

Subfertilité chez la femme : quand commencer la mise au point, quels examens proposer et quels sont les diagnostics les plus fréquents ?

Subfertility in women: when to start patient evaluation, which examinations are recommended, and which are the most frequent diagnoses?

IMBERT R.

Service de procréation médicalement assistée, Centre-Hospitalier-Inter-Régional Edith Cavell (CHIREC) - Hôpital de Braine-L'Alleud, Hôpital Delta et Hôpital Ste-Anne St-Remi (Bruxelles)

RÉSUMÉ

Dans les pays occidentaux, on estime qu'un couple sur six viendra consulter un médecin pour un problème d'infertilité. Le bilan débute plus ou moins vite en fonction de l'âge des patients, des signes d'appel et de la durée de l'infertilité. La temporalité est essentielle et le bilan débute simultanément chez l'homme et chez la femme. Un manque d'information existe dans la population générale quant à la physiologie de la fertilité chez la femme. Ce manque de connaissance pourrait être à l'origine d'une prise en charge trop tardive où même des techniques telles que la fécondation *in vitro* standard s'avèrent inefficaces. L'anamnèse, l'examen clinique permettent d'orienter le bilan du couple. L'arsenal thérapeutique va permettre une prise en charge dynamique en se focalisant aux niveaux utérin, tubaire et ovarien. En parallèle, le bilan hormonal permet d'affiner le diagnostic d'infertilité chez la femme. Les causes d'infertilité les plus fréquentes chez la femme vont des ovaires micro-polykystiques aux anomalies tubaires, en passant par les pathologies endocavitaires de l'utérus et la présence d'endométriose. Certaines pathologies peuvent être prises en charge chirurgicalement, d'autres sont prises en charge en médecine de la reproduction. Il est important de noter que certaines situations comme l'âge avancé des patientes ne trouvent pas de solution thérapeutique avec la fécondation *in vitro* standard. Dans certains cas, seul le don de gamètes, la greffe d'utérus ou la gestation pour autrui peuvent s'avérer comme seul traitement efficace.

Rev Med Brux 2023; 44 : 345-350

Mots-clés : infertilité, ovocytes, réserve ovarienne, diagnostic

ABSTRACT

In Western countries, it is estimated that one among six couples will consult a doctor for an infertility problem. The assessment begins more or less quickly depending on the age of the patients, the warning signs and the duration of the infertility. The assessment begins simultaneously in men and women. There is a lack of information in the general population about the physiology of fertility in women that could be the cause treatment prescribed too late when even techniques such as standard *in vitro* fertilization will be ineffective. The anamnesis and the clinical examination guide the assessment of the couple. The therapeutic arsenal allows dynamic management by focusing on the uterine, tubal, and ovarian levels. At the same time, the hormonal assessment makes it possible to refine the diagnosis of infertility in women. The most common causes of infertility in women range from micro-polycystic ovaries to tubal abnormalities, including endocavity pathologies of the uterus and the presence of endometriosis. Some pathologies can be treated surgically; others need to be treated through reproductive medicine. It is important to note that some situations such as advanced age of patients will not find a therapeutic solution with standard *in vitro* fertilization. In some cases, only gamete donation, uterus transplantation or surrogacy may prove to be the only effective treatment.

Rev Med Brux 2023; 44: 345-350

Key words: infertility, oocytes, ovarian reserve, diagnostic

INTRODUCTION

La subfertilité chez la femme peut se définir par un degré moindre de fertilité d'origine féminine au sein d'un couple. La subfertilité peut être associée à l'infertilité, qui se définit comme une maladie à l'origine de l'incapacité à obtenir une grossesse clinique après 12 mois ou plus de rapports sexuels réguliers non protégés¹. Cette infertilité ne doit pas être confondue avec la stérilité qui se définit comme l'impossibilité complète de procréer ou de se reproduire. La stérilité ne concerne que 4 % des couples qui consultent pour un problème de fertilité.

La fécondité, ou le nombre d'enfants par femme, est avec la mortalité un des principaux paramètres démographiques suivis au sein d'une population.

Selon les méthodes d'analyse, l'infertilité toucherait dans le monde entre 48,5 et 72,4 millions de couples². La prévalence de l'infertilité chez les couples en âge de procréer varie entre 12,6 % et 17,5 %, avec des taux relativement plus élevés dans certaines régions comme en Europe ou en Amérique³. Dans les pays occidentaux, environ un couple sur six consultera pour un problème d'infertilité sans pour autant qu'une prise en charge soit décidée chez tous les couples. L'âge moyen des femmes à la première consultation d'infertilité a reculé de 3,5 ans au cours des 20 dernières années et la proportion des femmes de plus de 35 ans qui consultent a été multipliée par 3,5.

QUAND COMMENCER LA MISE AU POINT ?

Dans un couple, la mise au point de l'infertilité est progressive et doit toujours se faire chez les deux auteurs du projet parental. Le temps a une importance majeure dans la prise en charge des problèmes d'infertilité :

- L'urgence dans la prise en charge peut amener à médicaliser trop rapidement un couple qui n'aurait pas eu besoin d'être traité si une temporalisation avait été mise en place ;
- A l'opposé, laisser passer trop de temps chez un couple avec des problèmes avérés d'infertilité ou un âge avancé pourrait être à l'origine d'une diminution de chance d'avoir une grossesse.

La physiologie reproductive reste trop souvent méconnue de la population générale. On estime que la fertilité optimale chez la femme se situe entre 18 et 30 ans. On note une diminution de la fertilité entre 30 et 41 ans et une fertilité de plus en plus faible après 41 ans avec l'arrivée de cycles irréguliers, pour se terminer par la ménopause vers 51 ans. Cette variation s'accompagne en fait, de la diminution dès la naissance chez la femme du nombre de follicules disponibles, avec une augmentation d'ovocytes de faible qualité à partir de 18 ans⁴.

La probabilité d'une grossesse au cours d'un mois de rapports sexuels non protégés sans contraception varie de 20 à 25 %. Ces faibles taux de reproduction s'expliquent en partie par un taux élevé de fausses couches précoces spontanées. C'est ainsi que dans

une population générale, après un an de rapports sexuels réguliers sans contraception, 84 % des couples vont concevoir la première année s'il existe des rapports sexuels non protégés, 92 % la deuxième année et 96 % la troisième année. De nos jours, le recul de l'âge du premier enfant associé à la diminution de la fertilité avec l'âge est à l'origine d'une augmentation des demandes de prises en charge en médecine de la reproduction. L'âge moyen des mères au moment de la naissance de leur premier enfant est passé de 26,5 ans en 1977 à 31 ans en 2022⁵.

La fertilité chez la femme va dépendre de plusieurs entités : au niveau ovarien avec une quantité suffisante de follicule et d'ovocytes de bonne qualité, des flux hormonaux adéquats et au niveau mécanique, des trompes perméables et un utérus qui peut accueillir l'embryon lors de l'implantation⁶.

Dans un couple chez qui la compagne a 35 ans ou plus, le bilan de la fertilité peut se faire après 6 mois de rapports sexuels réguliers sans contraception. Chez les patientes de moins de 35 ans, ce bilan peut être proposé après 1 an de rapports sexuels réguliers sans contraception.

Lors de la première consultation, il faut rester vigilant en cas de signes d'appels pouvant évoquer des problèmes d'infertilité. En effet, certaines pathologies nécessitent une prise en charge immédiate⁷. Par exemple, dans son anamnèse, le praticien sera vigilant à des signes évoquant une diminution de la réserve ovarienne, comme le raccourcissement des cycles, des bouffées de chaleur, une aménorrhée secondaire, une histoire familiale de ménopause avant l'âge de 45 ans. Il sera à la recherche de pathologies ovariennes comme des antécédents d'endométriase, d'ovarite ou de chirurgie ovarienne, à l'exposition à des agents de chimiothérapie ou à la radiothérapie. Il recherchera des pathologies tubaires, comme des antécédents d'infection pelvienne (PID), de grossesse extra-utérine (GEU), d'intervention chirurgicale au niveau des annexes, ou d'infections sexuellement transmissibles (IST). Il regardera la régularité des cycles et interrogera sur une infertilité documentée dans un couple antérieur. Il veillera aux habitudes de vie, comme la consommation d'alcool, de drogue, de tabac et le poids.

QUELS EXAMENS PROPOSER CHEZ LA FEMME ?

Le bilan des deux partenaires doit débuter au même moment. Les examens préalables pourront être répétés au cours du bilan de l'infertilité. Il s'intéresse à la durée de l'infertilité du couple et celle de l'infertilité des partenaires antérieurement et séparément⁷.

L'anamnèse chez la femme s'intéresse aux :

- Caractères primaires ou secondaires, avec devenir des grossesses antérieures (grossesses biochimiques, fausses couches, grossesses extra-utérines (GEU), interruption volontaire de grossesse (IVG), môle) et temps nécessaire à la conception ;
- Antécédents médico-chirurgicaux généraux ;
- Antécédents gynéco-obstétricaux et urogénitaux ;

- Etudes des cycles menstruels et présence de dysménorrhée et/ou dyspareunie ;
- Histoires et traitement d'IST ou PID ;
- Présence de galactorrhée, hirsutisme, acné rebelle ;
- Histoires familiales : ovaire micro-polykystique, endométriose, ménopause avancée dans la famille (avant 45 ans), infertilité ;
- Mode de vie :
 - Tabac, alcool, expositions occupationnelles, consommations médicamenteuses ;
 - Fréquence des rapports sexuels et problèmes sexologiques ;
 - Pratique physique.

L'examen clinique de première ligne s'intéresse à :

- Un examen gynécologique avec réalisation des dépistages utiles comme le frottis de col (RCC).
- Une évaluation du développement des caractères sexuels secondaires.
- Un examen des seins, de la thyroïde, une recherche de signe d'hyperandrogénie.
- Une évaluation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), une mesure de la tension artérielle.
- Une échographie endovaginale.

Un bilan hormonal orienté est demandé au niveau de l'hypophyse, des ovaires et de la thyroïde. Si un des partenaires est issu d'une zone géographique endémique ou d'une histoire familiale suggestive, il faut réaliser une électrophorèse de l'hémoglobine. Une recherche des mutations les plus fréquentes du gène HEXA responsable de la maladie de Tay-Sachs est réalisée chez les patients ashkénazes.

Le bilan de fertilité sera aussi le moment du bilan prénatal⁸ et la mise en place de mesures préventives nécessaires :

- Comportements à risque (tabac, alcool, drogues) ;
- Consommations médicamenteuses ;
- Bilan prénatal comportant les sérologies pour toxoplasmose, rubéole, cytomégalovirus (CMV), hépatite B (AgHBS et Ac HBc), hépatite C, HIV, syphilis et varicelle ;
- Groupe sanguin et dosage des anticorps irréguliers ;
- Examen hématologique de base avec glycémie, ferritine, TSH, anti-TPO.

La consommation de tabac est un point important à mettre en évidence à la consultation de fertilité. Le délai pour concevoir va évoluer de manière dose-dépendante, tout en augmentant les risques obstétricaux comme les fausses couches spontanées, les grossesses extra-utérines, les retards de croissance, les hématomes rétro-placentaires ou la mort fœtale *in utero*⁹.

LES EXAMENS À PROPOSER EN CAS D'INFERTILITÉ CHEZ LA FEMME

Le bilan de la réserve ovarienne

La détermination réelle de l'âge des ovaires se fait via la réalisation d'une échographie et d'une prise de

sang hormonale. L'échographie gynécologique vaginale se réalise entre le J3 et le J5 des menstruations. Il s'agit de l'antral follicule count (AFC)¹⁰. L'AFC est la somme des follicules antraux au niveau des ovaires droit et gauche observés par voie vaginale au cours de la phase folliculaire précoce. Les follicules pris en compte sont les follicules antraux qui mesurent entre 2 à 10 mm de diamètre moyen dans un plan bidimensionnel. Un AFC est considéré comme faible s'il y a au total 3 à 6 follicules antraux. Le faible AFC est associé à une mauvaise réponse à la stimulation ovarienne pendant la Fécondation In Vitro (FIV), mais ne prédit pas l'échec de la conception. L'AFC s'est avéré significativement plus faible chez les femmes infertiles que chez les femmes fertiles jusqu'à 40 ans. L'AFC est augmenté chez les patientes présentant des ovaires micro-polykystique (OMPK) et est diminué chez les patientes sous pilule au moment de la réalisation de l'AFC. Cet examen a une bonne fiabilité entre les cycles.

Le bilan hormonal¹¹ est réalisé au même moment que l'AFC. La *Follicule Stimulating Hormone* (FSH), l'œstradiol et la progestérone sont analysés. Des valeurs élevées de FSH (>10 UI/L) ont été associées à la fois à une mauvaise stimulation ovarienne lors des traitements de FIV et à l'échec de la conception. La mauvaise réponse à la FIV se définit comme moins de 4 follicules accessibles durant la stimulation. L'œstradiol sérique basal et la progestérone sont utilisés pour aider à interpréter la valeur de la FSH.

L'Hormone anti-müllérienne (AMH) peut être mesurée au même moment mais reste indépendante du cycle menstruel. L'AMH est produite par les cellules de la granulosa des follicules précoces. L'AMH reste indépendante des gonadotrophines et garde la même valeur pendant et entre les cycles menstruels chez les femmes normales, jeunes, ovulantes et chez les femmes infertiles. Son niveau peut diminuer dans le cadre d'utilisation d'hormones exogènes comme la pilule, l'obésité et l'hypogonadisme hypo-gonadotrope. A l'inverse, les taux d'AMH sont 2 fois plus élevés chez les patientes présentant des OMPK. Les taux d'AMH inférieurs à 1 ng/ml peuvent être associés à de mauvaises réponses à la stimulation ovarienne, à une mauvaise qualité des embryons et à de mauvais résultats de grossesses en FIV. Il est important de rappeler que l'AMH doit être dosée dans le cadre de la prise en charge en PMA. Cet indicateur est de difficile interprétation en dehors de ce contexte et n'est pas un outil univoque de l'évaluation de la fertilité d'une femme.

La recherche de pathologie cervicale (frottis de col)

Les anomalies au niveau de la production du mucus cervical peuvent participer à des problèmes de fertilité sans en être la raison principale. De nos jours, le test post-coïtal n'est plus ou rarement utilisé dans le cadre du bilan d'infertilité. Il n'est d'ailleurs plus recommandé en routine car il présente un très faible taux de reproductibilité. Son seul intérêt direct est de confirmer la présence de spermatozoïdes dans les heures qui suivent le rapport sexuel. Les traitements en médecine de la reproduction comme les insémina-

tions intra-utérines (IIU) peuvent dans ce cas aider le couple dans la prise en charge d'une telle infertilité.

La recherche de pathologies tubaires

Un bilan tubaire est conseillé suite à la réalisation d'un spermogramme chez le partenaire. Des pathologies à ce niveau font orienter la prise en charge rapidement vers de la FIV/ICSI. L'évaluation des trompes est alors un examen inutile et douloureux pour la femme. L'hystérosalpingographie (HSG)¹² est un examen radiographique qui consiste en l'injection d'un produit radio-opaque dans l'utérus. Son rôle principal est d'étudier la perméabilité tubaire. L'HSG a une sensibilité faible (50%) pour le diagnostic des polypes de l'endomètre et des myomes sous-muqueux chez les femmes infertiles asymptomatiques. Il n'est donc pas l'examen de base à réaliser en cas de suspicion de telles pathologies.

L'*Hystérosalpingo-Foam-Sonography* ou Hyfosalp¹³ permet la visualisation de la perméabilité tubaire. Cet examen consiste en l'injection d'une mousse à base d'eau et d'air avec la réalisation simultanée d'une échographie. La tolérance identique voire meilleure que l'HSG, la possibilité d'une visualisation des ovaires et du myomètre et de pathologies de la cavité utérine en l'absence de rayonnements X et l'absence de risque lié aux allergies à l'iode, font de l'Hyfosalp l'examen de choix en première intention pour le bilan tubaire. Son résultat peut être affiné par l'HSG en cas de doute. Tout examen tubaire se réalise pendant la phase folliculaire.

Le bilan utérin

Le myomètre

L'échographie générale vaginale et/ou abdominale pelvienne est l'examen de première intention pour identifier une pathologie pelvienne (saignements anormaux, douleurs pelviennes chroniques ou aiguës, masse pelvienne à l'examen gynécologique, infertilité). L'examen se réalise préférentiellement par voie vaginale, vessie vide, en phase folliculaire. Il peut être suivi d'une analyse par voie sus-pubienne, dans ces cas-là, vessie pleine.

La résonance magnétique nucléaire (RMN) pelvienne est un examen de deuxième intention pour affiner la mise au point de l'infertilité. La RMN est toujours préférée au scanner dans un bilan d'infertilité. Cet examen permet de préciser la présence de pathologies utérines, de kystes ovariens, d'hydrosalpinx, de fibromes utérins, de polypes utérins, de tumeur des ovaires ou de l'utérus, mais aussi la présence d'endométriose.

La cavité endométriale

L'hystérosonographie (*Saline Infusion Sonography* ou SIS)¹⁴ consiste en la réalisation d'une échographie avec injection d'une solution saline dans la cavité utérine. Cet examen définit mieux la taille et la forme de la cavité utérine et a une valeur prédictive positive élevée (>90%) et une valeur prédictive négative pour la détection de la pathologie intra-utérine (polypes endométriaux, myomes sous-muqueux, synéchies).

L'hystérocopie permet la visualisation avec une caméra de la cavité utérine, le diagnostic direct et le traitement de la pathologie intra-utérine. Il est le seul examen qui permet de mettre en évidence des pathologies comme l'endométrite. C'est examen est coûteux et demande une structure spécifique telle qu'un hystéroscope, un câble de lumière froide, une console vidéo, un liquide de distension... De plus en plus de structures offrent la possibilité de réaliser des hystérocopies diagnostique en ambulatoire qui ne nécessitent pas de sédation.

LES DIAGNOSTICS LES PLUS FRÉQUENTS

Le syndrome des ovaires micro-polykystiques (OMPK)

Lors de l'irrégularité de cycle ou d'aménorrhée secondaire, il est important de suspecter la présence d'un syndrome des ovaires micro-polykystiques qui touche environ 10% de femmes. Les OMPK peuvent être considérés comme la première cause d'infertilité chez la femme. Les OMPK sont définis par les critères de Rotterdam¹⁵ qui reprennent :

- Une oligo ovulation ou anovulation qui se manifeste par des cycles de plus de 35 jours ou l'absence de menstruations pendant plus de 3 mois ;
- Un hyperandrogénisme clinique et/ou biochimique qui se manifeste par la présence d'une concentration excessive d'androgènes et peut entraîner de l'hirsutisme ou de l'acné ;
- La présence d'ovaires polykystiques qui se caractérisent par 12 follicules ou plus sur chaque ovaire.

Cinquante à 70% des femmes souffrant d'OMPK sont insulino-résistantes. Les OMPK sont une pathologie métabolique où on retrouve 60% d'obésité, 30 à 50% d'intolérance aux hydrates de carbone et 7 à 10% de diabète. Les OMPK sont parfois associés à des complications de grossesse.

Les traitements en médecine de la reproduction consistent en l'utilisation de médicaments nécessaires à la régularisation des cycles, comme le citrate de clomifène ou les gonadotrophines (soumis à autorisation du médecin conseil). L'utilisation de ces médicaments pourra être associée à des IIU.

L'insuffisance ovarienne

L'insuffisance ovarienne est la première cause d'infertilité après l'âge de 35 ans et ne peut être corrigée par une assistance médicale à la procréation, à moins de faire appel à un don d'ovocytes.

L'insuffisance ovarienne prématurée (IOP)

L'insuffisance ovarienne prématurée se définit par une absence de cycle menstruel avant l'âge de 40 ans. Dans la plupart des cas, son origine est inconnue. Elle peut être provoquée par des traitements de chimiothérapie ou de radiothérapie ou être d'origine génétique, comme le syndrome de Turner ou d'origine auto-immune (auto-anticorps anti-ovariens ou anti-surrénaux). L'insuffisance ovarienne prématurée touche 2 à 4% des femmes en âge de procréer.

Les traitements en médecine de la reproduction comme la FIV ne peuvent pas corriger la réserve ovarienne et le don d'ovocytes est la seule alternative possible.

Obstruction tubaire bilatérale

Elle se définit par l'absence de perméabilité des trompes de Fallope, empêchant le passage des spermatozoïdes vers les ovaires. Son origine est le plus souvent liée à une infection comme le *Chlamydia trachomatis*. L'obstruction peut aussi avoir une origine chirurgicale par exemple après un traitement pour des grossesses extra-utérines, des salpingectomies dans le cadre de PID. La réalisation d'une sérologie *Chlamydia* permet d'appréhender les facteurs de risque de pathologie tubaire d'origine infectieuse puisqu'en cas de sérologie négative dans un groupe à faible risque d'infection pelvienne, moins de 15% des patientes présentent une anomalie tubaire à l'HSG. Il est aussi important de réaliser un frottis cervical ou vaginal pour exclure la présence de *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* chez les deux partenaires.

Les traitements en médecine de la reproduction comme la FIV sont essentiels en cas d'obstruction tubaire bilatérale.

Les anomalies utérines

Les malformations utérines les plus fréquentes sont les polypes endométriaux ou les fibromes. Certains fibromes comme les fibromes sous-muqueux peuvent avoir un impact sur la fertilité et leur traitement, comme pour les polypes endométriaux, s'avère nécessaire pour potentialiser les chances de grossesse. Les traitements chirurgicaux, principalement par hystéroscopie, sont essentiels en cas de découverte de telle pathologies.

L'endométriase¹⁶

L'endométriase est la conséquence de l'implantation de fragments de tissus identiques à de l'endomètre dans la cavité péritonéale et/ou sur les ovaires. Cette pathologie toucherait environ 5 à 10% des femmes. Elle peut se manifester par des douleurs survenant lors des règles et lors des rapports sexuels. Les mécanismes physiopathologiques de l'endométriase sont mal connus. Elle serait en partie la conséquence d'un flux rétrograde des règles dans les trompes puis dans la cavité péritonéale. L'endométriase pourrait induire une anomalie du stock de follicules ovariens et diminuer les taux d'implantation embryonnaire. Le traitement chirurgical pourra être discuté en association ou non avec des traitements de médecine de la reproduction comme la FIV.

LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX CHEZ LA FEMME

L'IMC et donc le poids joue un rôle important sur la fonction de reproduction féminine¹⁷. On estime qu'une femme en âge de procréer sur 4 est en surpoids (20 à

25%) ou présente une obésité (10 à 15%). Ce surpoids et cette obésité sont 1,7 fois plus fréquents après l'âge de 30 ans. Le risque de mettre plus d'un an à concevoir est augmenté de 27% en cas de surpoids de la femme, et de 78% en cas d'obésité¹⁸. Le poids est associé aux risques d'anovulation. Plus l'IMC est important, plus les infertilités d'origines ovulatoire vont l'être. L'âge de la femme est un des facteurs pronostiques des plus importants. Son IMC est lui aussi essentiel, en effet, une patiente avec un IMC supérieur à 30 diminuera de 4 ses chances d'avoir une grossesse par rapport à une femme avec un IMC normal.

Le poids à la naissance est lié à la fertilité à l'âge adulte : un petit poids de naissance (inférieur à 2.500 g à terme ou 1.500 g en cas de prématurité) ou un poids de naissance élevé (supérieur à 4.500 g à terme ou 3.500 g en cas de prématurité) sont associés à un allongement du délai nécessaire à concevoir.

De plus, le surpoids et l'obésité augmentent les risques de pathologies durant la grossesse, comme par exemple, l'hypertension artérielle gravidique, le diabète gestationnel, l'accouchement prématuré, la césarienne, les complications du post partum, mais aussi pour l'enfant à la naissance comme la macrosomie, les malformations congénitales, les dystocies des épaules, la mortalité *in utero* et néonatale. Un IMC supérieur à 25 kg/m² est associé à une augmentation de 67% du risque de fausses couches spontanées (FCS) précoces et également de FCS répétées¹⁹.

D'autres facteurs liés aux polluants environnementaux sont à l'heure actuelle en cours d'évaluation. On estime que leur impact n'est pas négligeable. Il est cependant très compliqué de donner des conseils pratiques aux couples désireux d'une grossesse.

LES CHIFFRES BELGES²⁰

La Belgique est un des pays pionniers en matière de médecine de la reproduction. Depuis 1989, les données concernant les traitements en médecine de la reproduction sont enregistrées par un système national : le BELRAP (*Belgian Register for Assisted Procreation*).

En 1999, le Collège de Médecins « Médecine de la Reproduction » est créé pour effectuer les contrôles de qualité et gérer l'enregistrement des données des traitements de procréation médicalement assistée (PMA) en Belgique. Tous les ans, le BELRAP publie les données de l'ensemble des centres de PMA du pays.

Sur 15.710 cycles de fécondation *in vitro* en 2020, 24,8% des cycles de fécondation *in vitro* ont été réalisés à cause d'une pathologie féminine; 19,01% avaient une origine mixte (féminine et masculine) et 20,8% étaient idiopathiques. Sur 10.141 cycles non-FIV (comme les inséminations intra-utérines) en 2020, 19,12% ont été réalisés à cause d'une pathologie féminine; 11,53% avaient une origine mixte (féminine et masculine) et 24,18% étaient idiopathiques.

CONCLUSION

La prise en charge des patients en médecine de la reproduction se fait chez les deux auteurs du projet parental. La temporalité a une grande importance dans cette prise en charge car elle ne doit, selon les cas, être ni trop rapide ni trop lente. L'hygiène de vie (la santé environnementale) a un rôle crucial dans les taux de succès de grossesse. L'information autour du poids et du tabac est donc essentielle. L'information autour de l'hygiène de vie et de la physiologie de la décroissance de la fertilité est insuffisante et doit être développée. Le praticien a à sa disposition un arsenal thérapeutique conséquent qui lui permet un bilan dynamique et adapté. Les solutions thérapeutiques peuvent dans certains cas s'avérer inefficaces comme pour des raisons liées à la réserve ovarienne. La prise en charge en fécondation *in vitro* au sein du couple ne repousse pas toutes les frontières de la fertilité. Le don de gamètes, la gestation pour autrui ou la greffe d'utérus peuvent s'avérer indispensables dans des situations extrêmes.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, de Mouzon J, Sokol R *et al.* The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Fertil Steril.* 2017;108:393-406.
2. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, Stevens GA. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med.* 2012;9:e1001356.
3. Cox CM, Thoma ME, Tchangalova N, Mburu G, Bornstein MJ, Johnson CL *et al.* Infertility prevalence and the methods of estimation from 1990 to 2021: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Open.* 2022;4:hoaco51.
4. Broekmans FJ, Soules MR, Fauser BC. Ovarian aging: mechanisms and clinical consequences. *Endocr Rev.* 2009;30(5):465-93.
5. INSEE. Estimations de population. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1169>
6. Slama R, Ducot B, Keiding N, Blondel B, Bouyer J. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 2012;7-8-9:87-91.
7. CRGOLFB. Prise en charge de première intention du couple infertile. <https://www.crgolfb.be/sites/default/files/article/file/Prise%20en%20charge%20de%20premie%CC%80re%20intention%20du%20couple%20infertile.pdf>
8. Alexander S, Debiève F, Delvoe P, Kirpatrick C, Masson V. *Guide de la consultation prénatale*. Ed. De Boeck; 9/2009.
9. CNGOF. Chapitre 6 Item 37 – UE 2 – Stérilité du couple : conduite de la première consultation. <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-13.html>
10. Hendriks DJ, Mol BW, Bancsi LF, te Velde ER, Broekmans FJ. Antral follicle count in the prediction of poor ovarian response and pregnancy after in vitro fertilization: a meta-analysis and comparison with basal follicle-stimulating hormone level. *Fertil Steril.* 2005;83:291-301.
11. Broekmans FJ, Kwee J, Hendriks DJ, Mol BW, Lambalk CB. A systematic review of tests predicting ovarian reserve and IVF outcome. *Hum Reprod Update.* 2006;12:685-718.
12. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of so-nohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril.* 2000;73:406-11.
13. Maheux-Lacroix S, Boutin A, Moore L, Bergeron ME, Bujold E, Laberge P *et al.* Hysterosalpingosonography for diagnosing tubal occlusion in subfertile women: a systematic review with meta-analysis. *Hum Reprod.* 2014;29(5):953-63.
14. Salle B, Gaucherand P, de Saint Hilaire P, Rudigoz RC. Transvaginal sonohysterographic evaluation of intrauterine adhesions. *J Clin Ultrasound.* 1999;27:131-4.
15. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod.* 2004;19(1):41-7.
16. de Ziegler D, Borghese B, Chapron C. Endometriosis and infertility: pathophysiology and management. *Lancet.* 2010;376:730-8.
17. INSERM. Les troubles de la fertilité. <https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2017-11/inserm-rapportthematique-troublesfertilite-2012.pdf>
18. Ramlau-Hansen CH, Thulstrup AM, Nohr EA, Bonde JP, Sorensen TI, Olsen J. Subfecundity in overweight and obese couples. *Hum Reprod.* 2007;22:1634-7.
19. Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC. Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertil Steril.* 2008;90:714-26.
20. BELRAP. Collège de Médecins Médecine de la Reproduction-IVF Report - Belgium 2020. https://www.belrap.be/Documents/Reports/Global/FinalReport_IVF20_15NOV22.pdf
College van Geneesheren Reproductieve Geneeskunde - Non-IVF Report - Belgium 2020. https://www.belrap.be/Documents/Reports/Global/FinalReport_NonIVF20_15NOV22.pdf

Travail reçu le 20 juin 2023; accepté dans sa version définitive le 4 juillet 2023.

AUTEUR CORRESPONDANT :

IMBERT R.

CHIREC - Hôpital de Braine-L'Alleud
Service de procréation médicalement assistée
Rue Wayez, 35 - 1420 Braine L'Alleud
E-mail : Romain.imbert@chirec.be