

Cycle menstruel

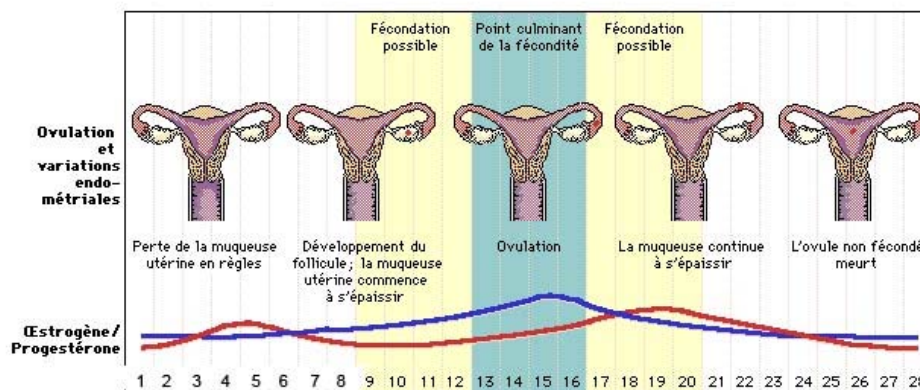
Présentation

Cycle menstruel est l'ensemble des phénomènes physiologiques et hormonaux se produisant de façon cyclique dans l'appareil reproducteur féminin et se manifestant par les menstruations (règles).

Chez la femme, le cycle menstruel dure en moyenne vingt-huit jours mais peut, selon les femmes, être compris entre vingt-quatre et trente-cinq jours, et peut également être variable chez une même femme. Il apparaît à la puberté et se maintient jusqu'à la ménopause. La période de la vie pendant laquelle existent les cycles menstruels correspond à la période de fertilité de la femme.

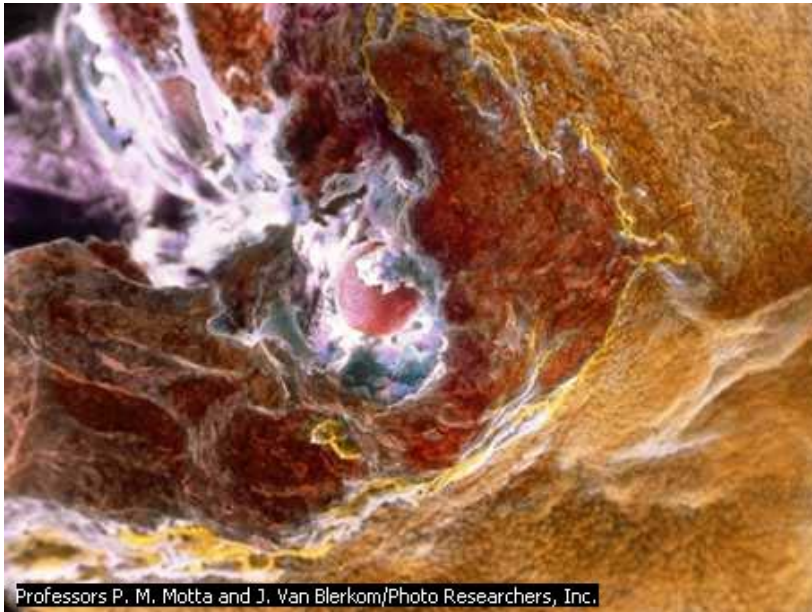
Les phases du cycle menstruel

Cycle menstruel



Le cycle menstruel comprend deux grandes phases : la phase folliculaire (jusqu'au 14^e jour) et la phase lutéale (à partir du 14^e jour). Les menstruations, qui marquent la fin d'un cycle et le début du suivant, surviennent le premier jour de la phase folliculaire.

Phase folliculaire



Ovaire expulsant un ovule

La rupture du follicule ovarien, ou follicule de De Graaf, au moment de l'ovulation marque la fin de la phase folliculaire du cycle menstruel. Elle aboutit à l'expulsion de l'ovule (en rouge sur cette microscopie électronique en fausses couleurs) dans les trompes de Fallope.

Professors P. M. Motta and J. Van Blerkom/Photo Researchers, Inc.

Au début de chaque nouveau cycle menstruel, un follicule ovarien (la structure qui renferme l'ovocyte) grossit et subit une maturation qui le transforme en follicule de De Graaf. Parallèlement, l'ovocyte I (au stade ovocyte I) qui était au repos depuis la naissance termine sa transformation en ovocyte II (c'est l'ovogenèse).

Au 14^e jour, fin de la phase folliculaire, l'ovocyte II est expulsé dans la trompe de Fallope : c'est l'ovulation. Le cheminement de l'ovocyte dure de trois à cinq jours. Sa durée de vie n'est que de vingt-quatre heures s'il n'y a pas fécondation, mais celle des spermatozoïdes est de trois à quatre jours. C'est donc sur une période de plusieurs jours que la fécondation est possible. L'ovocyte rejoint l'utérus par l'intermédiaire des trompes de Fallope. La phase folliculaire se poursuit par la phase lutéale.

Dans la vie d'une femme, en moyenne 400 follicules primordiaux parviendront à maturité ; les autres dégèneront.

Phase lutéale

L'espace auparavant occupé par le follicule se remplit d'un peu de sang, qui, en quatre à cinq jours, est remplacé par une masse de cellules, le corps jaune — le terme lutéal vient du latin *luteus*, « jaune ». Celui-ci sécrète les hormones qui préparent l'utérus à la réception d'un œuf (ovule fécondé). Si l'ovocyte fusionne avec un spermatozoïde au cours de sa migration vers l'utérus, il achève sa maturation, devenant un ovule ; dans le même temps, la fécondation a lieu, et une grossesse

commence. Dans ce cas, le corps jaune se maintient encore. En revanche, si l'ovocyte n'est pas fécondé, le corps jaune dégénère, pour être remplacé par du tissu cicatriciel appelé corps blanc.

Contrôle hormonal du cycle menstruel

Le cycle menstruel est contrôlé par des hormones qui stimulent les ovaires qui eux-mêmes, en réponse, sécrètent d'autres hormones. Les principales hormones de contrôle du cycle menstruel sont produites par l'hypophyse antérieure, sous l'action d'une hormone libérée par l'hypothalamus (la gonadolibérine). Ces hormones hypophysaires sont les gonadotrophines, d'une part l'hormone folliculostimulante (FSH), d'autre part l'hormone lutéinisante (LH). Elles agissent sur les ovaires, entraînant la maturation des follicules ovariens, ainsi que la production d'œstrogènes.

Pendant les quatorze jours environ que dure la phase folliculaire, l'hypophyse sécrète de la FSH, qui provoque le développement des tissus ovariens, et de la LH, qui entraîne la maturation d'un follicule ovarien. Le follicule ovarien qui se développe sécrète des œstrogènes, dont le taux sanguin, faible en début de cycle, augmente progressivement. Ces œstrogènes agissent notamment sur la paroi utérine, qui s'épaissit, ainsi que sur l'hypophyse (rétrocontrôle négatif), afin de maintenir sa production hormonale à un taux à peu près constant.

Vers le quatorzième jour du cycle, les œstrogènes exercent sur l'hypophyse un rétrocontrôle inverse, positif — la production hypophysaire d'hormones n'est plus limitée : la production de LH connaît un pic important ; celle de FSH est également augmentée, mais le pic est plus faible. Sous l'effet de la LH, le follicule de De Graaf arrivé à maturité se rompt et libère un ovocyte : c'est l'ovulation. Parallèlement, la LH provoque le développement du corps jaune, qui sécrète un œstrogène, l'œstradiol, et de la progestérone.

Pendant toute la phase lutéale, le corps jaune se maintient, et les hormones qu'il produit, en particulier la progestérone, préparent la paroi utérine à la nidation de l'œuf fécondé. Elles exercent également un rétrocontrôle négatif sur l'hypophyse, entraînant la diminution du taux de FSH et de LH. Si la fécondation a lieu, l'implantation de l'œuf déclenche la libération d'une autre hormone (la gonadotrophine chorionique humaine), qui assure le maintien du corps jaune. En revanche, si l'ovocyte ne rencontre pas de spermatozoïde, le corps jaune ne reçoit pas cette hormone ; vers le 26^e jour du cycle, il finit par dégénérer. Le taux sanguin d'œstradiol et de progestérone chute alors brusquement. En l'absence de ces hormones, la paroi utérine épaissie ne peut plus se maintenir et se désagrège vers le 28^e jour du cycle : ce sont les règles. La chute du taux d'œstradiol et de progestérone libère également l'hypophyse du rétrocontrôle négatif que ces hormones exerçaient : la libération de FSH et de LH reprend ; c'est le début d'un nouveau cycle.