

Item 29 : Stérilité du couple

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)

Date de création du document 2010-2011

Table des matières

Pré-Requis.....	3
OBJECTIFS	3
I Comment conduire la première consultation d'un couple pour stérilité ?.....	5
I.1 Anamnèse.....	5
I.2 Examen clinique	7
I.2.1 Chez la femme.....	7
I.2.2 Chez l'homme	7
II En l'absence de facteurs d'orientation, quel bilan paraclinique de première intention proposer ?	8
II.1 Pour apprécier le versant féminin	8
II.1.1 Une courbe ménothermique	8
II.1.2 Une hystérosalpingographie	9
II.1.3 Un bilan hormonal de base	11
II.2 Pour apprécier le versant masculin	11
II.3 Pour apprécier le couple	14
III Annexes.....	15
Glossaire.....	15
Bibliographie	22
En savoir plus	24
Recommandation	24
Abréviations.....	24

PRE-REQUIS

- Anatomie descriptive de l'appareil génital féminin et masculin
- Embryologique des gonades
- Histologie de l'ovaire normal selon le cycle menstruel
- Histologie du testicule normal
- Folliculogénèse
- Spermatogénèse
- Fonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophysio-gonadique

OBJECTIFS

ENC :

- Argumenter la démarche médicale et les examens complémentaires de première intention nécessaires au diagnostic et à la recherche étiologique

CONSULTER AUSSI :

Sur le campus d'Endocrinologie :

Item 29 : Stérilité du couple : conduite de la première consultation. : <http://umvf.univ-nantes.fr/endocrinologie/enseignement/item29/site/html/1.html>

Sur le campus de Gynécologie :

Cours de 3e cycle : Rôle de l'échographie dans le diagnostic de l'infertilité féminine. : <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/CAMPUS-GYNECO-OBST/cycle3/poly/2300fra.asp>

On parle de fécondité (*cf. glossaire*) lorsque l'individu a conçu. Le contraire est l'infécondité (*cf. glossaire*), qu'elle soit volontaire ou involontaire.

Un individu fertile (*cf. glossaire*) est un individu apte à concevoir. On parle de stérilité (*cf. glossaire*) lorsqu'un couple reste sans enfant après deux ans de rapports complets, de fréquence suffisamment rapprochée et sans contraception d'aucune sorte. La stérilité est toujours involontaire.

Une stérilité est dite « primaire » lorsqu'il n'y a jamais eu de grossesse.

Dans notre pays, il est actuellement admis que 15 à 20 % des couples consulteront à un moment donné pour une difficulté à concevoir. Parmi ces couples, 2/3 obtiendront une grossesse alors que l'autre tiers ne pourra pas réaliser son projet parental par la médicalisation.

Dans l'espèce humaine, la fécondabilité (*cf. glossaire*), c'est-à-dire la probabilité de concevoir à chaque cycle menstruel, est en moyenne de 25 % par cycle. On connaît actuellement le pourcentage cumulatif de grossesse à l'échelon d'une population en fonction du temps d'exposition. Ainsi, 10 % des couples qui concevront spontanément attendront 18 mois et à 2 ans, 90 % des couples auront conçu.

Globalement, la cause de stérilité est :

- d'origine féminine dans environ 30 % des cas,
- d'origine masculine dans environ 20 % des cas,
- d'origine mixte dans environ 40 % des cas.

La stérilité reste inexplicée dans un peu moins de 10 % des cas.

Les buts de la première consultation pour stérilité sont :

- de confirmer le diagnostic de stérilité,
- de dépister une cause simple (mauvaise connaissance de la période de fécondabilité par exemple...),
- de pratiquer un bilan de base qui sera complété selon les premiers résultats et l'évolution clinique.

Rappels :

Bien que nous ne connaissions pas encore tous les facteurs qui permettent d'aboutir à une fécondation, certains sont bien cernés :

Chez la femme, il faut :

- une ovulation régulière, de qualité correcte,
- des trompes bien perméables,
- un appareil génital permettant les RS complets, et donc le contact spermatozoïdes-glaire,
- une glaire cervicale (*cf. glossaire*) de bonne qualité,
- une muqueuse utérine réceptive, propre à la nidation (*cf. glossaire*).

Chez l'homme, il faut :

- un testicule normal,
- une sécrétion normale de FSH et de testostérone (*cf. glossaire*),
- un liquide séminal (*cf. glossaire*) de bonne qualité, donc une prostate (*cf. glossaire*) et des vésicules séminales (*cf. glossaire*) fonctionnant bien,
- l'absence d'anomalies de l'épididyme (*cf. glossaire*), des déférents (*cf. glossaire*), des canaux éjaculateurs (*cf. glossaire*),
- l'absence d'anomalies de l'éjaculation (éjaculation rétrograde).

Chez le couple, il faut :

- des rapports complets, à intervalles assez rapprochés pour que l'un d'entre eux intervienne dans la période de fécondabilité de la femme.

I COMMENT CONDUIRE LA PREMIERE CONSULTATION D'UN COUPLE POUR STERILITE ?

Comme toujours, cette consultation se déroule en deux temps : un temps d'interrogatoire, avant la réalisation de l'examen clinique.

I.1 ANAMNESE

L'anamnèse (*cf. glossaire*) doit être complète et méthodique.

L'ancienneté de la stérilité est un paramètre pronostique important à relever.

Pour chacun des membres du couple, il faut demander :

- l'âge, car la baisse de la fécondité intervient dès 35 ans chez la femme et de façon plus tardive mais néanmoins réelle chez l'homme,
- la profession : notion d'exposition à la chaleur, aux pesticides...

- les antécédents familiaux, et notamment l'existence de difficultés de conception chez d'autres membres de la famille,
- les antécédents personnels médicaux à la recherche d'une maladie chronique (diabète par exemple) ou d'un antécédent de maladie infectieuse traitée (tuberculose ou oreillons par exemple),
- les antécédents chirurgicaux extra-génitaux : appendicectomie compliquée...,
- la fréquence des rapports sexuels, les troubles de la sexualité,
- la consommation de tabac.

Pour la femme, il faut demander :

- une notion éventuelle d'exposition au diéthylstilbœstrol (*cf. glossaire*) in utero (risque de DES syndrome),
- les antécédents gynéco-obstétricaux détaillés : âge des premières règles, longueur du cycle, Syndrome PréMenstruel (*cf. glossaire*) (SPM), durée des règles, mode de contraception utilisé antérieurement, grossesses antérieures et leur issue (IVG), Fausse-Couche Spontanée (FCS), GEU, accouchement), notion d'infection génitale basse ou haute (salpingite (*cf. glossaire*)),
- les examens déjà pratiqués, leurs résultats ; les explorations chirurgicales avec si possible le compte-rendu opératoire ; les traitements déjà prescrits, leur tolérance et les résultats,
- dès la première consultation, il convient de se préoccuper du statut immunitaire vis-à-vis de la rubéole pour envisager, en cas d'absence d'anticorps protecteurs, une vaccination (avec les précautions d'usage).

Pour l'homme, il faut demander :

- les antécédents andrologiques, également détaillés : développement de la puberté, notion de traumatisme testiculaire ou d'intervention chirurgicale sur la bourse, antécédents d'infections urinaires ou génitales (modalités de diagnostic et traitement),
- la notion d'une cure chirurgicale pour hernie inguinale (*cf. glossaire*), éventuellement bilatérale, et qui doit être relevée (risque de ligature du canal déférent lors du geste si intervention dans l'enfance),
- la notion de paternité d'une précédente union, qui doit être notée. Des difficultés éventuelles de conception sont relevées (délai à l'obtention, finalement spontanée, d'une grossesse ; médicalisation),

- des troubles de la miction, qui doivent entraîner un bilan urologique car, par exemple, une simple sténose (*cf. glossaire*) de l'urètre (*cf. glossaire*) peut être la cause de la stérilité.

I.2 EXAMEN CLINIQUE

I.2.1 Chez la femme

Il faut réaliser un examen gynécologique classique dans de bonnes conditions (vessie vide) avec quelques précisions :

- Étude du morphotype (rapport poids-taille ; pilosité à la recherche d'une hypertrichose (*cf. glossaire*) ou d'un hirsutisme (*cf. glossaire*) ou à l'opposé d'une dépilation),
- Inspection du périnée, à la recherche d'une malformation,
- Examen au spéculum (*cf. glossaire*) pour apprécier le vagin, le col et la glaire par rapport à la date des dernières règles,
- Toucher vaginal (taille, mobilité et sensibilité de l'utérus ; masse latéro-utérine),
- Examen des seins et aires ganglionnaires de drainage (nodules (*cf. glossaire*), galactorrhée (*cf. glossaire*) provoquée uni- ou bi-latérale, uni- ou pluri-canalair),
- Palpation de la thyroïde (augmentation de volume ?).

I.2.2 Chez l'homme

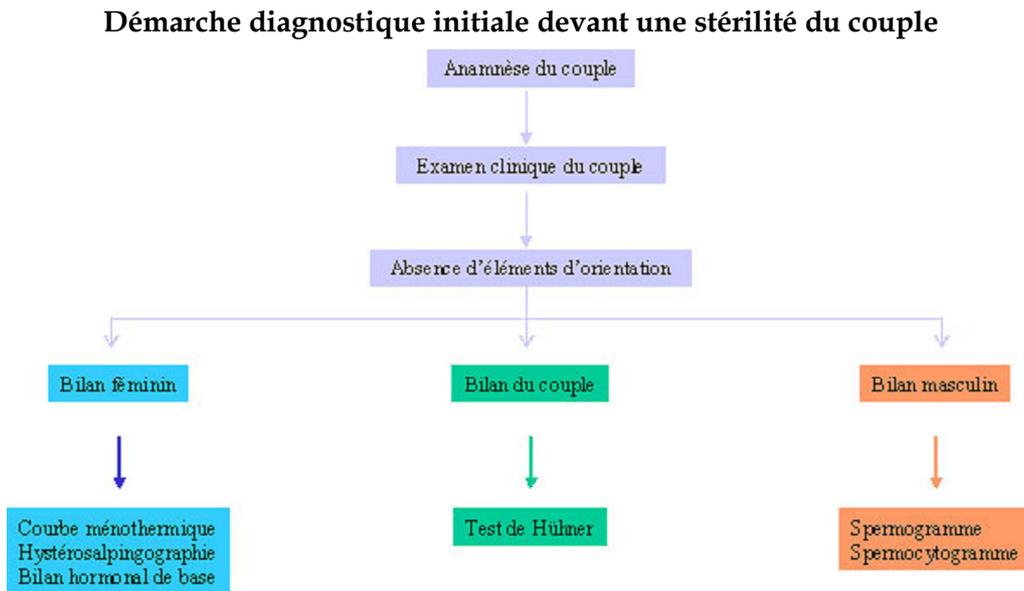
- Étude du morphotype et de la pilosité,
- Examen des organes génitaux externes (taille des testicules, palpation de l'épididyme, du déférent, recherche d'une varicocèle (*cf. glossaire*)),
- Toucher rectal (consistance et sensibilité de la prostate, analyse des vésicules séminales),
- Rechercher une gynécomastie (*cf. glossaire*).

Au terme de cette première consultation, le diagnostic de stérilité est confirmé ou différé. Certaines causes de non-fécondation sont dépistées comme :

- des rapports sexuels en dehors de la période de fécondabilité de la femme par méconnaissance de la physiologie. Il suffit alors de réexpliquer à l'aide d'une courbe ménothermique (*cf. glossaire*) éventuellement la période optimale pour une grossesse,

- l'absence de rapports sexuels, dont les causes sont variées. Il faut alors en premier lieu faire le bilan de cette problématique.

II EN L'ABSENCE DE FACTEURS D'ORIENTATION, QUEL BILAN PARACLINIQUE DE PREMIERE INTENTION PROPOSER ?



À l'issue de cette première consultation, des éléments permettent parfois une orientation plus spécifique des explorations complémentaires. Lorsqu'aucun facteur d'orientation n'est mis en évidence, un bilan de première intention est proposé.

II.1 POUR APPRECIER LE VERSANT FEMININ

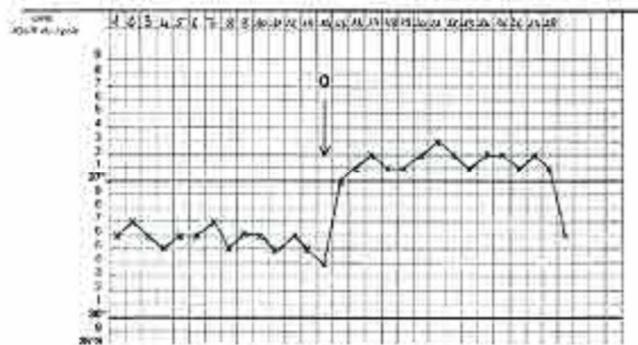
II.1.1 Une courbe ménothermique

La courbe ménothermique doit être réalisée sur au moins 2 cycles. Pour être interprétable, la température basale (*cf. glossaire*) doit être prise dans des conditions précises : toujours avec le même thermomètre, toujours par la même voie (auriculaire, rectale, buccale, axillaire...), le matin au réveil, avant de mettre le pied par terre.

Il convient de disposer de feuilles adaptées avec une échelle bien lisible au dixième de degré, entre 36° et 37°. Il faut noter sur la feuille, la date et le jour du cycle, les prises thérapeutiques, les phénomènes pathologiques intercurrents qui peuvent modifier la température (phénomènes inflammatoires, nuit agitée...).

Normalement, pendant les jours qui suivent les règles, la température basale se maintient aux environs de 36,5°. Puis de façon brutale la température monte : c'est le décalage post-ovulatoire. L'ovulation est repérée comme étant le point le plus bas avant l'ascension de la courbe. Suit un plateau thermique de 12 à 14 jours. Puis la température retombe la veille ou le premier jour des règles (cf. courbe ci-après).

Courbe ménothermique normale



En cas de dysovulation (*cf. glossaire*), la montée thermique se fait sur plusieurs jours et le plateau thermique est instable, inférieur à 10 jours. Une anovulation (*cf. glossaire*) se remarque par une absence de décalage thermique.

L'établissement de cette courbe présente trois intérêts : caractériser les troubles du cycle, fixer certaines explorations dans le cycle et suivre les effets de certains traitements médicaux.

II.1.2 Une hystérosalpingographie

L'hystérosalpingographie (*cf. glossaire*) est indispensable dans le bilan de stérilité. Elle se réalise en première partie de cycle, après les règles et en dehors de tout contexte infectieux. Il convient de vérifier l'absence d'allergie à l'iode, sinon une préparation spécifique est nécessaire. Dans cette population à plus haut risque infectieux, de nombreux médecins réalisent cet acte sous couverture antibiotique de principe pour éviter l'apparition d'une salpingite au décours de la radiographie. Elle permet d'apprécier :

- la cavité utérine (photos ci-après) : malformation, pathologie acquise (synéchie (*cf. glossaire*), polype (*cf. glossaire*), fibrome (*cf. glossaire*)).

Hystérosalpingographie normale



Malformation de la cavité utérine (utérus cloisonné)



Hydrosalpinx G



- la perméabilité tubaire, c'est-à-dire le constat d'un brassage péritonéal (visualisation du produit de contraste dans la cavité péritonéale) et non la seule visualisation des trompes.

(Bibliographie : Blanc B, Cravello L, Bretelle F, Roger V. *Hystérosalpingographie. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Gynécologie*. 1999; 68-A-10.)

II.1.3 Un bilan hormonal de base

En dehors d'un signe d'appel clinique particulier (hirsutisme, aménorrhée (*cf. glossaire*) - galactorrhée...), le bilan hormonal comporte l'évaluation au troisième ou au quatrième jour cycle de FSH, LH et estradiol (*cf. glossaire*) plasmatiques. Une FSH élevée (supérieure à la moyenne plus 2 DS pour le laboratoire et souvent le seuil de 10 UI/l est retenu) et/ou une estradiolémie (*cf. glossaire*) majorée (75 pg/mL) signent, même en dehors de tout trouble patent clinique du cycle menstruel, une accélération de la maturation ovocytaire. Alors des tests hormonaux plus sophistiqués seront prescrits pour tenter de déterminer le pronostic fonctionnel.

II.2 POUR APPRECIER LE VERSANT MASCULIN

Un spermogramme (*cf. glossaire*) et un spermocytogramme (*cf. glossaire*) : ils doivent être effectués dans de bonnes conditions : après 3 à 5 jours d'abstinence et au laboratoire de biologie. Une anomalie de la spermatogenèse (*cf. glossaire*) doit être confirmée sur 2

prélèvements à 3 mois d'intervalle, en raison d'une part de la grande variabilité des paramètres spermatiques et d'autre part du cycle de la spermatogenèse (74 ± 4 jours).

(Bibliographie : Amara El-Hamzaoui S, Dikoumba A. Spermogramme et spermocytogramme. Revue Française des Laboratoires. 2005 Jan;2005(369):29-34. : http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VRF-4G35NVM-13-1&_cdi=6233&_user=592857&_pii=S0338989805800757&_orig=search&_coverDate=01%2F31%2F2005&_sk=979949630&_view=c&_wchp=dGLzVtb-zSkzS&_md5=d7d5aa14fada356da1fdeab6f370694f&_ie=/sdarticle.pdf)

(Bibliographie : Devaux A. Valeurs limites du spermogramme : comment les interpréter ? Quelle conduite adopter ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2010 Jan;38(1S1):H16-H17.)

(Bibliographie : Robin G, Boitrelle F, Leroy X, Peers MC, Marcelli F, Rigot JM, Mitchell V. Bilan d'une azoospermie et évaluation histologique de la spermatogenèse. Annales de Pathologie. 2010 Jun;30(3):182-195.)

Paramètres spermatiques	Valeur normale	Pathologie
Volume de l'éjaculat	2 à 6 mL	Hypospermie (<i>cf. glossaire</i>) ou hyperspermie (<i>cf. glossaire</i>)
Leucocytes	< 105 / mL	Leucospermie (<i>cf. glossaire</i>)
Concentration en spermatozoïdes	> 2×10^7 / mL	Oligospermie (<i>cf. glossaire</i>) Azoospermie (<i>cf. glossaire</i>) si absence
Mobilité normale à 1 heure	> 60 %	Asthénospermie (<i>cf. glossaire</i>)
Pourcentage de formes mortes	< 30 %	Nécrospermie (<i>cf. glossaire</i>)
Pourcentage de formes anormales	< 70 %	Téatospermie (<i>cf. glossaire</i>)

(Bibliographie : Guichaoua MR, Geoffroy-Siraudin C, Mercier G, Achard V, Paulmyer-Lacroix O, Metzler-Guillemain C. Aspects génétiques de la téatozoospermie. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2009 Jun;37(6):540-545. :

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6W8J-4WCT039-2-1&_cdi=6656&_user=592857&_pii=S129795890900188X&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2009&_sk=999629993&_view=c&_wchp=dGLzVlz-zSkWA&_md5=a08e7556c5e91aa59e61629fc9694460&_ie=/sdarticle.pdf

(Recommandation : Huyghe E, Izard V, Rigot JM, Pariente JL, Tostain J. Évaluation de l'homme infertile : recommandations AFU 2007. *Progrès en Urologie*. 2008 Feb;18(2):95-101. : <http://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/PU/2008/00180002/08000109/main.pdf>)

(Bibliographie : Marcelli F, Robin G, Rigot JM. Prise en charge de l'infertilité masculine. *Progrès en Urologie*. 2009 Apr;19(4):260-264.)

(Bibliographie : Ravel C, Berthaut I, Siffroi JP. Infertilités masculines. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Endocrinologie – Nutrition*. 2009; 10-032-E-10.)

(Bibliographie : Robin G, Marcelli F, Mitchell V, Marchetti C, Lemaitre L, Dewailly D, et al. Pourquoi et comment réaliser un bilan d'hypospermie ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2008 Oct;36(10):1035-1042. : http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6W8J-4TG293V-5-3&_cdi=6656&_user=592857&_pii=S1297958908003652&_orig=search&_coverDate=10%2F31%2F2008&_sk=999639989&_view=c&_wchp=dGLbVtb-zSkWA&_md5=2efae5369f1845622738a7aa8a6af184&_ie=/sdarticle.pdf)

(Bibliographie : Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F, Staerman F. Infertilité masculine : stratégie de la prise en charge. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Urologie*. 2007; 18-760-A-12. : http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6X0S-4MHPW7M-1-1&_cdi=7222&_user=592857&_pii=S0003440106001410&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2007&_sk=999589998&_view=c&_wchp=dGLbVtz-zSkzk&_md5=d13b89838ece44e0d7fc0376a88c96a8&_ie=/sdarticle.pdf)

(Bibliographie : Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F, Staerman F. Infertilité masculine : bilan. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Urologie*. 2006; 18-760-A-11.)

(Bibliographie : Vendrely E, Merviel P. Stérilité et hypofertilité masculines. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Endocrinologie – Nutrition. 1998; 10-032-E-10.)

Une spermoculture (*cf. glossaire*) complète l'examen, à la recherche de germes banals. La recherche de chlamydiae trachomatis (*cf. glossaire*) est plus volontiers effectuée sur les urines, par technique PCR sur le premier jet.

(Bibliographie : Discamps G. La spermoculture. Revue Française des Laboratoires. 1995 Oct;1995(278):61-62.)

II.3 POUR APPRECIER LE COUPLE

Un test de Hühner (*cf. glossaire*) :

Ce test, aussi appelé test post-coïtal, apprécie le comportement des spermatozoïdes dans les sécrétions génitales féminines. Il est effectué en phase immédiatement pré-ovulatoire, lorsque la glaire est la meilleure possible, après 2 à 3 jours d'abstinence et 8 à 12 heures après le rapport sexuel. Il faut préciser à la patiente qu'elle ne doit faire aucune toilette vaginale après le rapport. Après mise en place du spéculum, la glaire est prélevée dans l'endocol (*cf. glossaire*). Les caractéristiques de la glaire et l'aspect du col sont appréciés, permettant l'établissement du score d'Insler (*cf. glossaire*). Il doit être noté avec précision et être supérieur à 10/12 : si la glaire est insuffisante ou de mauvaise qualité, on peut tenter une amélioration par l'apport exogène d'œstrogènes pendant 8 jours en début de cycle.

Le nombre et la motilité (*cf. glossaire*) des spermatozoïdes sont appréciés sur plusieurs champs à l'aide d'un microscope à contraste de phase, à l'objectif 40.

À l'issue de ce premier bilan, l'ensemble des examens est satisfaisant et une orientation thérapeutique est proposée. Soit une anomalie est détectée, qui peut générer des examens de deuxième intention : échographie pelvienne, coelioscopie (*cf. glossaire*), hystéroscopie (*cf. glossaire*), biopsie d'endomètre (*cf. glossaire*), bilan hormonal dynamique... chez la femme, examens spermiologiques (marqueurs séminaux, anticorps anti-spermatozoïdes, étude de la réaction acrosomique (*cf. glossaire*) ...), bilan hormonal, échographie scrotale et/ou prostatique... chez l'homme.

(Bibliographie : Zorn JR. Place actuelle du test de Hühner dans l'exploration de la stérilité conjugale. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2006 Feb;34(2):142-146. : http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6W8J-4J9X1T8-2-

[1&_cdi=6656&_user=592857&_pii=S1297958905004340&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2006&_sk=999659997&_view=c&_wchp=dGLzVzz-zSkWb&_md5=c483807c8449fe0faf3e1c3e3ff785ce&_ie=/sdarticle.pdf](https://www.caspio.com/1&_cdi=6656&_user=592857&_pii=S1297958905004340&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2006&_sk=999659997&_view=c&_wchp=dGLzVzz-zSkWb&_md5=c483807c8449fe0faf3e1c3e3ff785ce&_ie=/sdarticle.pdf)

III ANNEXES

GLOSSAIRE

- aménorrhée : Absence des règles, de menstruation. Le plus souvent, la grossesse en est la cause. Dans les autres cas, l'aménorrhée peut être l'unique symptôme d'une pathologie ou au contraire, un parmi de nombreux autres. La recherche de la cause d'une aménorrhée nécessite rarement des examens nombreux. La prise en charge thérapeutique est parfois plus délicate.
- anamnèse : Récit des antécédents médicaux, et historique de la plainte actuelle du patient, avec les résultats des différentes explorations déjà faites et les traitements entrepris. « Plainte » signifie ici « de quoi se plaint » le patient (et non pas « faire une plainte »). Elle est recueillie en général suite à un interrogatoire mené par un médecin auprès du patient ou de l'un de ses proches. Elle est le premier élément de l'examen médical proprement dit. Elle est colligée dans le dossier médical. C'est la première étape pour aboutir au diagnostic.
- anovulation : Absence d'ovulation lors d'un cycle.
- Asthénospermie : Absence de mobilité ou faible mobilité des spermatozoïdes.
- Azoospermie : Absence totale de spermatozoïdes dans le sperme. Elle peut être soit excrétoire (c'est-à-dire due à une obstruction quelconque sur les canaux transportant le sperme) soit sécrétoire (c'est-à-dire due à un problème de formation des spermatozoïdes) au niveau des tubes séminifères. C'est une cause de stérilité.
- basale : Basal : Terme médical indiquant la valeur de référence par rapport à laquelle on mesure une inconnue.
- canaux éjaculateurs : Canaux éjaculateurs ou conduits éjaculateurs : Deux conduits très courts, essentiellement localisés dans la partie postérieure de la prostate, et qui sont à l'origine du réflexe de l'éjaculation. Un canal éjaculateur naît de la jonction du canal déférent et de l'abouchement de la vésicule séminale. Il pénètre dans la prostate et s'y termine dans l'urètre, au niveau du colliculus séminal. Sa direction est oblique caudalement et ventralement, et il mesure environ 2 cm. Au cours de l'éjaculation, le sperme passe par ce conduit pour ensuite emprunter l'urètre, et finalement sortir du corps par l'extrémité distale du pénis.

- **chlamydiae trachomatis** : Bacille de Gram indéterminé, parasite intracellulaire obligatoire. Cette bactérie est responsable de l'urétrite à chlamydia (ou chlamydie), maladie sexuellement transmissible qui est la plus fréquente en France (50 fois plus fréquente que la gonorrhée, elle même plus fréquente que la syphilis). Son réservoir est strictement humain. Il existe 15 sérotypes, possédant un tropisme tout particulier pour les muqueuses génitales et oculaires.
- **coelioscopie** : Coelioscopie ou laparoscopie : Technique chirurgicale mini-invasive de diagnostic (coelioscopie proprement dite) et d'intervention (coeliochirurgie) sur la cavité abdominale, de plus en plus utilisée sur l'appareil digestif (chirurgie viscérale), en gynécologie, et en urologie. Elle fait partie des techniques d'endoscopie chirurgicale.
- **courbe ménothermique** : Tracé relevant les variations de la température corporelle rectale au cours d'un cycle menstruel. Pour établir une telle courbe, la température doit être prise tous les matins à la même heure, si possible avant le lever. On note également les dates des règles, douleurs pelviennes, saignements inter-menstruels, thérapeutiques prises, rapports sexuels. Le jour de l'ovulation, le changement des taux d'hormones circulant dans le sang (arrivée de progestérone) provoque une élévation d'environ un demi-degré Celsius. Cette élévation disparaît en fin de cycle, s'il n'y a pas eu de fécondation, au moment où le corps jaune régresse. Il est intéressant d'établir de telles courbes ménothermiques pour une femme qui veut pratiquer une contraception sans contraceptifs, uniquement basée sur l'évaluation du jour de l'ovulation. La méthode reste cependant très aléatoire car de nombreux facteurs peuvent perturber la courbe (se lever la nuit, toute maladie, etc.).
- **déférents** : Canal déférent ou spermiducte : Canal qui permet aux spermatozoïdes de sortir de chacun des testicules et de rejoindre la prostate.
- **diéthylstilboestrol** : DiÉthylstilBestrol (DES) : œstrogène de synthèse dangereux, autrefois prescrit contre les avortements à répétition et les accouchements prématurés.
- **dysovulation** : Ovulation irrégulière.
- **endocol** : Partie interne du col de l'utérus permettant de faire communiquer l'exocol (partie externe du col) et l'endomètre (couche de cellules recouvrant l'intérieur de l'utérus). L'endocol et l'exocol sont séparés entre eux par une région de jonction où s'effectuent les frottis de dépistage du cancer du col de l'utérus.
- **endomètre** : Muqueuse interne de l'utérus.
- **épididyme** : Organe cylindrique situé derrière chaque testicule et s'étalant en « embrassant » celui-ci, faisant suite aux canaux efférents, petits tubes sortant du testicule. L'épididyme se prolonge par le canal déférent ou canal spermatique, qui

débouche dans l'urètre et qui est destiné à évacuer à la fois les urines et le sperme. Le canal de l'épididyme est microscopique et très long. Sa forme anatomique le maintient pelotonné sur lui-même. C'est à l'intérieur de celui-ci que les cellules spermatiques, c'est-à-dire les précurseurs des spermatozoïdes produits dans le testicule, progressent lentement en achevant leur maturation.

- estradiol : Estradiol ou œstradiol : Dérivé naturel du métabolisme du cholestérol (via la testostérone), et d'intérêt vital pour le maintien de la fertilité et des caractères sexuels secondaires chez la femme.
- estradiolémie : Estradiolémie ou œstradiolémie : taux d'estradiol.
- fécondabilité : Probabilité de concevoir à chaque cycle menstruel.
- fécondité : État d'un individu qui a déjà conçu un enfant.
- fertile : Fertilité : État d'un individu apte à concevoir un enfant.
- fibrome : Fibrome utérin ou fibromyome utérin : Tumeur bénigne, développée à partir du muscle de l'utérus. Les fibromes sont constitués de fibres musculaires lisses qui s'enroulent sur elles-mêmes et sont séparées par du tissu conjonctif fibreux. Il serait donc plus juste de parler de « fibromyome » pour rendre compte des deux composantes, mais le terme de fibrome est largement passé dans le langage courant.
- galactorrhée : Écoulement de lait par le mamelon en dehors de l'allaitement normal de l'enfant. Elle peut avoir lieu des deux côtés (bilatérale), ou ne se produire qu'à travers un seul mamelon (unilatérale). Il est parfois nécessaire d'appuyer sur le sein pour faire sortir du liquide.
- glaire cervicale : Sécrétion de glycoprotéines produite par les glandes du canal cervical en période pré-ovulatoire (fin de phase folliculaire). Elle assure plusieurs fonctions : condamner la cavité utérine en dehors de la période ovulatoire et ainsi la protéger contre les intrusions de germes pouvant être pathogènes ; protéger les spermatozoïdes contre les conditions hostiles du vagin (en effet, le pH du vagin est acide et toxique pour les spermatozoïdes tandis que le pH de la glaire est légèrement basique) ; fournir un appoint énergétique aux spermatozoïdes.
- gynécomastie : Développement excessif des glandes mammaires chez l'homme. Elle peut être congénitale ou due à une maladie, à une tumeur ou à la prise de certains médicaments.
- hernie inguinale : Tuméfaction de l'aîne causée par l'extériorisation du péritoine d'un sac herniaire à contenu digestif, à travers un trou (le collet) de la paroi abdominale résultant d'une malformation de naissance ou acquise.

- hirsutisme : Apparition d'une pilosité de type masculine dans des zones habituellement glabres chez la femme (visage, cou, thorax, ligne blanche, régions fessières et intergénéto-crurales). Les poils du corps poussent selon un modèle masculin (poils androgéniques). L'hirsutisme est un symptôme plutôt qu'une maladie mais peut être le signe d'une indication médicale plus sérieuse, surtout s'il se développe bien après la puberté.
- hyperspermie : Éjaculation de sperme de très grande quantité, soit plus de 6 ml. Elle peut être la conséquence d'une abstinence sexuelle trop longue ou de lésions infectieuses des glandes annexes et en particulier des vésicules séminales.
- hypertrichose : Hypertrichose ou polytrichie ou polytrichose ou trichauxis : Symptôme d'un dérèglement hormonal qui se manifeste, chez l'homme ou la femme, par une pilosité envahissante sur une partie du corps ou sa totalité.
- Hypospermie : Éjaculation de sperme de volume inférieur à 2 ml chez l'homme.
- hystérosalpingographie : Examen de la cavité utérine et des trompes qui ne sont pas visibles sur des radiographies standards. Cet examen est très utile dans les bilans de stérilité, d'infections répétitives, de saignements génitaux, de douleurs Elle recherche des anomalies telles qu'une tumeur, un fibrome ou un rétrécissement des voies génitales.
- hystérocopie : Examen permettant de visualiser directement la cavité utérine (l'intérieur de l'utérus) à l'aide d'un appareil optique appelé hystéroscope. On peut ainsi explorer le canal cervical, la cavité utérine et sa muqueuse, l'endomètre, et l'origine des trompes (les ostiums uterinums). Par défaut, le mot « hystérocopie », sans autre précision, sous-entend l'hystérocopie diagnostique. Lorsque cette méthode est utilisée pour pratiquer dans le même temps une intervention chirurgicale dans l'utérus, on parle alors de « chirurgie hystérocopique ».
- infécondité : État, volontaire ou involontaire, d'un individu qui n'a jamais conçu d'enfant.
- Leucospermie : Présence anormale de polynucléaires (globules blancs) pouvant signifier un état inflammatoire infectieux. Elle est caractérisée par la présence de leucocytes dans le spermogramme à des concentrations supérieures à 1 million / ml de sperme. La leucospermie est généralement sous-évaluée ; elle atteint des niveaux élevés chez 20 % des patients stériles.
- liquide séminal : Liquide biologique fabriqué par des glandes génitales masculines (prostate et vésicules séminales principalement) et émises au moment de l'éjaculation. Le liquide séminal contient les spermatozoïdes.
- motilité : Capacité physiologique (flagelles, pattes, ailes, muscles, etc.) à effectuer des mouvements. Ne pas confondre avec mobilité, qui désigne la facilité à se

mouvoir : en effet un animal peut être doué de motilité par exemple avoir des pattes et être très peu mobile par exemple les paresseux ; autre exemple : autre exemple : la motilité de l'estomac, qui effectue des mouvements pour brasser le bol alimentaire, mais reste bien évidemment totalement immobile.

- Nécrospermie : Nécrospermie ou nécrozoospermie : Présence d'un très grand nombre de spermatozoïdes morts (plus de la moitié) dans le sperme de l'homme. On la détecte grâce à un examen médical appelé spermogramme effectué après prélèvement par masturbation. La nécrospermie est généralement due à la présence d'une infection ou à des problèmes oxydatifs.
- nidation : Implantation de l'embryon dans la muqueuse utérine. Cette nidation permettra à l'embryon de développer son placenta en compagnie de la muqueuse utérine de sa mère. Il restera ainsi fixé au corps de cette dernière pendant toute la période de gestation. La nidation a lieu environ six jours après la fécondation.
- nodules : Nodule : Petite nodosité, petite saillie plus ou moins fibreuse normale ou pathologique, survenant à l'intérieur de la peau ou d'une muqueuse, ayant la forme d'une petite sphère, d'un grain et palpable.
- Oligospermie : Oligospermie ou oligozoospermie : Présence de spermatozoïdes en quantité anormalement faible (moins de 20 000 000 spermatozoïdes par millilitre de sperme).
- polype : Adénome, ou tumeur bénigne, se développant sur les muqueuses. Les polypes se retrouvent plus fréquemment sur les muqueuses du côlon, du rectum ou de l'utérus. Certains sont plats : ce sont des polypes sessiles ; d'autres possèdent un pied plus ou moins long : ce sont des polypes pédiculés. La présence de nombreux polypes sur une même muqueuse est appelée polypose.
- prostate : Large glande de l'appareil génital masculin, dont la fonction principale est de sécréter et de stocker le liquide séminal, l'un des constituants du sperme.
- réaction acrosomique : Réaction caractérisée par la fusion des enveloppes externes de la tête du spermatozoïde : membrane plasmique et membrane acrosomique externe. Cette fusion aboutit à la fenestration puis à la disparition de ces membranes, libérant le contenu de l'acrosome et permettant la mise en contact direct de la membrane acrosomique interne avec la zone pellucide.
- salpingite : Inflammation d'une, ou des deux (dans 60 % des cas) trompes de Fallope. Cause fréquente de stérilité, la salpingite passe parfois inaperçue, et n'est alors découverte qu'à l'occasion d'un bilan de stérilité par exemple. Un germe de maladies sexuellement transmissibles est toujours responsable de la primo-infection (gonocoques et chlamydia surtout), l'infection par d'autres bactéries pathogènes ne

se produisant que secondairement par voie vaginale, sanguine, lymphatique ou péritonéale.

- score d'Insler : Barème de résultats du test de Hühner. Noté sur 12, il est nul entre 0/12 et 3/12, insuffisant entre 4/12 et 7/12, bon entre 8/12 et 10/12, excellent entre 11/12 et 12/12. Le score d'Insler mesure l'ouverture du col, l'abondance, la clarté, la filance et la cristallisation de la glaire.
- spéculum : Outil médical généralement en métal ou à usage unique en plastique permettant d'explorer une cavité corporelle par l'écartement des parois.
- spermatogenèse : Processus de production des spermatozoïdes, qui a lieu dans les tubes séminifères des testicules. Elle englobe les phénomènes qui, des spermatogonies (cellules souches diploïdes ($2n$ chromosomes)), aboutissent aux spermatozoïdes (gamètes mâles haploïdes (n chromosomes)).
- spermoculture : Examen d'aide au diagnostic de certaines infections (induisant ou non à un problème de fertilité masculine). Elle accompagne ou suit généralement un spermogramme ou spermocytogramme qui sont des examens de première intention qui peuvent aussi être complétés d'examens visant à apprécier les fonctions fécondantes du spermatozoïde, ou celles impliquées dans la motilité nécessaire à la traversée des voies génitales féminines. La spermoculture guide le choix de l'andrologue vers une thérapeutique antibiotique. Une spermoculture négative ne garantit pas l'absence d'infection surtout en présence d'une leucocytose.
- spermocytogramme : Spermocytogramme ou examen cytologique des spermatozoïdes : Examen qui se pratique sur des cellules fixées sur lame de microscope, après coloration. Plus que le spermogramme, au-delà des anomalies physiques et externes du spermatozoïde, il s'attache à détecter les anomalies intracellulaire du gamète, et en particulier du noyau dont certaines caractéristiques au moyen de certaines colorations peuvent être observées au microscope. Cet examen permet notamment de détecter une éventuelle tératospermie.
- spermogramme : Examen médical au cours duquel on analyse le sperme d'un homme, généralement dans le cadre d'un bilan de stérilité d'un couple.
- sténose : Modification anatomique qui se traduit par un rétrécissement d'une structure (canal, vaisseau).
- stérilité : État involontaire d'un individu inapte à concevoir un enfant.
- Syndrome PréMenstruel : Ensemble des symptômes qui surviennent régulièrement, chez certaines femmes, avant les règles. Le plus souvent, ces symptômes se manifestent dans les quelques jours qui les précèdent, mais parfois ils peuvent se produire dès le milieu du cycle. Trois symptômes sont particulièrement fréquents : la tension mammaire, le ballonnement de l'abdomen et la tension psychique.

Cependant, bien d'autres troubles peuvent être présents, comme des jambes lourdes, des céphalées ou des migraines, des troubles digestifs. Au total, plus de 100 manifestations cliniques ont été rapportées. Ces symptômes varient, en nature et en intensité, selon les femmes. Bien que la cause de cette affection reste mystérieuse, la modification des sécrétions hormonales semble être impliquée.

- synéchie : Adhérence cicatricielle de deux surfaces ulcérées.
- Tératospermie : Tératospermie ou térazozoospermie : Présence de moins de 30 % de spermatozoïdes de forme typique dans le sperme (seuil de normalité de l'OMS).
- test de Hühner : Test de Hühner ou test post-coïtal : Test évaluant la qualité de la glaire cervicale et son « hospitalité » vis-à-vis des spermatozoïdes, afin de savoir si elle est à l'origine de l'infertilité. Il consiste à observer au microscope le comportement des spermatozoïdes contenus dans la glaire cervicale, après un rapport sexuel en période pré-ovulatoire, c'est-à-dire quelques jours avant que ne se produise l'ovulation. L'état de la barrière cervicale est ainsi décrit en termes fonctionnels, ce test servant de révélateur de la bonne relation entre la glaire et les gamètes mâles. Il s'agit d'un examen non-douloureux, de première intention au côté du spermogramme et du spermocytogramme.
- testostérone : Hormone stéroïdienne, du groupe des androgènes. Elle est sécrétée par les testicules, bien que de faibles quantités soient aussi sécrétées par les glandes surrénales. C'est la principale hormone sexuelle mâle et le stéroïde anabolisant « original ». Chez l'homme, la testostérone joue un rôle clé dans la santé et le bien-être, en particulier dans le fonctionnement sexuel. Entre autres exemples ces effets peuvent être une libido plus importante, une énergie accrue, une augmentation de la production de cellules sanguines et une protection contre l'ostéoporose. En moyenne, un homme adulte produit environ 40 à 60 fois plus de testostérone qu'une femme adulte, mais les femmes sont d'un point de vue comportemental (plus que d'un point de vue anatomique ou biologique), plus sensible à l'hormone. Cependant, à l'échelle d'une population, les gammes de concentration pour les hommes et les femmes sont très étendues, de telle sorte qu'elles se chevauchent respectivement pour les valeurs basses et hautes.
- tuberculose : Maladie infectieuse transmissible et non immunisante, avec des signes cliniques variables. Elle est provoquée par une mycobactérie du complexe tuberculosis correspondant à différents germes et principalement *Mycobacterium tuberculosis* (ou Bacille de Koch (BK)).
- urètre : Canal de sortie de la vessie. Il a une fonction excrétrice dans les deux sexes (sortie de l'urine) et de plus chez l'homme une fonction reproductrice (passage du sperme).

- varicocèle : Dilatation variqueuse (varices) des veines du cordon spermatique (situées dans les bourses, au-dessus et autour de chaque testicule). 15 % de la population masculine et 4 hommes sur 10 consultant pour hypofertilité ou stérilité en seraient touchés. Une relation directe entre varicocèle et infertilité est évoquée car il existe plus d'anomalies de la spermatogenèse en raison d'une probable augmentation de la température locale et d'une hypoxie relative du testicule en raison de la stase veineuse.
- vésicules séminales : Deux glandes débouchant dans la prostate pour se relier aux canaux déférents qui devient à ce niveau le canal éjaculateur. Elles produisent un liquide riche en fructoses, partie majoritaire du sperme. Ce liquide sert à nourrir les spermatozoïdes qu'elles stockent. Elles se situent en dérivation sur les voies spermatiques, mesurent 5 à 10 cm de long, pour un volume de 5 à 10 ml. Les vésicules séminales sont androgéno-dépendantes. Leur sécrétion est le plasma séminal.

BIBLIOGRAPHIE

- Amara El-Hamzaoui S, Dikoumba A. : Spermogramme et spermocytogramme. Revue Française des Laboratoires. 2005 Jan;2005(369):29-34.
- Blanc B, Cravello L, Bretelle F, Roger V. : Hystérosalpingographie. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Gynécologie. 1999; 68-A-10.
- Brook CGD, Marshall NJ; Hennen G (trad.). : Endocrinologie. 3e éd. Paris: Bruxelles: De Broeck université; 1998. (En bref). 205 p.
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), Conférence nationale des PU-PH en Gynécologie-Obstétrique. : Item 29 : Stérilité du couple : conduite de la première consultation. In: Gynécologie Obstétrique. Issy-les-Moulineaux: Masson; 2006. p. 35-42.
- Couet ML. : Abord du couple infertile. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Gynécologie. 1999;739-A-10.
- Devaux A. : Valeurs limites du spermogramme : comment les interpréter ? Quelle conduite adopter ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2010 Jan;38(1S1):H16-H17.
- Discamps G. : La spermoculture. Revue Française des Laboratoires. 1995 Oct;1995(278):61-62.
- Guichaoua MR, Geoffroy-Siraudin C, Mercier G, Achard V, Paulmyer-Lacroix O, Metzler-Guillemain C. : Aspects génétiques de la tératozoospermie. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2009 Jun;37(6):540-545.

- Hamamah S, Saliba E, Benahmed M, et al. : Médecine et biologie de la reproduction. Paris: Masson; 2001. 317 p. (Gynécologie Obstétrique).
- Langman J, Sadler TW; Pagès R (trad.), Belaish G (trad.); Leland J (ill.). : Embryologie médicale. 7e éd. Rueil-Malmaison: Pradel; 2003. 531 p.
- Lansac J. : Le couple infertile. Wikinu Collège Gynécologie.
- Maillot C. : Anatomie topographique : cavité pelvienne, membre inférieur. Paris: Ellipses; 1998. 203 p.
- Marcelli F, Robin G, Rigot JM. : Prise en charge de l'infertilité masculine. Progrès en Urologie. 2009 Apr;19(4):260-264.
- Querleu D, Spira A, Leridon H. : Épidémiologie de la fertilité. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Gynécologie. 1990; 738-C-10.
- Ravel C, Berthaut I, Siffroi JP. : Infertilités masculines. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Endocrinologie Nutrition. 2009; 10-032-E-10.
- Robin G, Boitrelle F, Leroy X, Peers MC, Marcelli F, Rigot JM, Mitchell V. : Bilan d'une azoospermie et évaluation histologique de la spermatogenèse. Annales de Pathologie. 2010 Jun;30(3):182-195.
- Robin G, Marcelli F, Mitchell V, Marchetti C, Lemaitre L, Dewailly D, et al. : Pourquoi et comment réaliser un bilan d'hypospermie ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2008 Oct;36(10):1035-1042.
- Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F, Staerman F. : Infertilité masculine : stratégie de la prise en charge. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Urologie. 2007; 18-760-A-12.
- Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F, Staerman F. : Infertilité masculine : bilan. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Urologie. 2006; 18-760-A-11.
- Stevens A, Lowe JS; Validire P (trad.). : Histologie humaine. 2e éd. Bruxelles: Paris: De Broeck université; 1997. 408 p.
- Vendrely E, Merviel P. : Stérilité et hypofertilité masculines. Encyclopédie Médico-Chirurgicale : Endocrinologie Nutrition. 1998; 10-032-E-10.
- Zorn JR. : Place actuelle du test de Hühner dans l'exploration de la stérilité conjugale. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2006 Feb;34(2):142-146.

EN SAVOIR PLUS

- Cours de 3e cycle : Rôle de l'échographie dans le diagnostic de l'infertilité féminine. : <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/CAMPUS-GYNECO-OBST/cycle3/poly/2300fra.asp>
- Item 29 : Stérilité du couple : conduite de la première consultation. : <http://umvf.univ-nantes.fr/endocrinologie/enseignement/item29/site/html/1.html>

RECOMMANDATION

- Haute Autorité de Santé (HAS). Analyse informatisée de la cinétique des spermatozoïdes [Internet]. HAS; 2006 Jul. : http://www.has-sante.fr/portail/display.jsp?id=c_471869
- Haute Autorité de Santé (HAS). Recherche des microdélétions du chromosome Y [Internet]. HAS; 2006 Dec. : http://www.has-sante.fr/portail/display.jsp?id=c_500291
- Hédon B, Ayel JP, Fauconnier A, Barrière P, Belaisch J, de Crécy M, Delvigne A, Dewailly D, et al. La prise en charge du couple infertile. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF); 2010. : http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/RPC_INFERTILITE_2010.pdf
- Huyghe E, Izard V, Rigot JM, Pariente JL, Tostain J. Évaluation de l'homme infertile : recommandations AFU 2007. Progrès en Urologie. 2008 Feb;18(2):95-101. : <http://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/PU/2008/00180002/08000109/main.pdf>

ABREVIATIONS

- DES : DiÉthylstilBestrol
- DS : Déviation Standard
- FCS : Fausse-Couche Spontanée
- FSH : Hormone Folliculo-Stimulante
- GEU : Grossesse Extra-Utérine
- IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

- LH : Luteinizing Hormone (hormone lutéinisante)
- PCR : Polymerase Chain Reaction (Amplification en Chaîne par Polymérase (ACP) ou réaction en chaîne par polymérase)
- RS : Rapport Sexuel
- SPM : Syndrome PréMenstruel
- UI : Unité Internationale