

un développement considérable, et à la fin de la grossesse il n'a pas toujours disparu.

On a donné à ces corps jaunes le nom de *vrais*, par opposition aux corps jaunes qui se forment dans l'ovaire, à la suite de la rupture des vésicules de Graaf, en dehors de la fécondation, et auxquels on a donné le nom de *faux*. Cette distinction, qui ne porte que sur la durée et le mode de cicatrisation, n'est pas essentielle.

§ 387.

Des époques de la chute de l'œuf.— Le développement de la vésicule de Graaf et sa rupture ne surviennent, avons-nous dit, qu'à l'époque de la puberté, c'est-à-dire à l'époque qui coïncide, chez la femme, avec l'apparition de l'écoulement menstruel. Le développement des vésicules de Graaf et la rupture qui en est la conséquence disparaissent chez la femme avec les signes de la fécondité, c'est-à-dire avec les règles. Cette simple considération montre déjà qu'il y a entre ces deux phénomènes une liaison intime.

Il y a longtemps, d'autre part, qu'on a observé sur l'ovaire des jeunes filles nubiles et *vierges* des *corps jaunes*, c'est-à-dire les phénomènes consécutifs à la rupture des vésicules de Graaf. Cette observation, autrefois passée inaperçue, a été vérifiée de nos jours par MM. Négrier, Raciborski, Coste et autres. Les vésicules de Graaf peuvent donc se rompre, et les ovules s'engager dans les trompes, en dehors de la fécondation, en dehors du rapprochement des sexes.

M. Bischoff a tenté à cet égard, sur les animaux, des expériences qui mettent ce fait en pleine lumière. Il extirpe l'utérus à une chienne en chaleur, et lie l'extrémité utérine des trompes. Les ovaires et les trompes sont conservés intacts. Au bout de quelques jours, la chienne reçoit les approches du mâle, et, bien que la liqueur spermatique n'ait pu parvenir jusqu'à l'ovaire, on trouve les vésicules de Graaf rompues et les ovules engagés dans la partie libre des trompes. Cette expérience, plusieurs fois répétée, a donné les mêmes résultats. De ces faits on peut conclure que le contact du sperme sur l'ovaire, n'est pas nécessaire à la rupture des vésicules de Graaf.

Dans une autre série de recherches, le même observateur enferme des chiennes et des truies pendant la période de chaleur; il les ouvre quand cette période est passée, et il trouve des vésicules rompues, d'autres près de se rompre, et des ovules engagés dans les trompes. Ici, non-seulement la rupture des vésicules de Graaf ne peut pas être attribuée à l'action directe du sperme sur l'ovaire, mais on ne peut pas l'attribuer non plus aux approches du mâle. La rupture des vésicules de Graaf et l'issue des ovules dans la trompe coïncident donc, chez les animaux, avec la période du rut, et elles s'opèrent *spontanément* pendant cette période. La ponte des œufs, chez les mammifères, offre donc une grande analogie avec celle des poissons (animaux chez les-

quels la ponte a lieu avant la fécondation) et avec celle des oiseaux, qui pondent des œufs *inféconds*, quand ils sont séparés du mâle.

Y a-t-il aussi chez la femme une ponte spontanée? A quelle période correspondraient la maturité et la rupture d'une vésicule de Graaf?

La période du rut chez les animaux est caractérisée, ainsi qu'on le sait, par la sensibilité exaltée et par la congestion sanguine des organes de la génération, phénomènes souvent accompagnés d'un écoulement mucoso-sanguin par les parties externes de la génération. Cette époque est d'ailleurs caractérisée par l'évolution et le développement des vésicules de Graaf. La période menstruelle de la femme présente avec le rut des animaux une analogie que, plus d'une fois déjà, on avait sentie. Mais voici qui rend l'analogie plus frappante. L'examen des ovaires des femmes qui succombent, soit pendant la période menstruelle, soit à la suite de cette période, a montré qu'en aucun temps les vésicules de Graaf ne sont plus développées à la surface de l'ovaire, et on a même été assez heureux parfois pour constater la rupture de la vésicule de Graaf. On a même constaté plus d'une fois cette rupture sur les ovaires des filles *vierges*. D'où on a été amené à conclure qu'une vésicule de Graaf se développe à chaque période menstruelle, qu'elle arrive spontanément à maturité, qu'elle se rompt spontanément et donne issue à l'ovule qu'elle renferme. Il y a donc chez la femme une ponte ou ovulation mensuelle, en dehors de toute excitation sexuelle.

Ce qu'on ne sait pas encore d'une manière positive, c'est l'époque précise à laquelle la rupture a lieu. S'effectue-t-elle avant ou après les règles¹; peut-elle s'effectuer en dehors du molimen sanguin qui accompagne le flux menstruel?

Si la rupture d'une vésicule de Graaf et la ponte de l'œuf sont liées d'une manière intime au flux menstruel, et s'il est vrai que le moment le plus favorable à la conception est celui qui suit immédiatement cet écoulement, on ne peut pas affirmer pourtant qu'il n'y a pas d'autres causes capables d'amener la rupture d'une vésicule de Graaf et de déterminer la chute de l'ovule.

Si la ponte de l'œuf ne pouvait se faire qu'à la suite du travail hémorragique des règles, il s'ensuivrait que la fécondation ne serait possible que dans les premiers temps qui suivent l'évacuation menstruelle. Il est vrai que la fécondation, qui consiste essentiellement dans la rencontre de l'ovule et du sperme, peut s'accomplir dans des points divers des organes internes de la génération, et qu'on ne sait pas, d'une manière certaine, combien de temps un ovule détaché de l'ovaire et engagé dans la trompe, combien de temps, disje, il peut rester intact et conserver le pouvoir d'être fécondé. Mais on sait que sur les animaux qu'on a ouverts après le rut, et qui n'ont pas été soumis

¹D'après M. Pouchet c'est à la fin de la période menstruelle que la chute de l'œuf a lieu, c'est-à-dire que la vésicule de Graaf se rompt pour laisser échapper l'ovule dans la trompe.

aux approches du mâle, toutes les vésicules de Graaf, arrivées à maturité, n'étaient pas rompues. On a même observé chez quelques-uns que les vésicules de Graaf, quoique très-développées, n'étaient pas ouvertes, et on sait enfin, d'autre part, qu'il y a des vésicules de Graaf qui, quoique parvenues à leur développement, ne s'ouvrent pas pour donner issue à l'ovule qu'elles renferment, mais s'atrophient et avortent. Il est donc présumable que l'accouplement n'est pas sans influence sur la rupture des vésicules. On sait que chez les animaux la présence du mâle hâte le retour du rut, et, par conséquent, la maturation des vésicules; que, dans l'état de domesticité, certaines espèces animales, sous l'influence d'un régime abondant, entrent plus souvent en chaleur qu'à l'état de liberté, et font un plus grand nombre de portées, etc.

En résumé, dans l'état actuel de la science, on peut dire que la période menstruelle est pour l'espèce humaine, comme le rut pour les animaux, l'époque correspondante au développement et à la maturation des vésicules de Graaf. Les œufs peuvent être expulsés spontanément à cette époque, lorsque la maturation des vésicules est complète; mais certaines conditions accessoires peuvent contribuer à la rupture des vésicules, lorsqu'elle n'a pas eu lieu à cette époque, comme aussi ces vésicules peuvent parfois rester stationnaires, ou même avorter quand ces conditions font défaut.

Dans l'espèce humaine, une seule vésicule de Graaf arrive généralement à maturité dans le même temps, et laisse échapper son ovule dans la trompe. Chez les mammifères, le nombre des vésicules de Graaf qui arrivent en même temps à maturité est plus considérable, la plupart d'entre eux faisant plusieurs petits à chaque portée. Les grossesses multiples de la femme sont dues, comme celles des animaux, à la maturation et à la rupture simultanée de deux ou d'un plus grand nombre de vésicules. Dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, on a vu, sur les animaux, des vésicules de Graaf qui contenaient dans leur intérieur deux ovules. Si ce fait se présente exceptionnellement dans l'espèce humaine, on conçoit aussi qu'il en puisse résulter des grossesses gémeillaires.

§ 388.

Menstruation. — On donne le nom de *menstrues* ou de *règles* à cet écoulement périodique du sang qui survient chez la femme, par l'orifice externe des organes de la génération, depuis le moment où elle est pubère jusqu'à l'époque où elle cesse d'être féconde. La menstruation est une hémorrhagie utérine, physiologique, périodique, coïncidant avec la maturité et la rupture d'une vésicule de Graaf.

Les menstrues sont propres à l'espèce humaine. Ajoutons cependant que quelques femelles de singes présentent un écoulement analogue, et que, d'une autre part, les femmes de certaines peuplades sauvages n'ont pour ainsi dire point d'écoulement menstruel.

L'écoulement des règles, quoique soumis à des intervalles périodiques, n'est cependant pas toujours très-régulier. Il se manifeste souvent tous les mois, et jour pour jour; mais on remarque que les époques menstruelles ont généralement une certaine tendance à avancer. Des observations prises sur un grand nombre de femmes permettent de fixer ce retour périodique à vingt-huit jours en moyenne¹. A l'époque où l'on se préoccupait plus qu'aujourd'hui de l'influence des astres, on n'a pas manqué de faire remarquer que les retours du flux menstruel se reproduisaient suivant le même laps de temps que la révolution lunaire. Mais s'il y a coïncidence entre la durée d'une période menstruelle et celle d'une révolution lunaire, on ne voit pas trop ce qu'on peut en conclure. Il est certain, d'ailleurs, que le retour de l'écoulement survient chez les femmes aux époques les plus diverses du mois.

Il y a un grand nombre d'exceptions à la moyenne que nous avons posée. Quelques femmes sont réglées tous les quinze jours, d'autres ne le sont guère que toutes les six semaines.

L'époque à laquelle la menstruation s'établit chez la femme, c'est-à-dire, en d'autres termes, le moment de la puberté, varie dans des limites assez étendues. Quelques jeunes filles sont réglées à onze ou douze ans, d'autres ne le sont pas encore à dix-sept ou dix-huit ans.

Le climat exerce à cet égard une action accélératrice ou retardative, à laquelle on a souvent accordé une influence exagérée. Il est certain, néanmoins, que dans les climats chauds l'apparition des règles est un peu plus précoce que dans les climats froids. En France, l'âge moyen de la première éruption menstruelle peut être fixé à quatorze ans. Dans les pays du Nord et dans les climats très-chauds, cet âge moyen est d'un an ou de deux ans supérieur ou inférieur.

Les jeunes filles des villes ont une menstruation plus précoce que les filles de la campagne. Une cause plus active que la latitude, le climat et l'habitation, ce sont les conditions individuelles et le milieu hygiénique. Une constitution chétive, la misère et les privations retardent la première éruption menstruelle; une constitution forte, une alimentation substantielle, une bonne hygiène, l'accélèrent.

¹ M. Clos a dernièrement publié l'observation d'une femme qui a noté les époques de ses règles pendant une période consécutive de 27 ans, soit 295 menstruations. Sur ce total général il y eut

2 intervalles de 24 jours,	
13 — de 25 jours,	
29 — de 26 jours,	
52 — de 27 jours,	
72 — de 28 jours,	
36 — de 29 jours,	
26 — de 30 jours,	
8 — de 31 jours,	
7 — de 32 jours.	

La moyenne générale est de 28 jours.

M. Schweig donne comme moyenne générale de 500 menstruations observées chez 60 femmes le chiffre de 27 jours 1/2.

L'époque à laquelle la menstruation cesse chez la femme, ou l'âge de la *ménopause*, est plus variable encore, et on ne peut guère établir de moyenne à cet égard. Tout ce qu'on peut dire, c'est que la femme cesse généralement d'être réglée entre quarante et cinquante ans. On a vu, dans quelques cas exceptionnels, des femmes de soixante ans, et même de soixante et dix, conserver leurs règles et leur fécondité.

Lorsque la menstruation a cessé, l'activité de l'ovaire diminue; le volume de l'organe décroît; les vésicules de Graaf disparaissent peu à peu de la couche ovigène. L'aptitude à la fécondation a disparu, mais la sensation voluptueuse du rapprochement des sexes persiste.

La durée de l'écoulement menstruel est des plus variables. Tantôt cet écoulement ne dure que deux ou trois jours, tantôt il se prolonge pendant une semaine.

Les règles ne sont pas accompagnées de phénomènes réellement morbides; le mouvement fébrile qui les accompagne parfois n'est qu'exceptionnel. Les règles sont généralement précédées par quelques symptômes généraux, tels que pesanteurs ou douleurs de reins, dégoût, abattement, légère altération des traits du visage, gonflement et sensibilité du mamelon et des organes de la génération, etc. Le premier liquide qui s'écoule par la vulve est un mucus vaginal plus ou moins coloré par le sang; peu à peu ce liquide se colore davantage, et le lendemain ou le surlendemain il est composé de sang à peu près pur. La quantité du liquide diminue bientôt d'abondance; sa couleur devient moins foncée, et le flux menstruel se termine ordinairement par l'écoulement d'un mucus plus ou moins épais.

La quantité de sang rendue par la femme à chaque période menstruelle varie beaucoup; elle dépend principalement de la constitution et du régime. Généralement, l'écoulement est plus abondant chez les femmes bien constituées, chez les femmes ardentes, et chez celles qui sont bien nourries, que chez les femmes d'une constitution faible, froides de tempérament, ou soumises à une alimentation insuffisante. On peut évaluer en moyenne cette quantité à 250 grammes (1/2 livre); elle peut s'élever beaucoup au-dessus, ou rester beaucoup au-dessous.

Le sang des règles est analogue au sang qui coule dans les vaisseaux, et il est aussi riche en globules. Il ne présente d'autre différence qu'une proportion un peu moindre de fibrine, ce qui tient vraisemblablement au mode suivant lequel ils s'échappent des vaisseaux.

Le sang des règles est plus ou moins mélangé de mucus, et c'est là surtout ce qui rend son coagulum moins solide que celui du sang extrait par une large ouverture de vaisseau.

Le sang des règles provient des vaisseaux de la membrane muqueuse utérine très-tuméfiée en ce moment; il se fait jour, non pas au travers des parois vasculaires (les globules du sang ne traversent nulle part les parois des vaisseaux), mais par de petites déchirures ou gerçures mi-

croscopiques. La sortie du sang a lieu à la surface de l'utérus, de la même manière qu'elle s'opère dans toutes les hémorrhagies spontanées.

La menstruation est intimement liée avec les modifications qui s'accomplissent dans les organes internes de la génération de la femme. Ainsi que nous l'avons vu, leur éruption et leur retour périodique coïncident avec le développement périodique d'une vésicule de Graaf.

Pendant la période menstruelle, les phénomènes de congestion sanguine qui ont lieu du côté des ovaires (§ 386) se montrent en même temps du côté de l'utérus. Il y a au pourtour des orifices des trompes, et vers le fond de l'utérus un plexus veineux qui communique largement avec les plexus ovariens. Ces plexus veineux sont alimentés par des bouquets d'artères en spirale; ajoutons que l'utérus, les ovaires et les trompes, sont en quelque sorte compris dans l'épaisseur d'une vaste membrane musculaire qui double partout les replis péritonéaux, et dont les faisceaux enveloppent et pénètrent les plexus vasculaires, transformés ainsi en un tissu érectile qui a une certaine analogie avec le tissu des corps caverneux¹.

Dans quelques cas, l'écoulement du sang ne s'effectue pas par la surface utérine; le flux hémorrhagique se fait jour par d'autres vaisseaux. C'est ainsi qu'on voit des femmes, dont l'écoulement menstruel est supprimé, avoir, à l'époque de leurs règles, des hémorrhagies nasales, pulmonaires, intestinales, etc.

La menstruation est liée d'une manière intime aux phénomènes de la chute de l'œuf; elle indique dans l'organisme de la femme une tendance à fournir au développement du nouvel être les matériaux de son développement. Quand la fécondation a eu lieu, la menstruation se supprime, et elle reste suspendue pendant tout le temps de la grossesse; elle reste généralement suspendue aussi pendant tout le temps que la femme allaite son enfant.

La femme est-elle privée de ses ovaires, et, par conséquent, de vésicules de Graaf et d'ovules, par un vice de conformation originel, la menstruation ne s'établit pas chez elle. La science renferme plusieurs observations d'où il résulte qu'à la suite de l'extirpation des ovaires la menstruation a été supprimée.

§ 389.

Passage de l'ovule dans la trompe. — Dans l'espèce humaine, comme aussi chez les mammifères et chez les oiseaux, le canal par lequel s'échappe l'œuf pour être conduit, soit dans la matrice, soit au dehors, ce canal, dis-je, n'est pas continu avec l'ovaire, comme il l'est

¹ Lorsqu'on injecte les vaisseaux veineux dont nous parlons, l'utérus du cadavre se redresse suivant l'axe du bassin, comme par une sorte d'érection.