué notre couple.

Ca a été dur pour moi mais j'ai surmonté cette épreuve grâce à l'homme avec lequel je vis aujourd'hui. Il a deux enfants d'un précédent mariage et je suis une sorte de deuxième maman pour ces deux bouts de chou, un rôle que j'adore.

Aurélie, forum maman

6. Fécondation In Vitro

« Chaque cycle est un nouvel espoir : Je construis un nouveau château de sable qui s'écroule sans cesse à chaque marée… Et à chaque marée, des grains de sable sont emportés par les vagues. Ces grains sont un peu de ma force physique et morale qui est emportée… Mais tant qu'il me restera encore des grains de sable, à chaque cycle, je reconstruirai un nouveau château ! »

Ahlaya, blog ambitions d'une rêveuse

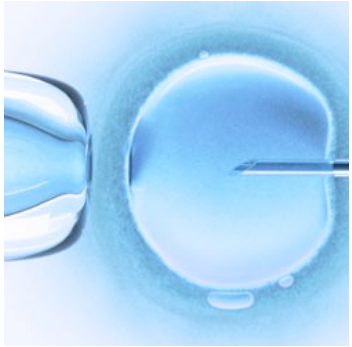
6.1. Définition

Fécondation In Vitro (FIV) :

La FIV est une technique de PMA qui consiste à féconder des ovules en dehors du corps humain (en laboratoire), grâce aux ovocytes de la femme et aux spermatozoïdes de l'homme, puis à transférer le ou les embryon(s) obtenu(s), s'il y en a, directement dans l'utérus de la femme. On l'appelle également FIVETE pour Fécondation In Vitro Et Transfert d'Embryons.

FIV avec micro-injection ou Intra Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI) :

Autre méthode de PMA consistant à féconder des ovocytes, également en laboratoire, mais en injectant directement un spermatozoïde sélectionné dans l'ovocyte grâce à un micromanipulateur utilisé sous microscope.



La procédure est la même que pour la FIV « classique ». Elle diffère uniquement au moment de la mise en contact du spermatozoïde avec l'ovocyte.

Taux de grossesse :

Les taux de grossesse de la FIV classique et celle de l'ICSI sont de 20-25% mais dépendent des indications et de l'âge de la femme. Précisons qu'un ovule fécondé n'aboutira pas forcément à une grossesse.

Epidémiologie

En 2008 en Suisse, 1'592 enfant sont nés grâce à une Fécondation In Vitro.

FIVNAT-CH

Comme dans d'autres pays, un registre national fait le compte des Fécondations In Vitro effectuées en Suisse et de leurs résultats. Ce registre, FIVNAT-CH, mis en place par la société Suisse de Médecine de la Reproduction, enregistre les données de l'ensemble des Centres PMA Suisses.

Selon les données de la statistique Suisse, le nombre de femmes ayant été traitées par des méthodes de procréation médicalement assistées est de 5'960 en 2008. Chez 36,5 % de ces femmes, le traitement aboutit à une grossesse et 1'828 enfants sont nés en 2008 grâce aux techniques de PMA.

L'association suisse des couples infertiles, « Azote Liquide », actuellement dissoute, publia en 2001 un ouvrage contenant notamment les chiffres de la FIV en Suisse. Il rappelle les taux de fertilité féminine en temps normal (pourcentage de grossesse par cycle, avec naissances d'enfants) et les compare aux probabilités de grossesses cliniques, après un traitement par FIV, en fonction de l'âge de la patiente :

Taux de fertilité féminine en temps normal :

- Femme de 20 et 30 ans : 30%
- Femme de 35 ans : 20%
- Femme de 40 ans : 10%
- Femme de 50 ans : 1-2%

Probabilité de grossesse après un traitement FIV :

- 20-24 ans : 23%
- 25-29 ans : 25 %
- 30-34 ans : 25%
- 35-39 ans : 20%
- > 40 ans : 15%

Cet ouvrage souligne également que le taux de fertilité masculine diminue à partir de 50 ans et que la fréquence des rapports sexuels a une incidence sur la fécondité : rapports hebdomadaires : 15% par cycle, rapports tous les 3 jours : 30% par cycle.

6.2. Historique de la FIV

En 1934, Gregory Pincus, chercheur américain, publia la première étude sur la Fécondation In Vitro effectuée sur des lapins. Mais Pincus était en avance sur son temps et son expérience fût extrêmement critiquée. En effet, Aldous Huxley, écrivain américain, venait de publier son roman « le Nouveau Monde ». Il y racontait l'histoire cauchemardesque de bébés éprouvette nés sans humanité ni esprit. Le *Times Magazine* dépeigna alors Pincus comme "un docteur Frankenstein" qui transformait la science-fiction en réalité.

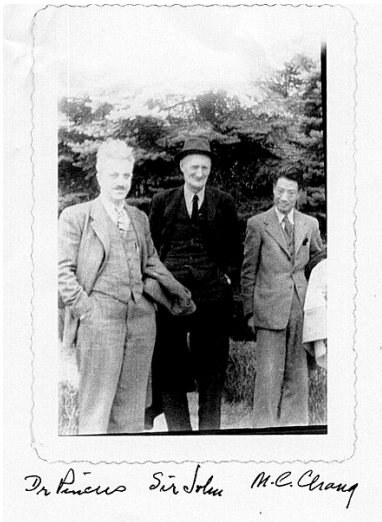


Photo 1 : Gregory Pincus et des collègues

John Rock et Miriam Menkin, un couple de chercheurs américains entendirent parler des travaux de Pincus. Spécialistes en obstétrique et gynécologie, ils souhaitaient appliquer cette technique pour combattre l'infertilité féminine. Après de nombreuses tentatives, Miriam Menkin fut la témoin en 1944 de la première fécondation ayant eu lieu hors du corps de la femme, dans une boite de Pétri. Le couple ne tenta pas de réimplanter les embryons dans l'utérus humain.

L'histoire de la FIV est marquée par la personnalité de Robert Edwards, physiologiste de Cambridge (Grande-Bretagne). Il travaillera, dès les années 60 et pendant plus de 20 ans, sur la fécondation et le transfert d'embryon, aussi bien chez l'animal que chez l'homme.

Photo 2: Louise Brown et sa mère

L'amélioration des connaissances biologiques et des techniques médicales permis en 1978 la première naissance viable d'un enfant conçu par FIV. Il s'agit de Louise Brown, née en Grande-Bretagne, « fruit » du travail de Robert Edwards et du gynécologue Patrick Steptoe. Cet événement fit sensation dans le monde entier, mais de fortes réserves ont alors été exprimées. Outre la réticence des Églises, les scientifiques boudaient l'exploit de l'équipe britannique, lui reprochant d'avoir sacrifié l'information scientifique à la communication médiatique.

Les premières FIV se font sans stimulation hormonale : un seul ovocyte est prélevé, et les chances de succès restent infimes. En 1981, est imaginé le principe de la stimulation d'ovulation qui permet d'obtenir plusieurs ovocytes au lieu d'un seul et de multiplier alors les chances de succès de la fécondation, puis de la réimplantation de l'embryon dans l'utérus.

En France, le premier « bébé éprouvette » nommée Amandine est né en 1982 à l'hôpital Antoine Béclère de Clamart grâce à la technique de la FIV effectuée par l'équipe du Dr Jacques Testart. En Suisse, c'est en 1985 que le premier bébé éprouvette voit le jour. Une année plus tard, le Dr Biondo effectue la première FIV Genevoise.

L'une des révolutions en matière de FIV est la découverte de la technique de l'ICSI, mise au point en Italie en 1992 par les professeurs André Van Steirteghem et Paul Devroey, permettant le traitement de stérilité masculine. Dr René Frydman, médecin de l'équipe de Dr Testart, accoucha le premier bébé français issu d'un embryon congelé en 1986 et réalisa en 2000 la première naissance après un diagnostic préimplantatoire.

Ces techniques inquiètent, car elles sont la base des manipulations génétiques, qui peuvent permettre aux scientifiques de fabriquer des êtres dont on a sélectionné des caractéristiques (choix du sexe lors du diagnostique préimplantatoire pour éviter des maladies liées au chromosome X par exemple) ou qui créer des situations telles que l'implantation d'embryon chez une femme ménopausée (Italie, 1994) ou de naissances multiples (septuplés nés par FIV en 1998 et ayant tous survécu).

6.3. Structures à Genève

Les centres pratiquant la FIV en Suisse doivent être agréés par l'autorité cantonale et doivent respecter la Loi sur la procréation médicalement assistée et se soumettre au contrôle de l'application de cette loi. En 2008, il existe 25 centres de PMA en Suisse.

A Genève, trois hôpitaux (2 établissements privés et 1 public) possèdent un centre de PMA faisant référence dans le canton. Il s'agit de la Clinique des Grangettes, de la Clinique Générale-Beaulieu et des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG).

Depuis 2006, les HUG travaillent en étroite collaboration avec le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) dans le cadre du réseau Romand de procréation médicalement assistée. Cette organisation permet une prise en charge optimale puisque le réseau romand regroupe les meilleurs experts des deux sites. Le traitement s'effectue donc sur deux sites en parallèle. En effet, la stimulation et le suivi avant la ponction sont réalisés aux HUG. A l'inverse, la ponction et le transfert s'effectue au CHUV. Le dossier administratif et médical est donc traité conjointement entre les HUG et le CHUV.

Des équipes pluridisciplinaires prennent en charge les patients à travers leur parcours. Tout d'abord, les investigations permettant de déceler la cause de l'infertilité, les examens préliminaires et le début du traitement en vue d'une FIV sont réalisés dans des cabinets privés de gynécologues travaillant en étroite collaboration avec les centres de PMA. Les patients se rendent ensuite au centre de PMA pour le prélèvement des ovocytes. Le reste du suivi se déroulera dans le centre et sera assuré par des gynécologues spécialisés dans la procréation médicalement assistée.

Dans les centres de PMA, les biologistes assurent le fonctionnement du laboratoire de Fécondation In Vitro soit la fécondation à proprement dite et la culture des embryons. Des andrologues ou des urologues peuvent également recevoir le partenaire masculin lorsque cela s'avère nécessaire. Comme le prévoit la législation suisse, une assistance psychologique avant, pendant et après le traitement, doit être proposée aux couples. Ce soutien permet aux couples d'exprimer leurs moments d'espoir, de joie, mais aussi de déception et de tristesse avec un professionnel mais surtout de trouver les ressources nécessaires pour y faire face.

Dans certains centres, comme le CHUV, le médecin propose une séance d'information avec un infirmier de l'unité. Celle-ci a lieu avant le début du traitement. Elle permet aux couples de se rendre compte de la « lourdeur » des traitements et de partager les aspects émotionnels tels que les craintes, les espoirs ou les attentes de la prise en charge.

Durant notre enquête, nous avons cherché à prendre contact avec l'Association carougeoise « Azote liquide » destinée aux couples infertiles. Malheureusement, cette association a été dissoute il y a quelques années. A notre connaissance, il n'y a donc pas d'association à Genève spécifique aux couples avec des difficultés à la procréation.

Les personnes qui souhaitent avoir des renseignements sur la fertilité peuvent également consulter les centres de planning familial, où des spécialistes peuvent répondre à leurs questions, proposer une orientation ciblée ou une aide d'ordre psychologique (thérapie de couple ou suivi personnel).

Enfin, des brochures informatives sont disponibles chez les gynécologues, les centres PMA, les plannings familials ou internet.

6.4. Etapes de la FIV

1. La stimulation ovarienne

Lors du cycle menstruel naturel, plusieurs follicules entrent en croissance dès le début des règles. Cependant, seuls un ou deux d'entre eux arrivent à maturation (après environ deux semaines) et sont libérés lors de l'ovulation (rupture folliculaire). Les autres follicules sont dégradés et éliminés.

Le traitement consiste en deux parties qui peuvent s'effectuer simultanément ou en différé. La première partie permet de mettre les ovaires au repos en bloquant la synthèse des hormones hypophysaires gonadotropes, ceci afin d'éviter des interférences avec la stimulation ultérieure (2e partie).

La seconde partie du traitement, la stimulation ovarienne à proprement parler, consiste en l'injection de FSH ou HMG à une dose suffisamment élevée pour empêcher la dégénérescence des follicules. Les taux circulants élevés de FSH ou HMG favorisent le développement de plusieurs follicules et ainsi de plusieurs ovocytes. Or les chances de réussite de la FIV sont étroitement corrélées au nombre de pré-embryons obtenus, qui lui-même, est directement lié au nombre d'ovocytes récoltés. Le traitement est auto-administré par voie sous-cutanée. Durant cette phase, des échographies et des dosages hormonaux sanguins sont régulièrement effectués.

2. Le déclenchement de l'ovulation

Une fois que les follicules ont atteint une taille suffisante et que les taux d'œstrogènes sont satisfaisants, une injection de hCG (Hormone Chorionique Gonadotrophique, hormone de la grossesse) est administrée. Cette étape mime le pic de LH (hormone lutéinisante), présent dans le cycle naturel, qui aboutit à la maturation de l'ovocyte et donc à l'ovulation.

3. La ponction folliculaire

Effectuée 35 heures après l'injection de hCG, la ponction folliculaire a lieu sous anesthésie générale légère. A l'aide d'une sonde d'échographie introduite dans le vagin, les follicules sont identifiés et ponctionnés un à un. Le liquide folliculaire contenant l'ovocyte est aspiré et collecté dans un tube. Le biologiste détermine alors en laboratoire le nombre d'ovocytes récoltés (en moyenne 8-10).

4. Le recueil et la préparation du sperme

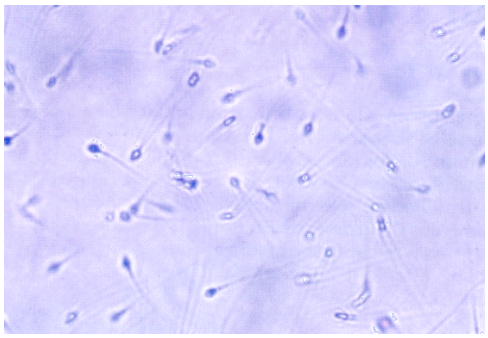


Photo 3 : spermatozoïdes vus microscope optique

Le recueil de sperme s'obtient par masturbation le jour même de la ponction folliculaire. Il est recommandé d'observer 2-3 jours d'abstinence pour favoriser le maximum de spermatozoïdes mobiles. La possibilité d'une cryoconservation d'un échantillon de sperme de réserve peut également être envisagée.

Le sperme transmis au laboratoire est analysé. Les spermatozoïdes les plus mobiles (à priori les plus fécondants) sont sélectionnés et le liquide séminal (qui limite leur pouvoir fécondant) est éliminé.

5. La fécondation

La fécondation peut prendre deux formes différentes. Dans les cas d'infertilités féminines, la FIV classique est utilisée. A l'inverse, dans les cas d'infertilité masculine, on aura recours à la méthode d'ICSI.

Lors d'une FIV, les ovules sont placés en présence des spermatozoïdes dans des boîtes de culture réunissant toutes les conditions nécessaires à leur survie. Celles-ci sont mises à incuber à 37 °C durant 4 à 20 heures, période pendant laquelle les spermatozoïdes franchissent la coque de l'ovule et, pour le plus actif d'entre eux, la membrane plasmatique.

Une fois ce délai passé, le biologiste examine chaque ovule au microscope afin de vérifier si la fécondation a eu lieu. Un ovocyte imprégné (ou fécondé) est identifié grâce à la présence de deux pronucléi (un noyau d'origine maternelle, l'autre d'origine paternelle) et de deux globules polaires. A ce stade, le zygote n'est pas encore un embryon à proprement parlé car les deux patrimoines génétiques des parents n'ont pas encore fusionné et l'ovule ne s'est pas divisée.

Photo 4 : Pronucléi

Le biologiste ne conserve alors que quelques embryons (2 à 3) pour le transfert du lendemain et congèle les autres pour une éventuelle deuxième tentative en cas d'échec.

Dans le cas d'une ICSI, les spermatozoïdes sont trop peu nombreux ou pas assez mobiles pour réussir la phase de fécondation. Le spermatozoïde est alors directement injecté dans l'ovule à l'aide d'une seringue. La suite du déroulement est le même que lors de FIV classique.

6. Le transfert d'embryon

> *Le geste technique est sûr, rapide. Je n'ai rien sentit. J'ai juste pensé : « Je suis en train de devenir enceinte ».*
>
> *Jacqueline*[6]

Le transfert d'embryon est réalisé environ 48 à 72 heures après le prélèvement des ovocytes. En Suisse, le nombre d'embryons transplantés est limité à 3 par la législation. En fonction de l'âge du couple et des échecs de FIV antérieurs, 2 à 3 embryons sont donc implantés.

Le procédé de transfert est indolore. Il est réalisé à l'aide d'un cathéter souple dans lequel les embryons sont disposés. Le gynécologue introduit délicatement les embryons dans la cavité utérine et vérifie le positionnement de ces derniers grâce à une échographie abdominale concomitante.

De la progestérone, administrée par voie vaginale, est prescrite dès le soir du jour de la ponction, permettant entre autre la densification de la muqueuse utérine et le développement de l'endomètre.

Un test de grossesse est réalisé 12 jours plus tard afin de vérifier si l'implantation d'un embryon a bien eu lieu.

7. La congélation des ovocytes imprégnés surnuméraires

Les ovocytes imprégnés surnuméraires (qu'on appelle également zygotes surnuméraires) sont congelés selon les critères de la Loi sur la procréation médicalement assistée suisse. En effet, le temps écoulé entre l'identification des ovocytes imprégnés et leur congélation ne doit pas dépasser 20 heures. A ce stade, les pronucléi n'ont pas encore fusionné leur contenu. Cette fusion n'ayant pas encore eu lieu, l'ovocyte n'est pas encore considéré comme un embryon. Cette précaution sert à éviter toute forme d'eugénisme. En revanche, la qualité embryonnaire ne peut pas encore être évaluée à ce stade de développement. La conséquence en est que seul deux tiers des zygotes congelés pourra effectivement être implantés ultérieurement en cas d'échec de la première FIV.

Avant d'être disposés dans une cuve d'azote liquide, les zygotes doivent subir plusieurs étapes. Tout d'abord, ils sont plongés dans des bains successifs afin d'en extraire l'eau intracellulaire, ceci afin d'éviter la formation de cristaux durant le processus de refroidissement. Ils sont ensuite progressivement refroidis grâce à un programme informatique prédéterminé. Les zygotes sont alors prêts à être déposés dans de l'azote liquide à -196 degrés.

---

[6] http://forums.famili.fr/famili/Sante/vous-enfant-fiv-sujet_6798_1.htm

6.5. Causes d'échec de FIV et risques observés

Le parcours d'un couple avec des problèmes de fertilité est long jusqu'à la consécration de leur rêve inespéré : tenir un enfant en bonne santé dans leur bras.

Chaque étape de la FIV est cruciale pour mener à terme une grossesse. Les causes d'échecs, souvent mal vécus, par le couple sont nombreuses.

Lors de la ponction :

- Absence d'ovocyte lors de la ponction ovarienne
- Mauvaise qualité des ovocytes recueillis
- Réponse des ovaires insuffisante ou trop élevée lors de la stimulation hormonale

Lors de la Fécondation en laboratoire :

- Absence de fécondation
- Arrêt de la division des cellules

Lors du transfert

- - Absence d'implantation des embryons dans l'utérus

Lors de la grossesse :

- Echec de développement
- Fausse couche

La qualité des ovocytes dépendra principalement de l'âge de la mère. De plus, la qualité ovocytaire influencera directement la qualité de l'embryon.

La nidation dépendra de la qualité de l'utérus de la mère : absence de pathologie utérine, de séquelles microscopiques d'infections, de fibromes ou vascularisation suffisante de l'endomètre par exemple.

Les principaux risques observés sont :

- Le syndrome d'hyperstimulation ovarienne
- Les grossesses multiples et leurs complications
- Les effets secondaires des différents médicaments administrés
- Les complications liées à la ponction ovocytaire

D'autres complications ont également été évoquées :

- Le cancer de l'ovaire et du sein
- La torsion d'un ovaire
- Un risque accru de grossesses extra-utérines (GEU)
- Un risque de thromboses et d'embolies

Notons qu'un enfant FIV né à terme, semble-t-il, ne comporte pas de risques supérieurs pour sa santé qu'un enfant conçu naturellement.

6.6. Aspect financier

Le cycle d'une FIV est un processus extrêmement coûteux. Seuls les tests d'investigations sont généralement remboursés par les assurances maladies suisses et trois tentatives d'insémination artificielle.

Les moyens financiers sont souvent le principal facteur limitant le nombre de FIV pour un couple. Selon les différents spécialistes rencontrés, les couples effectuent en moyenne entre 2 et 4 cycles ce qui représente tout de même un investissement de plusieurs milliers de francs.

Le prix moyen d'une FIV en Suisse varie entre 8'000 et 10'000 francs. Il dépend notamment du traitement médicamenteux prescrit et du tarif forfaitaire du centre choisi. Ce tarif n'est pas à la portée de toutes les bourses. En effet, c'est plutôt des couples avec des ressources financières et, donc souvent âgés entre 35 et 40 ans qui peuvent accéder à la FIV. Notons qu'en Belgique par exemple, une FIV classique coûte environ 2'500 Euros.

Il semblerait que les apports financiers des couples soient principalement personnels mais il arrive qu'ils fassent appel à la générosité de la famille et des proches ou à un emprunt bancaire. Enfin, il arrive que les firmes pharmaceutiques offrent les traitements médicamenteux à certains patients.

Selon Mme Aeby-Renaud, il existait à Genève une fondation qui subventionnait certains couples. Malheureusement, elle n'est plus en activité.

Certains spécialistes de la Fécondation In Vitro, pour pallier à cette médecine à 2 vitesses, tentent de trouver des solutions pour rendre accessible cette technique à des couples ne disposant pas de tels moyens.

Dr Feki, chef de clinique scientifique au département de gynécologie et obstétrique aux HUG, propose de mettre en place un nouveau procédé de FIV dites « *low-cost* ».

Il s'agit d'une technique de Fécondation in Vitro qui auraient lieu lors d'un cycle naturel de la femme soit sans stimulation ovarienne (mais avec une super-ovulation contrôlée). Un à trois ovocytes seraient prélevés lors de la ponction effectuée sous anesthésie locale et donc sans hospitalisation. Il serait nécessaire de synchroniser les cycles de plusieurs patientes afin de mandater un laboratoire à un seul moment, toujours dans un esprit de diminution des coûts.

L'ensemble du procédé coûterait au maximum 3'000 francs. Des essais concluants de cette technique ont d'ores et déjà été effectués en Belgique.

Les avantages de cette technique sont la diminution des coûts liés à la stimulation ovarienne (échographie à répétitions, dosages sanguins,…), l'absence de risque d'hyperstimulation ovarienne, de diminuer les risques de grossesses multiples (avec une diminution des risques et des coûts liés), d'augmenter les tentatives de FIV et de la proposer à des couples plus jeunes (donc dont la qualité des ovocytes, par exemple, serait meilleure).

Enfin, Dr Feki nourrit l'espoir que les assurances suisses décident de prendre en charge se type de FIV car moins cher.

L'accessibilité de la FIV est donc directement dépendante de son tarif. Aujourd'hui en Suisse, seule une « élite » a recours à ce type de traitement.

6.7. Législation suisse et éthique sur la PMA

LPMA Suisse : Généralités

La procréation médicalement assistée est légiférée en Suisse par la loi sur la procréation médicalement assistée (LPMA) entrée en vigueur en 2001. Elle est très restrictive, comparativement à d'autres pays d'Europe, et interdit notamment les techniques suivantes :

- Le diagnostique préimplantatoire
- Le don d'ovocyte et d'embryon
- La gestation pour autrui (mère porteuse)
- La conservation d'embryon
- Le clonage et procédures de créations d'embryons humains pour le seul but de recherche.

Comme le précise Dr Ummel, dans cette loi, la garantie du bien de l'enfant est érigée en principe fondamental (art. 3 LPMA). Par exemple, depuis 2001, l'enfant né d'un donneur de sperme peut connaître l'identité du donneur dès sa majorité, en consultant les données de l'Office fédéral de l'état civil. Cependant, ni l'enfant, ni le « père » n'ont de droits ou devoirs l'un envers l'autre.

Les conditions à remplir pour pouvoir bénéficié d'une technique de PMA sont :

- Etre un couple *« à l'égard desquels un rapport de filiation peut être établi et qui, en considération de leur âge et de leur situation personnelle, paraissent être à même d'élever l'enfant jusqu'à sa majorité »* (LPMA, art. 3)
- *« si elle (PMA) permet de remédier à la stérilité d'un couple et que les autres traitements ont échoué ou sont vains, ou si le risque de transmission d'une maladie grave et incurable aux descendants ne peut être écarté d'une autre manière. »* (LPMA, art. 5)
- De disposer d'un temps de réflexion de quatre semaines entre l'entretien avec le couple et le traitement (LPMA, art. 6).
- Le couple doit remplir un consentement écrit, stipulant notamment qu'en cas de grossesse multiples, les parents acceptent la naissance de tous les enfants (LPMA art. 7).

Limite d'âge

Bien que les parents doivent être amènes d'éduquer les enfants jusqu'à leur majorité, le choix d'un âge maximal n'est pas stipulé. Les spécialistes ont donc une certaine marge de manœuvre.

Certains centres comme le CHUV définissent clairement un âge limite : 42 ans pour la femme et 60 ans pour l'homme. Ces limites sont basés d'une part sur des études scientifiques récentes montrant qu'au delà de 42 ans les risques pour la mère et le fœtus sont très importants (fausses couches, syndrome de Down,…) comparativement au taux de réussite de la FIV et d'autre part sur l'espérance de vie d'un homme (78 ans donc jusqu'à la majorité d'un futur enfant). D'autres spécialistes pratiquent des FIV jusqu'à l'âge maximal de 43, 45 voire 47 ans (âge de la femme). La demande de chaque couple est souvent examinée au cas par cas et l'âge du conjoint entre également en considération.

LPMA et embryon

Concernant la pratique de la FIV, la loi stipule une limitation du nombre d'embryons à garder en culture à trois. La congélation des ovocytes imprégnés (zygotes) est permise mais interdites au stade d'embryon. Elle est limitée à une durée de cinq ans. Après cette durée, le couple doit se déterminer sur l'avenir des zygotes congelés. Il a le choix entre l'utilisation, le don à la recherche ou encore la destruction des zygotes.

LPMA et modifications en cours sur le DPI

> *« Le but principal du diagnostique préimplantatoire consiste à assurer que l'enfant à naître ne souffrira pas d'une quelconque maladie génétique dont la prédisposition est attestée chez les parents. »*
>
> L'Office fédéral de la santé publique

Certaines réserves de cette loi rendent la pratique médicale moins performante et parfois en porte-à-faux avec la demande des patientes. L'adoption de la LPMA n'a donc pas mis fin au débat dans notre pays. D'ailleurs, le 26 mai 2010[7], L'Office Fédérale de la santé publique publia sa décision de remanier le projet de modification de la loi sur la procréation médicalement assistée. Selon l'article publié sur le site internet de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) :

« Les changements visent à augmenter les chances d'obtenir un embryon sain et à améliorer la protection de la santé des femmes concernées. Ils répondent aux résultats de la procédure de consultation qui avaient montré un appui à l'autorisation du diagnostic préimplantatoire (DPI) mais également un rejet des conditions-cadres perçues comme trop restrictives. Le nouveau projet nécessite une modification de la Constitution ainsi qu'une nouvelle procédure de consultation. »

Le Parlement fédéral a donné un mandat au gouvernement[8] : il devra entre autres élaborer une nouvelle réglementation autorisant le DPI, renoncer à la règle des trois embryons (LPMA art 17, al. 1) et abandonner aussi l'interdiction de la cryoconservation des embryons prévue (LPMA art 17, al. 3).

Une modification de la Constitution étant nécessaire, le peuple devra se prononcer au plus tôt en 2013.

Les différents spécialistes que nous avons rencontrés sont favorables à la légalisation du DPI mais dans un cadre contrôlé et pour des pathologies déterminées.

Enfin, les risques de créer des bébés « à la carte » par le choix du sexe, des caractères psychiques ou intellectuels par exemple semblent très lointains.

« Faux couples » et FIV « clandestines »

Nous avons posé la question aux gynécologues s'il était fréquent que de « faux couples », par exemple des femmes célibataires ou homosexuelles avec un partenaire masculin, consultent afin d'accéder à une Fécondation In Vitro. Cette situation n'est généralement pas fréquente mais il est difficile d'en être assuré, étant donné qu'il n'est pas obligatoire que le couple certifie son identité ou sa relation (pas de certificat de mariage exigée).

---

[7] http://www.bag.admin.ch/aktuell/00718/01220/index.html?lang=fr&msg-id=33217

[8] Brève prise de position sur la modification de la loi sur la procréation médicalement assistée (diagnostic préimplantatoire) Olivier Guillod

Les spécialistes soulignent que ce n'est pas leur rôle de faire la « police » mais qu'ils restent attentifs à privilégier les intérêts d'un futur enfant à venir.

Les FIV « clandestines » ne semblent pas envisageables en Suisse. En effet, c'est un procédé qui nécessite une technique spécifique (et donc des professionnels expérimentés) ainsi que du matériel très performant. De plus, comme le souligne la Dr Lourenço, c'est la seule spécialité médicale qui bénéficie d'une loi, qui de plus est très stricte.

Ce qu'on pourrait appeler « clandestin » serait de bénéficier de techniques interdites comme le don d'ovocyte ou la gestation pour autrui. Cependant, il semble impossible de convaincre une équipe médicale spécialisée d'une telle procédure.

La seule possibilité de certain couple sera alors de tenter de contourner la loi en effectuant une partie ou la totalité des traitements de procréation médicalement assistée à l'étranger.

Situations délicates

L'éthique intervient dans les situations délicates, c'est à dire celles qui sont dans les limites de la loi. Les situations suivantes, rencontrés lors de nos recherches ou racontées par les spécialistes, peuvent être sujettes à réflexion :

- un couple qui avait conservé des embryons pour cause médicale[9] (Madame a eu un cancer et des traitements par chimiothérapie) : Le couple se sépare, Madame ne peut pas utiliser les embryons
- Monsieur est atteint de cancer mais un recueil de sperme a été effectué avant la chimiothérapie : on ne peut pas faire de FIV avant sa rémission complète
- Madame à 40 ans et Monsieur 80 ans : peut-on interdire la FIV ? Un homme de 80 ans fertile peut potentiellement avoir des enfants (le père le plus vieux du monde avait 90 ans à la naissance de son dernier fils)

Photo 5 : Nanu Ram Jogi, le père le plus vieux du monde avec son dernier fils

Les situations problématiques montrent bien la complexité et l'importance d'une réflexion éthique.

[9] http://www.ieb-eib.org/fr/document/affaire-evans-c-royaume-uni-fiv-132.html

6.8. Vision des religions sur la PMA

Aujourd'hui, la procréation médicalement assistée est, dans l'ensemble, bien acceptée, voire encouragée par la religion. Cependant, certains points tels que le statut de l'embryon, l'insémination artificielle avec donneur de sperme ou le don d'ovocyte font encore l'objet de débats pour la plupart des croyants.

Protestantisme

Le Protestantisme est visiblement la religion la plus ouverte en ce qui concerne la procréation médicalement assistée. La plupart des techniques sont autorisées y compris les dons de sperme, d'ovocytes et d'embryons. Les seules restrictions formulées sont que ces techniques doivent servir uniquement à un couple hétérosexuel et qu'il ne doit pas y avoir d'autre intérêt que celui de donner la vie à un enfant.

Remarquons qu'il existe des avis partagés concernant la réduction embryonnaire, secondaires à la possibilité dans la religion protestante d'interpréter les écrits et de fonder ses propres convictions.

Judaïsme :

La religion juive prônant notamment la croissance et la multiplication, la stérilité apparait comme une sorte de malédiction. Le judaïsme est donc, en général, favorable au recours aux méthodes de procréation médicalement assistée.

La FIV, la congélation d'embryons et le diagnostic préimplantatoire sont autorisés, car l'embryon est considéré être « simplement de l'eau » durant les 40 premiers jours de gestation.

Cependant, l'utilisation de sperme à partir d'un donneur anonyme n'est pas autorisée ni la réduction embryonnaire, sauf si la grossesse met en danger la vie de la mère.

Islam :

L'Islam autorise le recours à la procréation médicalement assistée, mais uniquement chez les couples mariés car il attache une attention primordiale aux liens de filiation. Il interdit donc le recours au don de sperme, d'ovocytes ou d'embryons.

Il considère que l'embryon acquiert un statut dès le 120ème jour de gestation : la FIV, le diagnostique préimplantatoire thérapeutique et la conservation d'embryon sont donc autorisés.

Catholicisme :

La position du Vatican est la plus radicale en ce qui concerne la PMA. L'église catholique s'oppose catégoriquement à toute technique artificielle d'assistance médicale à la procréation, par le document « *Donum Vitae* » rédigé par Joseph Ratzinger, futur Pape Benoit XVI, en 1987.

En effet, non seulement il ne peut exister d'enfants sans relations sexuelles comme il ne peut exister de relations sexuelles sans enfant, mais en plus, elle considère l'embryon comme une personne humaine dès les premiers instants de vie.

L'enfant est considéré comme un « don de Dieu ». Il est ainsi conseillé d'accepter sa stérilité et de se tourner vers l'adoption.

6.9. Aspects psychologiques et émotionnels de la PMA

La loi Suisse dur la PMA insiste sur le consentement éclairé et notamment sur le fait qu'une *« assistance psychologique doit être offerte avant, pendant et après le traitement »* (LPMA art. 6).

Une prise en charge psychologique, bien que conseillée n'est donc pas obligatoire.

Les avis des spécialistes divergent quant à proposer une assistance de cet ordre aux couples. Certains spécialistes pensent qu'il est délicat d'orienter les patients vers un psychologue tant qu'ils n'en ont pas fait la demande. En effet, ils peuvent se sentir « trahis » par leur gynécologue, ce qui peut potentiellement rompre la relation thérapeutique, le couple estimant souffrir d'un mal physique, la stérilité, et non pas d'une maladie psychique.

Dr Mock souligne qu'un gynécologue doit pouvoir concilier actes médicaux et soutient psychologique. En effet, le gynécologue n'est pas seulement un « médecin de la reproduction », mais il doit laisser un temps de parole au couple, être à l'écoute de leurs désirs et de leurs craintes et donc l'aider dans tous les aspects de leur démarche.

L'Unité de Médecine de la Reproduction du CHUV a une politique bien claire à ce sujet. En effet, un entretien psychologique, visant à déterminer les ressources du couple, est obligatoire au début du parcours de la PMA. Il est d'ailleurs inclus dans le forfait global du traitement. L'avantage, selon Dr Ventura, est que le couple bénéficie d'un premier contact avec un spécialiste au cas où, lors d'un échec, il souhaite bénéficier d'un suivi psychologique. De plus, cela facilite les rapports entre patients et médecins car il est difficile d'évaluer quels couples ont ou auront besoin d'une assistance psychologique.

> *Les FIV sont très difficiles à supporter psychologiquement car il y a beaucoup d'étapes, avec toujours de longues attentes. Les médecins ne sont là que pour la technique proprement dite, mais ne prennent pas le temps de nous écouter, et il n'y a pas de suivi psychologique, qui d'après moi est primordial.*
>
> *Corinne, France*

Un soutien psychologique, semble donc pendant un traitement de PMA. Car comme le souligne Dr Ventura, l'impact psychologique et émotionnel est l'effet secondaire principal du traitement.

Une étude belge (2002) a évalué l'encadrement et le soutien reçus par les couples pendant leurs Fécondations In Vitro.[10] Les résultats sont les suivants :

- 48 % des couples ont trouvé important qu'un soutien psychologique soit proposé au moment du diagnostic d'infertilité.
- 80% ont exprimé de la difficulté à se représenter les épreuves physiques et surtout émotionnelles du traitement. Ils attendaient principalement de la disponibilité et de l'empathie.
- Les couples dont les traitements ont échoué se sont déclarés moins satisfaits par rapport à ces attentes que les couples encore en traitement ou que ceux dont les traitements ont réussi.
- Les aspects du traitement les plus difficiles ont été les multiples moments d'attente et le moment de l'annonce du résultat final.
- 80% ont considéré le support émotionnel fourni régulièrement par les infirmières comme suffisant, 20 % qu'une prise en charge psychologique était nécessaire.
- Deux tiers pensent qu'un soutien devait être proposé aux couples dont les traitements n'ont pas abouti.

Avant la PMA, à la découverte de la stérilité

Comme nous l'avons vu précédemment, l'impossibilité de mettre au monde un enfant est vécue comme un drame ou une malédiction rendant la situation insupportable. L'impact psychologique de l'annonce de la stérilité peut être considérable car elle atteint l'homme et la femme dans leur intégrité. L'influence de mécanismes psychiques sur une stérilité inexpliquée a également été discutée.

Pendant les traitements

Pour Madame :

« Les traitements m'ont usé vraiment fatigué, changement d'humeur et manque de relation, pas d'envie !!! Ça fait surtout aussi sur le poids, je prenais 4 kg par tentatives donc là j'ai gardé du ventre dû à tous ces traitements pas facile à gérer d'avoir un corps qui change comme ça et pour rien en plus. »

Amélie, France

Ce témoignage démontre bien l'impact émotionnel et physique que les traitements peuvent avoir sur une femme.

[10] *« Quel soutien les couples en traitement de FIV attendent-ils de l'équipe soignante ? Enquête et pistes de réflexion »*

Pour Monsieur :

« Il a souvent cru que c'était de sa faute tout ça comme moi j'avais déjà un enfant mais non le problème vient de nous deux. On en a bien discuté ensemble et heureusement. »

Amélie, France

Chez l'homme, un sentiment de culpabilité est souvent relevé. En effet, bien que ce soit les spermatozoïdes de Monsieur qui soient paresseux, c'est pourtant Madame qui s'astreint à des traitements qui peuvent mettre en péril sa santé. La culpabilité mêlée aux reproches, exprimées ou non, peuvent alors être fatal à l'équilibre du couple.

Pour le couple :

« La relation du couple en prend un coup, il faut se remettre en questions constamment.
Dans notre couple, on a eu des hauts et des bas. Nous avons surtout communiqué entre nous. Sinon là, nous ne serions plus ensemble mais beaucoup de remise en questions.
Et surtout être bien soudés à 2 »

Amélie, France

Chaque membre du couple gère donc à sa manière la situation à laquelle il est confronté. Les traitements de procréation médicalement assistée, parcours long et difficile, peuvent mettre à rude épreuve le couple.

Les couples doivent gérer plusieurs aspects dont l'attente interminable (des traitements, des résultats, des prises de sang,…).

L'expression " attendre un enfant " est trompeuse. On dit d'une femme enceinte qu'elle " attend un enfant " tout comme nous " attendons un enfant " depuis 5 ou 6 ans. Mais il est difficile de dater le début de cette attente.

Anonyme

De plus, il est fréquent que les couples soient soumis aux pressions des proches :

Vous nous le faites quand ce bébé ?

Il n'est donc pas rare que les couples, afin d'éviter des situations douloureuses, se replient sur eux-mêmes et s'isolent de leur entourage. Pourtant de plus en plus de couple souffrent de difficulté à concevoir et n'osent en parler.

Tous les couples ne sont pas suffisamment solides pour surmonter cette épreuve difficile et certains d'entre eux se séparent.

Echec(s) du traitement

Pour une femme en traitement, chaque arrivée des menstruations est vécue comme un échec. Pendant de nombreux jours, elle n'a pensé qu'à cet être qui, peut-être, se développait en elle. Chaque mois, ces femmes vivent donc un deuil et cherchent des réponses à leur échec : « pourquoi ça n'a pas marché, alors qu'on m'avait replacé 2 ou 3 superbes embryons ? ». De plus, elles se sentent souvent dévalorisées, incomprises et pensent que le problème vient d'elles-mêmes. C'est généralement à ce moment que les femmes consultent un psychologue afin de trouver des réponses à leurs angoisses.

Parfois, les femmes déclarent des comportements qu'elles savent aberrants mais dont elles n'osent pas parler à leur entourage. Il peut s'agir de rituels obsessionnels, de rites conjuratoires ou de conduites phobiques liées à la peur de l'échec.

Une notion qui apparaît fréquemment lors de nos rencontres avec les spécialistes est la notion de « lâcher prise ».

« Le lâcher prise c'est accepter de s'ouvrir à l'imprévu, de modifier son interprétation et son regard, c'est aussi de faire le deuil de quelque chose à quoi on tenait, c'est encore pardonner et mettre son attention sur ce qui est ici et maintenant[11] »

Rosette Poletti et Barbara Dobbs, « Lâcher prise », édition Jouvence, 1998

A chaque échec, le médecin propose généralement au couple de faire une pause afin de tenter, entre autre, de « lâcher-prise ». En effet, il n'est pas rare que des femmes n'ayant pas réussit à avoir d'enfant après plusieurs FIV décident d'adopter et tombent enceinte naturellement quelques mois plus tard. Mais comme le souligne Dr Bourrit, il est difficile pour le couple de mettre en pratique ce « lâcher-prise ». Il est fréquent que le couple se tourne alors vers des ressources telles que les médecines parallèles ou médecines douces qui peuvent participer à cette acceptation et aider à accéder à un bien-être.

Comme nous avons pu le voir dans l'étude belge, « deux tiers des patients pensent qu'un soutien devait être proposé aux couples dont les traitements n'ont pas abouti ». Cela montre que les couples se sentent généralement livrés à eux-mêmes une fois les traitements terminés.

« Le négatif de la prise en charge : c'est le manque de soutien psychologique qui nous faudrait après les échecs car là on est livré à nous même. »

Amélie, France

Réussite du traitement

La naissance d'un enfant, qui plus est né par FIV, a également des répercussions psychologiques que le couple doit connaitre et dont il doit tenir compte.

[11] http://bienetre.harmonie.over-blog.com/article-1371316.html

7. Les résultats possibles de la FIV :

Chaque tentative de FIV (ou d'ICSI) offre une chance de grossesse. Les résultats varient peu avec le rang de la tentative. Ainsi si 100 couples commencent des tentatives de FIV en ayant 20% de chance d'accouchement par tentative :

- Après la première tentative, 20 femmes seront enceintes et 80 ne le seront pas
- Après la deuxième, 20% des 80 restantes seront enceintes. Si bien qu'avec 2 tentatives 36 patientes auront été enceintes et 64 ne le seront pas.
- Après la troisième, 20% des 64 restantes seront enceintes. Si bien qu'avec 3 tentatives 49 patientes auront été enceintes et 51 ne le seront pas.
- Après la quatrième 20% des 51 restantes seront enceintes. Si bien qu'avec 4 tentatives 59 patientes auront été enceintes et 41 ne le seront pas

A chaque tentative de FIV, les issues possibles peuvent être :

L'échec d'implantation

C'est le maillon faible de la Fécondation In Vitro car une implantation ne survient que dans environ 25 à 30 % des cas ou un transfert a eu lieu. Les causes peuvent être diverses.

- La qualité de l'embryon était mauvaise (en général, aberration chromosomique)
- L'utérus de la femme peut être fibromateux et de ce fait non propice au développement de l'embryon.
- Dans la majorité cas, aucune explication ne peut être fournie.

L'avortement spontané

L'avortement spontané et la fausse couche sont des synonymes.

Un avortement spontané est l'expulsion non provoqué avant le terme de 28 semaines d'aménorrhée (moins de 6 mois après la fécondation ou moins de 180 jours de grossesse). En raison des progrès de la réanimation néonatale, l'OMS propose de définir l'avortement spontané comme l'expulsion de produits ovulaires pesant moins de 500 g. Après ce terme on parle d'accouchement prématuré.

Parmi les patientes qui présenteront un taux d'HCG positif 14 à 17 jours après la ponction, traduisant une implantation de l'embryon, 8 à 10 % auront très vite des saignements et une interruption de la grossesse biologique. Parmi les patientes présentant une grossesse et en présentant les signes (nausées, seins tendus) environ 15 à 20 % feront une fausse-couche.

Le taux de fausse-couche n'est pas plus élevé en FIV que dans la population générale à âge équivalent car ce risque augmente fortement avec l'âge.

Le risque de fausse-couche est d'environ 15% chez les femmes de moins de 35 ans. Il augmente graduellement avec l'âge et atteint 35% après 40 ans. Celui-ci est légèrement augmenté en raison de l`âge biologique élevé des femmes qui ont recours à une FIV par rapport aux autres femmes et également en raison du diagnostic de grossesse très précoce.

Mes enfants inconnus...

Neuf. C'est le nombre de mes enfants inconnus, à ce jour. De ces enfants que je ne connaîtrais jamais sauf auprès de Dieu (…) !

M'aiment-ils ? Je ne sais pas, je ne pense pas, mais moi, je les aime, ces petits chéris, à un point que nul ne peut imaginer… Ils me manquent, tous, tellement. Trois d'entre eux n'auront jamais visité le ventre de leur maman et ils sont morts, sur une paillasse de laboratoire parce qu'on considérait qu'ils n'étaient pas assez forts pour nous « attendre » en passant par la congélation et la décongélation ; cinq autres n'y ont fait qu'un petit tour mais ne s'y sont pas nidés et pourtant, je les ai portés… et enfin, mon petit amour, si fort, qui avait réussi à s'installer dans sa maman, mais qui est parti un jour d'été, en plein mois d'août, parce que mon corps n'a pas pu le garder pour des raisons que l'on ignore encore aujourd'hui. (…)

Qu'on ne me dise surtout pas que vous n'étiez rien, que vous n'étiez que des amas de cellules; non, vous étiez et vous êtes mes enfants !

Une question m'obsède : pourquoi ? Et bien sûr, je n'ai pas de réponse, sauf pour les trois abandonnés.

Clotilde

L'accouchement prématuré

Selon l'OMS, est prématurée, toute naissance venant avant le terme de 37 semaines d'aménorrhée soit avant huit mois de grossesse, mais après 22 SA, quel que soit le poids, mais au moins 500g.

Les enfants issus de la procréation médicalement assistée ont, selon plusieurs études, des risques augmentés de naissance prématurée. Plusieurs hypothèses sont évoquées, l'âge des mères, l'implantation plus tardive mais aussi le fait que la fécondation soit provoquée.

Le 11 juin 2007, grâce à une FIV ICSI ma petite Azilys débutait sa vie. Les traitements sont lourds, le stress permanent, on oublie vite quand l'issue est heureuse. Je suis enceinte et c'était formidable !

Fin septembre j'apprends que c'est une fille. C'est mon rêve qui se réalise, je voulais tant une petite fille, j'ai déjà un petit garçon d'un an aussi issu d'une FIV, c'est le bonheur. Puis fin octobre c'est le début de la fin mais je ne le sais pas encore. Mon placenta est inséré bas. Il ne remontra jamais. J'ai des hémorragies, je suis hospitalisée, j'ai peur pour elle. (…) Les jours n'en finissent pas à l'hôpital, j'ai peur, j'ai tellement peur qu'elle naisse prématurément et qu'elle ne vive pas.

32 semaines post-aménorrhées, on me dit qu'un cap est passé que maintenant elle a atteint une bonne maturité, je devrais être rassurée pourtant j'ai toujours aussi peur.

21 janvier, 33 semaines et 5 jours post-aménorrhées, je saigne, on me descend d'urgence en salle d'accouchement. Après une heure le médecin de garde me dit que je vais certainement retourner dans ma chambre car l'hémorragie s'est arrêtée mais qu'il demande conseil à mon gynécologue. Je suis un peu rassurée, elle ne va pas naitre aujourd'hui et je la garde au chaud avec moi encore un peu. Le médecin revient, il me dit qu'on va y aller car mon gynéco préfère faire une césarienne maintenant plutôt qu'en urgence. Je pleure, je ne veux pas, j'ai peur pour elle.

On me retire le monitoring, je n'entendrais plus jamais son cœur.

Elle a le hoquet. On me fait une rachianesthésie, je ne la sentirai plus jamais bouger en moi.

Ma puce, tu arrives à 16h13, je te vois fugacement, on me dit que tu vas bien. (…)

Je ne te verrai pas avant le lendemain soir car je ne réussi pas à me lever à cause de la césarienne. Ce soir là il est 19h, on te met dans mes bras pour la première et la dernière fois. Je ne devais rester que 5 minutes, je reste une heure puis on te reprend. Je t'ai caressé, parlé, je n'ai pas vu tes yeux, nos regards ne se sont pas croisés, je n'ai pas vu ton jolie visage derrière ce masque d'oxygène.

On me dit que tu vas bien, que demain tu n'auras plus de masque et qu'on te mettra en couveuse. Je ne veux pas partir. Je ne te reverrai jamais vivante.

Tu as fait un pneumothorax me dit-on et ton cœur n'a pas tenu le coup. Comment ce petit cœur que j'ai entendu tous les jours au monitoring depuis 2 mois a-t-il cessé de battre ?

Pourquoi après tant d'effort as tu été obligé de partir ?

Je t'aime ma puce, je t'aimerai toujours!

L'enfant

Les enfants nés par FIV sont de plus en plus nombreux, notamment ceux nés par ICSI.

Cela fait maintenant plusieurs semaines que Céline et son mari René «croisent les doigts». Et ils ont eu raison ! La nouvelle vient d'être annoncée : la famille Dion va s'agrandir ! Selon le site Purepeople.com, la chanteuse attend, non pas un bébé, mais des jumeaux. «Elle espérait de tout cœur un bébé, et le fait qu'il y en ait deux est une double bénédiction», a exulté René Angelil, son manager et mari.

C'était leur sixième tentative de fécondation in vitro (FIV). Après plusieurs échecs et une fausse couche en août dernier, Céline Dion, 42 ans, s'était tourné vers l'acupuncture pour accroître ses chances de retomber enceinte. C'est désormais chose faite. Le couple se prépare à pouponner de nouveau en novembre prochain, neuf ans après la naissance de leur premier enfant, René-Charles.

www.leparisien.fr

La grossesse multiple

Les grossesses gémellaires sont des grossesses à risque, avec une augmentation notable de toutes les complications. Leur fréquence a augmenté régulièrement au cours des dernières décennies, en grande partie à cause des techniques de PMA. L'accouchement prématuré et le faible poids à la naissance représentent les deux premières grandes complications. La morbidité et la mortalité périnatale sont fortement liées à la prématurité et à l'hypotrophie fœtale

Le transfert de plusieurs embryons augmente les chances de réussite mais également celui de grossesse multiple. Ainsi, le taux de grossesses gémellaires après transfert de 2 embryons est de 15 à 20% alors que la prévalence lors de grossesse spontanées est de 1.6%. Le risque d`avoir des triplés est extrêmement faible environ 0.1% à 0.2%. En revanche, lors d'implantation de 3 embryons, ce taux se monte à 6%. La plupart du temps, le nombre d'embryons transféré est de deux, ceci afin de limiter les risques pour la mère et l'enfant.

L'augmentation du risque de complications périnatales des jumeaux issus de FIV pourrait être expliquée par les procédures suivies, les différents facteurs ou pathologies à l'origine de l'infertilité, l'augmentation de la surveillance qui est à l'origine d'un accouchement prématuré électif, et la combinaison de tous ces facteurs. D'autres recherches sont nécessaires pour prévenir l'infertilité, comprendre l'origine de ces risques périnataux après FIV et les anticiper.

En conclusion, les jumeaux issus de FIV présentent un risque significativement plus élevé d'accouchement prématuré et très prématuré et de faible poids à la naissance, par rapport aux jumeaux spontanés. Il est important de faire connaître ces risques aux couples qui envisagent la FIV.

Ceci explique la politique de prudence adoptée par les centres de FIV depuis deux ou trois ans : la plupart des transferts se font avec deux ou trois embryons. La fréquence des transferts de quatre embryons, ou davantage, n'atteint pas 10 %.

8. PMA à l'étranger

Dans le Monde, la Fécondation In Vitro est très inégalement utilisée. En effet, en Afrique sub-saharienne, la FIV est très peu accessible alors que 30% des couples sont infertiles. En Océanie et notamment en Australie, 1 enfant sur 50 serait né par FIV. C'est en Asie et plus particulièrement au Japon que sont réalisés 22% des traitements de FIV par rapport au bilan mondial. L'Amérique du Nord réalise autant de FIV que l'Asie.

La moitié du nombre de FIV mondiales sont réalisés en Europe. Cependant, il existe des disparités entre les différentes régions. En Europe méditerranéenne et en Europe du Nord sont exécutées environ 40% des FIV européennes (20% chacun). En Europe de l'Est, on trouve un résultat de 4%. En revanche, en Europe occidentale, plus de 50% des FIV européennes sont effectuées.

Ces disparités sont dues à une grande différence de niveau de vie, de revenus, sociale, et politique, de part et d'autre du continent mais également en lien avec les techniques à disposition et les lois en vigueur au sein des pays.

Voici un tableau[12] regroupant la situation juridique de la PMA de quelques pays d'Europe :

	Maternité de substitution	**Don d'ovocytes**	**DPI**	**Transfert de blastocytes[13]**
Belgique	Pas interdit	Oui	Oui	Oui
Danemark	Pas interdit	Oui	Oui	Oui
Allemagne	Interdit	Interdit	Interdit	Pas pratiqué
France	Interdit	Oui	Oui	Oui
Grande-Bretagne	Oui	Oui	Oui	Oui
Italie	Interdit	Interdit	Interdit	Pas pratiqué
Pays-Bas	Pas interdit	Oui	Oui	Oui
Autriche	Interdit	Interdit	Interdit	Oui
Espagne	Interdit	oui	oui	oui
Suède	Interdit	Interdit	oui	oui
Suisse	Interdit	Interdit	Interdit	Pas pratiqué
Turquie	Interdit	oui	oui	oui

L'Italie est le pays d'Europe le plus restrictif. La loi en matière de PMA autorisait jusqu'en 2003 le don d'ovocyte et le diagnostique préimplantatoire.

8.1. Limite d'âge

Pour la plupart des gens, avoir un bébé après 40 ans est une chose peu commune. Pourtant, il est de plus en plus fréquent de lire dans les journaux que telle ou telle star a ait accouché après 40 ans. Les pages people des magazines nous racontent le parcours de ces « jeunes » mères. Monica Belluci, par exemple, a récemment accouché de sa deuxième fille conçue, semblerait-il, par FIV à l'âge de 46 ans.

---

[12] Tiré de l'article Controverses sur la procréation médicalement assistée en Europe http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_f/2003/2003-14/2003-14-557.PDF

[13] Choix d'embryons à partir d'un grand pool d'ovocytes fécondés

La législation n'est souvent pas très claire en matière d'âge limite comme nous avons déjà pu le voir pour la Suisse. En Espagne, par exemple, qui est l'un des pays les plus ouvert à la PMA, il n'existe pas non plus de limite au niveau de la loi, mais un code d'autorégulation existe entre professionnels, selon lequel une femme peut bénéficier d'une technique de PMA jusqu'à 50 ans maximum.

L'un des pays où « tout est possible » sont les États-Unis. En effet, la mère la plus âgée du monde[14], une espagnole de 69 ans au moment de sa grossesse, a bénéficié d'une insémination artificielle avec donneur aux USA en 2007. A la naissance de ses jumeaux, elle avoua qu'on ne lui avait pas demandé son âge lors de la prise en charge (!). Malheureusement, elle décéda deux ans plus tard d'un cancer du sein, laissant deux orphelins derrière elle.

8.2. Grossesses multiples

C'est également aux USA qu'en 2009, une jeune femme du nom de Nadya Suleman défraya la chronique en annonçant au monde entier qu'elle avait accouchée de 8 bébés et que tous avaient survécu. « L'Octomom », comme on la surnomme, avait déjà 6 enfants, tous conçus par insémination artificielle avec donneur. La politique de certains centres américains est d'implanter tous les embryons à disposition et de retirer, le cas échéant, les embryons surnuméraires. Cependant la mère est libre de conserver, au péril de sa santé, la totalité des embryons. Les risques en période périnatale sont très importants pour la mère et le ou les enfant(s).

Cette histoire a choqué de nombreux spécialistes de la fertilité et de la reproduction. Beaucoup de centres ont choisi de limiter le nombre d'embryons transférés et ainsi de diminuer les risques pour la santé liés et les coûts potentiels engendrés.

8.3. Don de spermatozoïdes

En Suisse

Actuellement, la Suisse autorise le don de spermatozoïdes aux couples mariés uniquement. Seul deux centres en Suisse Romande, l'Unité Médical de Reproduction (UMR) du CHUV et le Centre de Procréation Médicalement assistée (CPMA) de Lausanne, offrent aux couples cette méthode de PMA. Le donneur est attribué selon son groupe sanguin et ses caractéristiques physiques qui sont le poids, la taille, la couleur de la peau, des cheveux et des yeux.

Pour devenir donneur, l'homme doit être âgé de 18 à 50 ans et être capable de discernement. Il ne faut pas être porteur de maladies sexuellement transmissibles (HIV, hépatite, syphilis etc.) et ne pas présenter de maladies génétiques. Le donneur n'a pas besoin d'avoir déjà des enfants ni d'être marié. Il doit avoir pris connaissance de la loi (LPMA) et en accepter les modalités. Il ne peut donner son sperme qu'à un seul centre. Le don est gratuit mais un défraiement de 100 à 150 francs est attribué au donneur (pour le transport et temps passé dans l'unité).

[14] http://www.cfdt.fr/content/medias/media19651_JhtBBIVuyoadGJv.pdf

A l'étranger

Aux Etats-Unis, chaque centre a ses propres modalités. La Banque de sperme de Californie[15] exige que les donneurs soient âgés de 18 à 40 ans. De plus, ils doivent mesurer 173 cm minimum, vivre à 40 km du centre, être diplômés (*High School graduate*), s'engager pour un an envers le centre et ne pas souffrir de maladies chroniques ou sexuellement transmissibles.

Les donneurs sont rémunérés 100$ par don, mais ils peuvent recevoir 750 $ s'ils « parrainent » un nouveau donneur !

La rémunération des donneurs offre deux avantages : un très grand choix pour la future maman ou parents et une sélection d'hommes jeunes (bonne qualité du sperme) et souvent étudiants (niveau d'éducation).

De plus, pour le couple ou la femme en quête d'un donneur de sperme, il existe des catalogues comprenant le profil complet et les caractéristiques suivantes : formation professionnelle, description des traits de caractères, intérêts, talents, motivations au don, ethnie, couleur de peau, couleur des yeux, couleur et texture des cheveux, taille, poids, groupe sanguin, antécédents médicaux, résultats des test sanguins,… Ces catalogues sont, selon les centres, disponibles sur internet. Il existe également des catalogues spéciaux permettant de trouver un seul donneur pour plusieurs grossesses dans le but d'avoir plusieurs enfants avec le même donneur.

L'achat d'une ampoule à la Banque de Sperme de Californie coûte entre 605 et 760$ (selon le matériel de transport choisi).

En Europe, les conditions exigées pour devenir donneur sont variables. Certains pays Européens exigent que le donneur soit par exemple déjà père (France). L'accord de la conjointe peut parfois être exigé, même si le couple n'est pas marié (France). Le don peut être anonyme (France, Belgique) ou non (Allemagne, Grande-Bretagne, Suède). Enfin, une limitation du nombre de naissance par donneur existe généralement (France : 5 naissances, Belgique : 6 naissances, Suisse : 8 naissances).

Enfin, notons qu'en Italie, le don de sperme est purement interdit depuis 2003.

8.4. Don d'ovocyte

Le don d'ovocyte est interdit en Suisse mais également en Autriche, en Allemagne et en Suède. Selon Dr Ummel, la justification serait que lors de la procréation humaine, la filiation par la mère est toujours attribuable alors que pour le père elle peut être remise en cause. La LPMA ne donne pas de raisons de cette mesure « discriminante ». En effet, d'un point de vue biologique, les ovocytes et les spermatozoïdes sont équivalents.

En France, la pratique est légalisée mais uniquement dans le cadre d'indications médicales authentifiées (cancer par exemple) et, en aucun cas, pour des raisons de convenance. Selon les centres, la donneuse doit avoir au moins un enfant, être âgée de moins de 37 ans et être en bonne santé.

[15] http://thespermbankofca.org/

« Il était très important pour moi d'essayer de permettre à une autre femme de réaliser son désir le plus cher. Parce que toute femme a le droit d'être mère, de donner cet amour inconditionnel. Ce sentiment est très fort pour moi et je n'ai donc jamais hésité. »

Marie-Amélie

Aux Etats-Unis, les femmes peuvent vendre leurs ovocytes. Au *Center For Human Reproduction* de New York, elles peuvent en attendre entre 5'000 et 10'000$ mais des présélections rigoureuses sont nécessaires (entretien préliminaire, bilan médical). Une donneuse potentielle doit répondre aux critères suivants :

- Etre âgée entre 21 et 32 ans
- Avoir un poids « sain »
- Etre non fumeuse
- Ne pas souffrir de maladies chroniques ou de troubles génétiques
- Etre physiquement et émotionnellement saine
- Remplir les tests de Quotient Intellectuel et les tests de personnalité

Les bénéficiaires du don peuvent demander à voir des photos de la donneuse (enfant et adulte). A la *Northeast Assisted Fertility Group*, ils débourseront environ 17'000$ (soit gamètes, commission pour la banque d'ovocytes, frais d'administration, assurances et matériel contenant les gamètes) pour acquérir les précieux ovocytes (sans la Fécondation In Vitro !). Mais les prix peuvent grimper jusqu'à 50'000$ selon les centres.

8.5. DPI

Comme nous l'avons vu précédemment, le diagnostique préimplantatoire est un sujet d'actualité en Suisse. En Europe c'est également un sujet controversé. Certains pays l'acceptent alors que d'autres l'interdisent (voir tableau).

Dans certains pays où il est autorisé, il est spécifié que le DPI ne doit servir uniquement dans un but médical et non pas dans un but électif (choix du sexe de l'enfant). Pourtant aux USA[16], cette technique est largement répandue :

Une autre raison majeure pour le choix du sexe est l'équilibre familial. Si, par exemple, un couple a déjà trois garçons, le couple pourrait ne pas vouloir d'autres enfants à moins d'être assuré que ça sera une fille.

Center For Human Reproduction de New York

Evoquer le DPI revient à parler du statut de l'embryon. Selon la LPMA Suisse, l'embryon est « le fruit de la fusion des noyaux jusqu'à la fin de l'organogénèse » (LPMA, art. 2).

[16] http://www.centerforhumanreprod.com/Sélection_du_sexe_505.html

Cependant, il est possible de l'envisager d'autres manières[17] :

La vie commence…
• selon Aristote (384–322 av. J.-C.), l'embryon masculin a une âme 40 jours après la fécondation, l'embryon féminin après 90 jours • lors de la fusion du pronucléus féminin et masculin • à la première division cellulaire du zygote, quelques heures après la fécondation • à la nidification du blastocyte, le 12e –14e jour après la fécondation • quand la formation de jumeaux n'est plus possible (au max. 2 semaines après la fécondation) • après 4 semaines, quand le cœur bat • après 2 mois, quand le visage du fœtus ressemble à celui d'un primate • 8 semaines après la fécondation, des ondes du cerveau, qui ressemblent à des rêves, pouvant être enregistrées • après 3 semaines, le fœtus ressemblant à un bébé • après 4 mois, les traits individuels du visage devenant perceptibles • après 24 semaines environ, le fœtus étant capable de survivre hors de l'utérus (dans les conditions optimales) – comparer avec la date tolérée pour l'avortement: seulement jusqu'à la 20e –21e semaine • après 24–27 semaines, le cortex cérébral étant connecté – c.-à-d. la pensée étant théoriquement possible à partir du 6e mois • à la naissance seulement, présence de l'être humain

8.6. Don d'embryon et adoption d'embryon

Le don d'embryon est une activité marginale et quasiment confidentielle si l'on en juge par les rares publications sur ce sujet. Il apparaît toutefois de grandes disparités de prise en charge des couples donneurs et receveurs selon les centres européens.

Cette technique est destinée aux couples dont les gamètes sont absents ou inutilisables. Il s'agit généralement d'embryons surnuméraires congelés de patients ayant eu un ou plusieurs enfants en Fécondation In Vitro. La décision d'un couple de donner ses embryons intervient souvent plusieurs années après la tentative de FIV.

Les attentes sont souvent très longues pour les receveurs car la demande est généralement plus forte que l'offre.

Il est nécessaire de différencier le don de l'adoption d'embryon. Aux Etats-Unis, l'adoption d'embryon n'a rien d'anonyme, ni de gratuit. Selon les programmes, les familles génitrices définissent elles-mêmes les critères de la famille adoptive puis les familles sont tenues de rester en contact tout au long de l'éducation de l'enfant.

[17] Quand commence la vie (à protéger)? Différentes perspectives, http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_f/2003/2003-14/2003-14-557.PDF

8.7. Gestation pour autrui

Il existe deux procédés de maternité de substitution : elle peut être traditionnelle, c'est à dire avec les gamètes du père (insémination artificielle et donc gamète de la mère porteuse) ou être gestationnelles (FIV avec gamètes du couple).

La situation européenne est la suivante :

- La France, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie et la Suisse prohibent la gestation pour autrui
- En Belgique et au Danemark, la gestation pour autrui n'est pas interdite
- Aux Pays-Bas, la gestation pour autrui est admise par le droit médical dans des conditions très strictes, mais n'est pas reconnue par le droit civil
- Au Royaume-Uni, la loi prévoit la gestation pour autrui pratiquée à titre gratuit et le droit de la filiation a été aménagé en conséquence

Au Canada, les règles varient d'une province à l'autre et aux États-Unis d'un État à l'autre.

Soulignons que pour de nombreuses stars comme Sarah Jessica Parker, le recours a une mère porteuse est de plus en plus fréquent afin d'éviter les inconvénients d'une grossesse sur le corps de la femme. En effet, c'est « l'alternative idéale » pour concilier désir d'enfant et situation professionnelle « chargée ».

8.8. Mère célibataire - Couple homosexuel

Au Royaume-Uni toute femme capable d'élever un enfant, sans limite d'âge, peut avoir recours à l'assistance médicale à la procréation.

En Belgique, les couples hétérosexuels, homosexuels et les femmes seuls peuvent y avoir recours avant 45 ans. Il est aussi autorisé de faire don de gamètes entre amis ou au sein de la famille.

Les femmes majeures, sans limites d'âge, peuvent avoir recours à la PMA en Espagne. Les mères porteuses sont autorisées en Angleterre, en Belgique ou encore en Grèce.

9. Conclusion

Ces trois semaines en immersion en communauté, nous ont permis de réaliser quelle était la prise en charge des couples stériles en Suisse Romande. Cette prise de conscience a été étayée grâce à tous les professionnels gravitant autour de cette problématique et nous ayant fait partager leurs connaissances.

Cette thématique complexe, est au centre de nouvelles recherches.

Parmi celles-ci, nous pouvons vous citer dans un premier temps, la «Fécondation In Vivo»[18], dont le concept a été développé par le Dr Mock, il y a une dizaine d'années et donc le premier enfant issu de cette technique est né en 2009 à Genève. Le prélèvement des gamètes se fait de manière identique à la FIV ou ICSI classique. La différence réside dans le développement des embryons qui, deux heures après leur fécondation en éprouvette, se voient placés dans une microcapsule. Celle-ci est ensuite introduite dans l'utérus de la femme durant dix-huit heures, permettant aux embryons de débuter leur développement dans leur milieu naturel. Après ce laps de temps, la capsule est retirée et les zygotes ainsi formés sont réinsérés dans l'utérus de la mère. Ce procédé, selon une étude préliminaire, montre de meilleurs résultats d'implantation que lors du transfert d'embryons traditionnel.

La stérilité devenant un problème de santé publique de plus en plus répandu, les techniques de procréation médicalement assistée pourrait également être utilisées à titre préventif.

Les ovocytes sont présents dès la naissance dans les ovaires, ceci induit que leur âge est identique à celui de la femme. En vieillissant, les ovocytes voient leur qualité diminuer et leur capacité à être fécondés par la même occasion. De nos jours, le projet d'enfant apparait de plus en plus tard dans la vie d'une femme et il est de plus en plus fréquent que le désir de grossesse apparaisse après 35 ans. L'idée qu'il en ressort, serait que les femmes fassent congeler leurs ovocytes lorsqu'elles ont entre 20 et 30 ans, dans le but de les utiliser quelques années plus tard lorsque le désir d'enfant se fait ressentir.

Un autre sujet d'actualité en matière de PMA est la réutilisation par autogreffe du tissu ovarien cryo-conservé. Cette technique est actuellement la seule envisageable lorsqu'une patiente a sa fonction ovarienne perturbée ou détruite par des traitements toxiques tels que les chimiothérapies lors de leucémies. Néanmoins cette greffe implique que la patiente soit guérie de sa maladie, qu'il n'y ait pas de contre-indication à la grossesse et que la greffe d'ovaire ne présente pas de risque de réintroduction de cellules anormales dans l'organisme.

Pour finir, on peut se demander à quand l'incubateur artificiel permettant de donner naissance à un enfant hors du corps de la mère ? Et si tel en devient le cas grâce aux avancées technologiques, est-ce qu'un jour le fait de porter en soi son propre enfant finira-t-il par être démodé ?!

[18] voir annexe 1

10. Bibliographie

Ouvrages :

- Frydman, R. & Flis-Trèves, M. & Koeppel, B. (1998). *Les procréations médicalement assistées : vingt ans après*. Paris : Odile Jacob.
- Keim Stocco, C. & Zoutter, G. & Albertine. (2001). *Un enfant… Autrement !* Genève : Azote Liquide.
- Mehl, D. (2008) *Enfant du don.* Paris : Robert Laffont.
- Knibiehler, Y. (2001). *Maternité. Affaire privée, affaire publique*. Paris : Bayard Editions.
- Roegiers, L. (1994). *Les cigognes en crise.* Bruxelles : De Boeck-Wesmael.
- Poletti, R., Dobbs,B. (1998). *Lâcher prise.* Paris : Edition Jouvence.

Document publié (texte législatif) :

- Loi Fédérale du 18 décembre 1998 sur la Procréation Médicalement Assistée. (810.11, 1er janvier 2001).

Articles :

- Manaï, D. (2009). L'embryon face au droit : une entité polymorphe à géométrie variable. *Jusletter.* Paru le 19 janvier 2009.
- Blockeel, C., et al. (2009) An *in vivo* culture system for human embryos using an encapsulation techonoly : a pilot study. *Human reproduction, 24*(4), 790-796.
- Levitas, E., et al. (2006). *Fertility and Sterility.* Impact of hypnosis during embryo transfer on the outcome of in vitro fertilization–embryo transfer : a case-control study. 85(5), 1404-1408.
- Place, I. et al. (2002). *Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* Quel soutien les couples en traitement de FIV attendent-ils de l'équipe soignante ? Enquête et pistes de réflexion - What kind of support do couples expect when undergoing IVF treatment? Study and perspectives. 30, Issue 3, 224-230

Sites internet :

- Clinique de Générale-Beaulieu : www.fiv-geneva.ch
- Clinique des Grangettes : www.fecondation-in-vitro.ch
- UMR du CHUV : www.chuv.ch/dgo/umr
- Société Suisse de Médecine de la Reproduction : www.sgmr.org → FIVNAT-CH
- Département de gynécologie/obstétrique des HUG : http://gyneco-obstetrique.hug-ge.ch/
- Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique : http://www.sggg.ch/fr
- Wikipédia : http://fr.wikipedia.org
- Institut national d'études démographiques : http://www.ined.fr
- Confédération Suisse : www.bfs.admin.ch
- http://sante-medecine.commentcamarche.net
- www.babyfrance.com

- www.doucenaissance.ca
- www.invitro-qm.com
- www.em-consulte.com
- www.jumeaux-et-plus.fr
- www.psychedeclic.fr
- www.lesjta.com
- www.dauphikids.com
- www.vulgaris-medical.com
- www.nutrisens.com
- www.biofiv.com
- www.bebe.ch
- www.fertility.amuchbetterway.com
- http://enviedefraise.unblog.fr
- www.infobebes.com
- www.uniformis.net
- www.famili.fr
- www.universalis.fr
- www.infertilite-info.ch
- www.fivfrance.com
- www.procreationmedicale.fr
- www.medixy.ch
- http://www.centerforhumanreprod.com
- http://www.assistedfertility.com
- http://www.conceptualoptions.com
- http://www.havingbabies.com
- http://www.centerforhumanreprod.com
- http://www.ieb-eib.org/fr/document/affaire-evans-c-royaume-uni-fiv-132.html
- http://www.tsr.ch/info/suisse/2041568-vers-un-assouplissement-de-la-procreation-assistee.html
- http://titan.medhyg.ch/mh/formation/infos/print.php3?sid=707
- http://www.kinderwunsch.ch/ACTRatgeber_Franz_060606.pdf
- http://www.gyneweb.fr/Sources/fertilite/echec-stim.htm
- http://ltoutes.blogspot.com/2009/01/petit-tour-deurope-de-la-pma.html
- http://www.senat.fr/lc/lc75/lc75_mono.html
- http://www.cairn.info/revue-population-2003-4-page-549.htm
- http://sante-medecine.commentcamarche.net/contents/sterilite/15_sterilite-des-causes-psychologiques.php3

Forums de discussion et blogs:

- www.aufeminin.com
- http://forum.doctissimo.fr
- http://ahlaya.blogspot.com
- http://forums.france5.fr

12. Annexe

Annexe 1 : Naissance du premier bébé après une Fécondation In Vivo assistée

Communiqué de presse 14 décembre 2009

Date 15/12/2009 1:03:21 | **Thème :** In Vivo

Naissance du 1er bébé après une fécondation in vivo assistée

- **Il s'agit d'un garçon de 3'370 g. né le 30 octobre 2009 à la clinique des Grangettes à Genève.**
- **Le nouveau-né est en bonne santé, et la maman se porte à merveille après accouchement par voie basse...**

Anecova, société de medtech suisse, est fière d'annoncer la naissance d'un petit garçon en pleine santé grâce à l'application de son approche in vivo dans le domaine des traitements de procréation médicalement assistée. Pour la première fois dans ce domaine, un bébé est né après une fécondation in vivo assistée suivie d'un développement complet dans l'utérus de sa mère. Cette naissance constitue une première mondiale pour la société, créée dans le but d'aider les familles qui ont des difficultés de conception.

Le bébé, né en octobre 2009, a grandi à l'intérieur de l'utérus de sa mère durant tout son terme. « C'est la première fois, dans ce domaine, qu'un bébé est né après fécondation in vivo assistée sans le recours à un incubateur, mais grâce à un dispositif placé à l'intérieur de la cavité utérine de la mère, a souligné le Dr Pascal Mock, inventeur de la technologie, co-fondateur d'Anecova et spécialiste en médecine de la reproduction à Genève. Cela nous confirme que cette approche in vivo plus naturelle et moins stressante pour l'embryon est possible ».

« Cette naissance, comme notre article publié en avril 2009 dans Human Reproduction, sont des nouvelles très encourageantes pour Anecova, a souligné Martin Velasco, Président du Conseil d'administration. Depuis 2007, nous avons consacré tous nos efforts au développement d'un système de capsule plus facile d'utilisation par les médecins. Je suis très fier de ce succès qui nous rapproche de notre objectif, qui est d'offrir une solution plus naturelle, qui bénéficiera à tous les couples rencontrant des difficultés de conception ».

Anecova poursuit des essais cliniques pour consolider ses résultats et confirmer son succès. « Nous sommes tous très excités par cette nouvelle. Des études sont en cours dans cinq centres en Europe et en Suisse et nous avons deux grossesses à Lausanne, a ajouté le professeur Marc Germond, médecin responsable du Centre de procréation médicalement assistée, à Lausanne, et responsable des études suisses d'Anecova. Cette approche, plus naturelle, pourrait devenir un traitement de choix si ces résultats sont confirmés ».

Lors de la procédure de fécondation in vitro traditionnelle, les ovules sont collectés dans les ovaires, puis chacun d'entre eux est fécondé in vitro par un spermatozoïde (dans une éprouvette). Suit alors une période de développement dans un incubateur du laboratoire pendant 2 à 5 jours. Au contraire, dans l'approche d'Anecova, la fécondation et le développement embryonnaire ont lieu in vivo, à l'intérieur de notre capsule Anecova de culture dans l'utérus de la future mère. Les embryons débutent ainsi leur vie en communication directe avec l'environnement maternel, recréant l'échange réciproque des fluides et des facteurs présents dans le développement naturel de l'embryon, améliorant ainsi la qualité générale des embryons.

La capsule d'Anecova mesure moins d'un millimètre de diamètre. De plus, elle est percée de centaines d'ouvertures, chacune de quelques dizaines de micromètres, afin de faciliter une communication active entre l'embryon et son milieu naturel. Cette technologie a bénéficié du soutien actif de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), dont on connaît le remarquable savoir-faire dans la microencapsulation.

A propos d'Anecova

Anecova a été créée en 2004 par le Dr. Pascal Mock et Martin Velasco. Anecova travaille avec des scientifiques de pointe et des cliniciens dans le domaine des traitements de procréation médicalement assistée avec l'objectif de développer des approches plus naturelles. La compagnie est certifiée ISO 9001 et 13 485, a obtenu la certification européenne (Marquage CE) en 2007 pour le dispositif Anecova-d1 et prévoit de débuter la commercialisation en Europe pour la fin de 2010. Anecova a été sélectionné en tant que Pionnier Technologique 2008 du World Economic Forum.

A propos de Martin Velasco

Considéré comme un "leading Business Angel" européen par le Wall Street Journal et comme l'un des leaders du changement en Europe par Business Week ("The Stars of Europe"), Martin Velasco est installé depuis des années à Genève, d'où il contribue au succès d'entreprises telles qu'AC Immune, Sumerian, Speedlingua, NovImmune et Aridhia. Il s'est passionné pour ce nouveau défi et, en mars 2004, s'associant au Dr. Pascal Mock, il a créé Anecova SA, basée au PSE de l'EPFL (siège) avec ses laboratoires à Epalinges.

A propos du Dr. Pascal Mock

Spécialiste en médecine de la reproduction, au Centre de procréation médicalement assistée (CPMA) de la Clinique des Grangettes, à Genève, Suisse, et chercheur à l'Université de Genève dans le domaine de l'implantation embryonnaire humaine, le Dr. Pascal Mock s'est toujours efforcé d'améliorer le traitement des couples infertiles. En 2000, il trouve l'idée novatrice de remplacer l'éprouvette de la fécondation in vitro par une capsule perméable, déposée dans l'utérus de la mère, afin de permettre aux gamètes (spermatozoïdes, ovules) et/ou embryons de se développer dans des conditions plus naturelles, in vivo.

A propos du professeur Marc Germond

Le professeur Marc Germond est médecin responsable du Centre de procréation médicalement assistée (CPMA), à Lausanne, un centre de pointe en Suisse. En plus de ses intérêts dans la recherche de nouvelles technologies au bénéfice des couples ayant des difficultés de conception, ses centres d'intérêt concernent la médecine de la reproduction, l'andrologie, la chirurgie par laparoscopie, l'utilisation de lasers dans l'éclosion assistée des embryons, l'importance de l'accompagnement et de l'éthique dans la procréation médicalement assistée et l'investissement parental de l'enfant né à la suite d'une telle intervention. Le professeur Marc Germond a contribué à la publication de plus de 100 articles dans des livres et des journaux scientifiques. Il est président de la fondation F.A.B.E.R.

Voir aussi PDF 2pages

Cet article vient de bioivf fiv geneve fecondation in vitro
http://www.bioivf.com

L'URL pour cette histoire est :
http://www.bioivf.com/article.php?storyid=8&topicid=2