

dant la nutrition s'accomplit également pendant toute la gestation, de telle sorte que si le liquide amniotique absorbé par le tube digestif et peut-être par la peau, joue un certain rôle dans la nutrition, il n'est que de faible importance, relativement à celui rempli par le sang.

D. — SÉCRÉTIONS

La peau fournit un *enduit sébacé*, parfois fort épais, qui, au moment de la naissance, recouvre le fœtus, comme une fausse membrane irrégulière.

L'intestin sécrète le *méconium*, mélange de bile, de débris cellulaires et d'éléments divers apportés par le liquide amniotique. A moins de conditions spéciales au moment de l'accouchement, le méconium n'est expulsé par l'anus qu'après la naissance.

Les reins fonctionnent également pendant la grossesse; l'*urine* s'accumule dans la vessie, puis est versée, sous l'influence de la miction, dans le liquide amniotique, qui, en même temps qu'il sert d'aliment, devient en partie liquide excrémental. L'oblitération d'un des uretères produit l'hydronéphrose, et celle de l'urètre, la rétention d'urine avec distension de la vessie, preuve même de l'existence de la miction pendant la grossesse.

E. — INNERVATION ET MOTILITÉ

La sensibilité et la motilité existent chez le fœtus, toute excitation se traduit chez lui par des mouvements. Il est également probable que pendant la vie intra-utérine, de même qu'après la naissance il y a des alternatives de *veille* et de *sommeil*.

II

MODIFICATIONS DE L'ORGANISME MATERNEL

SOMMAIRE

- I. *Système génital et voisinage. — (Anatomie préalable.)*
 1. *Utérus.*
 - a. Modifications macroscopiques : corps, col.
 - b. Modifications microscopiques.
 - c. Modifications physiologiques.
 2. *Vagin, vulve, périnée.*
 3. *Annexes de l'utérus.*
 4. *Articulations du bassin.*
 5. *Paroi abdominale.*
 6. *Seins.*
- II. *Système nerveux.*

III. *Système respiratoire.*

IV. *Système circulatoire.*

Sang, cœur, vaisseaux.

V. *Système urinaire.*

Reins, uretères, vessie, urètre, urine.

VI. *Systèmes osseux et cutané.*

VII. *Système digestif et annexes.*

a. Foie.

b. Tube digestif, segments supérieur et inférieur.

c. Modification générale de la nutrition considérée dans toute la puerpéralité.

Résumé, généralisation.

Nous avons suivi l'œuf pendant son développement dans l'intérieur de l'utérus, il importe maintenant d'étudier en détail les modifications qui se font parallèlement dans l'organisme maternel.

Ces modifications ne sont pas localisées, ainsi qu'on pourrait le supposer, au système génital, mais atteignent toute l'économie; il nous faudra donc examiner successivement tous les systèmes; je commence par l'appareil génital, le plus directement intéressé.

I. — SYSTÈME GÉNITAL ET VOISINAGE

Je ferai, pour le système génital, précéder l'étude des modifications par quelques considérations anatomiques destinées à nous faire connaître l'état normal, sans avoir l'intention de traiter ce sujet à fond, et renvoyant à cet égard aux traités spéciaux.

1° UTÉRUS

L'utérus ou matrice est l'organe dans lequel l'œuf se développe pendant la grossesse normale.

Côtoyé dans le petit bassin par le rectum en arrière et la vessie en avant, il constitue le trait d'union entre les trompes d'une part et le vagin d'autre part.

CONFORMATION EXTÉRIEURE

La forme générale de l'utérus est celle d'une poire dont la grosse extrémité constitue le *corps*, la petite le *col*. Le corps et le col sont réunis par une partie amincie appelée *isthme*.

A l'état normal l'axe de l'utérus est droit, c'est-à-dire que corps et col ont la même direction. Cet axe utérin se confond à peu près avec celui du détroit supérieur du bassin et se trouve perpendiculaire à celui du vagin.

Quand les deux axes du corps et du col s'infléchissent l'un sur l'autre, on dit qu'il y a *flexion*. Lorsque tout l'axe utérin bascule, s'éloignant de sa direction normale, on dit qu'il y a *version*.

Les versions se subdivisent :

Anté- }
 Latéro- } version.
 Rétro- }

Les flexions de même en :

Anté- }
 Latéro- } flexion.
 Rétro- }

Souvent la version et la flexion se combinent et peuvent être désignées sous le nom générique de déviation, il y aura donc également :

Anté- }
 Latéro- } déviation.
 Rétro- }

La *déviation* indique le sens du déplacement du fond de l'utérus. La *version* signifie déplacement simultané du corps et du col, la *flexion* le déplacement exclusif du corps.

Ces termes étant définis, revenons à la situation normale de l'utérus. La direction de l'axe de l'utérus perpendiculaire à celui du vagin n'existe qu'avec

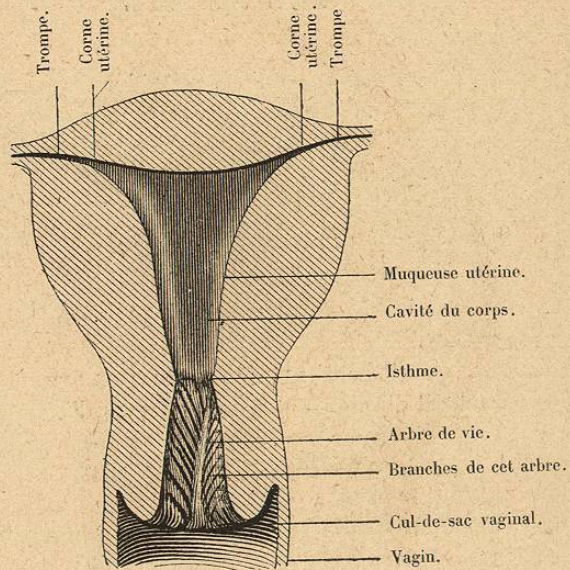


Fig. 63. — Coupe verticale et transversale de l'utérus.

un certain degré de réplétion vésicale. Mais, après l'évacuation de l'urine, on peut constater une notable antédéviation, composée de version et de flexion, c'est-à-dire que tout l'utérus bascule en avant, mais le corps plus que le col. La matrice est pour ainsi dire couchée sur ce coussin d'eau et en suit les variations. Tandis que la déviation antérieure de la matrice est le plus

souvent normale, les latérales et postérieures sont au contraire pathologiques.

L'utérus, dont le col appuie immédiatement sur le plancher périnéo-pelvien, est maintenu dans sa situation normale par des ligaments qui l'attachent à la paroi pelvienne, un peu comme les cordages fixent le mât à la coque du navire. Cette simple esquisse, qui sera ultérieurement complétée par une étude plus détaillée, laisse entrevoir que l'insuffisance du périnée ou des ligaments périphériques peut être la cause de déviations et de prolapsus.

La dimension longitudinale de l'utérus est de 6 centimètres et demi qui se répartissent ainsi :

Col	0,025
Isthme.	0,005
Corps, cavité.	0,025
Épaisseur de la paroi	0,010
	0,065

Ces dimensions représentent des moyennes pouvant s'appliquer à tout utérus; il importe cependant de ne pas oublier que chez la nullipare il y a

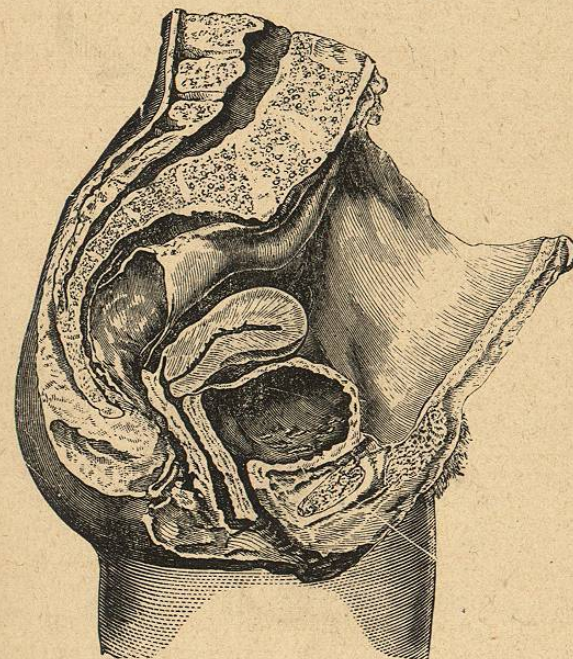


Fig. 64. — Coupe antéro-postérieure et médiane du bassin de la femme.

prédominance de la cavité du col, et, au contraire, chez la multipare de celle du corps.

Poids : 40 grammes.

L'utérus est, dans la plus grande partie de son étendue, recouvert par le péritoine, qui le sépare en avant de la vessie, en arrière du rectum et en haut des circonvolutions intestinales.

Trois régions sont seules dépourvues de revêtement péritonéal, c'est ainsi que le représente la figure 65 montrant l'utérus de profil; — en premier lieu une bande longitudinale, surface d'insertion du ligament large; — en second lieu, une petite étendue de la partie antérieure et moyenne du col qui se trouve au contact de la vessie, et où peuvent se produire les fistules vésico-

utérines — en troisième lieu, la partie inférieure du col, qui plonge dans le vagin au-dessous de son insertion.

SCHROEDER, par deux plans, divise le col en trois régions égales, comme l'indique la figure 66. Chacun de ces plans est à peu près distant de 1 centimètre du voisin (un peu moins : 0,95). Or *en avant* le

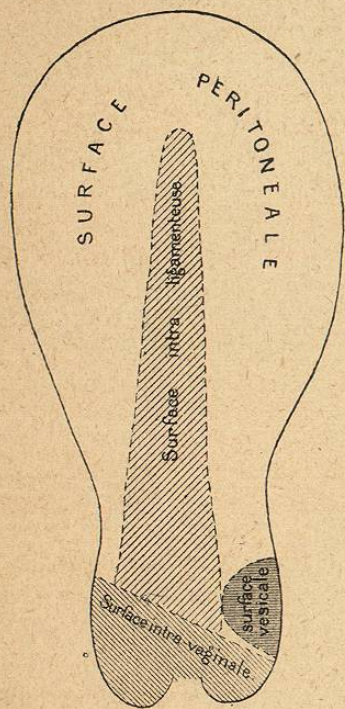


Fig. 65.
Utérus vu de profil.

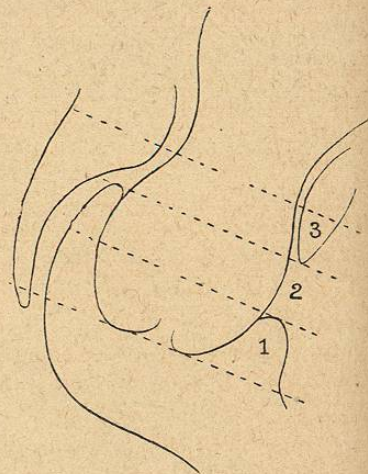


Fig. 66.
Rapports du col utérin (d'après Schroeder).

centimètre supérieur est au contact du péritoine qui vient former en ce point son cul-de-sac utéro-vésical, le centimètre moyen est réuni à la vessie, et l'inférieur au vagin. — *En arrière* les deux centimètres inférieurs sont dans le vagin et le supérieur au contact du péritoine. Le vagin s'insère postérieurement à l'union du centimètre moyen et du supérieur, latéralement dans une région intermédiaire, sur le territoire du centimètre moyen comme l'indique la figure 66.

Tandis qu'en avant les culs-de-sac vaginal et péritonéal restent séparés par une certaine distance (le centimètre vésical), en arrière, au contraire, ils empiètent l'un sur l'autre et se superposent dans l'étendue de 15 millimètres environ. Aussi y a-t-il lieu de redouter bien plus les blessures du cul-de-sac vaginal postérieur que de l'anérieur, à cause de la présence du péritoine en arrière.

Le fond de l'utérus, chez la femme vierge, de même que chez la multipare,

déborde normalement le plan horizontal¹ passant par la partie supérieure de la symphyse pubienne. Ce plan correspond à peu près à l'isthme: le fond de l'utérus est donc situé environ à 3 centimètres au-dessus. Grâce à cette disposition, le corps de l'utérus est facilement explorable à l'aide de la palpation, il peut être également suivi dans son retrait pendant les suites de couches.

CONFORMATION INTÉRIEURE

J'ai précédemment, à propos de la menstruation (p. 11), décrit l'intérieur de l'utérus, je n'y reviens pas ici; qu'il me suffise de dire que l'orifice externe de l'utérus est arrondi et quelquefois ponctiforme chez la nullipare; qu'il s'allonge transversalement après un premier accouchement, et qu'à la suite de déchirures multiples, chez les grandes multipares, par exemple, il prend un aspect étoilé, irrégulier. La saillie formée par le col dans le vagin est d'habitude, et en dehors de tout état pathologique, d'autant moins considérable que la femme a eu plus d'enfants; le col semble s'user à chaque nouvel enfantement.

STRUCTURE²

L'utérus se compose d'une importante tunique musculaire, incomplètement recouverte par le péritoine, et doublée intérieurement par une muqueuse, dont les caractères ont été précédemment étudiés (p. 12).

Le péritoine est solidement adhérent sur toute la ligne médiane, et à partir de cette région jusqu'au niveau des ligaments larges l'union devient de plus en plus lâche, de telle sorte que l'expansion latérale de l'utérus se fait avec facilité.

La tunique musculaire exclusivement composée de *fibres lisses* est différente au niveau du corps, de l'isthme et du col.

Corps. — La figure 67 représente schématiquement cette structure et en aide la mémoire. Au centre, formant pour ainsi dire la charpente de tout cet édifice, une *couche plexiforme*, constituée par des faisceaux musculaires entre-croisés, dont les mailles sont occupées par les artères et les veines qui, pendant la grossesse, se dilatent jusqu'à former de véritables sinus. Au-dessus de cette couche plexiforme, la couche musculaire superficielle comprenant une anse antéro-postérieure, qui, commençant à l'isthme en avant, parcourt la ligne médiane de l'utérus pour aboutir au point correspondant en arrière, puis une série de fibres transversales, qui se prolongent en partie dans les ligaments larges.

Au-dessous, la couche musculaire profonde, également composée de deux ordres de fibres; les unes transversales, qui forment une série d'anneaux irréguliers; les autres coudées en forme de Z, c'est-à-dire inclinées à leur

¹ Femme étant debout.

² Voir pour plus de détails mes *Travaux d'obstétrique*, t. I^{er}, p. 357.

point de départ, se redressant verticalement pour monter vers le fond de l'utérus, puis s'inclinant de nouveau dans le même sens, et passant par conséquent du côté opposé, pour venir se terminer dans l'une des cornes utérines. Ces faisceaux en Z sont directement au contact de la muqueuse.

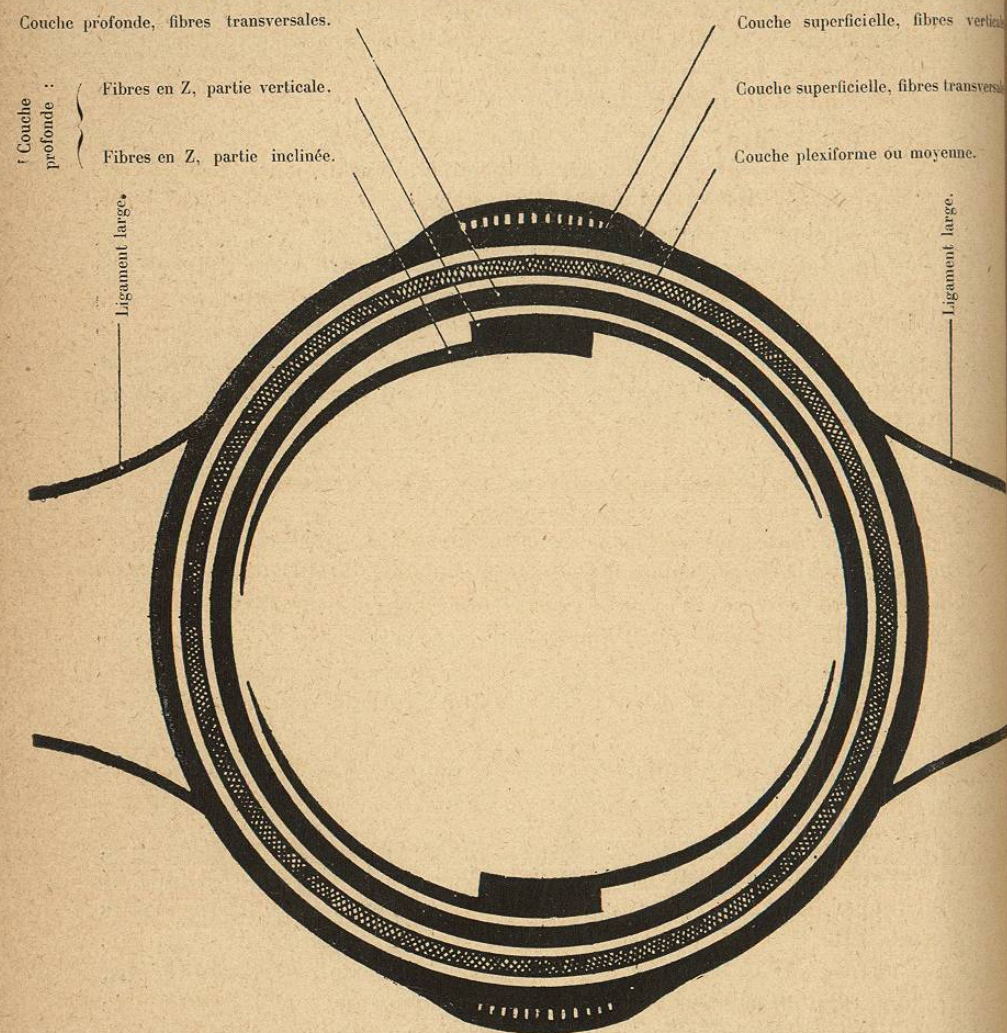


Fig. 67. — Coupe transversale de l'utérus, au niveau du corps (schéma).

La structure du corps se compose donc d'une couche musculaire centrale plexiforme, très puissante, c'est la couche musculaire maîtresse. Elle est tapissée à ses faces externe et interne de fibres transversales. Plus en dehors, vers le péritoine, on trouve des fibres longitudinales en forme d'anse et plus en dedans, vers la muqueuse, des fibres également longitudinales en Z.

On voit donc la merveilleuse disposition de ce tissage utérin composé de

fibres obliques, transversales, verticales. La solidité du corps de l'utérus ne pouvait être mieux assurée.

Isthme. — Dans l'isthme, comme au niveau du col, nous ne trouvons que des fibres transversales ou légèrement obliques, c'est-à-dire que la couche plexiforme n'y pénètre point, pas plus que les fibres verticales en anse (superficielles) et en Z (profondes). Seules les deux couches transversales (superficielle et profonde) se continuent dans son intérieur, formant une sorte de sphincter allongé.

Col. — Il en est de même au niveau du col, également composé de fibres musculaires transversales. Il y a toutefois une différence entre l'isthme et le col, c'est que dans ce dernier l'élément conjonctif domine, alors que le musculaire est plus abondant dans l'isthme.

Ces quelques *considérations anatomiques* vont nous permettre d'aborder avec fruit l'étude des *modifications de l'utérus sous l'influence de la grossesse*, modifications qui sont de trois sortes :

- a. Macroscopiques ;
- b. Microscopiques ;
- c. Physiologiques.

A. — MODIFICATIONS MACROSCOPIQUES

Le corps, contenant l'œuf et le col s'opposant à sa sortie, jouent dans la grossesse un rôle physiologique essentiellement différent ; les modifications de ces deux parties de l'utérus sont complètement dissemblables, d'où la nécessité de les étudier séparément.

1^o MODIFICATIONS DU CORPS

Volume.

Je ne parlerai que du diamètre vertical, qui mesure environ 14 centimètres au troisième mois (non compris le col), 21 au sixième mois et 35 au neuvième mois¹.

Capacité.

La capacité de 2 à 3 centimètres cubes à l'état de vacuité est portée à 4 ou 5 litres.

Forme.

L'utérus, dont le corps rappelle la forme d'un ovoïde à petite extrémité se continuant avec le col, s'arrondit pendant les trois premiers mois de la grossesse tout en augmentant de volume.

Pendant le trimestre suivant, c'est-à-dire le second, la matrice s'accroît surtout par sa partie postéro-supérieure, dans la région indiquée sur la figure 70 par une série de petites saillies ; de telle sorte que l'ouverture des trompes est reportée en bas et un peu en avant. Si on compare cet utérus,

¹ L'isthme est compris avec le corps.

² Les chiffres 14, 21, 35, sont faciles à retenir, si on remarque que ce sont des multiples de 7. 7 multiplié par 2, 3, 5.

ainsi vu de profil, au corps d'un individu privé de tête et de membres inférieurs, et dont les bras seraient les trompes, on peut dire que l'utérus devient bossu (dans une région qui correspondrait à la partie supérieure du dos).

Durant les trois derniers mois, c'est surtout la partie inféro-antérieure qui s'accroît, de telle façon que le col de l'utérus se trouve rejeté en arrière. En reprenant ma précédente comparaison, je dirai que l'utérus devient ventru.

Ces modifications successives de l'utérus sont représentées par les schémas suivants :

Fig. 68.
Utérus vide.
(Vu de profil.)



Fig. 69.
Premier trimestre
de la grossesse
(utérus arrondi).



Fig. 70.
Deuxième trimestre
de la grossesse
(utérus bossu).

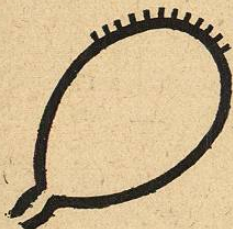


Fig. 71.
Troisième trimestre
de la grossesse
(utérus ventru).



On peut les résumer d'une façon commode à mnémotechnie en disant que :

Pendant le premier trimestre l'utérus s'arrondit ;

— second — l'utérus devient bossu ;

— troisième — l'utérus — ventru.

La forme générale de l'utérus à terme est, comme avant la grossesse, celle d'un ovoïde à petite extrémité tournée en bas, ce qui nous explique pourquoi, d'après les lois d'accommodation, le fœtus pelotonné (dont la forme

générale est également celle d'un ovoïde à petit bout correspondant à la tête) se place dans l'utérus l'extrémité céphalique en rapport avec le segment inférieur. Nous entrevoyons déjà la raison pour laquelle dans l'accouchement, la tête est la partie qui se présente le plus souvent la première.

Situation.

Pendant les trois premiers mois de la gestation, l'utérus se développe dans l'intérieur de l'excavation pelvienne, dont les diamètres suffisent à son

Fig. 72.
Premier trimestre.
Résidence pelvienne
de l'utérus.
(Vu de face.)



Fig. 73.
Deuxième trimestre.
Résidence abdominale.



Fig. 74.
Troisième trimestre.
Résidence abdomino-pelvienne.

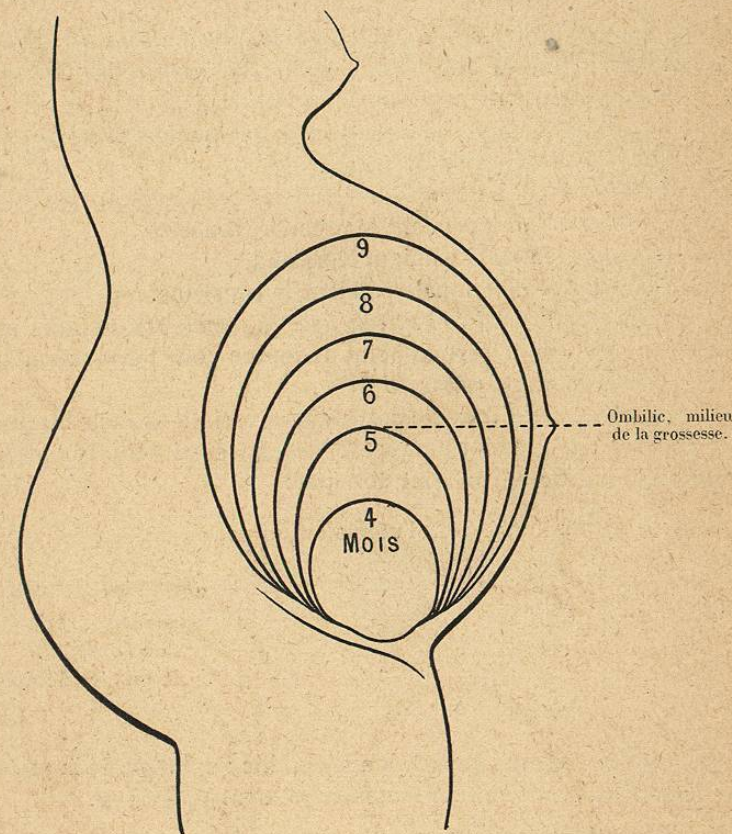


Fig. 75. — Élévation graduelle de l'utérus dans la cavité abdominale.

expansion transversale. Le fond de l'utérus dépasse le détroit supérieur et empiète plus ou moins sur la grande cavité abdominale (fig. 72).

Au trimestre suivant, l'utérus, devenu trop volumineux pour le petit bassin, monte en bloc dans la grande cavité abdominale au-dessus du détroit supérieur, sur le bord duquel il s'appuie (fig. 73). Aussi, pendant ce second trimestre, l'utérus, qui, précédemment, était facilement accessible au toucher, est-il éloigné du doigt explorateur. Il faut aller chercher le col très haut, au voisinage du détroit supérieur pour le rencontrer.

Pendant le dernier trimestre, la situation utérine varie chez les primigestes et les multigestes :