

”

LA GROSSESSE NATURELLE

1

POURQUOI DÉSIER UN ENFANT ?

Le désir d'enfant répond à une aspiration très profonde des êtres humains. À un moment de leur vie, la plupart éprouvent le besoin de se reproduire, comme un défi instinctif à la mort qui les attend. Transmettre les gènes reçus de ses parents, perpétuer l'espèce humaine, laisser une trace de son passage sur terre sont perçus comme des buts fondamentaux de l'existence. Offrir un enfant à son ou à sa partenaire constitue le fruit d'une relation sexuelle épanouie et une preuve visible de l'amour d'un couple.

Dans les sociétés traditionnelles, avoir une descendance est une obligation sociale au sein du clan familial. La fonction principale, sinon unique, de la femme dès sa puberté est de mettre au monde le plus d'enfants possible, malgré la surpopulation et l'insuffisance des ressources alimentaires. Ne pas donner d'enfant à son mari conduit à devoir accepter l'arrivée d'une ou plusieurs coépouses, voire la répudiation.

Dans les pays en développement, l'élévation du niveau de vie et l'éducation prolongée des filles conduisent à un report de leur âge au mariage et à plus d'exigences sur l'environnement socio-économique à assurer aux enfants. Cette évolution, appelée transition démographique, s'accompagne d'une forte réduction du nombre d'enfants par femme.

Dans les sociétés occidentales, certaines motivations sont plus pragmatiques : besoin de se sentir comme les autres, moyen d'augmenter la force de travail familiale ou les allocations familiales, préparation d'un soutien pour ses vieux jours. D'autres justifications sont illusoire, comme de chercher à sauver un couple à la dérive. Finalement, beaucoup de grossesses plus ou moins désirées surviennent par hasard.

De rares personnes, religieuses ou non, font le choix volontaire de ne pas avoir d'enfants.

Dans certains cas, le désir de grossesse se heurte à une infertilité conduisant à rechercher l'aide de la médecine. Les échecs des traitements sont nombreux. Chaque grossesse reste un petit miracle. Il laisse parfois la place à une réalité plus difficile, dès le baby blues qui fait suite à l'accouchement.

Le désir d'enfant est légitime. Il rend souhaitable de se donner tous les moyens pour le satisfaire. Il faut cependant garder à l'esprit que rien n'est garanti, ni même vital. À défaut de résultat, la sagesse consiste à réussir pleinement sa vie après l'avoir réorientée vers d'autres objectifs.

QUELS SONT LES ORGANES DE REPRODUCTION CHEZ LA FEMME ?

La filière génitale féminine, qui permet la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde, comprend de bas en haut :

- **La vulve**, située entre les régions pubienne en haut et anale en bas. Elle est bordée de chaque côté par les grandes lèvres, qui recouvrent de façon plus ou moins complète les petites lèvres. Dans sa partie basse sont situées de chaque côté les glandes de Bartholin, qui permettent la lubrification lors des rapports sexuels. En haut, les petites lèvres convergent vers le capuchon clitoridien. Le clitoris ressemble à un pénis de taille réduite. Sa seule fonction connue est d'être la principale source du plaisir sexuel féminin.
- **Le vestibule, ou porte d'entrée du vagin**, est partiellement fermé chez la jeune fille par l'hymen. Cette membrane atteste traditionnellement de la virginité, dont la conservation revêt une importance majeure dans certaines cultures. Elle peut être rompue spontanément, par la mise en place de tampons hygiéniques ou à l'occasion des premiers rapports sexuels, avec ou sans saignement. Parfois l'hymen est imperforé, entraînant une rétention du flux menstruel lors de la puberté, ou particulièrement résistant ne permettant pas les rapports sexuels. Dans les deux cas, une intervention chirurgicale est nécessaire pour ouvrir l'orifice vaginal.
- **Le vagin** forme un fourreau étroit entre la vulve et le col de l'utérus. Son élasticité lui permet de s'adapter à toutes les dimensions d'organes sexuels masculins et de se dilater considérablement lors de l'accouchement pour permettre le passage de la tête fœtale.
- **Le col de l'utérus** forme un relief saillant au fond du vagin. En période d'ovulation, il est tapissé par la glaire cervicale. Cette substance gélatineuse incolore est produite par les cellules de l'endocol sous l'influence des œstrogènes. Le vagin est acide et peu favorable à la survie des spermatozoïdes. La glaire constitue pour eux une zone de refuge et a une fonction de réservoir.
- **L'utérus** est un muscle creux. Dans sa cavité se développe la grossesse. Ses parois sont épaisses et puissantes : leurs contractions répétées permettent l'accouchement.
- **Les trompes** vont de la cavité utérine à l'ovaire. Elles comprennent la portion interstitielle qui traverse l'épaisseur des cornes de l'utérus, l'isthme long et fin, l'ampoule large et souple, le pavillon et ses franges qui viennent au contact de l'ovaire et recueillent l'ovule après l'ovulation.
- **Les ovaires** sont les glandes génitales de la femme : ils produisent les ovules et de nombreuses hormones.

3

À QUOI SERT L'OVULE ?

L'ovule ou ovocyte (les deux sont synonymes) est la cellule germinale féminine. Il apporte la moitié des chromosomes nécessaires à la constitution du futur embryon. Sa petite taille (environ 150 microns) le rend invisible à l'œil et à l'échographie.

Dans l'ovaire, l'ovule est entouré par une structure plus importante, le follicule, comprenant une paroi et une cavité liquidienne. Sa taille augmente au cours de la maturation pour atteindre 20 à 25 mm de diamètre avant l'ovulation. Seuls les follicules sont visibles en échographie, sous forme d'images liquidiennes à l'intérieur des ovaires, dont on peut mesurer le nombre et la taille de façon répétée au cours du cycle.

Le stock d'ovules est constitué uniquement pendant la vie fœtale, contrairement aux spermatozoïdes qui se renouvellent jusqu'à un âge avancé chez l'homme. Les ovaires contiennent environ 6 à 7 millions d'ovocytes au 5^e mois intra-utérin, 1 à 2 millions à la naissance et seulement 400 000 à la puberté, bloqués au premier stade de leur division. La réserve ovarienne continue à diminuer au cours de la vie génitale, pour aboutir à la ménopause en moyenne entre 50 et 54 ans.

Par convention, le premier jour du cycle est le premier jour des règles.

3 mois avant, des follicules primordiaux entament un développement à partir du pool de réserve. En début de cycle, les ovaires contiennent environ une vingtaine de follicules de 2 à 5 mm de diamètre, recrutés en vue d'un développement possible.

Sous l'influence d'une baisse de la FSH plasmatique vers le 5^e à 6^e jour du cycle, un seul follicule devient dominant et poursuit son évolution jusqu'à l'ovulation. Les autres régressent et disparaissent. Parfois deux, voire exceptionnellement trois follicules, survivent et ovulent : ils sont à l'origine des grossesses doubles ou triples spontanées.

L'ovulation a lieu en milieu de cycle, à une date variable : aucune formule mathématique ne permet de prévoir avec précision sa survenue. Juste avant l'ovulation, l'ovule termine sa maturation et devient apte à être fécondé. Entouré d'une couronne de cellules appelées cellules du cumulus, il se détache de la paroi du follicule et flotte à l'intérieur du liquide folliculaire. Lors l'ovulation, le complexe cumulo-ovocytaire est expulsé en dehors du follicule et de l'ovaire. Si la trompe est de bonne qualité et à proximité, il entre en contact avec les franges du pavillon et pénètre dans la partie externe de l'ampoule tubaire.

QUELS SONT LES ORGANES DE REPRODUCTION CHEZ L'HOMME ?

Le testicule est la glande génitale de l'homme. Situé dans les bourses à l'extérieur de l'abdomen, il bénéficie d'une température d'environ 2 degrés inférieure à celle du reste du corps. Son volume augmente à la puberté pour atteindre chez l'adulte environ 4 à 5 cm de longueur, 2 à 3 cm de largeur et 2 à 3 centimètres d'épaisseur. Le testicule est entouré d'une enveloppe résistante, l'albuginé. Sa partie centrale, plus molle, constitue la pulpe testiculaire, divisée en lobules qui contiennent les tubes séminifères. Ceux-ci renferment les cellules de la lignée germinale qui produit en continu des spermatozoïdes.

3 mois sont nécessaires pour passer de la spermatogonie, cellule-souche primitive, au spermatozoïde mature. À l'intérieur des tubes séminifères les cellules de Sertoli apportent un support nutritif à la lignée germinale. Entre les tubes séminifères, le tissu interstitiel contient des vaisseaux, des nerfs et les cellules de Leydig qui produisent la testostérone.

L'épididyme est un tube replié sur lui-même situé au-dessus du testicule, qui recueille les spermatozoïdes à leur sortie du testicule. À ce niveau, ils complètent leur maturation et deviennent féconds.

Le canal déférent prolonge l'épididyme et remonte dans le cordon spermatique. Il fait le tour de la vessie jusqu'à la prostate située sous la base de la vessie.

Au niveau de la prostate, les sécrétions venant du testicule et de l'épididyme (notamment les spermatozoïdes) rejoignent celles de la prostate et d'autres glandes accessoires : les vésicules séminales et les glandes de Cowper. L'ensemble constitue l'éjaculat, émis par l'urètre lors de l'éjaculation.

Au centre du pénis, l'urètre est entouré par le corps spongieux en position ventrale. De chaque côté en position dorsale, les corps caverneux, richement vascularisés, se remplissent de sang au moment de l'érection. L'extrémité du pénis ou gland est recouverte par une enveloppe cutanée, le prépuce, sauf chez les hommes circoncis pour des motifs religieux ou médicaux.

L'érection est déterminée par des stimuli visuels, olfactifs, des pensées érotiques ou des stimulations locales. Ces mécanismes entraînent la libération de médiateurs chimiques, à l'origine d'une vasodilatation des vaisseaux des corps caverneux. Ils aboutissent à l'éjaculation : émission par contractions successives de 2 à 5 cm³ de sperme.

La fonction essentielle du spermatozoïde est d'apporter à l'ovule le matériel génétique nécessaire à la fécondation.

À l'intérieur des tubes séminifères, l'évolution d'une spermatogonie souche à un spermatozoïde mature se fait en 3 phases :

- Multiplication des spermatogonies par divisions successives, sans modification de leurs doubles jeux de chromosomes (cellules diploïdes).
- Réduction du nombre de chromosomes par la méiose, passant par les stades de spermatocytes 1, spermatocytes 2 et spermatides rondes puis allongées, qui n'ont plus qu'un seul jeu de chromosomes (cellules haploïdes).
- Différenciation des spermatides en spermatozoïdes matures.

Les tubes séminifères contiennent simultanément des stades variés de différenciation de la lignée germinale, aboutissant à une production continue et non cyclique des spermatozoïdes.

Le spermatozoïde comprend trois parties :

- **La tête** contient le noyau : il renferme le matériel génétique nécessaire pour constituer avec celui de l'ovule le futur embryon. En avant du noyau, l'acrosome est une poche contenant des enzymes, qui servent à digérer les enveloppes et la paroi de l'ovule pour le pénétrer et le féconder.
- **Dans la pièce intermédiaire** sont situées différentes structures, dont les mitochondries qui sont la réserve énergétique du spermatozoïde.
- **Le flagelle** est un long prolongement, dont les mouvements rapides assurent la propulsion du spermatozoïde dans les voies génitales féminines, à la rencontre de l'ovule. La structure du flagelle est proche de celle des cils : elle comprend une chemise fibreuse et un axonème constitué par des microtubules centraux et périphériques, reliés entre eux par des protéines, notamment la tubuline et la dynéine. L'intégrité de cette structure, qui peut être examinée au microscope électronique, est essentielle à la mobilité progressive du spermatozoïde.

Dans les conditions naturelles, un spermatozoïde n'est fécondant que s'il est vivant, mobile et de morphologie normale.

Lors de l'observation du sperme au microscope au cours du spermogramme, les spermatozoïdes ne sont jamais tous normaux. Pour être considéré comme satisfaisant, le sperme doit contenir un nombre suffisant de spermatozoïdes et des proportions minimales de vivants, mobiles et typiques. L'interprétation doit tenir compte de la classification utilisée, qui peut varier d'un laboratoire à l'autre.

QUELLES SONT LES PRINCIPALES HORMONES IMPLIQUÉES ?

Chez la femme, plusieurs hormones contrôlent le déroulement du cycle menstruel et le maintien de la grossesse.

Le système nerveux central joue un rôle important : le stress et de certaines affections comme l'anorexie mentale perturbent le cycle. Par l'intermédiaire de différents neuromédiateurs, il contrôle le fonctionnement d'une glande à la base du cerveau, l'hypothalamus.

L'hypothalamus produit une petite molécule de 10 acides aminés, la LHRH ou GnRH, sous forme de pics dont la fréquence varie au cours du cycle. Il régule l'activité d'une autre glande située à proximité, l'hypophyse.

L'hypophyse produit plusieurs hormones essentielles pour la reproduction :

- **La FSH** assure en première partie du cycle le recrutement et la croissance des follicules.
- **La LH** stimule en début de cycle la sécrétion par l'ovaire d'androgènes. En milieu de cycle, un pic de LH détermine la maturation finale de l'ovule et la survenue de l'ovulation environ 36 heures plus tard. En 2^e partie de cycle, la LH transforme le follicule en corps jaune, qui sécrète la progestérone.

En cas de grossesse, l'action de la LH est relayée par celle de l'hCG produite par le placenta : elle permet le diagnostic la grossesse par dosage plasmatique et prolonge le soutien du corps jaune, indispensable au maintien de la grossesse pendant le premier trimestre.

- **La prolactine**, produite surtout après l'accouchement, induit la montée laiteuse et permet l'allaitement.
- **La TSH** contrôle le fonctionnement de la thyroïde. Cette glande n'intervient pas directement dans la reproduction, mais un niveau normal des hormones thyroïdiennes est nécessaire pour le développement cérébral normal du fœtus.

L'ovaire produit également plusieurs hormones :

- **L'œstradiol**, sécrété en première partie de cycle par les follicules en croissance, stimule le développement de l'endomètre et de la glaire cervicale.
- **La progestérone**, produite en deuxième partie de cycle, entraîne les modifications sécrétoires de l'endomètre qui le prépare à la nidation de l'embryon.

- **Les androgènes** sont produits en faible quantité chez la femme, mais importants puisqu'ils sont les précurseurs des œstrogènes.
- **L'AMH** provient des petits follicules. Sa mesure est utilisée comme marqueur de la réserve ovarienne.

Chez l'homme, la physiologie est différente puisqu'il n'y a pas de cycle. Cependant, on retrouve la même organisation avec les mêmes hormones, en quantités différentes de celles de la femme. Sous le contrôle du LHRH hypothalamique, l'hypophyse produit également :

- **La FSH** qui stimule la production des spermatozoïdes, ainsi que les sécrétions d'inhibine et d'AMH par les cellules de Sertoli.
- **La LH** qui fait sécréter par les cellules de Leydig la testostérone, dont le rôle est important pour la fonction sexuelle masculine et le développement musculaire.
- **La TSH** qui contrôle la thyroïde.
- **La prolactine**, dont l'élévation anormale peut réduire le désir sexuel.