

# Maîtrise de la reproduction

## A- Régulation des naissances

### 1) Les méthodes de contraception

#### 1.1 La contraception non hormonale

Ce sont des contraceptifs locaux, dont le mode d'action est fondé sur l'utilisation de moyens mécaniques ou chimiques.

Les **moyens mécaniques** (diaphragme, préservatif masculin, stérilet ou DIU) s'opposent à la progression des spermatozoïdes ou à la nidation.

Les **substances chimiques** (spermicides en mini-ovules ou en comprimés vaginaux) détruisent les spermatozoïdes.

Ces méthodes restent peu utilisées

#### 1.2 La contraception hormonale et principe d'action

Les pilules contraceptives orales sont formées d'une association en infimes quantités de progestérone et d'œstrogènes de synthèse qui agissent à différents niveaux selon des modes d'action déterminés par des modifications de l'équilibre hormonal. C'est le moyen contraceptif le plus utilisé car plus efficace

#### Les pilules œstroprogestatives

Ces pilules contraceptives sont constituées d'un mélange de deux hormones de synthèse: œstrogènes, et un dérivé de la progestérone appelé **progestatif**. Ce sont les différents dosages de ces hormones qui font la différence d'une pilule à l'autre. D'une manière générale, ces pilules contraceptives agissent à trois niveaux:

- inhibition des productions hypophysaires de FSH et de LH par rétrocontrôle négatif exercé sur le complexe hypothalamo-hypophysaire, avec en particulier blocage du pic de LH responsable du déclenchement de l'ovulation. La très faible production de gonadostimulines entraîne la mise en repos des ovaires avec arrêt de la croissance folliculaire;
- modification de la glaire cervicale, empêchant les spermatozoïdes de franchir le col utérin;
- atrophie de la muqueuse utérine (endomètre), empêchant l'implantation de l'embryon.

Le mode d'action des **pilules combinées** est déterminé par des modifications de l'équilibre hormonal obtenues grâce à diverses combinaisons des deux molécules de synthèse. La prise quotidienne d'œstrogènes et de progestatifs sur 21 jours, puis l'arrêt pendant 7 jours pour permettre la survenue des règles, correspond à une association simultanée des deux hormones.

En revanche, les **pilules séquentielles** sont caractérisées par une association successive et non plus simultanée des deux hormones ovariennes.

Elles consistent en une prise d'œstrogènes seuls en début de cycle, pendant 7 à 15 jours, puis d'œstrogènes associés à un progestatif dans la deuxième moitié du cycle, à nouveau pendant 7 à 15 jours.

#### Les pilules progestatives

Ces pilules sont fondées sur la prise de progestatifs seuls, soit de manière continue et à très faible dose (minipilules), soit de manière discontinue mais à plus forte dose. À très faible dose, les mini pilules agissent sur la composition de la glaire cervicale et sur le développement de l'endomètre. À forte dose et de manière discontinue, ces pilules inhibent le développement de l'endomètre, mais également bloquent le pic de LH. L'efficacité de ces pilules est toutefois moindre que celle des pilules œstroprogestatives.

## 2) Les contraceptifs

Le mode d'action des contraceptifs est fondé sur une intervention post-fécondation de manière à interrompre la grossesse.

### 2.1 Le RU 486

Une anti hormone, le RU 486, présente une partie analogue à celle de la progestérone. Le RU 486 peut donc se lier par substitution aux récepteurs de la progestérone des cellules de la muqueuse utérine. Par conséquent, la progestérone ne parviendra plus à se lier à ses cellules cibles. L'action de la progestérone, sécrétée par le corps jaune, dit gravidique, et qui intervient normalement pour maintenir l'embryon en place, est alors annulée. Le blocage de l'action de la progestérone par le RU 486 est interprété comme une chute de sa concentration par les cellules cibles, d'où le saignement de la muqueuse et **l'expulsion de l'embryon**.

### 2.2 La pilule du lendemain

La « pilule du lendemain » est un contraceptif post coïtal, d'où son nom.

Certaines contiennent une dose élevée d'un œstrogène de synthèse empêchant **l'implantation de l'embryon**. D'autres utilisent un progestatif seul (ce qui évite tout effet secondaire grave), qui **perturbe l'ovulation** si elle n'a pas encore eu lieu et qui modifie la muqueuse utérine et la glaire cervicale. Pour être efficace, cette pilule doit être prise le plus rapidement possible après un rapport sexuel, dans les 2 ou 3 jours au plus tard, un deuxième comprimé devant être administré entre 12 et 24 heures après le premier.

### 2.3 IVG (interruption volontaire de grossesse)

C'est une intervention chirurgicale qui peut être pratiquée **en cas de mise en danger de la mère ou de maladie grave du fœtus**, l'IVG est autorisée pendant toute la durée de la grossesse.

## B- Aide médicalisée à la procréation

### 1) Le suivi de la grossesse

Différents moyens d'investigation permettent un suivi et une surveillance médicale de la femme et du fœtus.

#### 1.1 Échographie :

**Échographie** : technique d'imagerie médicale fondée sur la réflexion des ultrasons par les organes

Trois bilans échographiques sont pratiqués durant la grossesse :

- à la 13<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée (détection d'une éventuelle grossesse multiple) ;
- entre 21 et 23 semaines d'aménorrhée (le fœtus. mesure environ 20 cm) ;
- entre 31 et 33 semaines d'aménorrhée (le placenta peut être localisé, et la position du fœtus précisée avant la naissance).

Aménorrhée: absence de menstruations. L'âge de la grossesse est déterminé par rapport à la date des dernières règles.

#### 1.2 Choriocentèse et amniocentèse

**Choriocentèse** : prélèvement de cellules des villosités du futur placenta.

Examen pratiqué à la 10<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée

**Amniocentèse**: ponction de liquide amniotique dans le but d'y prélever des cellules fœtales. Examen pratiqué à la 15<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée

Les prélèvements cellulaires effectués lors d'une choriocentèse ou d'une amniocentèse peuvent être complétés par une prise de sang du fœtus réalisée dans le cordon ombilical. Toutes ces techniques permettent de réaliser différents types d'examens ayant pour but la détection d'une éventuelle anomalie.

Ces examens de dépistage permettent d'établir les bases d'un diagnostic prénatal, et ne sont proposés que si un risque majeur les justifie: âge de la mère (un diagnostic prénatal est proposé à toute femme enceinte âgée de plus de 38 ans, sachant que le risque d'avoir un enfant atteint d'une trisomie 21 est alors de 1 cas sur 60, contre 1 cas sur 700 chez une femme plus jeune), maladie de la mère, malformation grave du fœtus, risques de maladies génétiques reconnus dans la famille (mucoviscidose ou myopathie, par exemple).

Le dépistage d'une grave anomalie du fœtus peut conduire à la mise en œuvre de diverses mesures, dont l'IVG à des fins thérapeutiques.

## 2) Infertilité et procréation médicalement assistée

Sans être stériles, de nombreux couples sont cependant infertiles. On parle d'**infertilité** pour un couple s'il n'y a pas de grossesse au bout de deux ans de relations sexuelles sans moyen contraceptif.

### 2.1 Quelques causes d'infertilité:

- troubles de l'ovulation et obstruction des trompes chez la femme,
- obstruction des canaux déférents, pauvreté du sperme en spermatozoïdes, défauts de mobilité des spermatozoïdes chez l'homme.

### 2.2 Techniques de procréation médicalement assistée (PMA)

Les troubles responsables de l'infertilité peuvent être traités :

- FIVETE ou fécondation *in vitro* avec transplantation d'embryon, réalisée avec le sperme du conjoint ou d'un donneur, est une technique d'insémination artificielle. Des superovulations sont provoquées par des injections de LH, puis les ovules sont récoltés, fécondés *in vitro*, mis en culture pendant 48 heures et réimplantés dans l'utérus maternel.
- Le don d'ovules n'est pratiqué que dans les cas avérés de défaut de production de gamètes par la femme, ou en cas de maladie grave risquant d'être transmise au fœtus.
- Les techniques d'ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection) permettent aujourd'hui d'injecter directement sous microscope un spermatozoïde dans le cytoplasme d'un ovule.