

Quelles sont les raisons de l'infertilité chez la femme et chez l'homme ? Comment les repérés ? Quelles sont les solutions ?

➤ Introduction

Lorsque dans un couple une grossesse tarde à venir, il est important d'en déterminer la cause afin de pouvoir proposer un recours à la procréation médicale assistée.

Normalement un rapport sexuel au moment de l'ovulation (période où l'ovaire libère un ovocyte) peut être fécondant. Mais après deux ans de vie commune avec des rapports sexuels réguliers (sans contraception bien sûre) et qu'aucune grossesse ne survient c'est alors on peut alors parler de couple stérile.

L'infertilité est d'origine masculine ou d'origine féminine, mais elle peut aussi être liée à un dysfonctionnement à la fois de l'homme et de la femme.

L'assistance médicale à la procréation (AMP), ou procréation médicalement assistée (PMA), consiste à manipuler un ovule et/ou un spermatozoïde pour procéder à une fécondation.

PARTIE I. L'infertilité féminine

A. Les tests de stérilité chez la femme

Des examens permettent d'identifier précisément la cause de l'infertilité afin de proposer une technique adaptée.

1. L'hystérogaphie

L'hystérogaphie consiste à explorer l'appareil génitale (de la femme) qui contient l'utérus et les trompes, dans le but de voir s'il n'y a rien qui gêne à la progression des spermatozoïdes et à la descente de l'œuf, une anomalie de l'utérus. Un liquide iodé opaque aux rayons X est injecté dans l'utérus, puis une radiographie est réalisée.

Sur la radiographie ci-dessous où la trompe gauche semble bouchée ce qui empêche la rencontre entre l'ovocyte produit par l'ovaire gauche et les spermatozoïdes.



Hystérogaphie d'un utérus où une des trompes est bouchée

2. L'analyse sanguine

Les analyses sanguines permettent de voir s'il y a une anomalie hormonale qui peut être à l'origine des troubles de l'ovulation, aussi des tests urinaires qui permettent de savoir si il y a ovulation ou non.

3. Le test de Hühner

C'est un test au laboratoire qui a pour objectif d'analyser la présence de spermatozoïdes dans la glaire cervicale de la femme après un rapport sexuel et d'étudier la mobilité et la survie.

Il permet également d'étudier la quantité et la qualité de la glaire.

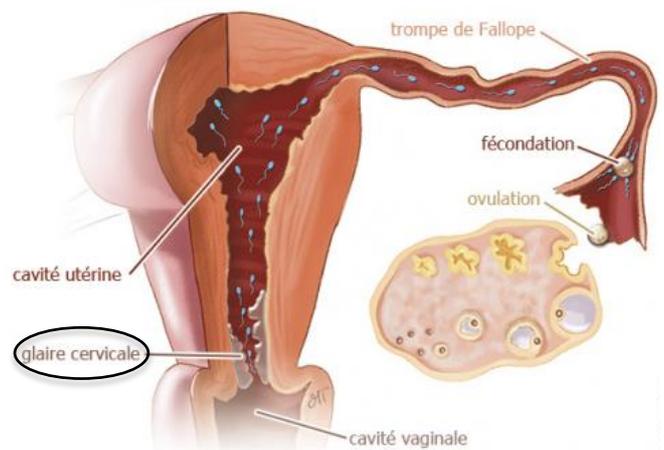


Schéma de l'appareil reproducteur féminin

B. Les principales causes d'infertilités chez la femme

1. Troubles de l'ovulation :

Cela revient à l'incapacité de la production d'un ovule sain. Elles concernent des personnes dont les règles sont très irrégulières ou même absentes. C'est la cause la plus fréquente d'infertilité chez les femmes. La situation la plus fréquente est où les hormones manquent ou au contraire sont trop abondantes. L'ovulation est alors altérée ou bien inexistante et les règles sont perturbées.

2. L'obstruction des trompes :

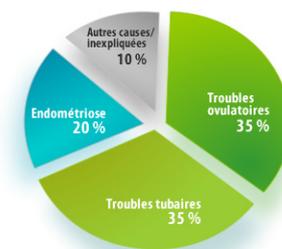
Des trompes utérines obstruées ou altérées empêchent la rencontre de l'ovocyte avec les spermatozoïdes. Cela peut être relié à des infections sexuellement transmissibles, transmis par des microbes. Ou encore des problèmes dus à des complications suite à des opérations. Il y a ainsi la maladie de l'endométriose, c'est la présence de muqueuse utérine hors la cavité utérine.

3. L'âge :

Les chances de fertilité baissent avec l'âge, surtout après l'âge de 37 ans.

4. Glaière cervicale fragile :

Une glaière cervicale de mauvaise qualité peut empêcher le passage des spermatozoïdes dans l'utérus.



Principales causes d'infertilités chez les femmes

PARTIE II. L'infertilité masculine

A. Les causes de la stérilité chez l'homme :

1. Une azoospermie

Absence des spermatozoïdes dans la semence masculine, nécessaires pour la fécondation de l'ovule.

Il existe deux types d'azoospermie :

- L'azoospermie excrétoire aussi appelée obstructive lorsque l'absence de spermatozoïdes est due à une obstruction des canaux transportant le sperme.
- L'azoospermie sécrétoire, quand les testicules ne produisent pas du spermatozoïde. Ce trouble peut être dû à une pathologie testiculaire ou d'origine génétique.

2. Une oligospermie

Un nombre de spermatozoïdes inférieur à 20 millions/ml ; qui pourra être responsable d'une infertilité, car le taux normal de spermatozoïde est de 50-180 millions de spermatozoïdes/ml. Les causes sont très diverses, Il peut ainsi s'agir, par exemple, d'un problème génétique ou d'une insuffisance hormonal.

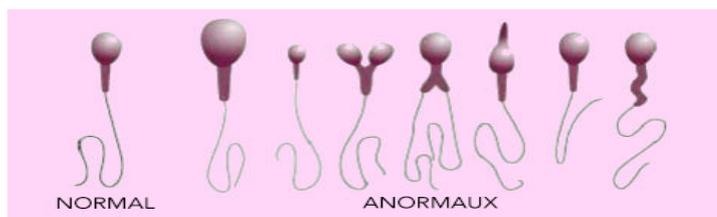
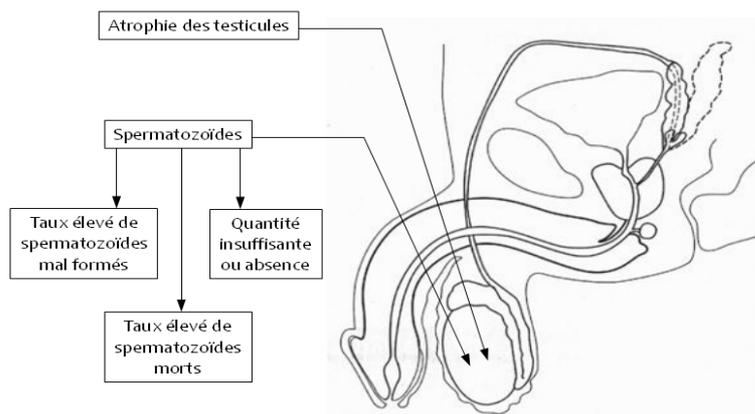
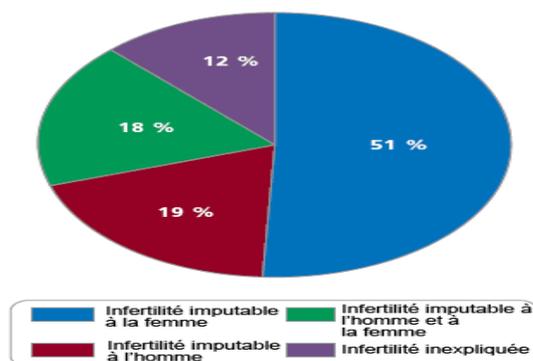
3. -Une asthénospermie

La mobilité des spermatozoïdes est insuffisante, car normalement 80 % des spermatozoïdes sont mobiles à l'émission et 60 % sont mobiles après 4 heures. Cela est dû à une déformation des spermatozoïdes qui ne sont pas capables à se déplacer.

4. -Une tératospermie

La tératospermie est une altération du sperme dans laquelle il existe un nombre élevé de spermatozoïdes avec des formes anormales ou étranges.

Raisons de l'infertilité



B. Détecter la stérilité :

Il existe différents tests de stérilité.

1. Spermogramme

Cet examen permet d'identifier la qualité des spermatozoïdes mais aussi vérifier l'absence d'une infection.

2. Spermogramme normal

- Le volume de l'éjaculation est entre 2 et 5 ml.
- La concentration des spermatozoïdes est supérieure à 20 millions/ml de spermatozoïdes (entre 50 et 200 millions/ml).
- 50 à 60% des spermatozoïdes sont mobiles la première heure.
- 50% des spermatozoïdes ont une forme normale

3. Dosages d'hormones

Les dosages hormonaux permettent de déterminer si les testicules produisent suffisamment de spermatozoïdes. Le dosage de la testostérone permet de vérifier que les quantités d'hormones mâles sont suffisantes.

4. Échographie des voies génitales

L'échographie permet de rechercher une malformation ou la présence d'un obstacle des voies génitales.

5. Caryotype :

Le caryotype correspond à l'étude des chromosomes de l'homme permettant de rechercher une anomalie génétique.



PARTIE III. Les solutions

De nos jours il y a autant d'hommes que de femmes qui ne peuvent pas faire d'enfants pour différentes raisons que vous pouvez voir au-dessus.

Il existe plusieurs méthodes d'aide à la procréation. L'insémination artificielle avec le sperme du conjoint (IAC) est une méthode utilisée par les couples lorsque la femme est stérile et rencontre par exemple des troubles d'ovulation, tandis que l'insémination artificielle avec les spermatozoïdes d'un donneur (IAD) est utilisée lorsque l'homme est stérile. La FIVETE (Fécondation In Vitro Et Transfert d'Embryon) est quand on transfère des spermatozoïdes dans l'utérus de la femme. La première FIV a eu lieu en 1978. La méthode de maternité de substitution (mère porteuse) est utilisée quand le couple est stérile. Une femme volontaire prête ou loue son utérus. Elle peut être inséminée seulement par le sperme du père, si l'homme n'est pas stérile, ou par un embryon créé avec les gamètes du couple. Après la naissance l'enfant est rendu au couple (ce qui est interdit en France pour éviter tout commerce).

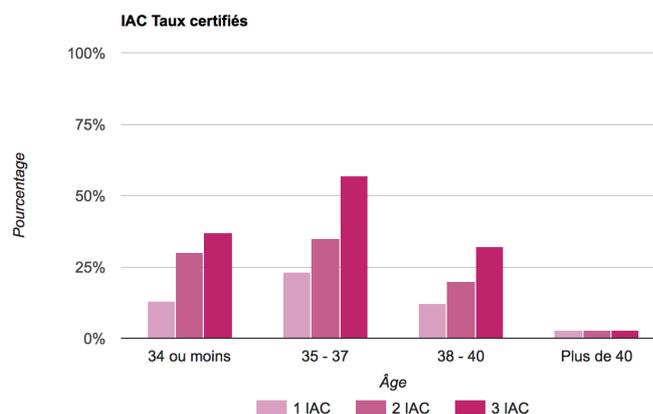
A. L'IAD et l'IAC

1. IAD – Insémination artificielle avec don de sperme

L'insémination artificielle avec don de sperme est recommandée aux hommes qui ont des maladies héréditaires, une incapacité des testicules à fabriquer des spermatozoïdes ou lorsque la femme n'a pas de partenaire masculin.

2. IAC – Insémination artificielle avec le sperme du partenaire

L'insémination artificielle avec le sperme du partenaire consiste à mettre dans l'utérus des spermatozoïdes du partenaire qui ont été sélectionnés parmi ceux d'un échantillon.



3. Les différentes étapes (pour IAD et IAC)



Contrôle et stimulation des ovaires

On stimule les ovaires en administrant des hormones et on contrôle le cycle avec des échographies jusqu'à ce que le nombre et la taille des follicules soient appropriés (il suffit d'un follicule pour cette technique). C'est à ce moment que l'on apporte la libération de l'ovule.



Sélection des spermatozoïdes et préparations de l'échantillon

L'échantillon de sperme vient d'un donneur qui doit d'abord passer un examen médical complet (c'est-à-dire analyse du sperme, analyse du sang et de l'urine, analyse générale, étude de maladie sexuellement transmissible et examen psychologique). Pour garantir la qualité des spermatozoïdes il faut enlever tout spermatozoïde en mauvais état. Le donneur signe un document disant que le don doit être gardé secret. Le sperme est mis au congélateur avant utilisation et on l'utilise seulement au bout de 6 mois quand la période ou les maladies sexuellement transmissibles sont parties.



Insémination

Le jour de l'ovulation l'échantillon de spermatozoïdes est mis dans une fine seringue, puis injecté dans l'utérus. C'est un procédé simple, et très similaire à un simple examen gynécologique.

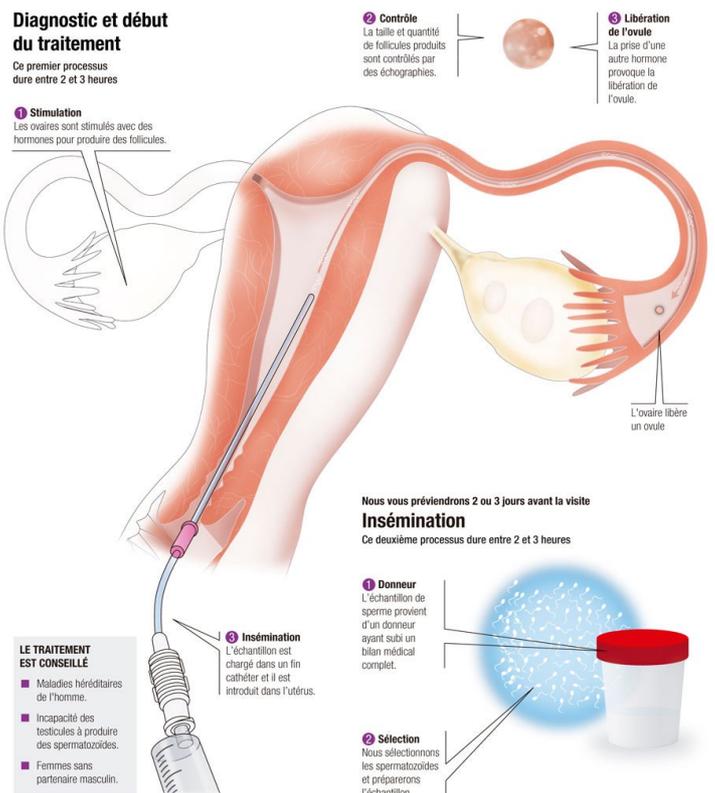
B. La fécondation in vitro et transfert embryonnaire (FIV ou FIVETE)

La première étape d'une FIVETE consiste à administrer à la femme un traitement hormonal pour augmenter le nombre de follicules produits par les ovaires et contrôler parfaitement le moment de l'ovulation. La femme doit prendre un médicament hormonal pour mettre les ovaires au repos. Puis la femme s'injecte un autre médicament hormonal pour stimuler les follicules pour les mener à maturation et leur permettre de produire plusieurs ovocytes. Quand les follicules ont assez grossi et que le niveau d'hormone est bien l'ovulation est déclenchée par une injection d'hormone. L'échographie et des prises de sang sont utilisées à chaque étape pour évaluer la croissance des follicules. Durant la deuxième étape qui est après 32 à 36 heures de stimulation hormonale, les ovocytes mûrs sont récupérés à l'aide d'un petit tube et d'une aiguille que l'on introduit dans le vagin. Cette étape est réalisée sous anesthésie et peut-être un petit peu douloureuse, elle est contrôlée par échographie. Les ovocytes sont ensuite sélectionnés en laboratoire. Le sperme est prélevé quelques heures auparavant et les spermatozoïdes sont séparés du liquide séminal et conservés à 37°C.

La troisième étape : quelques heures plus tard, les ovocytes sont mis en contact dans un liquide de culture pendant plusieurs heures à la température du corps. Les spermatozoïdes mobiles viennent automatiquement sans aide au contact de l'ovocyte mais un seul spermatozoïde fécondera celui-ci en général 50% des ovocytes sont fécondés.

Les ovocytes fécondés commencent à se multiplier et en 24h celles-ci deviennent des embryons de 2 à 4 cellules.

Cette technique offre une probabilité de grossesse, certifiée, pouvant atteindre 65%



La dernière étape : 2 à 5 jours après la fertilisation 1 ou 2 embryons sont mis dans l'utérus de la femme. Le transfert est simple réalisé par un fil souple et fin introduit par l'ovule vaginale dans l'utérus, l'utérus est déposé à l'intérieur de l'utérus et s'y développe jusqu'à son implantation.

Après cette étape la femme peut reprendre ses activités normales mais parfois peut avoir des effets secondaires comme la sensibilité de la poitrine, un gonflement abdominal, des crampes.

Un cycle de fécondation in vitro dure environ 2 semaines. Parfois plusieurs cycles de traitement sont nécessaires avant que la grossesse ne réussisse et malheureusement certaines femmes ne deviennent pas enceintes après plusieurs essais.

En moyenne, pour 100 prélèvements d'ovules, on obtient :

- 78 transferts d'embryons ;
- 19 grossesses ;
- 15 accouchements

Cette technique est la plus efficace dans le cas où les trompes de la femme sont obstruées, mais encore si la glaire cervicale est de mauvaise qualité. Comme le passage des spermatozoïdes est bloqué on prélève les ovocytes afin de les mettre en contacts avec les spermatozoïdes.

C. Fécondation in vitro avec micro-injection l'ICSI

La fécondation in vitro (à l'extérieur de l'organisme) avec ICSI est une technique relativement nouvelle. Elle consiste en l'injection d'un seul spermatozoïde dans l'ovocyte. L'ICSI impose une préparation spéciale des ovocytes et des spermatozoïdes.

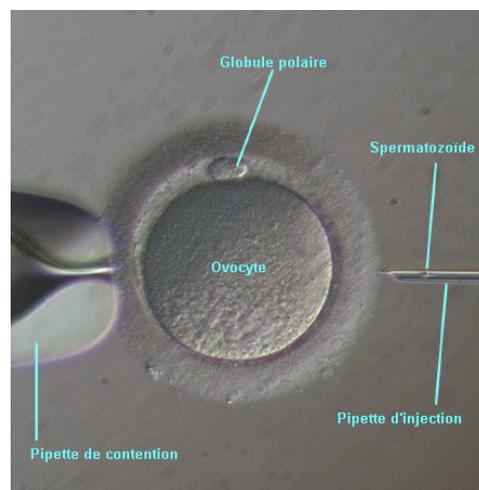
La couronne de cellules qui entoure l'ovocyte est enlevée pour visualiser l'endroit où va se faire la micro-injection : c'est la « décoronisation ».

La capacité des ovocytes à être fécondés est évaluée de manière plus précise. Seuls les ovocytes matures seront micro-injectés. Pour chacun des ovocytes, un spermatozoïde est choisi en fonction de son aspect et de sa mobilité.

Sous contrôle d'un microscope, le biologiste maintient l'ovocyte avec une micropipette et, avec une autre micropipette, aspire le spermatozoïde sélectionné puis l'injecte à l'intérieur de l'ovocyte. Cette micro-injection est renouvelée pour chaque ovocyte fécondable. Les ovocytes sont ensuite remis dans une boîte de culture dans l'incubateur à 37°C pour les étapes suivantes. La fécondation est ici directement initiée par la technique.

L'ICSI permet la fécondation quand il y a un nombre de spermatozoïdes limité.

Si le couple ne souhaite faire aucune de c'est procréation elles peuvent toujours envisager l'adoption ou avoir une mère porteuse mais qui est interdit en France.



➤ La Conclusion

On peut conclure que les raisons d'infertilité chez la femme et chez l'homme varient d'une personne à l'autre. Chez la femmes les principales causes d'infertilité reviennent au fait que le passage des spermatozoïdes vers les ovules et bloqué ou à l'incapacité de la femme de produire des ovules correctement. Chez l'homme les raisons majeures sont : la production de spermatozoïdes insuffisantes, l'anomalie des spermatozoïdes et le manque de mobilité des spermatozoïdes.

Grâce au progrès de la médecine il existe maintenant une variété de traitement adapté aux différents cas afin de répondre au besoin de la fécondation dans un couple même s'il est dit infertile. Ces techniques médicales se sont montrées très efficaces et des progrès scientifiques sont toujours en voie de développement.

➤ Sources :

- <http://www.procreation-medicale.fr/>
- <https://www.kartable.fr>
- <http://www.maxicours.com/>