

# **Item 37 (Item 29) – Stérilité du couple : conduite de la première consultation**

**Collège Français des Urologues**

2014

## Table des matières

|   |   |
|---|---|
| 1. Pour comprendre.....   | 3 |
| 2. Exploration clinique.....  | 3 |
| 2.1. Interrogatoire.....  | 3 |
| 2.2. Examen physique.....   | 4 |
| 3. Spermogramme.....  | 4 |
| 4. Test postcoïtal de Hühner.....                                       | 5 |
| 5. Examens complémentaires de seconde intention concernant l'homme..... | 5 |
| 5.1. Évaluation endocrinienne.....                                      | 5 |
| 5.2. Échographie des voies génitales.....                               | 6 |
| 5.3. Analyse post-éjaculatoire des urines (non systématique).....       | 6 |
| 5.4. Examens génétiques (non systématiques).....                        | 6 |
| 6. Principales étiologies masculines de l'infertilité du couple.....    | 7 |
| 6.1. Idiopathique.....  | 7 |
| 6.2. Azoospermies excrétoires (obstructives).....                       | 7 |
| 6.3. Azoospermies sécrétoires (non obstructives).....                   | 8 |
| 6.4. Oligo-asthéo-téatospermies (OATS).....                             | 8 |
| 7. Principes de traitements.....  | 9 |
| 7.1. Chirurgies réparatrices.....                                       | 9 |
| 7.2. La reperméabilisation des canaux éjaculateurs.....                 | 9 |
| 7.3. La cure de varicocèle.....   | 9 |
| 7.4. Assistance médicale à la procréation (AMP).....                    | 9 |

## Objectifs ENC

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

### 1. Pour comprendre

L'infécondité est définie par l'incapacité pour un couple d'obtenir une grossesse au terme d'**un an** de rapports sexuels sans moyen contraceptif. Elle peut être **primaire** (jamais de grossesse préalable) ou **secondaire**.

L'infertilité du couple est d'origine masculine dans 20 % des cas et mixte dans 40 % des cas. L'homme est donc au moins partiellement responsable d'une infertilité dans 60 % des cas.

Les anomalies du sperme chez l'homme hypofertile peuvent être **quantitatives** (diminution du nombre de spermatozoïdes) et/ou **qualitatives** (diminution de la mobilité, de la vitalité, et atteinte de la morphologie des spermatozoïdes), et/ou toucher le liquide spermatique. La majorité de ces anomalies peuvent être détectées à l'aide du spermogramme, qui est de ce fait l'examen biologique de première intention pour explorer la fertilité de l'homme.

#### Recommandation :

L'évaluation initiale de la fertilité masculine consiste à réaliser un interrogatoire précis, un examen physique orienté et un spermogramme. Elle est notamment à réaliser :

- en l'absence de grossesse après un an de rapports sexuels sans contraception ;
- en présence de facteurs de risque d'infertilité masculine ;
- en cas d'interrogation du couple sur la fertilité de l'homme ;
- si une technique d'assistance médicale à la procréation AMP est envisagée pour infertilité féminine.

### 2. Exploration clinique

#### 2.1. Interrogatoire

L'interrogatoire concernant l'homme et le couple doit systématiquement rechercher :

- les **antécédents familiaux et personnels** d'infertilité de l'homme seul et du couple ;
- les **facteurs de risque s'infertilité masculine** :
  - **urologiques** : cryptorchidie, infections urogénitales/IST (orchi-épididymite, prostatite), torsion du cordon spermatique, traumatisme testiculaire, varicocèle, malformation congénitale (hypo-/épispadias),
  - **généraux** : diabète, maladies endocriniennes, affections respiratoires, mucoviscidose, cancer,
  - **chirurgicaux** : orchidectomie, orchidopexie, cure de hernie inguinale ou d'hydrocèle,
  - **environnementaux** : professionnels, toxiques (alcool, tabac, cannabis), chaleur,
  - **iatrogéniques** : radiothérapie, chimiothérapie, traitements en cours ;
- les **habitudes sexuelles du couple** : fréquence des rapports, lubrifiants, dysfonctions sexuelles.

## 2.2. Examen physique

L'évaluation de l'**imprégnation androgénique** par la recherche des **caractères sexuels secondaires** est réalisée au cours de l'examen physique général :

- distribution de la pilosité ;
- répartition gynoïde ou androïde des graisses ;
- gynécomastie.

L'évaluation de l'homme infertile nécessite l'examen spécifique des organes génitaux :

- **inspection du pénis et des testicules** : localisation du méat urétral (hypospadias), varicocèle, testicule unique;
- **palpation bilatérale et comparative des testicules** avec mesure de leur taille : cancer du testicule, cryptorchidie, atrophie ou hypotrophie post-orchite;
- **palpation bilatérale et comparative des épидидymes et canaux déférents** : recherche de leur présence et consistance;
- **toucher rectal** : examen de la prostate, recherche de kyste médian.

## 3. Spermogramme

La réalisation d'un spermogramme est systématique. Si les valeurs sont normales, un seul spermogramme est suffisant. En cas d'anomalie au premier spermogramme, il est nécessaire de contrôler les conditions de réalisation de l'examen et de réaliser un **deuxième spermogramme** à au moins un mois d'intervalle (idéalement à plus de 3 mois).

Les conditions de réalisation du spermogramme sont les suivantes :

- après 3–5 jours d'abstinence ;
- au laboratoire ;
- 30 min après éjaculation.

Les valeurs seuil des différents paramètres du spermogramme (nouvelles normes OMS 2011) sont résumées dans le tableau 1.

**Tableau 1: Normes du spermogramme (OMS 2011)**

| Paramètres spermatiques                         | Valeurs seuils |
|---|----------------|
| Volume éjaculé                                  | 1,5–6 mL       |
| Numération par mL                               | > 15 millions  |
| Numération par éjaculat                         | > 39 millions  |
| Mobilité totale (progressive + non progressive) | > 40 %         |
| Vitalité  | > 58 %         |
| Pourcentage de formes normales                  | > 30 %         |
| Leucocytes                                      | < 1 million    |

Source : Site OMS : <http://www.who.int/fr/>

Les paramètres spermatiques analysés permettent de différencier différents types d'anomalies responsables de l'infertilité masculine :

- diminution du volume éjaculé → **hypospermie** ;
- diminution du nombre de spermatozoïde → **oligospermie** ;
- absence de spermatozoïdes<sup>1</sup> → **azoospermie** ;
- diminution de la mobilité → **asthénospermie** ;
- altération de la morphologie → **tératospermie** ;

La morphologie des spermatozoïdes est étudiée sur le **spermatocytogramme**. Les anomalies morphologiques peuvent concerner la tête, la pièce intermédiaire et/ou le flagelle.

[1] Sur au moins 2 spermogrammes

## 4. Test postcoïtal de Hühner

Le **test postcoïtal de Hühner** est un examen microscopique du mucus cervical réalisé juste avant la date prévue de l'ovulation, quelques heures après un rapport sexuel, pour identifier la présence de spermatozoïdes mobiles dans la glaire cervicale. Ce test peut aider à identifier un facteur féminin (anomalie du pH et/ou de la qualité de la glaire), masculin (à confirmer par un spermogramme), ou sexuel (rapport, érection, éjaculation).

### Recommandation :

L'évaluation minimale complète de chaque homme infertile doit inclure l'**histoire médicale et reproductive** complète, un **examen physique** réalisé par un urologue ou un autre spécialiste de la reproduction masculine et au moins un **spermogramme**. Si ce dernier révèle des anomalies, un deuxième spermogramme devra être réalisé. Le **test postcoïtal de Hühne** étudie le comportement des spermatozoïdes dans la glaire cervicale féminine. En fonction des résultats de ce premier bilan, des examens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires.

## 5. Examens complémentaires de seconde intention concernant l'homme

### 5.1. Évaluation endocrinienne

Le dosage de la FSH permet de différencier les azoospermies excrétoire et sécrétoire :

- **si le taux de FSH est normal**, on s'oriente vers une **azoospermie excrétoire** (l'azoospermie sécrétoire n'est pas exclue). En cas d'azoospermie excrétoire, la spermatogenèse au niveau testiculaire est normale, mais il existe un obstacle sur la voie génitale ;
- **si le taux de FSH est augmenté**, il s'agit d'une **azoospermie sécrétoire d'origine périphérique**. L'hypophyse augmente la sécrétion de FSH en réponse à la diminution de la spermatogenèse au niveau testiculaire ;
- **si le taux de FSH est effondré**, il s'agit d'une **azoospermie sécrétoire d'origine centrale**. La diminution de la spermatogenèse au niveau testiculaire est secondaire à une diminution de la sécrétion de FSH par l'hypophyse.

**Recommandation :**

L'évaluation endocrinienne initiale doit comprendre au moins un dosage de la **testostérone totale** et de la FSH. Elle s'impose s'il y a :

- un spermogramme anormal avec oligo/azoospermie ;
- une dysfonction sexuelle ;
- des symptômes suggérant une endocrinopathie.

## 5.2. Échographie des voies génitales

La plupart des pathologies scrotales sont palpables. Cependant, l'**échographie scrotale** doit être systématique chez l'homme infertile compte tenu de l'association fréquente de l'infertilité masculine et des tumeurs du testicule. Elle est particulièrement importante si :

- l'examen scrotal est difficile ;
- une masse testiculaire est palpée ;
- des facteurs de risques de cancer du testicule sont retrouvés à l'interrogatoire : cryptorchidie, testicule atrophique, antécédents de cancer du testicule.

Elle est couplée à un Doppler pour la recherche d'une varicocèle.

L'**échographie prostatique transrectale** permet de dépister une obstruction des canaux éjaculateurs, une agénésie des vésicules séminales et/ou des déférents, ou un kyste de l'utricule prostatique. Elle est indiquée en cas d'azoospermie lorsqu'on suspecte une cause excrétoire, et/ou en cas d'hypospermie (volume < 1,5 mL).

**Recommandation :**

L'**échographie scrotale** doit être systématique chez l'homme infertile. L'**échographie prostatique** par voie transrectale est indiquée lorsqu'on suspecte une cause excrétoire et/ou en cas de diminution du volume d'éjaculat.

## 5.3. Analyse post-éjaculatoire des urines (non systématique)

Une hypospermie doit suggérer, en l'absence d'anomalie de recueil du sperme, une éjaculation rétrograde. Les autres étiologies peuvent être une mauvaise émission du sperme, une obstruction des canaux éjaculateurs, un hypogonadisme ou une agénésie bilatérale des canaux déférents (ABCD).

**Recommandation :**

Une analyse post-éjaculatoire des urines doit être réalisée en cas d'hypospermie afin d'éliminer une éjaculation rétrograde.

## 5.4. Examens génétiques (non systématiques)

Les examens génétiques ne font pas partie du bilan de routine d'un homme infertile. Ils font partie des explorations réalisées en 2<sup>e</sup> intention dans un but étiologique.

Les anomalies génétiques peuvent être cause d'infertilité masculine en affectant la spermatogénèse ou le transport du sperme. Les 3 grandes causes génétiques associées à l'infertilité masculine sont :

- les **anomalies du caryotype** : les anomalies des chromosomes sexuels (**syndrome de Klinefelter**, 47 XXY) représentent 2/3 des anomalies chromosomiques chez l'homme infertile. L'étude du caryotype est indiquée en cas d'azoospermie non obstructive et d'oligospermie sévère < 5 millions/mL ou associée à des antécédents familiaux de troubles de la reproduction ;
- les **microdélétions du chromosome Y** : à l'origine d'azoospermies sécrétoires ou d'oligospermies très sévères ;
- les **mutations du gène ABCC7 (ex-CFTR)** : tout homme ayant une **agénésie bilatérale des canaux déférents** (ABCD) ou des symptômes de mucoviscidose doit être informé du risque de mutation du gène ABCC7 responsable de la **mucoviscidose**.

**Recommandation :**

Le **caryotype** et la recherche des **microdélétions du chromosome Y** doivent être proposés aux hommes ayant une azoospermie non obstructive ou une oligospermie sévère. Les tests génétiques à la recherche d'une **mutation du gène ABCC7 (ex-CFTR)** doivent être proposés aux hommes ayant une ABCD. Un **conseil génétique** doit être proposé chaque fois qu'une anomalie génétique est détectée.

## 6. Principales étiologies masculines de l'infertilité du couple

### 6.1. Idiopathique

Quel que soit le type d'anomalie sur le spermogramme, environ 40 % des infertilités masculines sont d'origine idiopathique.

### 6.2. Azoospermies excrétoires (obstructives)

Elles sont la conséquence d'une obstruction des voies excrétrices. Le taux de FSH est normal. L'examen clinique, complété par l'échographie scrotale et endorectale, recherche le niveau de l'obstruction de l'appareil excréteur (épididyme, canaux déférents ou éjaculateurs). Les principales étiologies sont :

- l'**agénésie bilatérale des canaux déférents** (ABCD) : elle doit faire rechercher systématiquement la mutation homozygote du **gène ABCC7 (ex-CFTR)** responsable de la **mucoviscidose** ;
- l'**obstruction bilatérale de l'épididyme des canaux déférents ou éjaculateurs** : une **origine infectieuse** doit être recherchée (gonocoque, *Chlamydiae*), surtout s'il existe une leucospermie (PNN > 1 million/mL). Une **origine iatrogène** peut être évoquée en cas d'antécédents de chirurgie inguinale.

**Recommandation :**

L'azoospermie excrétoire correspond à une spermatogénèse normale associée à un obstacle bilatéral. Le taux de FSH est normal. L'échographie testiculaire + transrectale permet de localiser l'obstruction des voies excrétrices.

### 6.3. Azoospermies sécrétoires (non obstructives)

Elles sont définies par une atteinte de la production de spermatozoïdes par les testicules. La suite des investigations dépend du taux de FSH :

- **si le taux de FSH est effondré**, il faut suspecter un **déficit gonadotrope** lié à une atteinte hypothalamo-hypophysaire (**azoospermie sécrétoire centrale**). Il s'agit d'une pathologie rare. Les signes cliniques d'hypogonadisme sont au premier plan et les patients consultent plus souvent pour un retard de puberté ou des dysfonctions sexuelles que pour infertilité. Les principales étiologies sont alors le **syndrome Kallman de Morsier** ou les **tumeurs hypophysaires** ;
- **si le taux de FSH est élevé**, il faut suspecter une origine testiculaire (**azoospermie sécrétoire périphérique**). Il s'agit d'une pathologie fréquente (environ 70 % des azoospermies). Un antécédent de **cryptorchidie** doit être recherché. Un **caryotype** à la recherche notamment d'un **syndrome de Klinefelter** (47 XXY) et une recherche des **microdélétions du chromosome Y** doivent être proposés au patient.

**Recommandation :**

En cas d'azoospermie sécrétoire, la FSH est souvent anormale. Si le taux de FSH est effondré, il faut suspecter une **origine hypothalamo-hypophysaire**. S'il est augmenté, il faut suspecter une **origine testiculaire** et rechercher une cause génétique en réalisant un **caryotype** (syndrome de Klinefelter) et une **recherche des microdélétions du chromosome Y**. Un antécédent de **cryptorchidie** doit être recherché.

### 6.4. Oligo-asthéo-téatospermies (OATS)

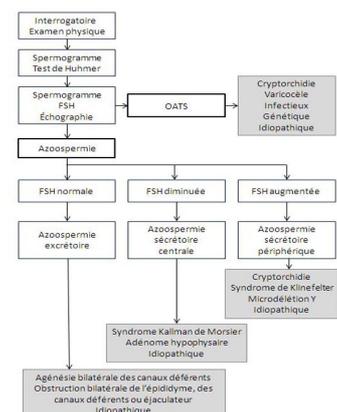
Elles sont caractérisées par une diminution du nombre et/ou de la mobilité et/ou de la vitalité et/ou du pourcentage de formes typiques des spermatozoïdes.

Les principales étiologies sont :

- **varicocèle** ;
- **infectieuses** ;
- **cryptorchidie** ;
- **mode de vie** (tabac, cannabis), **profession** (contact avec pesticides, toxiques) ;
- **génétiques** ;
- **idiopathiques** (aucune cause n'est retrouvée dans environ 40 % des cas).

L'arbre décisionnel concernant l'infertilité masculine est rapporté dans la figure 1.

**Figure 1 : Arbre décisionnel de l'infertilité masculine**



## 7. Principes de traitements

### 7.1. Chirurgies réparatrices

Elles peuvent être envisagées en cas d'obstruction bilatérale de l'épididyme ou des canaux déférents :

- l'**anastomose épidiidymo-déférentielle** consiste à réaliser une anastomose entre le canal déférent et l'épididyme en amont de l'obstacle ;
- la **vaso-vasostomie** consiste à rétablir la perméabilité des canaux déférents après vasectomie ou lésion iatrogène.

### 7.2. La reperméabilisation des canaux éjaculateurs

Elle consiste à réséquer la partie distale des canaux éjaculateurs en cas de sténose.

### 7.3. La cure de varicocèle

Elle consiste à lier (chirurgie) ou emboliser (radiologie interventionnelle) la veine spermatique pour éviter le reflux sanguin et permettre d'améliorer la fertilité principalement en cas d'OATS.

### 7.4. Assistance médicale à la procréation (AMP)

Il y a trois grands types de techniques d'AMP : l'insémination intra-utérine, la fécondation in vitro et l'injection intracytoplasmique de spermatozoïdes.

La pratique des **inséminations intra-utérines** s'adresse à des spermés relativement riches d'hommes ayant une OATS modérée (plus d'un million de spermatozoïdes mobiles inséminables).

Actuellement, l'**injection intracytoplasmique de spermatozoïdes (ICSI)** a presque partout remplacé la **fécondation in vitro (FIV)**. Elle est la seule utilisable en cas de prélèvement chirurgical de spermatozoïdes.

Le prélèvement chirurgical de spermatozoïdes est un moyen pour un homme azoosperme d'obtenir une grossesse avec ses propres spermatozoïdes. Il peut être réalisé selon les cas au niveau épидидymaire, testiculaire ou déférentiel.

Il s'agit de l'unique option de traitement chez les patients présentant :

- une azoospermie excrétoire secondaire à l'**agénésie bilatérale des canaux déférents (ABCD)** associée à la mucoviscidose ou n'autorisant pas un geste réparateur : dans ce cas, on réalise un prélèvement chirurgical de spermatozoïdes (au niveau épидидymaire) avec cryoconservation en vue de réaliser une ICSI ;
- une **azoospermie sécrétoire** : dans ce cas, on réalise une biopsie testiculaire en vue d'une extraction de spermatozoïdes testiculaire. Après microdissection, on réalisera une cryoconservation des spermatozoïdes en vue de réaliser une ICSI.