Fiche

La fécondation est la fusion d'un ovule maternel avec un spermatozoïde paternel.
Quelles sont les conditions et les étapes de cette fécondation ? Quelle en est la conséquence ?

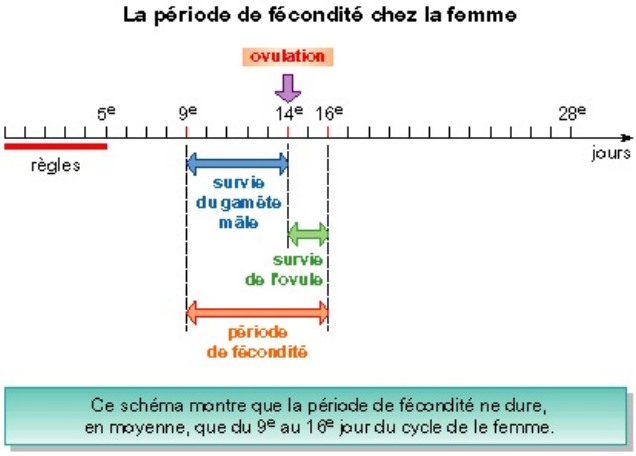
I. Les conditions préalables à la fécondation

1. L'acte sexuel

L'acte sexuel est un préalable indispensable. Au cours de ce contact intime, l'homme introduit son pénis en érection dans le vagin de la femme afin d'y déposer, après éjaculation, quelques millilitres de sperme. L'érection correspond à un afflux de sang réflexe dans les corps caverneux du pénis : en l'absence d'érection (impuissance), l'acte sexuel n'aurait pas lieu. Cependant, tout acte sexuel ne conduit pas forcément à une fécondation car la fécondité de la femme dépend de la vie brève des spermatozoïdes et de l'ovule.

2. La période de fécondité de la femme

• Cette période s'étend environ du 9e jour après les règles, jusqu'au 16e jour du cycle car les spermatozoïdes peuvent survivre environ 5 jours dans les voies génitales féminines, tandis que l'ovule, plus fragile, meurt 2 jours après l'ovulation. Tout acte sexuel non protégé, réalisé dans cet intervalle, peut donc **conduire à une naissance.**
Remarque : le jour d'ovulation peut légèrement varier en fonction de la durée du cycle et des femmes.



• Les spermatozoïdes émis au fond du vagin remontent l'utérus grâce aux battements de leur flagelle et atteignent la région antérieure de la trompe utérine où se trouve l'ovule après sa libération. Au cours de ce voyage, beaucoup de spermatozoïdes vont être perdus et seuls environ dix d'entre eux parviennent au voisinage du gamète femelle. La fécondation humaine qui se déroule dans les voies génitales féminines est donc une **fécondation interne :** car les gamètes des deux sexes sont des cellules fragiles qui ne peuvent supporter une perte d'eau.

3. Le non-usage d'une contraception

• On désigne par contraception, l'ensemble des moyens qui permettent de contrôler les naissances. Les couples peuvent ainsi avoir des enfants seulement lorsqu'ils le désirent. L'emploi du préservatif pour l'homme, l'utilisation de la pilule contraceptive ou du stérilet pour la femme sont trois de ces méthodes qui visent à empêcher une grossesse en cas de rapport sexuel. (voir fiche contraception)

• Le non-usage d'une contraception est donc nécessaire à la réussite d'une fécondation.

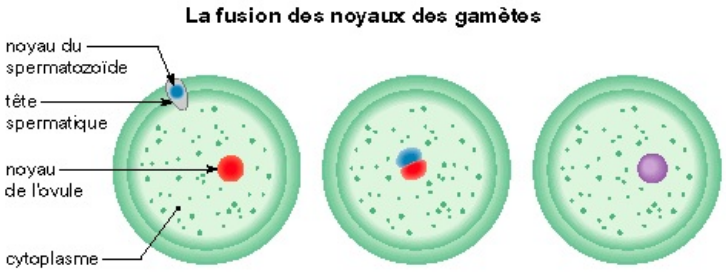
II. Les étapes de la fécondation

• L'observation en laboratoire a montré qu'**un seul spermatozoïde** pénètre avec son noyau dans l'ovule. Les autres spermatozoïdes n'interviennent pas dans la fécondation.

Une quinzaine d'heures après la pénétration du gamète mâle dans l'ovule, le noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule finissent par s'unir. Cette **fusion des deux noyaux des deux gamètes** aboutit à la formation d'une seule cellule : la **cellule œuf** qui sera à l'origine d'un nouveau petit homme.

• Il est facile de concevoir que le bébé qui résultera de cette fécondation puisse **ressembler à ces parents** car il est le fruit d'un mélange héréditaire de son père et de sa mère à cause de l'information génétique contenue dans les noyaux des deux gamètes. Mais le mélange des caractères héréditaires parentaux est aléatoire et l'enfant est unique. En biologie, on a l'équation suivante :

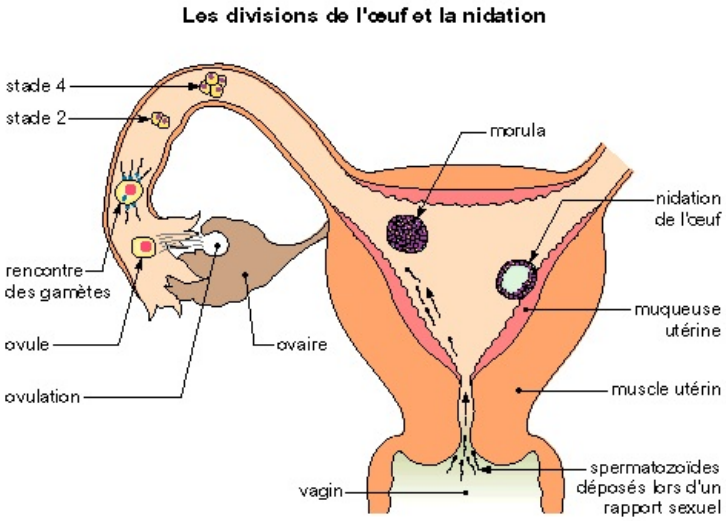
1 + 1 = un autre !



Ce schéma nous montre la fusion du noyau du spermatozoïde (après la pénétration de la tête spermatique dans l'ovule) avec le noyau de l'ovule.

• Dans la semaine qui suit la fécondation de l'œuf, celui-ci se divise plusieurs fois pour donner 2, 4, 8, 16, 32 cellules et ainsi de suite jusqu'à ce que se forme un massif de cellules, faisant penser à une mûre, appelé **morula.**

Parallèlement, l'œuf en division se déplace vers l'utérus, grâce aux contractions de la trompe et aux battements des cils de sa paroi. Il se fixe ensuite dans la paroi de l'utérus : c'est la **nidation.**



La fécondation a lieu dans la trompe utérine ; l'œuf qui en résulte se divise, puis effectue sa nidation dans la muqueuse utérine.

© 2000-2025, Miscellane