



# Docteur, c'est quoi la recette pour faire des bébés ? volet masculin

*Stéphanie Houle*

**Alexis, le conjoint d'Annabelle, l'accompagne à son rendez-vous et se questionne lui aussi sur son potentiel de fertilité. Il a entendu parler du spermogramme et se demande si cet examen est d'emblée nécessaire ou si on ne devrait pas plutôt commencer par l'évaluation de sa conjointe.**

**P**RÈS DE 15 % DES COUPLES ont de la difficulté à concevoir. Un facteur d'infertilité masculine est présent dans presque les deux tiers des cas<sup>1</sup>, tandis qu'il s'agit du seul facteur identifiable chez 20 % des couples<sup>2</sup>. Il est donc primordial de faire l'évaluation des deux partenaires simultanément.

## Quelles sont les causes d'infertilité chez l'homme ?

La première étape consiste à faire une bonne anamnèse et un examen physique ciblé à la recherche des différentes causes pouvant altérer la production de spermatozoïdes (*tableau I*). Chez l'homme, l'atteinte est souvent multifactorielle. Une varicocèle est présente dans 40 % des cas ; une cause idiopathique, dans de 20 % à 30 % ; un motif immunologique et une azoospermie (obstructive ou non), dans seulement 5 % des cas<sup>3</sup>.

## Quelle est l'évaluation requise ?

L'évaluation doit commencer par un spermogramme analysé selon les recommandations de l'Or-

ganisation mondiale de la Santé (OMS) (*tableau II*). L'échantillon de sperme doit être obtenu par masturbation, idéalement après de deux à trois jours d'abstinence. Si le résultat est normal, l'évaluation de l'homme prend fin. Dans le cas contraire, il faut refaire le test à au moins deux reprises pour vérifier que l'anomalie persiste. Comme la spermatogenèse nécessite environ 70 jours, il est préférable d'espacer les contrôles d'au moins deux mois<sup>3,4</sup>. Lorsque les anomalies persistent, une orientation en urologie ou en clinique de fertilité est recommandée.

Selon l'anomalie, l'évaluation se poursuit habituellement par un examen détaillé des organes génitaux à la recherche de varicocèle ou de signes d'hypogonadisme. De plus, certains examens peuvent être demandés afin d'accélérer l'évaluation. Lorsque le spermogramme révèle une diminution de la mobilité (asthénospermie isolée) ou l'existence d'agglutinats, on peut rechercher des anticorps antispermatozoïdes (observés chez de 4 % à 8 % des hommes ayant un problème de fertilité)<sup>5</sup>. Ce test n'est toutefois offert que dans certains centres spécialisés. La présence de ces anticorps peut être due à une infection, à un traumatisme, à une torsion ou à une intervention au niveau du scrotum. Outre le recours aux techniques de reproduction assistée, aucun traitement n'est actuellement

*La D<sup>re</sup> Stéphanie Houle, omnipraticienne, exerce à la Clinique de planification des naissances du Centre hospitalier régional de Rimouski, ainsi qu'en cabinet privé.*

**Si le spermogramme est anormal, il faut le répéter à au moins deux reprises à au moins deux mois d'intervalle.**

**Repère**

## Tableau I

### Facteurs étiologiques d'infertilité chez l'homme<sup>6,12,16</sup>

#### Cause vasculaire

- Varicocèle\* (à gauche dans 90 % des cas)<sup>6</sup>

#### Causes infectieuses

- Prostatite, épидidymite, ITSS
- Orchite ourlienne ou autre

#### Causes endocriniennes

- Hyper- ou hypothyroïdie
- Diabète<sup>†</sup>
- Hyperprolactinémie
- Syndrome de Cushing

#### Causes anatomiques

- Traumatisme ou torsion testiculaire
- Cancer testiculaire
- Facteur iatrogénique (vasectomie, intervention chirurgicale comme une cure de hernie inguinale, etc.)
- Hypospadias
- Atteinte neurologique (entraînant une éjaculation rétrograde ou un trouble sexuel)

#### Causes congénitales

- Cryptorchidie (orchidopexie recommandée avant l'âge de 2 ans pour éviter l'atteinte des cellules germinales)
- Absence congénitale des canaux déférents ou des vésicules séminales

#### Causes génétiques

- Syndrome de Klinefelter (principale cause d'azoospermie non obstructive)
- Microdélétion du chromosome Y
- Syndrome de Kallmann
- Fibrose kystique

#### Causes chimiques

- Pesticides et herbicides
- Phytœstrogènes
- Métaux lourds
- Solvants (éther d'éthylène glycol présent dans la peinture, le diluant, le vernis, l'encre ou l'acétone)

#### Causes médicamenteuses

- Colchicine, allopurinol
- Chimiothérapie
- Spironolactone
- Tétracyclines, gentamicine, érythromycine, nitrofurantoïne
- Sulfasalazine
- Opioïdes
- Antidépresseurs : ISRS, IMAO, antidépresseurs tricycliques

#### Causes toxiques

- Tabac
- Consommation excessive et prolongée d'alcool
- Drogues (cocaïne, marijuana)
- Lubrifiants vaginaux

#### Cause idiopathique

#### Autres causes

- Chaleur excessive (fièvre, spa, bains chauds, sauna, vêtements trop serrés<sup>12</sup>, travail associé à une exposition à une source de chaleur, rayonnements ionisants, position assise prolongée)
- Obésité (surtout si l'IMC > 35, mais les effets négatifs commencent à un IMC ≥ 30)<sup>12</sup>

\* Cause la plus fréquente d'infertilité chez l'homme.

† Le diabète peut provoquer un trouble érectile ou une éjaculation rétrograde, en plus d'influer sur la production de spermatozoïdes.

disponible. En cas d'azoospermie, d'oligospermie grave (< 5 millions de spermatozoïdes/ml), de troubles érectiles ou de signes cliniques d'endocrinopathie, un bilan endocrinien est recommandé<sup>6</sup>. Ce dernier comprend le dosage de l'hormone de stimulation folliculaire (FSH), de l'hormone lutéinisante (LH),

de la testostérone et de la prolactine ainsi qu'un caryotype. Pour la détection du siège d'une obstruction, une recherche de fructose et de carnitine peut être faite dans le sperme. Le fructose est sécrété par les vésicules séminales alors que la carnitine l'est par l'épididyme. Une diminution ou une absence de l'une

**Tableau II****Interprétation d'un spermogramme selon les recommandations de l'OMS<sup>5,13-16</sup>**

Paramètres	Valeurs de référence*	Anomalies possibles
Volume	2 ml – 6 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypospermie : volume de l'éjaculat inférieur à 2 ml. Un volume inférieur à 1 ml nécessite une recherche de spermatozoïdes dans l'urine postéjaculation à la recherche d'une éjaculation rétrograde<sup>13</sup>. La cause principale d'une hypospermie est un problème technique lors de la réalisation du spermogramme.</li> </ul>
pH	6 – 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le pH est alcalin, il faut chercher une infection prostatique ou urinaire (analyse et culture d'urine).</li> <li>Si le pH est acide, il faut penser à une absence congénitale des canaux déférents.</li> </ul>
Viscosité	Degré 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>En présence des degrés 3 ou 4, il faut chercher une infection prostatique ou urinaire (analyse et culture d'urine).</li> </ul>
Numération	> 20 millions/ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oligospermie : numération &lt; 20 millions/ml               <ul style="list-style-type: none"> <li>légère : de 10 millions/ml à 19 millions/ml</li> <li>modérée : de 5 millions/ml à 10 millions/ml</li> <li>grave : &lt; 5 millions/ml</li> </ul> </li> <li>Azoospermie : absence complète de spermatozoïdes. Les anomalies chromosomiques et génétiques représentent 20 % des causes d'azoospermie.</li> <li>Polyzoospermie : Lorsque la numération est &gt; 250 millions/ml, la performance des spermatozoïdes est altérée. De plus, le taux d'avortements spontanés est plus élevé chez 25 % des femmes dont le conjoint présente ce problème<sup>14</sup>.</li> </ul>
Mobilité	Au moins 50 % de A + B ou au moins 25 % de A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asthénospermie : anomalie de la mobilité et de la progression des spermatozoïdes<sup>15</sup>.</li> <li>Selon l'OMS, voici les degrés de progression des spermatozoïdes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>A : très bonne mobilité (rapidité)</li> <li>B : progression plus lente, mais efficace</li> <li>C : mobilité sans progression (tournent en rond)</li> <li>D : immobilité</li> </ul> </li> </ul>
Morphologie normale	> 30 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Téatospermie : nombre de spermatozoïdes anormaux &gt; 70 %</li> </ul>
Viabilité	> 50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécrospermie : baisse de vitalité des spermatozoïdes</li> </ul>

\* Des valeurs inférieures à celles qui sont mentionnées n'excluent pas la possibilité d'une grossesse<sup>14</sup>. L'OMS a d'ailleurs publié en décembre 2009 des valeurs-seuils représentant la limite inférieure acceptée correspondant au cinquième centile.

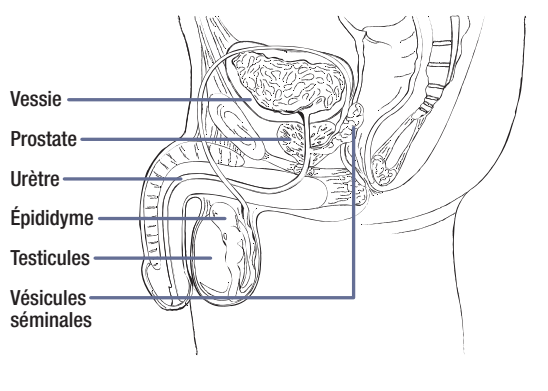
ou l'autre de ces substances signifie qu'il y a obstruction ou agénésie au siège même ou après la structure anatomique qui les produit<sup>7</sup> (figure). La biopsie testiculaire sert à confirmer l'atteinte de la

**En cas d'oligospermie grave (< 5 millions/ml) ou d'azoospermie, un bilan sanguin comprenant le dosage de la FSH, de la LH, de la prolactine et de la testostérone ainsi que le caryotype est recommandé.**

**Repère**

## Figure

### Appareil génital masculin



spermatogenèse. Par contre, elle est surtout utilisée dans un contexte de fécondation *in vitro*, en vue d'une évaluation de la présence de spermatozoïdes pouvant être utilisés en micro-injection (ICSI) et pouvant être recueillis aux fins de cryopréservation.

### Quels sont les traitements offerts ?

Les causes d'infertilité chez l'homme sont nombreuses, mais les traitements sont limités. Les répercussions de la varicocèle sur la fertilité et sa correction par embolisation percutanée ou par intervention chirurgicale ne font pas l'unanimité, les conclusions de plusieurs études étant contradictoires. En fait, selon les recommandations de l'American Urology Association et de l'Association Française d'Urologie<sup>8,9</sup>, la varicocèle devrait être traitée dans un contexte d'infertilité lorsqu'elle est palpable cliniquement (degrés 2 et 3), lorsque le spermogramme est anormal et que la fertilité de la conjointe est normale ou que les causes de son infertilité sont curables. Selon la plupart des études, le traitement de la varicocèle entraîne une amélioration du spermogramme dans de 50 % à 75 % des cas<sup>4,9,10</sup>. Aucune des deux méthodes correctrices ne s'est révélée supérieure à l'autre pour accroître la fertilité. Après le traitement, le spermogramme doit être refait tous les trois mois pendant environ un an ou jusqu'à l'obtention d'une grossesse<sup>9</sup>. Dans la plupart des études,

le taux de grossesses associé avoisine les 35 %<sup>4,9</sup>. Si aucune amélioration ne survient dans l'année qui suit, des inséminations intra-utérines par lavage de sperme ou une fécondation *in vitro* peuvent être suggérées<sup>9</sup>.

Une intervention correctrice peut être proposée en cas d'obstruction des voies spermatiques. L'hypogonadisme hypogonadotrophique (diminution de la FSH et de la testostérone) peut être traité en milieu spécialisé par des gonadotrophines ou des analogues de la gonadolibérine (Gn-RH)<sup>11</sup>. Autrement, le traitement consiste à utiliser diverses techniques de procréation médicale assistée, comme les inséminations intra-utérines par lavage de sperme, la fécondation *in vitro* associée ou non à des techniques de micro-injection (ICSI) ou de ponction testiculaire ou épидидymaire ou encore le recours au sperme d'un donneur. Lorsque tous les traitements se sont révélés infructueux, certains couples décident de se tourner vers l'adoption.

**A** PRÈS LE RENDEZ-VOUS MÉDICAL, Alexis comprend mieux l'importance du spermogramme et accepte de la passer dès la semaine suivante. Sa conjointe et lui attendront le résultat avec impatience! 📞

Date de réception : le 15 septembre 2010

Date d'acceptation : le 28 octobre 2010

La D<sup>re</sup> Stéphanie Houle n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

### Bibliographie

- Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F et coll. Infertilité masculine : définition et physiopathologie. *Ann Urol* 2007 ; 41 (3) : 127-33.
- Jarow JP. Endocrine causes of male infertility. *Urol Clin North Am* 2003 ; 30 (1) : 83-90.
- Botros R, Garcia-Velasco JA, Sallam HN et coll. Dans : *Infertility and Assisted Reproduction*. 1<sup>re</sup> éd. New York : Cambridge University Press ; 2008. 783 p.
- Turek P. Practical approaches to diagnosis and management of male infertility. *Nat Clin Pract Urol* 2005 ; 2 (5) : 226-38.
- Swedloff R, Wang C. Evaluation of male infertility. *UpToDate* 2010-09-05. Site Internet : [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) (Date de consultation : septembre 2010).

**Le traitement de la varicocèle entraîne une amélioration du spermogramme dans de 50 % à 75 % des cas.**

**Repère**

## Summary

### Doctor, what is the recipe to make babies? –

**Male angle.** When a couple is faced with an infertility problem, medical investigation of the man is fundamental since a male factor is present in two thirds of cases. There are multiple causes to male infertility, it is thus important to proceed to a detailed anamnesis and a thorough physical examination. Investigation systematically starts with a semen analysis. If results are abnormal at least twice a referral in urology or fertility clinic is recommended. Except for varicocele correction, there are few treatments. Most of the time, medically assisted procreation is the solution to be able to conceive.

6. Sokol RZ. Endocrinology of male infertility: Evaluation and treatment. *Semin Reprod Med* 2009; 27 (2) : 149-58.
7. Taylor A. ABC of subfertility: making a diagnosis. *BMJ* 2003; 327 (7413) : 494-7.
8. Mahammed A, Chinegwundoh F. Testicular varicocele: an overview. *Urol Int* 2009; 82 : 373-9.
9. Wagner L, Tostain J. Varicocèle et infertilité masculine : Recommandations Comité Andrologie-AFU 2006. *Prog Urol* 2007; 17 : 12-7.
10. Jarow JP. Effects of varicocele on male fertility. *Hum Reprod Update* 2001; 7 (1) : 59-64.
11. Comeau D. L'investigation chez le couple infertile. *Le Médecin du Québec* 2002; 37 (11) : 46-51.
12. Barratt CL. Semen analysis is the cornerstone of investigation for male infertility. *Practioner* 2007; 251 (1690) : 6-17.
13. Huyghe E, Izard V, Rigot J-M et coll. Évaluation de l'homme infertile : recommandations AFU 2007. *Prog Urol* 2008; 18 (21) : 95-101.
14. Andrade-Rocha FT. Semen analysis in laboratory practice: an overview of routine tests. *J Clin Lab Anal* 2003; 17 (6) : 247-58.
15. Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F et coll. Infertilité masculine : bilan. *Ann Urol* 2006; 40 : 439-54.
16. Comeau D. La prévention de l'infertilité masculine. *Le Médecin du Québec* 2002; 37 (11) : 75-81.