

tribuent dans le tissu. J'ai mesuré, chez des femmes mortes peu de temps après l'accouchement ou vers la fin de la grossesse, les troncs des artères utérines et ovariennes; leur diamètre a rarement dépassé 1 millimètre  $\frac{1}{2}$ ; les utérines sont toujours un peu plus grosses. Parvenus sur les parties latérales de l'utérus, ces vaisseaux, au lieu de diminuer, augmentent sensiblement. Il en est de même des branches qu'ils fournissent en se divisant; mais l'accroissement en capacité n'est rien en comparaison de celui en longueur. On peut s'en faire une idée en mesurant par la pensée les degrés par lesquels passe l'utérus, depuis le moment de la conception jusqu'au terme de la gestation. On ne peut pas attribuer l'allongement des artères à leur déplissement, car elles sont presque aussi flexueuses pendant la grossesse qu'avant. Les nombreuses divisions qui se rendent à l'utérus forment dans sa couche superficielle un vaste réseau plexiforme, à branches assez grêles, qui résulte non seulement des fréquentes anastomoses des artères du même côté entre elles, mais encore des anastomoses des artères d'un côté avec celles du côté opposé. Des rameaux plus grêles pénètrent profondément dans le tissu, et envoient des rameaux assez nombreux jusque dans la muqueuse; ceux qui correspondent à la portion de l'utérus où le placenta adhère sont sensiblement plus volumineux et paraissent plus nombreux. Parmi les rameaux artériels qui arrivent à la face interne de l'utérus, les uns s'y terminent en se subdivisant en un réseau capillaire; tandis que les autres traversent la membrane muqueuse et vont se perdre dans la couche de tissu caduque qui unit l'œuf à l'utérus. Ceux qui correspondent au placenta sont les moins grêles et les plus longs; nous les décrivons ailleurs sous le nom d'artères *utéro-placentaires*; ceux qui se distribuent dans la caduque utérine sont excessivement grêles et courts. Une gaine celluleuse très mince, mais parfaitement visible sur les divisions qui ont un certain volume, accompagne les artères utérines, et leurs parois ne se confondent pas, comme celles des veines, d'une manière intime avec le tissu musculaire qui les environne. Les dernières divisions des artères utérines passent à l'état de vaisseaux capillaires, qui semblent ne différer en rien de ceux des autres tissus, si ce n'est qu'ils sont plus perméables aux injections; ils augmentent aussi sans doute en volume et en longueur; mais le mode de communication de leur extrémité terminale avec les radicules veineuses ne peut pas être constaté directement, et l'idée de larges communications anastomotiques entre les artères et les veines, comme entre les diverses branches d'un même tronc, n'en point fondée.

2° *Veines*. Même en dehors de l'utérus, les troncs veineux subissent une augmentation considérable; à la fin de la grossesse les veines ovariennes, dont le diamètre pendant l'état de vacuité est de 3 à 4 millimètres, sont presque aussi volumineuses que les veines iliaques internes ou externes. Les utérines sont un peu moins grosses. Les plexus qu'elles forment dans les ligaments larges prennent un grand développement; mais c'est surtout dans le tissu de l'utérus qu'elles sont remarquables; tout le plan moyen est sillonné par un grand nombre de vastes canaux qui communiquent largement et fréquemment les uns avec les autres; leur ensemble constitue un grand plexus dont plusieurs divisions peuvent recevoir l'extrémité du petit doigt, tandis que les autres égalent en volume une plume à écrire. Ces canaux sont plus multipliés et plus grands dans la portion des parois de l'utérus qui correspond au placenta; sur ce point un grand nombre s'approchent de la face interne, la plupart dans une direction très oblique, et rampent dans une étendue plus ou moins grande à la face interne de l'utérus, séparés en dedans par une lame excessivement mince de tissu utérin, ou seulement par la muqueuse qu'ils traversent en pénétrant sans changer très sensiblement de direction dans la caduque utéro-placentaire et entre les lobes du placenta: ce sont les veines *utéro-placentaires*. Souvent, on ne s'aperçoit en les suivant qu'on dépasse le tissu utérin qu'à la différence de densité, car quelque mince que soit la paroi qui les sépare de la face interne de l'utérus, ils offrent toujours une grande résistance, tandis qu'ils se déchirent avec la plus grande facilité dans la caduque utéro-placentaire. Pour qui a pu apprécier cette différence de densité, il sera impossible d'admettre que les larges et nombreux orifices à bords déchirés, qui criblent constamment cette portion de la face interne de l'utérus après la délivrance, soient le résultat de la rupture des veines utérines profondes produites par les contractions utérines. La rupture qui se fait par le décollement du placenta ne peut s'effectuer sur ces veines que lorsqu'elles ont dépassé la face interne de l'utérus, c'est-à-dire à la réunion des veines utérines avec les veines utéro-placentaires. Indépendamment de ces larges canaux veineux qui pénètrent entre les lobes du placenta, il existe un grand nombre de veines extrêmement grêles qui naissent dans l'épaisseur de la caduque utérine et se réunissent aux veines utérines.

Jusqu'à présent je n'ai parlé que des canaux veineux ou sinus utérins, qui ne sont, à proprement parler, que des troncs communs dans lesquels viennent affluer un grand nombre de veines d'un calibre beaucoup plus petit, dont les unes ont leurs

radicules dans le plan externe, les autres dans le plan interne et la caduque utérine. Cette disposition a la plus grande analogie avec la manière dont se comportent les veines du cerveau et de ses membranes relativement au sinus de la dure-mère : aussi ne voit-on à la surface externe de l'utérus aucun tronc veineux superficiel, ni aucune veine satellite des artères ; il faut en excepter les parties latérales comprises entre l'écartement des ligaments larges et la surface externe du col. Plusieurs des veines superficielles de ces parties, au lieu de se diriger vers les sinus intérieurs, se portent en dehors, et forment par leur réunion des veines assez grosses qui vont s'ouvrir dans celles des ligaments larges, dans les plexus veineux de la vessie et du vagin. Dans les parois de l'organe, les veines utérines paraissent réduites à leur seule tunique interne, qui adhère par sa face externe d'une manière intime avec le tissu musculaire : ce sont de véritables canaux contractiles. Le cercle veineux utérin paraît complètement dépourvu de valvules dans tous les points de son étendue ; les injections poussées par les troncs pénètrent dans toutes les divisions sans rencontrer d'obstacles.

3° Les vaisseaux *lymphatiques* prennent un accroissement proportionné à celui des vaisseaux sanguins. Lorsqu'on est parvenu à les remplir de mercure, la surface externe de l'utérus en est presque entièrement recouverte ; un grand nombre pénètrent dans le tissu de l'organe jusque près de sa face interne ; ils ont plus que doublé de volume et sont aussi très volumineux dans les ligaments larges et jusqu'à leur réunion aux ganglions lombaires et pelviens, qui paraissent eux-mêmes plus volumineux et plus gorgés de fluide. Ces modifications doivent faire croire qu'ils prennent une part importante dans les phénomènes de la gestation, et que leur rôle a quelque analogie avec celui des veines, puisque ces deux ordres de vaisseaux subissent un développement considérable et en quelque sorte proportionné. Mais on ne sait rien de précis sur les usages et les modifications de la lymphe par rapport à la gestation.

6. *Circulation utérine.* — Les changements que je viens de signaler dans les vaisseaux de l'utérus impriment à la circulation de cet organe des modifications qui méritent d'être connues. Les troncs des artères n'ayant éprouvé qu'une ampliation peu considérable et tout-à-fait disproportionnée à celle des divisions utérines, livrent passage à une quantité de sang qui doit être considérée comme médiocre relativement au volume de l'utérus, qui, toute proportion gardée, ne semble pas en recevoir beaucoup plus que dans l'état de vacuité. Il suffit de se rappeler

le volume des artères de la plupart des autres viscères de la cavité abdominale pour se convaincre que l'utérus est un des moins favorisés sous ce rapport. L'allongement considérable, la dilatation et la multiplication que subissent les divisions artérielles dans leur distribution, deviennent, comme le prouvent les lois de l'hydraulique, autant de causes de ralentissement dans le cours du sang, qui ne se rencontrent dans aucun autre organe au même degré. Mais l'action du cœur étant très accélérée et la réaction élastique des artères imprimant une marche rapide et non interrompue au sang, ce ralentissement remarquable n'exclut pas une certaine vitesse. Ce n'est que comparativement à ce qui se passe dans les autres organes que la circulation artérielle utérine peut être appelée lente ; elle est très lente et peu abondante comparée à celle des reins, elle l'est un peu moins comparée à celle des artères mésentériques ; leur disposition dans l'état de vacuité donne aussi l'idée d'une circulation lente, mais qui l'est moins que dans l'état de plénitude. D'ailleurs, la faible impulsion et le ralentissement du sang dans les artères du tissu de l'utérus sont constatés d'une manière directe par ce qui se passe dans l'hystérotomie : malgré le grand nombre d'artères assez volumineuses qui sont divisées dans l'incision, il est rare que le sang jaillisse au loin de leurs extrémités divisées, quoique l'utérus ne soit pas encore revenu sur lui-même. La déchirure des artères utéro-placentaires après la délivrance ne donne pas du sang en jet, alors même que l'organe tombe dans l'inertie. La section ou la déchirure d'artères de ce volume dans d'autres organes donnerait lieu à des jets rapides et difficiles à arrêter. Le sang que versent les vaisseaux capillaires dans les radicules veineux, au lieu d'arriver dans des veines rapidement convergentes comme dans la plupart des autres tissus, suit les longs et vastes canaux sinueux qui sillonnent le plan moyen de l'utérus, avant de parvenir aux veines convergentes situées sur ses parties latérales. Ces canaux contiennent donc une grande masse de sang distribuée sur une très large surface, double cause de ralentissement au cours du sang et de résistance à l'action du cœur qui paraît insuffisante pour déterminer d'une manière régulière la progression de cette large nappe de sang. Sans parler de l'action des capillaires, dont la part, d'après les expériences de M. Poisseuille, doit être considérée comme nulle dans la force qui meut le sang dans les veines, nous allons trouver de nouvelles forces motrices accessoires ajoutées à l'action du cœur. A chaque mouvement d'inspiration, le sang contenu dans les veines caves et dans les troncs qui s'y rendent immédiatement se porte avec plus de vitesse

vers la cavité de la poitrine; il y a aspiration du sang vers le cœur. Les veines ovariques, qui s'ouvrent très haut dans la veine cave inférieure, et même les veines utérines, participent à cette espèce d'aspiration. Les mouvements d'expiration, par la compression qu'ils exercent sur les viscères de la cavité abdominale, sont une autre cause très efficace de progression du sang dans la veine cave et les autres veines de la cavité abdominale, comme le démontrent les ingénieuses expériences de M. Poisseuille. Le sang contenu dans la veine cave et dans les autres veines de la cavité abdominale, subitement pressé de toutes parts, arrêté dans les organes par les vaisseaux capillaires, et à l'origine des membres par les premières valvules, passe alors rapidement dans l'oreillette droite, la seule voie qui lui soit ouverte. L'utérus, à l'état de plénitude, est un des organes les mieux disposés pour ressentir les effets de cette cause de progression du sang qui est contenu dans ses veines. Indépendamment des causes accessoires précédentes, l'utérus en possède une qui lui est propre et qu'il doit à sa propriété contractile. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, la disposition de ses veines est telle, qu'on peut les considérer comme de véritables canaux contractiles. Le sang qui traverse la matrice n'est pas seulement destiné à la nutrition de cet organe, mais encore à celle de toutes les parties de l'œuf; de là cette étroite sympathie entre les deux organismes. Le sang que renferme les vaisseaux utérins est un excitant naturel des contractions péristaltiques qui renouvellent ou laissent stagner le sang, suivant les propres besoins de la nutrition du fœtus.

7. *Bruit de souffle utérin, artériel, abdominal, pelvien, souffle placentaire.* Dans le cours du quatrième mois, quelquefois un peu plus tôt, et assez souvent un peu plus tard, on entend sur un point de la partie inférieure de l'abdomen, et le plus souvent au niveau d'une des fosses iliaques, un bruit de souffle plus ou moins intense, isochrone au pouls de la mère, et se produisant indifféremment, que le fœtus soit vivant ou mort : c'est évidemment un phénomène qui a son siège dans les artères de la mère, et qui reconnaît pour cause ou la compression des artères situées à l'entrée du bassin, ou les modifications survenues dans celles de l'utérus. Il se rattache dans tous les cas au développement de l'utérus, et par cela même il trouve naturellement sa place ici. *A priori*, si on conçoit que les modifications de la circulation utérine peuvent le produire, il ne paraît pas moins rationnel de le rapporter à la compression des artères qui entourent en arrière et latéralement l'entrée du bassin, puisque, dès la fin du troisième mois, l'utérus remplit en grande partie l'excavation pelvienne et tend déjà à en

sortir, et par conséquent appuie contre les artères hypogastriques et leurs divisions, contre les artères iliaques externes, et plus tard contre les artères iliaques primitives et la partie inférieure de l'aorte. Mais avant de chercher à fixer son siège précis, nous allons établir ses caractères.

C'est, avons-nous dit, dans le cours du quatrième mois qu'on commence à l'entendre, et rarement avant; cependant MM. De-lens et Kennedy assurent l'avoir entendu pendant une partie du troisième mois, et même à la fin du second. On ne l'observe pas chez toutes les femmes; il est assez difficile d'établir sa fréquence d'une manière absolue, parce que, souvent, il disparaît pour reparaître plus tard, et qu'il peut présenter sur la même femme de nombreuses intermittences. En auscultant une seule fois un grand nombre de femmes dans la dernière moitié de la grossesse, je l'ai rencontré une fois sur quatre; mais si l'épreuve est renouvelée souvent chez celles qui ne l'offrent pas d'abord, même à une époque avancée de la grossesse, on finit ordinairement par le trouver un peu plus tard. D'un autre côté, il cesse sur plusieurs de celles qui l'avaient offert d'abord, de sorte qu'en définitive un très petit nombre en sont tout-à-fait exemptes. Il est quelquefois modifié pendant le travail, et paraît assez souvent s'affaiblir ou se suspendre au moment de la douleur. Les points de la paroi abdominale sur lesquels on l'entend sont variables: sur 80 femmes enceintes qui le présentaient, je l'ai rencontré 34 fois plus ou moins limité à la région iliaque gauche, 22 fois à la droite, 4 fois à la région ombilicale, 9 fois sur toute la portion de la paroi abdominale qui correspondait à l'utérus; quelquefois il s'entend isolément de chaque côté de l'utérus. Le point sur lequel on le perçoit ne paraît avoir que des rapports fortuits avec l'insertion du placenta. Ces bruits sont très variables sous le rapport de l'intensité et du ton; ils rappellent assez exactement les divers bruits mordides dont le cœur et les carotides primitives sont fréquemment le siège. Les uns simulent le bruit de souffle, les autres de frottement; ordinairement graves ou ronflants, ils sont quelquefois secs et sibilants; tantôt prolongés et continus ou séparés par un temps de silence à peine sensible; tantôt courts et représentant une pulsation artérielle plus ou moins altérée et soufflante. Ce bruit de souffle artériel abdominal n'est pas un phénomène exclusif à la grossesse; les diverses tumeurs qui se développent dans le bassin ou dans la cavité de l'abdomen y donnent assez souvent lieu, sans que l'utérus ait subi la moindre modification; depuis que l'attention a été fixée sur ce point, on a pu vérifier plusieurs fois cette remarque. Quelques observateurs assurent l'avoir entendu

plus ou moins de temps après la délivrance; je l'ai cherché chez un très grand nombre de femmes nouvellement accouchées sans pouvoir le rencontrer.

La plupart des médecins qui ont étudié dans leur ensemble les diverses espèces de bruits de souffle ont été conduits à rapporter à la compression des artères situées à l'entrée du bassin celui qui se manifeste pendant la grossesse. Les rapports de ces vaisseaux avec l'utérus depuis le troisième mois jusqu'après l'accouchement sont tels, qu'il semble qu'il doit presque nécessairement en résulter un bruit de souffle : c'est sur les côtés, c'est-à-dire au niveau des artères iliaques, qu'on l'observe le plus souvent. Les intermittences et les différences de ton et d'intensité semblent s'expliquer par la mobilité de l'utérus, qui fait varier dans une foule de circonstances le degré de la compression; c'est également par la compression qu'elles exercent sur quelques artères que les tumeurs qui ne sont pas formées par le développement de l'utérus le produisent. En donnant à des femmes enceintes une position telle que l'utérus dût reposer tout entier sur les parois abdominales et cesser de presser sur l'entrée du bassin, j'ai vu plusieurs fois le bruit de souffle cesser tout-à-fait; l'exactitude de cette observation a été depuis vérifiée par d'autres.

Quoique la compression puisse parfaitement expliquer le bruit de souffle, et qu'il paraisse démontré qu'elle en est effectivement la cause ordinaire, il n'en résulte pas qu'elle en soit la cause unique. Les changements survenus dans les vaisseaux et dans la circulation de l'utérus sont assez considérables pour produire un semblable phénomène, comme cela a lieu dans les diverses tumeurs anévrismales et dans quelques tumeurs encéphaloïdes, etc. : aussi beaucoup d'accoucheurs, ne tenant pas plus compte des conditions de compression que si elles n'existaient pas, considèrent ces dispositions comme sa cause unique. La question posée d'une manière aussi arbitraire ne mérite pas d'être discutée. On s'est plus généralement arrêté à la supposition que le souffle abdominal des femmes enceintes est, tantôt le résultat de la compression, tantôt le résultat des nouvelles dispositions survenues dans l'utérus. Dans cette hypothèse, quelques uns ont pensé qu'il était dû à la compression lorsqu'il est rude et franchement intermittent, et aux modifications des vaisseaux de l'utérus lorsqu'il est continu dans sa durée ou seulement rémittent dans l'intervalle d'une pulsation à l'autre et qu'il offre les caractères du ronflement carotidien. Mais cette distinction n'est nullement fondée sur les faits, puisque, dans un cas donné, on est presque toujours dans l'impossibilité de le rapporter à sa cause réelle, et que, d'un autre côté,

il est démontré que la compression des grosses artères peut produire toutes les variétés du bruit de souffle. Une circonstance qui me semble des plus propres à faire admettre que le bruit de souffle peut se produire réellement dans la portion des parois de l'utérus où on l'entend, c'est son intensité et la place qu'il occupe. On le perçoit quelquefois avec assez de force sur un espace plus ou moins limité vers le milieu de la paroi antérieure de l'utérus. On conçoit bien que les diverses parties de l'œuf et du fœtus doivent remplir l'office de conducteurs du son, mais pas d'une manière partielle : ainsi, dans le cas supposé, si le bruit se passe en arrière, soit dans la partie inférieure de l'aorte, soit dans les artères iliaques primitives, il ne peut arriver au point diamétralement opposé, sans qu'il arrive en même temps sur tous ceux qui sont à la même distance du point où le bruit se produit, c'est-à-dire à toute la surface de l'utérus, comme on l'observe du reste quelquefois. D'un autre côté, dans le cas où l'on cherche à déplacer l'utérus et à faire cesser la compression qu'il exerce à l'entrée du bassin, en donnant une certaine attitude à la femme, lorsque le bruit ne cesse pas, il suit exactement l'utérus comme s'il lui était inhérent.

Les causes différentes auxquelles on a attribué le bruit de souffle, dans la supposition qu'il a son siège dans l'utérus, montrent qu'on n'y trouve pas d'une manière évidente les conditions de sa production, car on semble avoir pris à tâche d'en donner des explications différentes. L'idée de le rapporter, comme l'a fait M. Kergaradec, qui a le premier observé ce singulier phénomène, à la circulation du placenta, a dû être abandonnée, puisque, malgré le défaut d'isochronisme entre la circulation de la mère et celle du fœtus, il est isochrone aux pulsations artérielles de la première : c'est donc seulement dans les modifications des vaisseaux ou de la circulation de l'utérus qu'on doit en rechercher la cause. M. P. Dubois, supposant entre les artères et les veines, principalement à l'insertion du placenta, de larges communications anastomotiques, explique le bruit de souffle par le mélange brusque du sang artériel avec le sang veineux, comme dans la varice anévrismale. Nous avons démontré que de pareilles communications n'existent pas; par conséquent cette explication tombe d'elle-même. M. Corrigan, appliquant à l'utérus la théorie qu'il a imaginée pour expliquer le bruit de souffle dans les artères, admet un état d'insuffisance du sang résultant de son passage d'espaces plus étroits dans des espaces de plus en plus larges. Mais les vaisseaux utérins étant pleins dans toute leur étendue, lorsqu'ils reçoivent une nouvelle quantité de

sang, il est douteux que cet état d'insuffisance existe réellement, d'autant mieux que l'utérus, pendant la grossesse, est dans un état habituel de congestion. M. de La Harpe en trouve la cause dans la multiplicité des vaisseaux réunis sur un même point, multiplicité qui, centuplant peut-être les courants, centuple aussi les bruits, et rend perceptibles par cette multiplication des sons qui, pris isolément, sont imperceptibles pour l'oreille humaine. Mais je me bornerai à faire remarquer qu'il y a des organes plus vasculaires que l'utérus et dont les vaisseaux sont presque aussi divisés, sans qu'il en résulte de bruit perceptible. De plus, une disposition organique constante et invariable semble en contradiction avec les suspensions et les retours qu'offre assez souvent le bruit de souffle chez les femmes grosses. Il me semblerait assez naturel d'en chercher la cause dans des conditions opposées à celles admises par M. Corrigan. En effet, pendant la gestation, l'utérus est à la fois le siège d'une hyperémie active et d'une congestion résultant de la difficulté de la circulation, qui peuvent causer des bruits de souffle, comme on l'observe pour le cœur et les grosses artères, lorsqu'il y a excès de plénitude de tout le système vasculaire. Quoi qu'il en soit, on doit convenir que, si un certain nombre des bruits de souffle qu'on observe sur l'abdomen de femmes enceintes se passent réellement dans l'utérus, on ne sait pas d'une manière certaine quelle en est la cause et par quel mécanisme ils se produisent.

8. *Modifications des mamelles.* Il existe entre l'appareil génital de la femme et les mamelles un rapport sympathique si intime, qu'elles participent constamment à leur manière à l'excitation spéciale développée dans l'utérus par la gestation. Quelques femmes éprouvent dès le début de la grossesse de la tension, des picotements et des élancements dans les seins; mais ces phénomènes n'apparaissent le plus souvent qu'à l'époque où le premier retour menstruel devrait avoir lieu, quelquefois même plus tard. Plusieurs praticiens assurent que dans quelques cas les seins s'affaiblissent sensiblement pendant les cinq ou six premières semaines; on observe en effet quelquefois ce phénomène. Quoi qu'il en soit, le gonflement douloureux des seins pendant les premiers temps de la gestation ne diffère pas de l'état de turgescence qui précède ou accompagne la menstruation ou sa suspension accidentelle, et se présente souvent avec des alternatives de tension et de relâchement. Mais dès le troisième mois, les mamelles sont sensiblement plus volumineuses et plus arrondies, les veines cutanées deviennent plus apparentes; cet accroissement continue d'une manière régulière jusqu'au terme de la grossesse. Chez quelques

femmes, elles prennent un volume si considérable, que la peau qui les recouvre éprouve une distension mécanique qui est quelquefois portée assez loin pour déterminer un petit nombre de varices semblables à celles des parois abdominales; chez d'autres, qui sont ordinairement d'une constitution primitivement très faible, ou débilitées par des privations ou par des maladies anciennes, les glandes mammaires restent presque sourdes à l'excitation de l'utérus. Le travail organique dont elles sont le siège est en quelque sorte latent, et les seins se développent faiblement ou sont mous et flasques jusqu'après l'accouchement, et ne peuvent donner lieu qu'à une sécrétion laiteuse insuffisante pour l'alimentation du nouveau-né.

D'un autre côté, le mamelon et l'aréole éprouvent des changements fort remarquables: du troisième au quatrième mois, quelquefois plus tard, le mamelon commence à présenter un volume plus considérable et une coloration plus intense; il est plus abondamment gorgé de sang et prend d'une manière plus tranchée encore les caractères d'un tissu érectile: l'aréole participe plus ou moins à cette congestion active. Mais, indépendamment de la coloration plus intense due à la présence d'une plus grande quantité de sang, il se dépose dans le derme du mamelon, mais surtout dans celui de l'aréole, une notable quantité de pigmentum qui lui donne une couleur d'un brun foncé tirant sur le noir, surtout chez les femmes brunes; tandis que chez les blondes, elle est souvent moins apparente, quoiqu'elle manque rarement. A mesure que le sein augmente de volume, l'aréole s'agrandit, mais en grande partie par la distension des téguments; ses bords sont moins bien limités et dépassent çà et là leur cercle primitif, ce qui donne naissance à une aréole secondaire qui n'apparaît guère avant le sixième ou septième mois; celle-ci n'est pas formée par une teinte uniforme, mais par teintes rosées ou couleur de brique, irrégulières, mal limitées et séparées par des espaces où la peau a conservé sa coloration naturelle: les expressions d'aréole *tachetée*, *mouchetée*, *pommelée*, en donnent une idée assez exacte. La teinte rosée diminue en intensité, et les espaces non colorés augmentent en étendue à mesure qu'on s'éloigne de l'aréole primitive, qu'elle surpasse ordinairement en étendue; sa grande circonférence est fort irrégulièrement circonscrite. M. Montgomerie, qui a signalé à l'attention des praticiens cette disposition, la regarde comme un phénomène constant de la grossesse. Mais il est vraisemblable qu'elle doit manquer ou être peu appréciable toutes les fois que la glande mammaire ne prend qu'un faible accroissement, et que les mamelles restent flasques jusqu'à la fin de la grossesse. Et en

effet, on a déjà constaté plusieurs fois son absence. Il arrive quelquefois qu'elle ne commence à se manifester qu'avec la fièvre de lait, si le gonflement des seins devient considérable.

Les petits corps glanduleux, ouverts à l'extérieur par des orifices fort étroits, qui existent dans l'épaisseur du derme de l'aréole primitive, et qui forment assez souvent à sa surface des saillies facilement appréciables, prennent pendant la grossesse un développement notable; leur accroissement est ordinairement sensible dès le troisième mois; mais au cinquième, sixième, septième, etc., ils forment de 12 à 20 petits tubercules papillaires, d'un aspect très érectile, colorés comme le mamelon. Ils laissent quelquefois échapper un liquide séreux ou lactescent qui doit les faire considérer plutôt comme des glandules mammaires isolées que comme des cryptes mucipares. De même que la coloration plus foncée de l'aréole et du mamelon, ils gardent assez souvent un développement notable à la suite d'une ou plusieurs grossesses; cependant, lorsqu'on les rencontre très développés chez des femmes qui ne sont pas enceintes, ils offrent moins de turgescence et une coloration moins intense. D'un autre côté, dans quelques cas très rares à la vérité, ces petits corps ne subissent que des modifications nulles ou peu appréciables.

Pendant que ces modifications se manifestent, les glandes mammaires préludent à la formation du lait; les conduits galactophores se remplissent d'un liquide d'abord séreux et transparent, mais qui augmente en consistance et se colore en blanc à mesure que le terme de la gestation approche. Ce liquide commence à s'échapper par le mamelon à une époque variable, mais qui dépasse ordinairement le milieu de la grossesse; cependant quelques femmes en perdent dès le troisième mois, tandis que d'autres n'en perdent que vers la fin de la grossesse, et assez souvent pas du tout. En général, il est plus abondant chez les femmes qui sont fortes ou qui ont déjà eu des enfants; chez quelques unes cet écoulement est assez considérable pour exiger qu'elles se garnissent. L'augmentation de volume de la glande est due, en grande partie, à la présence du lait dans les canaux galactophores. On voit quelquefois, chez des femmes qui ne sont pas enceintes, un écoulement lactescent plus ou moins abondant s'établir par le mamelon (galactorrhée); mais ce qui est bien plus extraordinaire encore, c'est que les nouveaux-nés de l'un et de l'autre sexe présentent assez souvent un engorgement de seins avec formation d'un liquide lactescent, dans lequel le microscope et l'analyse chimique retrouvent les éléments du lait (Donné). L'activité vitale dont les

mamelles sont le siège pendant la grossesse donne rarement lieu à des phénomènes morbides.

### III. CHANGEMENTS QUI ONT LIEU EN DEHORS DE L'APPAREIL SEXUEL.

— Une analyse attentive de ces changements montre qu'ils se rapportent à trois ordres de phénomènes différents: les premiers comprennent les modifications matérielles ou simplement fonctionnelles qui sont dues à l'extension de l'activité organique de l'appareil génital à d'autres parties de l'économie; les seconds comprennent les diverses manifestations sympathiques qui sont sous la dépendance de l'utérus et qu'il provoque avec beaucoup d'énergie pendant qu'il se développe; tandis que, d'un autre côté, la grossesse paraît prédisposer les organes à y répondre avec plus de facilité. Aux troisièmes appartiennent les phénomènes purement mécaniques où la relation de la cause à l'effet peut être facilement suivie. A mesure que l'utérus s'accroît, il tend à s'emparer de l'espace destiné à d'autres organes: de là, des difficultés et de la gêne dans l'accomplissement de plusieurs fonctions; ces troubles survenant d'une manière lente et graduelle, l'économie s'y habitue, et ce n'est guère que dans les dernières périodes de la grossesse qu'ils se manifestent avec quelque intensité. Ces différents phénomènes, portés au-delà de certaines limites, constituent exceptionnellement de véritables états morbides que nous aurons à étudier, plus loin, avec quelques détails.

4. *Modifications des articulations du bassin.* Les parties fibreuses des articulations pubienne et sacro-iliaques participent d'une manière sensible à la surexcitation nutritive de l'appareil génital, le fibro-cartilage interarticulaire pubien augmente de volume, les fibres qui le composent sont plus apparentes, moins serrées, et imbibées d'une plus grande quantité de fluide séreux; il ressemble plus exactement par sa composition aux disques intervertébraux. Les parties ligamenteuses qui recouvrent l'articulation n'augmentent pas d'une manière appréciable; elles s'allongent un peu pour se prêter à l'écartement plus considérable des surfaces articulaires pubiennes, qui peut devenir le tiers et même le double de ce qu'il était avant la grossesse. Chez les femmes mortes immédiatement après l'accouchement, on trouve fréquemment un écartement de 44 à 45 millimètres (5 à 7 lignes); M<sup>me</sup> Boivin assure avoir trouvé quelquefois 27 millimètres (12 lignes). Les changements des articulations sacro-iliaques sont infiniment moins considérables; on n'observe qu'un peu plus de gonflement et d'humidité dans le tissu interarticulaire.

Cet état des articulations du bassin est sans doute plus pro-

noncé vers la fin de la gestation ; mais il commence cependant à se manifester dans les premières périodes ; il a pu être constaté dès le quatrième mois. Il est loin de diminuer la solidité du bassin , il l'augmente plutôt, puisqu'il y a accroissement des éléments qui unissent les os entre eux ; le relâchement qui en résulte n'est pas assez grand pour changer la nature des mouvements dont jouissent ces articulations ; ils restent toujours obscurs , mais à un degré moindre , car en imprimant avec quelque force des mouvements brusques aux membres inférieurs, on aperçoit un faible soulèvement qui correspond aux pubis, ce qu'on n'observe pas dans l'état ordinaire.

On a beaucoup discuté sur le but et l'utilité de ces modifications des symphyses du bassin ; il est bien évident que , dans les conditions de conformation normale, la légère ampliation qu'elles donnent n'est nullement nécessaire, et presque sans utilité, vu son peu d'étendue lorsque le bassin est vicié ; on ne doit guère en tenir compte que dans les cas où la disproportion entre le volume de la tête et la capacité du bassin est peu marquée. L'écartement des symphyses, pendant la grossesse, doit être considéré dans l'espèce humaine comme l'état rudimentaire de ce qu'on observe dans quelques espèces animales, où le part serait absolument impossible, si l'écartement de la symphyse pubienne ne prenait pas des proportions considérables. Sous le rapport de la station, les changements des symphyses, sans nuire à la fermeté des mouvements, ont une utilité plus directe : ils concourent plus efficacement à la décomposition des mouvements et adoucissent les effets des secousses ; l'utérus, reposant médiatement par son segment inférieur sur les os iliaques, est mieux garanti des ébranlements et des secousses au milieu des habitudes ordinaires de la vie. Le ramollissement des symphyses pendant la grossesse peut être porté au point de constituer un état morbide véritable.

2. *Modifications dans les fonctions des voies digestives.* — Les troubles sympathiques de la grossesse qui ont leur siège dans l'estomac prennent la première place ; ils se présentent sous des formes variées qui rappellent souvent les différentes névroses de cet organe, ou les troubles sympathiques qu'on y observe au début et pendant le cours de la plupart des maladies aiguës.

L'*anorexie sympathique* est en quelque sorte la forme la plus commune. On voit ordinairement survenir, très peu de temps après la conception, la diminution, la perte de l'appétit, un dégoût pour les aliments les plus nutritifs, qui cependant sont assez bien digérés. Mais le plus souvent la digestion est plus lente, plus pénible ; il s'ajoute au défaut d'appétit un premier degré de *dys-*

*pepsie sympathique*, une sensation de gêne ou de pesanteur à l'épigastre qui persiste longtemps après le repas. L'anorexie et la dyspepsie sont ordinairement très passagères ; elles ne durent souvent que quelques semaines, et cessent presque toujours du troisième au quatrième mois pour être remplacées par un appétit vif et des digestions faciles, des besoins de manger souvent renouvelés. Chez beaucoup de femmes enceintes, le goût pour les aliments est plus ou moins profondément modifié, et il se développe des appétits déterminés pour tels aliments ou pour telles boissons : les unes désirent vivement tout ce qui est acide, épicé, etc., les autres ont un goût prononcé pour les liqueurs alcooliques ; chez d'autres c'est l'opposé. Le goût est même quelquefois complètement perverti, et l'on voit apparaître ces appétits bizarres qui ne se renferment plus dans le cercle des substances alimentaires. A l'exception de la répugnance pour les aliments très nutritifs qu'on observe au début de la grossesse, et qui dépend plutôt de l'anorexie, les modifications du goût persistent ordinairement pendant toute la grossesse ; mais un assez grand nombre de femmes en sont exemptes.

Chez d'autres, les troubles de l'estomac sont principalement dus à une exaltation passagère de la sensibilité, et l'on voit se manifester plusieurs symptômes propres aux gastralgies. Le plus souvent c'est un besoin qui simule parfaitement le sentiment de la faim, accompagné de tiraillement à l'épigastre ; il cesse presque toujours momentanément par l'ingestion d'une certaine quantité d'aliments ou de boissons ; mais aussitôt que la digestion est faite, la douleur revient, et on la fait encore cesser à l'aide des mêmes moyens. D'autres fois, c'est un sentiment d'ardeur naissant de l'estomac et se propageant le long de l'œsophage ; plus rarement un sentiment obscur de chaleur et de douleur accompagné de pesanteur et même de gonflement à l'épigastre. Dans ces divers états la douleur revient par accès qui sont suivis de suspensions plus ou moins longues.

Les femmes enceintes se plaignent souvent d'aigreurs pendant les trois ou quatre premiers mois de la grossesse. Cette sensation ne dépend pas toujours d'une altération réelle des sucs gastriques ; elle doit quelquefois être rapportée aux aberrations du sens du goût qui fait trouver aigre ou autrement tous les aliments dont elles font usage ; mais elle résulte de modifications dans les sécrétions de l'estomac lorsqu'elle ne se fait sentir qu'après les rapports, les éructations qui laissent dans le pharynx et la bouche un goût qui occasionne de fréquents crachements.

Les vomissements complètent la série des troubles sympa-

thiques de la grossesse dont l'estomac est le siège. Ce symptôme est l'un des plus fréquents. Tantôt il existe seul, tantôt simultanément avec quelques uns des troubles indiqués ci-dessus. Les vomissements se déclarent quelquefois peu de temps après la conception ; ils ont souvent lieu le matin, immédiatement après le lever, sans se reproduire dans la journée ; d'autres fois les maux de cœur, les nausées et les vomissements se manifestent à l'approche de l'heure ordinaire du repas. Mais souvent aussi c'est après avoir pris de la nourriture qu'ils surviennent ; ils sont alors souvent précédés de nausées extrêmement fatigantes. En général ils sont peu fréquents, laissent des intervalles de repos assez longs, et offrent quelquefois une périodicité remarquable. Le liquide vomi n'est pas très abondant, il est incolore, clair, plus ou moins visqueux ; mais s'ils sont souvent répétés, ils ne tardent pas à être un peu colorés par la bile qui reflue dans l'estomac. Quand ils sont provoqués par les aliments ou par les boissons, une partie de ces substances est rejetée. L'estomac peut avoir une tolérance beaucoup plus prononcée pour les unes que pour les autres ; quelques femmes offrent la singularité de vomir, après les repas, des glaires, du liquide visqueux sans rendre d'aliments. Les vomissements persistent souvent jusqu'au-delà du quatrième mois, quelquefois pendant toute la durée de la grossesse ; d'autres fois ils reparissent peu de temps avant l'accouchement. On a attribué ces derniers à la compression exercée par l'utérus sur l'estomac ; mais il est très probable qu'ils sont encore le plus souvent sympathiques, et qu'ils dépendent d'une plus grande excitation de la matrice, qui se prépare à l'expulsion de l'œuf.

Après avoir exposé la série des troubles sympathiques de l'estomac produits par la grossesse, nous devons faire observer qu'on ne les rencontre pas ordinairement tous réunis : tantôt c'est une forme qui prédomine, tantôt une autre ; ils sont assez souvent très peu marqués ; il est rare, cependant, qu'ils manquent absolument. Dans tous les cas, qu'ils soient peu marqués ou assez intenses et persistants, ils ne paraissent pas troubler d'une manière sensible la nutrition. En général, malgré la dispersion d'une assez grande quantité de matériaux nutritifs employés au développement de l'œuf et de l'embryon, les femmes enceintes ne maigrissent pas ; un assez grand nombre, au contraire, prennent un peu d'embonpoint, quelques unes ne se portent jamais mieux que dans la grossesse ; d'autres, d'une complexion délicate, se fortifient. Néanmoins les exceptions à cette disposition sont assez nombreuses : plusieurs sont très fatiguées et maigrissent ; on en trouve quelquefois la cause dans l'intensité et la persistance des

épiphénomènes sympathiques ou dans des grossesses trop rapprochées.

Les troubles qu'on observe dans le reste du canal intestinal sont moins nombreux et n'ont pas les mêmes caractères que les précédents. Un des plus constants est le *météorisme* ; on l'observe fréquemment peu de temps après la conception. Le ventre devient plus volumineux et plus tendu ; mais en général il est peu considérable et ne dure souvent que quelques semaines, et dépasse rarement les trois ou quatre premiers mois, excepté chez quelques femmes, où il se reproduit encore aux époques où les règles devraient couler.

La *constipation* chez les femmes enceintes est souvent un effet sympathique de la grossesse. C'est à tort qu'on l'a rapportée exclusivement à la compression du rectum par l'utérus ; on l'observe souvent dès le début de la gestation ; peu de femmes en sont complètement exemptes : les unes vont à la selle assez régulièrement, mais les matières sont dures ; les autres n'y vont que tous les trois ou quatre jours ; quelques unes sont plus longtemps encore. La constipation est ordinairement plus marquée dans la seconde moitié de la grossesse, et dépend alors le plus souvent de la compression exercée sur le rectum et la partie inférieure de l'S iliaque du colon. La gêne de l'excrétion des matières fécales peut quelquefois être portée jusqu'à la rétention.

La *diarrhée* alterne souvent avec la constipation, sans qu'on puisse la rapporter à d'autres causes qu'à l'état de grossesse. Nous ne parlons pas ici des diarrhées sympathiques d'affections diverses auxquelles les femmes grosses sont sujettes comme les autres. Néanmoins elle paraît quelquefois produite par l'irritation causée par une constipation prolongée, par l'accumulation de matières durcies dans le gros intestin. La diarrhée qui paraît sympathique de la grossesse est ordinairement séreuse et se rencontre surtout dans la première moitié de la gestation, mais elle est beaucoup moins commune que la constipation. Elle ne paraît pas avoir une influence fâcheuse sur l'économie ; elle est d'ailleurs ordinairement modérée et de courte durée.

2. *Modifications du sang et de la circulation.* On regarde avec quelque raison comme preuve et conséquence de l'activité plus grande de la nutrition l'état du sang des femmes enceintes. Il faut convenir, cependant, que les notions que possède la science sur ce point sont fort peu positives et que plusieurs sont entachées d'inexactitude. L'augmentation dans la masse du sang en circulation semble pouvoir être déduite des signes de pléthore qui apparaissent assez souvent pendant la première moitié de la grossesse, à



une époque où l'on ne peut les attribuer à la pression de l'utérus sur la terminaison de l'aorte et de ses divisions destinées aux bassins et aux membres inférieurs. Cette compression, lorsqu'elle existe, donne d'autant plus souvent lieu à des phénomènes apparents de pléthore, qu'elle coïncide peut-être avec une augmentation sensible dans la masse du sang. De là, la fréquence des signes de pléthore au sixième, septième mois, etc., signalés par presque tous les auteurs. Il est probable que la suppression des règles prédispose les femmes enceintes à la pléthore et qu'elle y prend quelque part, mais on ne saurait la considérer comme la cause unique. On a judicieusement observé que le sang des règles est loin d'offrir une compensation aux matériaux fournis par la mère aux diverses parties de l'œuf et du fœtus. Le sang des femmes enceintes passe pour plus riche en globules et en fibrine; cette opinion serait confirmée, si l'on pouvait établir une relation constante entre la richesse du sang et les signes de pléthore; mais il n'en est pas ainsi, et on observe même quelquefois le contraire. On n'a pas fait pour résoudre directement cette question les études comparatives nécessaires; s'il existe une différence, elle ne peut être constatée que par des expériences nombreuses et délicates, qui embrasseraient toutes les périodes de la grossesse. MM. Andral et Gavarret ont constaté chez plusieurs animaux domestiques qu'à une époque avancée de la gestation, la fibrine et les globules se sont abaissés au-dessous de leur moyenne physiologique et qu'après la mise bas, ces principes ont augmenté de quantité; et, comme le sang était recueilli au moment de la fièvre du lait, ils ont pu s'assurer que l'accroissement de fibrine était plus considérable chez les vaches, dont la fièvre de lait était plus prononcée, que chez les brebis. En examinant par les moyens ordinaires le sang tiré des veines des femmes enceintes, on retrouve entre le sérum et le caillot des rapports qui varient dans des limites très étendues et qui ne semblent pas différer sensiblement de ce qu'on observe chez d'autres femmes, non enceintes, mais dans les mêmes conditions d'âge et de santé. On regarde la présence d'une couenne blanche à la surface du caillot du sang des femmes grosses comme un fait ordinaire; mais on paraît avoir généralisé des exceptions. J'ai examiné près de deux cents saignées pratiquées à une époque avancée de la grossesse: la couenne s'est à peine montrée une fois sur six, et elle était presque toujours peu épaisse. La plupart des femmes dont le sang était couenneux avaient de la fièvre ou présentaient des symptômes de bronchite ou d'autres affections; quelques unes seulement étaient exemptes de toute complication apparente étrangère à la grossesse.

L'action du cœur augmente pendant la gestation. Le pouls des femmes enceintes est ordinairement plus fréquent et plus fort; les battements du cœur sont plus vifs et plus étendus. Ces changements dans la circulation ont fixé l'attention de presque tous les observateurs. Quelques uns en ont exagéré les conséquences, au point de considérer la grossesse comme prédisposant aux maladies du cœur; on a été jusqu'à dire qu'elle y déterminait une hypertrophie temporaire. L'observation ne justifie point ces suppositions. Dans un assez grand nombre de cas, les bruits normaux du cœur sont altérés; sur 257 femmes dans les trois derniers mois de la grossesse et bien portantes, soumises à mon observation, j'ai trouvé une fois sur quatre un bruit de souffle qui correspondait au premier temps, excepté chez trois. Son intensité est très variable, mais en général peu considérable; souvent ce n'est qu'un léger frottement qui ne détruit pas complètement le bruit du cœur auquel il correspond. Ce bruit cesse après l'accouchement. MM. Rayer et Vigla l'ont également constaté. Il reconnaît probablement pour cause les changements dans l'état du sang et l'augmentation de l'action du cœur pour compenser les obstacles apportés au cours du sang, dans le bassin et les membres inférieurs par le développement de l'utérus.

La gêne de la circulation dans les membres inférieurs, à une époque avancée de la grossesse, se manifeste par le gonflement des veines superficielles. Elle est portée assez souvent au point de produire de l'œdème, des varices passagères; la plupart des femmes enceintes se plaignent d'un sentiment de refroidissement des extrémités inférieures. Le sang artériel éprouve aussi plus de difficultés à y pénétrer.

3. Les *changements dans la respiration*, s'il en existe d'essentiels, sont difficiles à constater. Les femmes consomment-elles, pendant la grossesse, dans un temps donné, plus d'air atmosphérique? L'hématose est-elle plus active? Ce sont là des questions auxquelles on ne peut rien répondre de positif; nous ne devons pas nous arrêter sur ces inductions hypothétiques. Ce qu'on peut observer, c'est qu'à une époque avancée de la grossesse, lorsque l'utérus s'est élevé dans la cavité abdominale, les efforts d'inspiration deviennent plus profonds et plus rapprochés, pour compenser la perte de capacité de la cavité thoracique et la difficulté qu'elle trouve à s'étendre par l'abaissement du diaphragme. Le moindre obstacle extérieur devient alors une cause de dyspnée; les femmes dont la cavité abdominale ou thoracique est déformée par de profondes courbures de l'épine en souffrent souvent beaucoup.

4. On retrouve jusque dans le *système osseux* des traces d'une