

Professeur Olivier Dupuis Lebreton

Sécurité de l'accouchement

Tome I

Accouchement par les voies naturelles

(Spontané, ventouse, forceps)

Notions de Base

170 Questions, 73 Figures, 20 Exercices

Préambule

1. L'auteur n'a aucun lien d'intérêt avec l'industrie pharmaceutique
2. Tous les gestes mentionnés dans cet ouvrage doivent, à chaque fois que cela est possible, faire l'objet d'explications de la part de celui ou de celle qui les réalise. Le consentement de la femme est un prérequis indispensable. Les gestes doivent être doux et une analgésie suffisante doit être proposée à la patiente.
3. Ces gestes doivent être réalisés, en particulier les extractions par forceps ou ventouse, uniquement par des médecins spécialistes dûment formés.

Professeur Olivier Dupuis –Lebreton

Remerciements

A Marie-Caroline pour sa relecture attentive

Remarque

**Une version papier de ce livre en français peut être commandée
via Internet sur le site du CHEM**

Question 1.

Concept de « plan de symétrie du corps de la mère » ;

Concept de « Droite Obstétricale » ; Concept de « Gauche Obstétricale ».

Définition, Orientation.

(figure n°1).

DEFINITION :

Le « plan de symétrie du corps de la mère » est encore appelé « plan de symétrie de la mère ».

C'est le plan longitudinal ou sagittal qui sépare le corps de la mère en deux parties.

Sur une patiente allongée en position gynécologique ce plan est un plan vertical qui passe par le nez, le menton, le nombril et l'anus.

ORIENTATION :

Par définition, tout ce qui est du point de vue de la mère, situé à DROITE de ce plan est qualifié de « **DROITE** » ou de « **DROITE OBSTETRICALE** ».

Par définition, tout ce qui est du point de vue de la mère, situé à GAUCHE de ce plan est qualifié de « **GAUCHE** » ou de « **GAUCHE OBSTETRICALE** ».

CONCEPT :

C'est le seul plan qui sépare le corps de la mère en deux parties anatomiquement identiques ou plus exactement en deux parties symétriques.

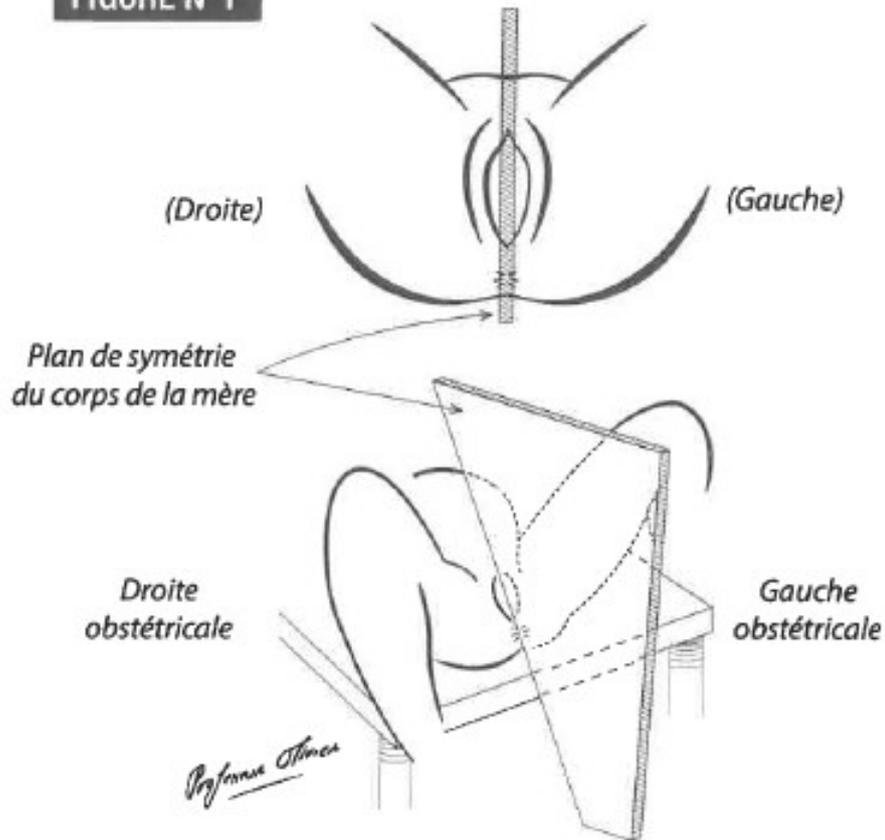
En effet les deux autres plans (le « plan coronal » encore appelé « plan Frontal » (Voir Question 2) et le « plan transversal ») séparent le corps de la mère en deux parties anatomiquement différentes (une partie « Antérieure » et une partie « postérieure » pour le plan coronal et en une partie « crâniale » où « Supérieure » et une partie « caudale » ou « inférieure » pour le plan transversal).

Il est souhaitable de se représenter mentalement ce plan dans l'espace.

Sur une femme allongée en position gynécologique c'est un plan vertical qui passe par le le nez, le menton, le nombril et l'anus. Ce plan de symétrie est un premier repère essentiel pour apprendre à manipuler les instruments d'extraction dans l'espace mais il ne suffit pas pour s'orienter correctement (Figure n°1).

Il permet de définir la notion de « droite obstétricale » et de « gauche obstétricale ».

FIGURE N°1



Plan de symétrie (du corps) de la mère quand la femme est allongée en position gynécologique. Ce plan est un plan vertical qui passe par le nez, le nombril et l'anus, il divise le corps de la mère en deux parties identiques. tout ce qui est, du point de vue de la mère, situé à droite de ce plan est qualifié de « DROITE » ou « DROITE OBSTÉTRICALE ». Tout ce qui est, du point de vue de la mère, situé à gauche de ce plan est qualifié de « GAUCHE » ou « GAUCHE OBSTÉTRICALE ».

Question 2.

Définition d'un deuxième repère qui permet d'améliorer l'identification de l'espace situé autour de la mère : le plan coronal ou frontal.

Concept « d'Antérieur » ou « d'Antérieur Obstétrical » et Concept de « Postérieur » ou de « Postérieur Obstétrical ».

(figure n°2).

CONCEPT

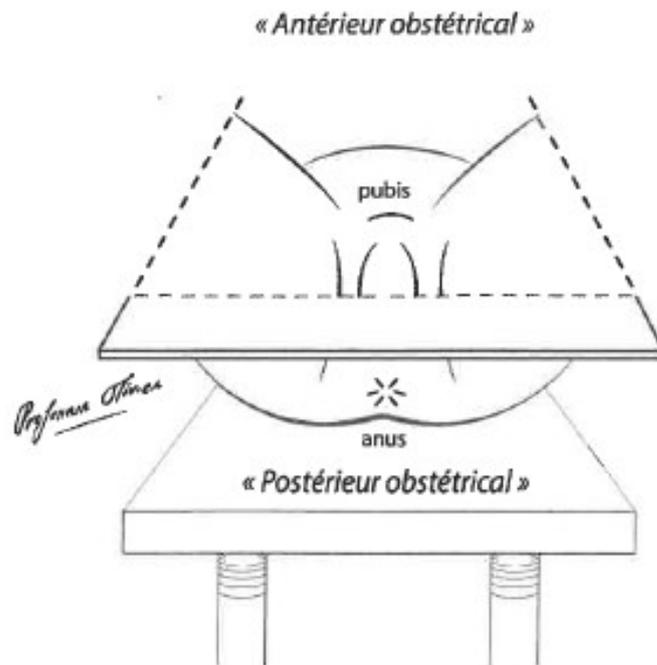
Quand la femme est allongée en position gynécologique, le plan coronal ou plan frontal est un plan horizontal.

Il est facile de se représenter ce plan en imaginant une planche horizontale qui serait glissée sous le corps d'une parturiente installée en position gynécologique et en imaginant que ce plan est un plan parallèle à cette planche situé 5 cm au-dessus de cette planche et qui coupe la patiente en deux parties en passant à mi-chemin entre le pubis et l'anus (figure n° 2).

DEFINITION

Tout ce qui est situé **AU DESSUS de ce plan est qualifié d' « ANTERIEUR »**, c'est le concept « **d'ANTERIEUR OBSTETRICAL** » et par définition tout ce qui est situé **AU DESSOUS de ce plan est qualifié de « POSTERIEUR »**, c'est le concept de « **POSTERIEUR OBSTETRICAL** » (Figure n°2).

FIGURE N°2



Plan coronal ou frontal

Quand la femme est allongée en position gynécologique ce plan est un PLAN HORIZONTAL, qui passe à mi-chemin entre le pubis et l'anus. Tout ce qui est AU-DESSUS de ce plan est qualifié d'« ANTÉRIEUR » ou « ANTÉRIEUR OBSTÉTRICAL ». Tout ce qui est situé AU DESSOUS est qualifié de « POSTÉRIEUR » ou « POSTÉRIEUR OBSTÉTRICAL ».

Question 3.

**Concept de « Crânial » ou de « Supérieur » et de
« Caudal » ou « Inferieure »
Plan transversal.**

(figure n°3).

En obstétrique l'orientation est cardinale.

Dans les questions 1 et 2 nous avons défini ce qu'était « la Droite » et « la Gauche » et ce qu'était « L'Antérieur » et « le Postérieur » pour un Obstétricien.

L'orientation du fœtus, l'orientation des instruments pourra ainsi facilement être visualisées dans l'espace en indiquant si le fœtus ou l'instrument est « à droite » ou « à gauche » ou « en antérieur » ou « en postérieur ».

Mais pour gagner encore en précision il faut un troisième plan.

En effet pour situer correctement un point dans l'espace il faut non pas deux repères mais trois repères.

Le premier repère est le plan sagittal que l'on nomme « le plan de symétrie de la mère » (voir question 1, figure n°1).

Le deuxième repère est le plan coronal ou frontal que l'on nomme « plan Horizontal » (voir question 2, figure n°2).

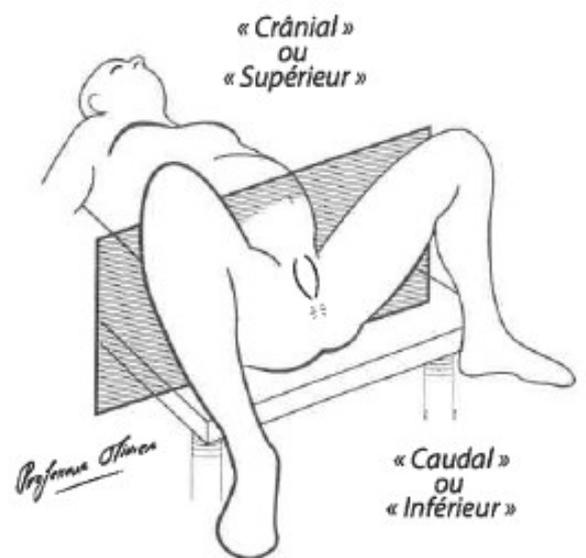
Le troisième repère est un plan transversal.

Sur une femme en position allongée ce plan est un plan vertical perpendiculaire au plan de symétrie du corps de la mère qui passe à mi-chemin entre le pubis et le coccyx et qui sépare le corps de la mère en deux parties anatomiquement différentes : **une partie supérieure ou crâniale** avec la tête, le thorax, les membres supérieurs et une partie du bassin et une **partie inférieure ou caudale** avec une partie du bassin et les membres inférieurs.

Par définition tout ce qui est située du côté de la tête de la mère est qualifié de « Crânial » ou de « Supérieur » et tout ce qui est situé du côté des pieds de la mère est qualifié de « Caudal » ou d' « Inférieur ».

(Figure n°3).

FIGURE N°3



Plan transversal

Chez une femme allongée en position gynécologique, ce plan est vertical, perpendiculaire au plan de symétrie du corps de la mère. Ce qui est situé du côté de la tête de la mère est qualifié de crânial ou supérieur et ce qui est situé du côté des pieds est qualifié de caudal ou inférieur.

Question 4.

Plan de symétrie de la tête fœtale.

Définition.

(figure n°4)

DEFINITION

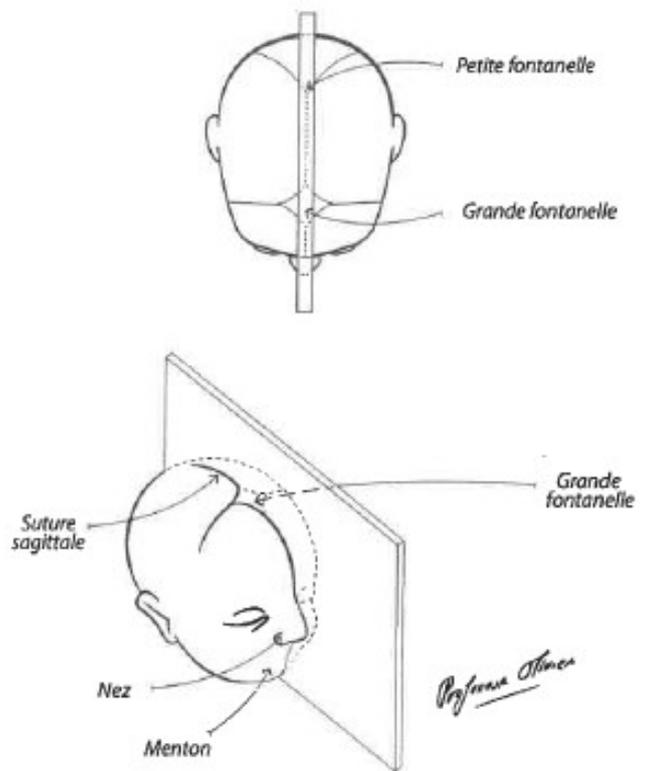
Le plan de symétrie de la tête fœtale est le plan sagittal qui sépare la tête fœtale en deux parties identiques.

Quand on parlera de « droite » ou de « gauche » il s'agira bien de la « droite de la mère » c'est-à-dire de la « droite obstétricale » et de la « gauche de la mère » c'est-à-dire de la « gauche obstétricale ».

Ce plan passe par le milieu de la petite fontanelle, la suture sagittale, puis par le milieu de la grande fontanelle, la racine du nez et le milieu du menton (Figure n°4).

L'orientation est toujours celle donnée par le plan de symétrie de la mère.

FIGURE N°4



Plan de symétrie de la tête foetale

c'est le plan qui sépare la tête du fœtus en deux parties identiques.

Question 5.

Exercice 1

Parmi les trois plans A, B et C dessinés dans la figure suivante (Figure n°5), indiquer celui qui est « le plan de symétrie de la mère ». Vérifier votre réponse avec la figure n°6.

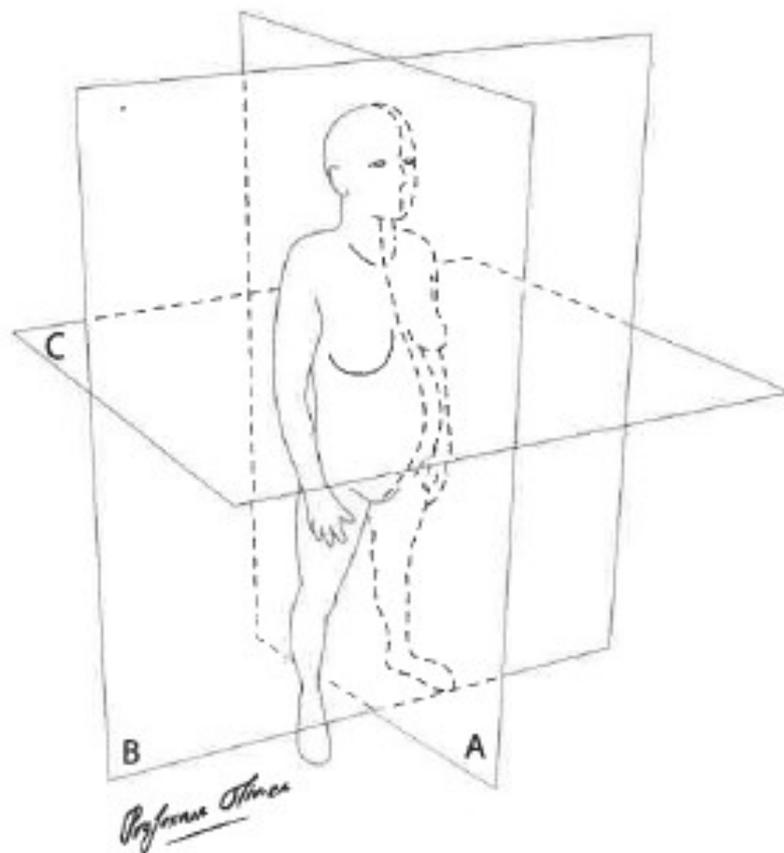
(figures n°5 et n°6).

FIGURE N°5

Exercice n° 1

Plan de la mère :

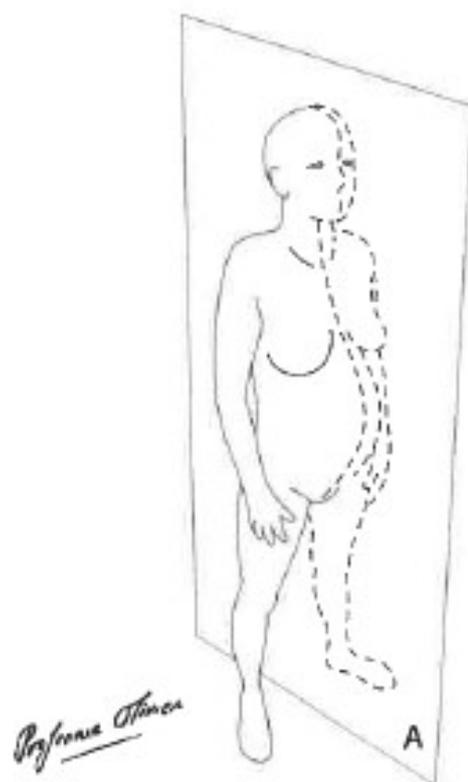
Indiquer quel est, parmi les plans
A, B et C, celui qui est le
« plan de symétrie de la mère ».



(Réponse : voir page 471.)

FIGURE N°6

Réponse de l'exercice n°1



Question 6.

Exercice 2

Sur le dessin du crâne de fœtus en vue supérieure représenté sur la figure n° 7 dessiner la grande et la petite fontanelle et les sutures.

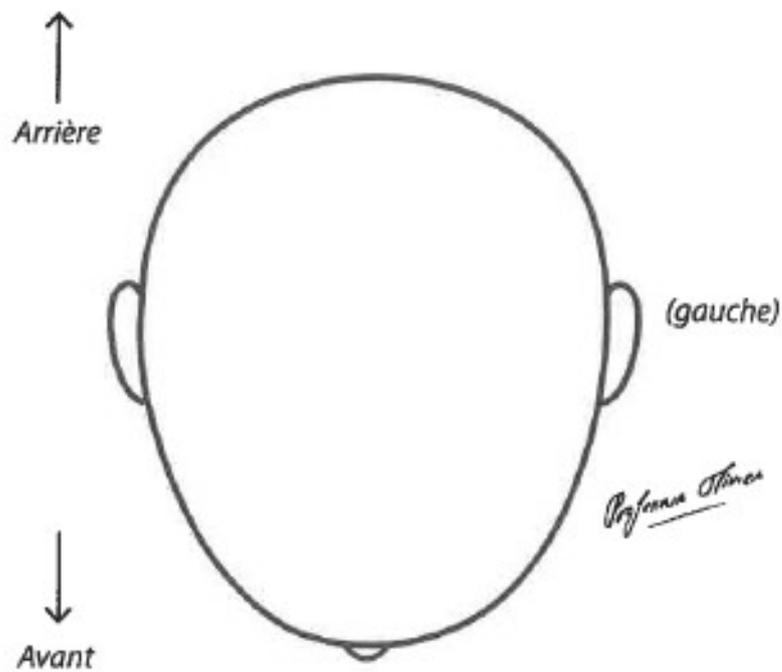
Vérifier votre réponse avec la figure n°8.

(figures n°7 et n°8)

FIGURE DU CRÂNE FŒTAL À COMPLÉTER EN TRAÇANT LES SUTURES ET LES DEUX FONTANELLES.

FIGURE N°7

Exercice n°2

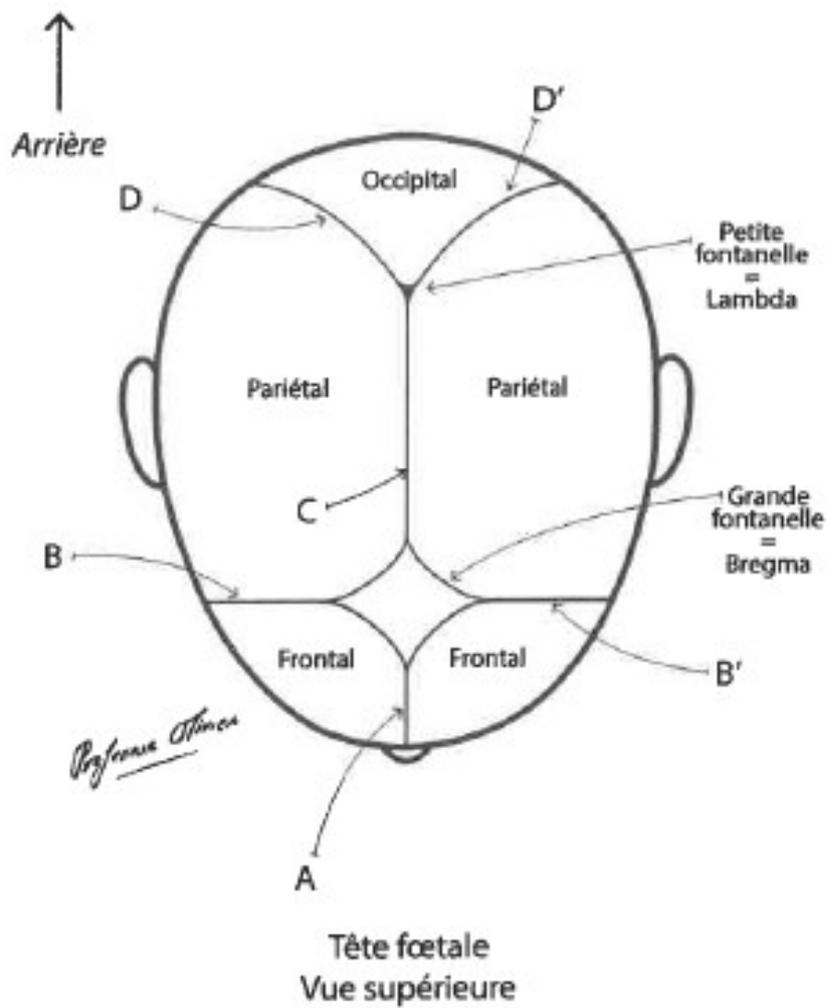


Dessiner les sutures et les fontanelles sur ce crâne fœtal en vue supérieure.

(Réponse : tourner la page et vérifier votre dessin avec la figure 8.)

FIGURE AVEC LES DEUX FONTANELLES, LES DEUX PARIÉTAUX, L'OS OCCIPITAL, LES DEUX OS FRONTAUX ET LES SIX SUTURES.

FIGURE N°8



- A = suture frontale
- B et B' = suture coronales
- C = suture sagittale
- D et D' = suture lambdoïque

Question 7.

**Indiquer les caractéristiques anatomiques de la Petite Fontanelle
(Synonyme ? Forme ? Limites ? Surface en cm² ?)**

**Indiquer comment la reconnaître au toucher vaginal
en remplissant le questionnaire suivant.**

(figure n°8)

Synonyme de petite fontanelle :

Forme de la petite fontanelle :

Limites de la petite fontanelle :

Surface en cm² :

Reconnaissance au toucher vaginal :

.....

.....

(Réponse : sur la page suivante).

SYNONYME

Le synonyme de la petite fontanelle est le Lambda.

FORME

La petite fontanelle a la forme d'un lambda dans sa forme typographique minuscule (λ) c'est-à-dire la forme d'un Y renversé, d'où son nom.

LIMITES

La petite fontanelle est constituée par trois sutures : la suture longitudinale dite suture sagittale qui sépare les deux os pariétaux droit et gauche, elle se prolonge d'un côté par la suture entre l'os pariétal droit et l'occiput dite suture lambdoïque droite et de l'autre côté par la suture entre l'occiput et l'os pariétal gauche dite suture lambdoïque gauche (Voir Figure n°8).

SURFACE EN CM²

La « petite fontanelle a une surface moyenne de 0,51 cm² (travail personnel, non publié).

Il est important de noter que de nombreux dessins d'anatomie et certains simulateurs de nouveau-né ne donnent pas une vision anatomique conforme de cette petite fontanelle qui est souvent représentée avec une surface bien plus grande sans rapport avec la réalité.

RECONNAISSANCE AU TOUCHER VAGINAL

C'est une structure pleine, c'est-à-dire dure, la petite fontanelle est reconnue en passant la pulpe d'un doigt sur le crâne du fœtus, le doigt va successivement passer sur les 3 sutures qui la constituent et qui dessinent un Y renversé (λ) (Figure n°8).

Question 8

**Indiquer les caractéristiques anatomiques de la grande fontanelle ? (Synonyme ? Forme ? Limites ? Surface en cm²).
Comment la reconnaître au toucher vaginal ?**

(figure n°8)

Synonyme de grande fontanelle :

Forme de la grande fontanelle :

Limites de la grande fontanelle :

Surface en cm² :

Reconnaissance au toucher vaginal :

.....

.....

(Réponse : sur la page suivante).

SYNONYME

La grande fontanelle a pour synonyme Bregma

Ce terme vient du grec et signifie « humecter », « tremper » et cela en référence à sa structure molle toujours humide, car dépourvu de revêtement osseux.

FORME

La grande fontanelle est losangique

LIMITES

La grande fontanelle est délimitée par les angles des deux os frontaux qui sont séparés par la suture frontale et les angles des deux os pariétaux du fœtus.

Chaque os Pariétal est séparé de l'os frontal par une suture dite suture coronale.

SURFACE EN CM²

La grande fontanelle a une surface d'en moyenne 3,55 cm² (travail personnel, non publié).

RECONNAISSANCE AU TOUCHER VAGINAL

C'est une structure molle et dépressible et donc assez facilement reconnaissable.

La pulpe du doigt de l'opérateur reconnaît ses limites en suivant les bords du losange et en palpant la surface molle ainsi délimitée (Figure n°8).

Question 9

Quelle est la valeur de la distance en centimètres qui sépare la grande et la petite fontanelle ?

La grande et la petite fontanelle sont séparées en moyenne de 9,48 centimètres (travail personnel, non publié).

Anatomiquement la grande et la petite fontanelle sont situées dans le plan de symétrie de la tête fœtale à 9,48 cm l'une de l'autre (Figure n°8).

Question 10

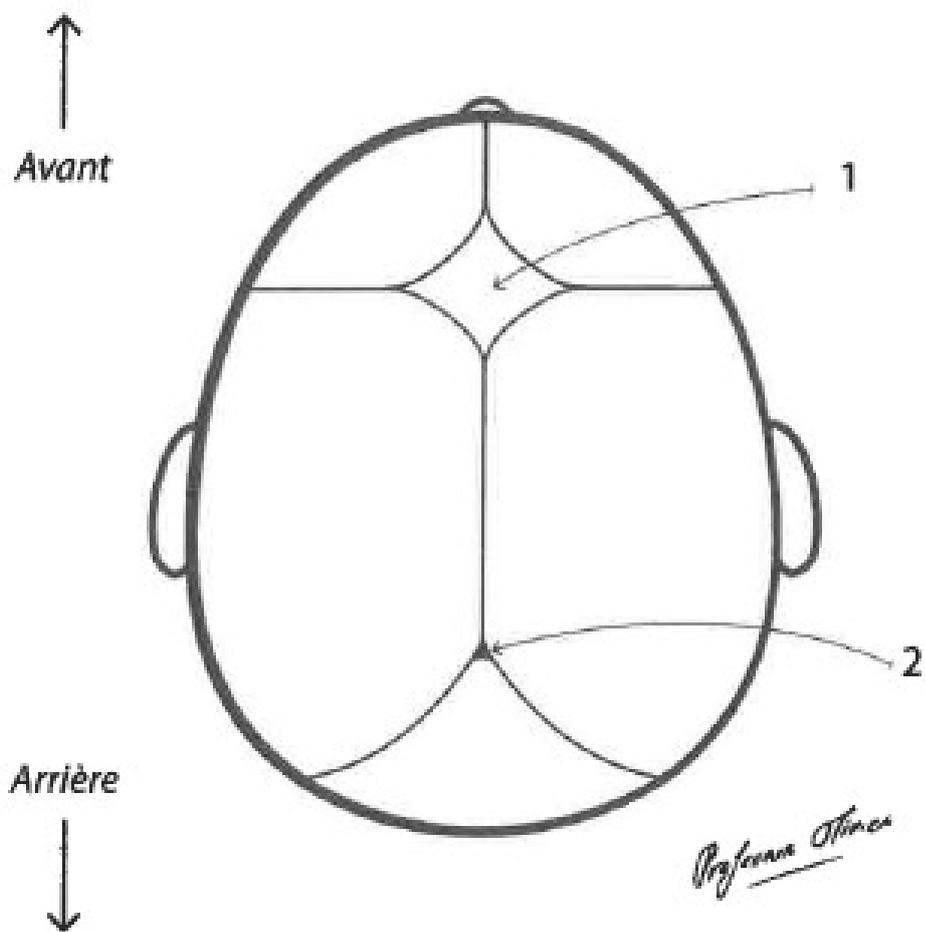
Exercice 3

**Sur la Figure suivante 9, le Bregma
correspond-il au repère 1 ou au repère 2 ?**

(figure n°9)

FIGURE N°9

Exercice n°3



Le bregma correspond-il
au repère n° 1 ou n° 2 ?

(Réponse : voir page 471.)

Question 11

Qu'est-ce que la galéa ?

Donner la définition et la fonction de la galéa et comparer vos réponses avec celles de la page suivante.

(figure n°10)

DEFINITION

La galéa, encore appelée « aponévrose épicroanienne », va des arcades sourcilières du fœtus jusqu'à la partie la plus postérieure de l'occiput. « Galéa » signifie « casque » en latin (Figure n°10).

FONCTION

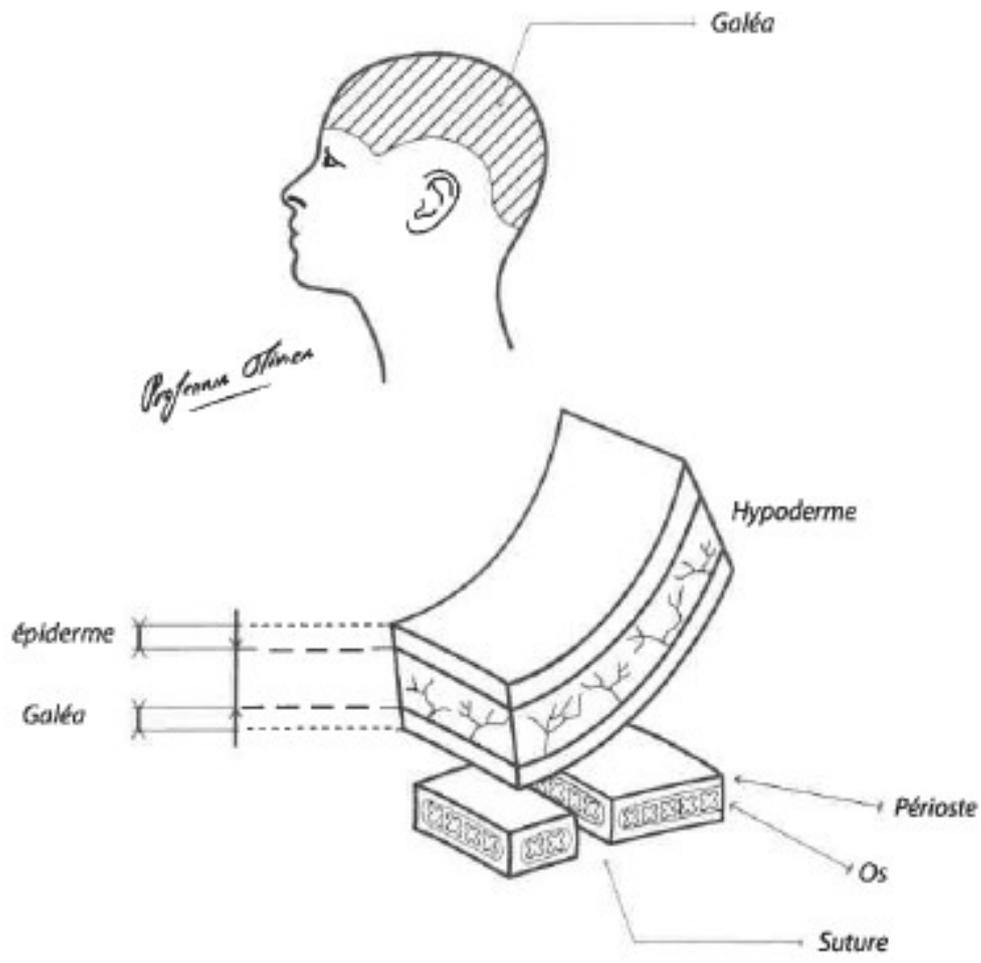
Chez l'adulte, le crâne est dur et les os du crâne sont soudés les uns aux autres.

A l'inverse, chez le fœtus le crâne est malléable, il est donc nécessaire qu'une structure anatomique solidarise les os du crâne. C'est la fonction de la galéa.

C'est une aponévrose ou membrane solide qui recouvre tous les os du crâne du fœtus et qui passe en pont au-dessus des os et des sutures. Elle assure ainsi le maintien des os du crâne fœtal.

Sous cette aponévrose se situe l'espace décollable de Merckel (Figure n°10).

FIGURE N°10



Question 12

**Dessiner la forme de la tête fœtale
et nommer ses deux diamètres, le grand diamètre et le petit diamètre.**

(figure n°11)

La tête fœtale peut être assimilée à un ovoïde : elle a la forme d'un œuf.

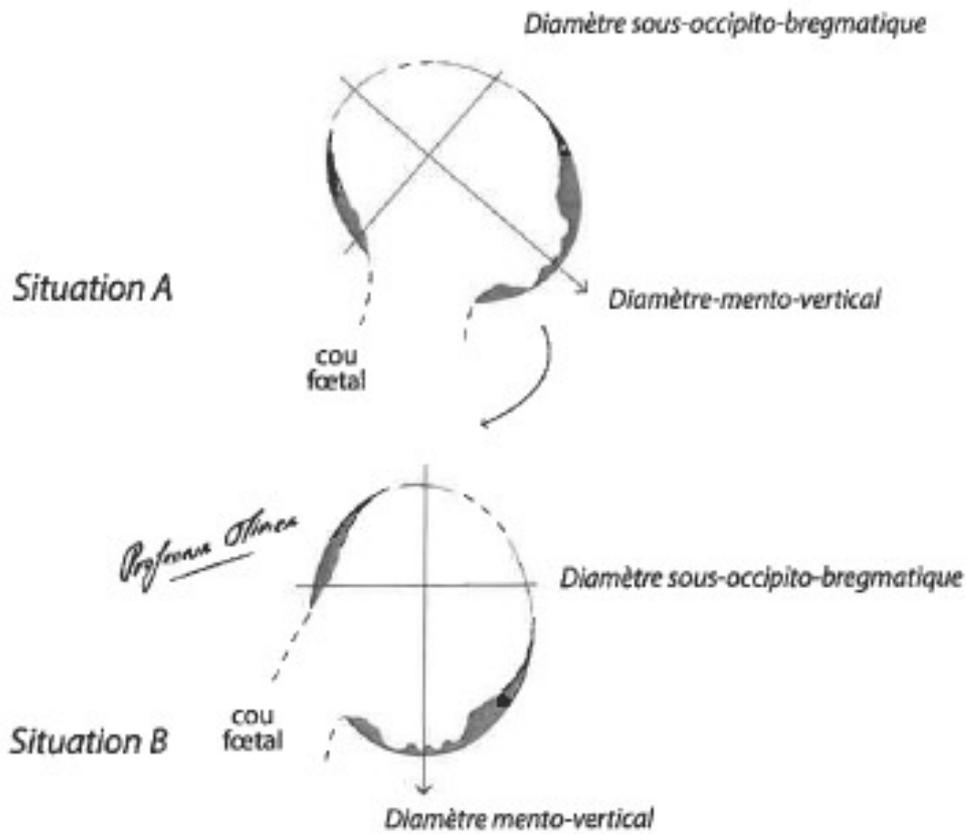
La figure n°10 représente la tête fœtale vue de profil et incluse dans cet ovoïde.

Cet ovoïde a deux diamètres : un grand diamètre qui est le diamètre mento vertical ou mento occipital de 13 à 13,5cm et un petit diamètre qui est le diamètre sous occipito bregmatique c'est-à-dire qui réunit le bregma et le trou occipital de 9,5 cm.

Quand la tête du fœtus se fléchit, le menton du fœtus touche son thorax et le diamètre mento occipital (Situation A de la figure n°11) devient vertical (Situation B de la figure n°11).

C'est pour cette raison que ce diamètre est également appelé diamètre mento vertical. (Figure n°11).

FIGURE N°11



La flexion de la tête du fœtus rend le diamètre mento-vertical vertical. On passe ainsi de la situation A à la situation B.

Question 13

Qu'est-ce que le Centre de Figure ?

Le centre de figure est le point d'intersection des deux diamètres de l'ovoïde céphalique.
C'est-à-dire c'est le point d'intersection du diamètre sous occipito bregmatique et du
diamètre mento vertical. C'est un point imaginaire situé dans la tête du fœtus.

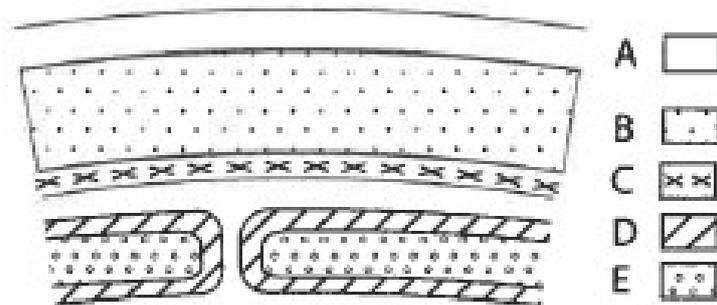
Question 14

Exercice 4

Parmi les cinq repères A, B, C, D, E représentés sur la Figure n° 12

Indiquer celui qui correspond à la Galéa.

(figure n°12)



Coupe du crâne foetal

Professeur Stance

Parmi les repères A, B, C, D, E,
lequel correspond à la galéa ?

(Réponse : voir page 471.)

Question 15

Quelle est la différence entre la « parité » et la « parité vaginale » ?

Expliquer le concept de la parité vaginale.

La parité correspond au nombre d'enfants que la femme a eus et cela quel que soit la voie d'accouchement.

Ainsi :

- une femme qui a eu deux enfants par voie vaginale est une deuxième pare (P2)
- une femme qui a eu un enfant né par césarienne est une primi pare (P1)
- une femme qui est enceinte de son premier enfant est une nullipare (P0)

La parité est nommée dans les dossiers « P ».

Mais du point de vue de l'accouchement et de la mécanique obstétricale, la parité n'est pas un paramètre très intéressant. En effet le « groupe des Multipares » comprend aussi bien des femmes qui ont accouché uniquement par césarienne que des femmes qui ont accouché uniquement par voie basse que des femmes qui ont accouché par césarienne et par voie vaginale.

Or il est essentiel de différencier deux groupes de femmes enceintes :

- **Le groupe des femmes qui n'ont jamais accouché par les voies naturelles qui comprend les femmes qui n'ont pas eu d'enfants et celles qui ont accouché par césarienne une ou plusieurs fois.**

Ce groupe est appelé groupe des « Nullipares Vaginales »

Et

- **Le groupe des femmes qui ont déjà accouché une ou plusieurs fois par voie vaginale et cela que l'accouchement ait été spontané ou par ventouse ou par forceps.**

Ce groupe est appelé le groupe des « Primipares vaginales » ou des « Multipares Vaginales ».

Remarque : Une femme qui a accouché une fois par voie vaginale est une « primipare vaginale », mais par extension elle peut être assimilée comme appartenant au groupe des « Multipares Vaginales » cela pour bien la différencier du groupe des « nullipares vaginales ». *D'un point de vue biomécanique, c'est bien la distinction entre nullipare vaginale d'une part et primipare ou multipare vaginale d'autre part qu'il faut faire.*

Question 16

Exercice 5

Définition des trois phases du travail.

Indiquer quand chaque phase débute et quand chaque phase se termine en remplissant le tableau ci-joint.

	Première phase du travail	Deuxième phase du travail	Troisième phase du travail
Début
Fin

Le travail est divisé en trois phases :

La première phase du travail :

Début : Heure d'entrée en travail

Fin : Heure d'arrivée à dilatation complète (Quand le col atteint 10 cm de dilatation).

La deuxième phase du travail :

Début : Heure d'arrivée à dilatation complète (Quand le col atteint 10 cm de dilatation).

Fin : Heure de la Naissance

La troisième phase du travail :

Début : Heure de la Naissance

Fin : Heure de la Délivrance (expulsion du placenta et des membranes).

Question 17

**La première phase du travail est divisée en deux parties, lesquelles ?
Indiquer la particularité et la durée de chacune de ces parties.**

La première partie est « La phase de Latence »

Définition : La phase de latence débute à l'entrée en travail et se termine quand la patiente arrive à 4 ou 5 cm de dilatation

Particularité et durée : Sa durée est très variable selon les femmes, et il est difficile de prévoir sa durée. Elle peut durer de quelques heures à plusieurs dizaines d'heures.

La deuxième partie est « La phase Active »

Définition : Cette phase débute quand la patiente est à 4 ou 5 cm de dilatation et se termine quand la patiente arrive à dilatation complète, c'est-à-dire à 10 cm de dilatation.

Particularité et durée : Sa durée est d'environ 6 heures, soit environ un cm de dilatation par heure.

Question 18

Indiquer les deux paramètres qui influent le plus sur la durée de la deuxième phase du travail et donner des durées indicatives pour chacun des quatre cas.

(figure n°13)

Les deux paramètres qui influent le plus sur la durée de la deuxième phase du travail sont :

- **La parité Vaginale**
- **La présence ou l'absence d'une analgésie péridurale (APD).**

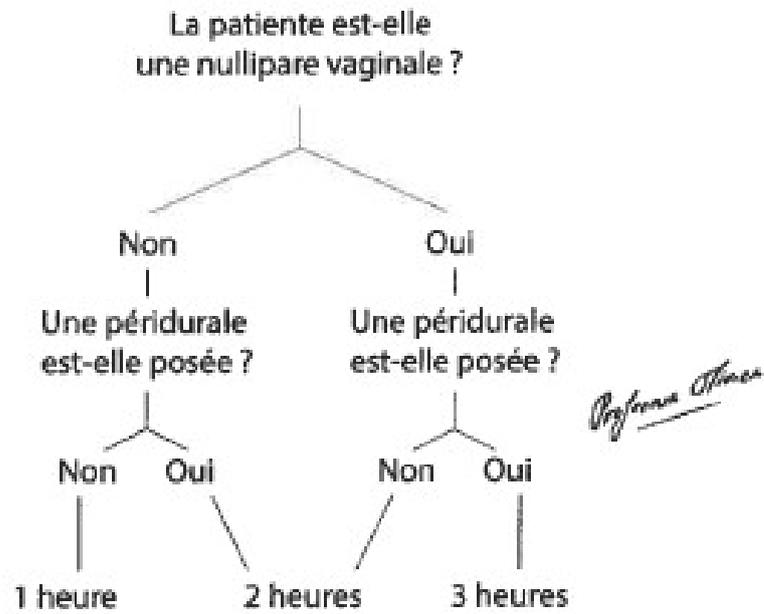
On peut retenir qu'il y a **quatre cas** :

- nullipare vaginale avec analgésie péridurale
- nullipare vaginale sans analgésie péridurale
- multipare vaginale avec analgésie péridurale
- multipare vaginale sans analgésie péridurale

Les **durées** respectives sont :

- nullipare vaginale avec analgésie péridurale : 3 Heures
- nullipare vaginale sans analgésie péridurale : 2 Heures
- multipare vaginale avec analgésie péridurale : 2 Heures
- multipare vaginale sans analgésie péridurale : 1 Heure

FIGURE N°13



Délai entre l'arrivée de la parturiente à dilatation complète et le début des efforts expulsifs (RCF normal)

Question 19

Exercice 6

Nommer puis compléter le document qui permet de surveiller l'état d'avancement du travail sur la figure n°14 en indiquant :

- le titre de l'Axe des X**
- le titre de l'Axe des Y**

et tracer la courbe en indiquant à quoi correspondent les quatre points cardinaux de référence A ; B ; C et D puis

comparer votre schéma au schéma de la figure n°15.

(figures n°14 et n°15)

FIGURE N°14

Exercice n° 6

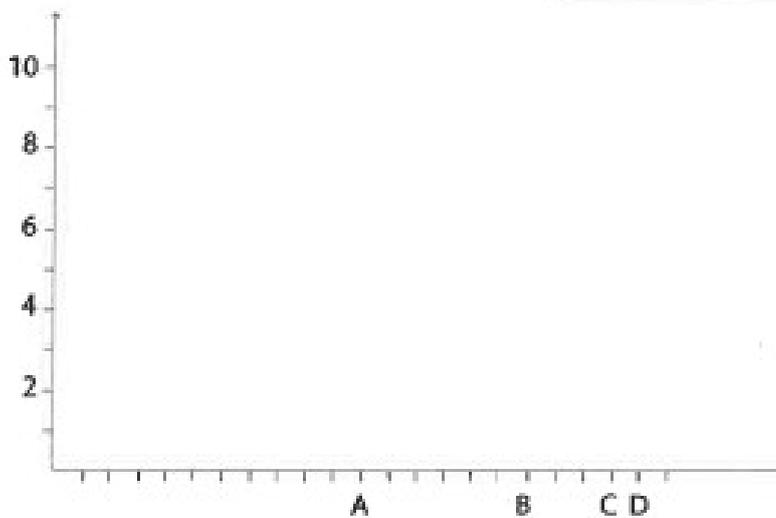
Axe des Y :

.....

Ce diagramme s'appelle :

.....

.....



Axe des X :

.....

.....

Professeur Alain

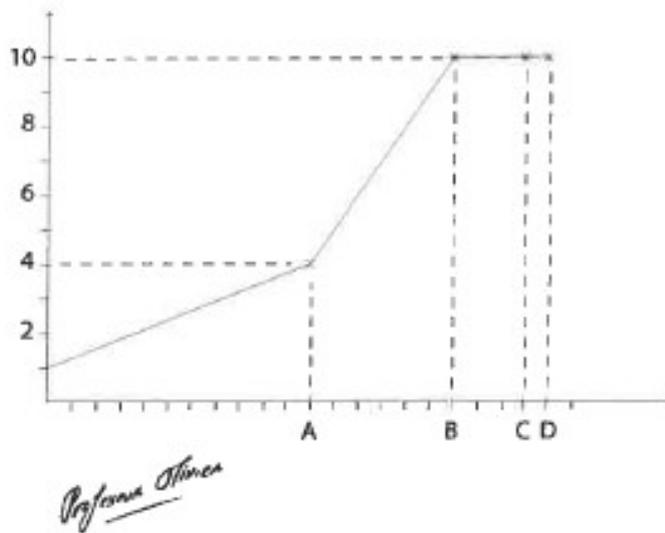
Compléter le titre de l'axe des X et celui de l'axe des Y.

Indiquer à quoi correspondent les points
de référence A, B, C et D.

FIGURE N°15

Axe des Y :
dilatation du col (cm)

Ce diagramme s'appelle
un partogramme



Axe des X :
temps
en heure

- A - Heure d'arrivée à 4 cm de dilatation du col
- B - Heure d'arrivée à 10 cm de dilatation du col
- C - Heure de naissance
- D - Heure de délivrance

Question 20

Quelle est la Contre-Indication la plus importante des extractions instrumentales?

(C'est-à-dire que le non-respect de cette contre-indication peut conduire à des accidents graves).

L'existence d'une **disproportion foeto pelvienne significative** c'est-à-dire tous les cas ou le bassin de la mère est trop petit par rapport à la tête du fœtus, constitue la contre-indication la plus importante à la réalisation d'une extraction instrumentale.

En effet dans ces cas il y a un risque de traumatisme fœtal.

Quand la disproportion foeto pelvienne est modérée, l'extraction instrumentale n'est pas formellement contre indiquée mais la plus grande prudence s'impose, et dans ce cas aucune extraction difficile ne devrait être réalisée.

Quand une disproportion foeto pelvienne importante est suspectée, l'extraction instrumentale est contre indiqué et il est plus prudent de faire une césarienne.

Savoir reconnaître les signes de disproportion foeto pelvienne est donc fondamental.

Question 21

Quels sont les trois signes de disproportion foeto- pelvienne qui doivent être systématiquement recherchés sur la tête fœtale avant de réaliser une extraction instrumentale ?

Les trois signes de disproportion foeto-pelvienne qui doivent être systématiquement recherchés sur la tête fœtale avant de réaliser une extraction instrumentale sont :

- Le **modelage de la tête**
- La **bosse sérosanguine**
- L'**asynclitisme de la tête**

Ces trois signes n'apparaissent que si une disproportion foeto pelvienne existe.

C'est la raison pour laquelle la valeur de chacun de ces signes est supérieur à celle de l'estimation du poids fœtal qui n'est en aucun cas synonyme de disproportion foeto pelvienne....

En effet si la patiente a un grand bassin, elle accouchera sans problème d'un enfant de plus de 4000 g alors qu'avec un petit bassin elle n'accouchera pas d'un enfant de 3000 g.

Question 22

**Qu'est-ce que le « modelage » de la tête fœtale
et comment en faire le diagnostic ?**

Contrairement à l'adulte dont les os du crâne sont soudés, le crâne du fœtus est composé d'os qui sont séparés par des sutures non soudées, ainsi les os du crâne du fœtus gardent une certaine mobilité. Cela permet crâne fœtal de s'adapter au canal pelvien de la mère. Mais cette capacité d'adaptation de la tête fœtale à des limites. On peut comparer les os du crâne du fœtus à des plaques tectoniques avec une plaque qui soulève l'autre

Ce phénomène est appelé le « modelage ».

Si la tête fœtale est trop large par rapport au bassin de la mère, le crâne est comprimé, les os du crâne vont se rapprocher, se toucher puis au maximum glisser l'un au-dessus de l'autre et entraîner l'apparition d'un **chevauchement**.

Avant de réaliser une extraction il faut toujours rechercher les signes du modelage.

Ceux-ci sont recherchés **en réalisant un Toucher vaginal** (TV) au cours duquel le médecin va palper les os du crâne du fœtus. Les pulpes des troisièmes phalanges de l'index et du majeur vont palper l'ensemble de la surface du crâne fœtal : normalement cette surface est lisse et le doigt passe de la surface d'un os, à la surface de l'autre os sans percevoir de marche d'escalier, le médecin peut simplement percevoir les petites dépressions en forme de sillons correspondants aux sutures et la dépression de la grande fontanelle.

Si on perçoit un décalage c'est-à-dire une marche d'escalier entre les deux os du crâne c'est qu'il y a un chevauchement des os du Crâne. Cela témoigne d'un modelage important et donc d'une disproportion foeto pelvienne significative.

Question 23

Expliquer et dessiner les différents stades du « modelage » de la tête fœtale

(figure n°16)

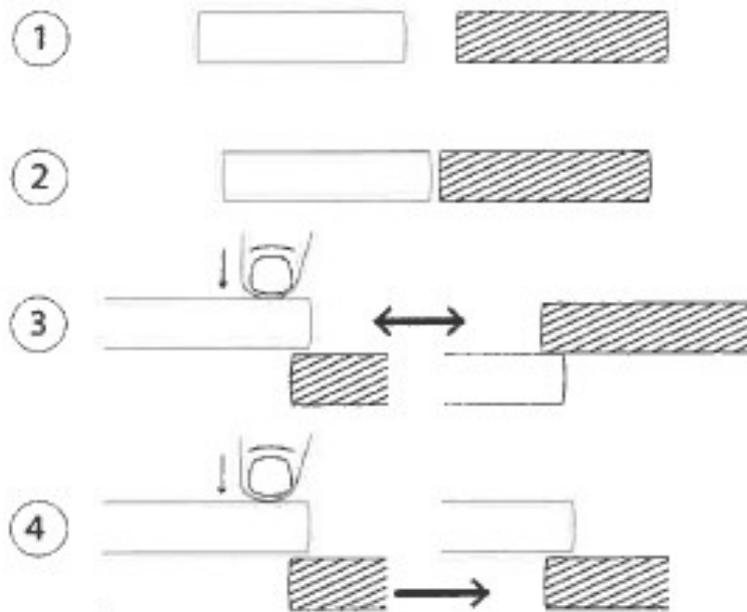
Stade 1 = Absence de modelage, à la palpation du crâne fœtal on perçoit la dépression de la suture sagittale.

Stade 2 = Modelage modéré : les os pariétaux se touchent, la suture sagittale est difficilement palpable

Stade 3 = Modelage important : les os pariétaux se chevauchent et le chevauchement est réductible
On perçoit à la surface du crâne fœtal une marche d'escalier, et, quand on appui sur cette marche, la marche d'escalier s'inverse.

Stade 4 = modelage important : les os pariétaux se chevauchent et le chevauchement n'est pas réductible. On perçoit à la surface du crâne fœtal une marche d'escalier, et quand on appui sur cette marche la marche d'escalier reste identique (Figure n°16).

FIGURE N°16



Professeur Olivier

Le modelage du crâne

Dans la situation 3 :
le chevauchement est réductible,
la pression par le doigt sur la table osseuse fait passer
la table osseuse qui était dessus, dessous, et réciproquement.

Dans la situation 4 :
le chevauchement est irréductible,
la pression par le doigt ne permet pas de réduire
le chevauchement, malgré la pression du doigt
les tables osseuses ne bougent pas

Question 24

Existe-t-il un type de modelage détectable par l'examen clinique qui contre-indique toutes les extractions instrumentales ?

Oui, il existe un type de modelage détectable par l'examen clinique qui contre-indique les extractions instrumentales.

Le chevauchement des sutures est une contre-indication absolue à toute extraction instrumentale.

Les stades 3 et 4 de modelage contre indiquent toute extraction instrumentale.

Question 25

Quand on dispose d'une radiopelvimétrie c'est-à-dire des mesures des Diamètres osseux du bassin, existe-t-il un modelage maximal autorisé ?
Et, si oui, lequel ?

Oui, il existe un cas où le modelage attendu est tel qu'il contre-indique tous les accouchements par voie

Basse d'un fœtus se présentant la tête en bas.

Dans certains cas, rares, la femme a passé un scanner du bassin et l'obstétricien dispose des mesures des diamètres du bassin.

Lors d'un accouchement quand le fœtus se présente la tête en bas (présentation dite du sommet)

on considère que le modelage acceptable peut aller jusqu'à 10 millimètres c'est-à-dire que le diamètre bipariétal du fœtus (BIP) est compatible avec un accouchement par les voies naturelles tant que la valeur du BIP du fœtus est égal ou au maximum de 10 mm supérieur aux valeurs de chacun des diamètres du canal pelvien.

Voici plusieurs exemples

Cas 1 BIP de 100 mm et canal de 110 mm de diamètre :

- Pas de modelage nécessaire (la tête passe)
- Accouchement par voie basse autorisé

Cas n°2 BIP de 100 mm et canal de 100 mm de diamètre :

- Pas de modelage nécessaire
- Accouchement par voie basse autorisé

Cas n°3 : BIP de 100 mm et canal de 95 mm de diamètre :

- Modelage nécessaire = $100 - 95 \text{ mm} = 5 \text{ mm}$
- Accouchement par voie basse autorisé (modelage < 10mm)

Cas n°4 : BIP de 100 mm et canal de 89mm de diamètre :

- Modelage nécessaire = $100 - 89 \text{ mm} = 11 \text{ mm}$ (modelage > 10mm)
- Accouchement par voie basse contre- indiqué, faire une césarienne

Remarque : Quand le fœtus se présente les fesses en bas ou en tailleur (présentation du siège) des conditions de sécurité supplémentaires s'appliquent avec un diamètre Bipariétal de dimension maximal limité à 98 mm et aucun modelage n'est toléré. La valeur du BIP doit toujours être inférieure ou au maximum doit être égale à chacun des diamètres du canal pelvien.

Question 26

Qu'est-ce que la Bosse sérosanguine
et comment en faire le diagnostic ?

(figures n°10 et n°17).

Chaque os du crâne fœtal est limité par le périoste, tous les os du crâne sont recouverts par une aponévrose épaisse appelé « galéa », elle-même recouverte par le cuir chevelu composé de l'épiderme et de l'hypoderme (Figure n°10).

Si la tête fœtale est trop large par rapport au bassin de la mère, le crâne est comprimé, les os du crâne et la galéa vont frotter contre le bassin. Si ces frottements sont importants cela peut entraîner l'apparition d'une bosse c'est-à-dire d'un épanchement séreux et ou sanguin dans le cuir chevelu au-dessus de la galéa. Plus le temps passe plus cette bosse va grandir (Figure n°17).

Lors de tout accouchement et en particulier avant toute extraction, lors du toucher vaginal, il faut palper les os du crâne du fœtus avec la pulpe des troisièmes phalanges de l'index et du majeur et rechercher une bosse séro sanguine.

Quand il n'y a pas de bosse séro sanguine les doigts du médecin rencontrent, dès qu'ils sont en contact avec le cuir chevelu du fœtus les os du crâne qui constituent une surface dure.

Quand il y a une bosse, le doigt rencontre d'abord le cuir chevelu du fœtus puis une masse molle élastique qui est la bosse séro sanguine, le crâne fœtal dur est perçu avec difficulté sous cette bosse. Il est très important d'appuyer suffisamment avec la pulpe du doigt jusqu' à entrer en contact avec le crâne fœtal qui est toujours palpable au-delà de la bosse.

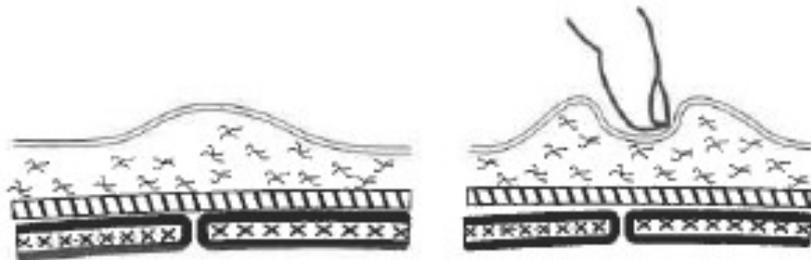
Quand elle existe, la bosse témoigne d'une disproportion entre la tête du fœtus et le bassin de la mère et il faudra être particulièrement prudent.

Si la bosse existe mais est de petite dimension, nous préférons la réalisation d'un forceps plutôt que d'une ventouse, mais dans tous les cas les règles de sécurité devront être scrupuleusement respectées (Figure n°17).

FIGURE N°17



Situation A : pas de bosse sérosanguine



Situation B : bosse sérosanguine

Professeur Stina

-  Hypoderme
-  Galéa
-  Os

Situation A :
Le doigt touche quasiment en même temps
la peau du crâne et l'os du crâne

Situation B :
Infiltration de l'hypoderme par du sérum et du sang, le doigt
s'enfonce dans la bosse molle avant d'atteindre le crâne fœtal dur

Question 27

Citer les différents stades de bosse sérosanguine.

Stade 1 : pas de bosse sérosanguine

Stade 2 : bosse d'épaisseur inférieure à 2 cm

Stade 3 : bosse d'épaisseur allant de 2 à 3 cm

Stade 4 : bosse d'épaisseur supérieure à 3 cm

Question 28

Existe-t-il un type de bosse sérosanguine qui contre-indique les extractions instrumentales ?

Oui, il existe un type de bosse sérosanguine qui contre-indique les extractions instrumentales.

Dans les stades 3 (bosse de 2 à 3 cm d'épaisseur) nous contre indiquons l'usage de la ventouse.

Le forceps peut être utilisé en respectant les règles de sécurité.

Dans les stades 4 c'est-à-dire si la bosse mesure plus de 3 cm d'épaisseur la contre-indication de l'extraction instrumentale doit être discutée. En effet la grosseur de la bosse témoigne d'une disproportion foeto pelvienne importante, l'extraction instrumentale est potentiellement dangereuse.

Question 29

Existe-t-il un moyen simple et fiable pour diagnostiquer une bosse sérosanguine ?

(figure n°18)

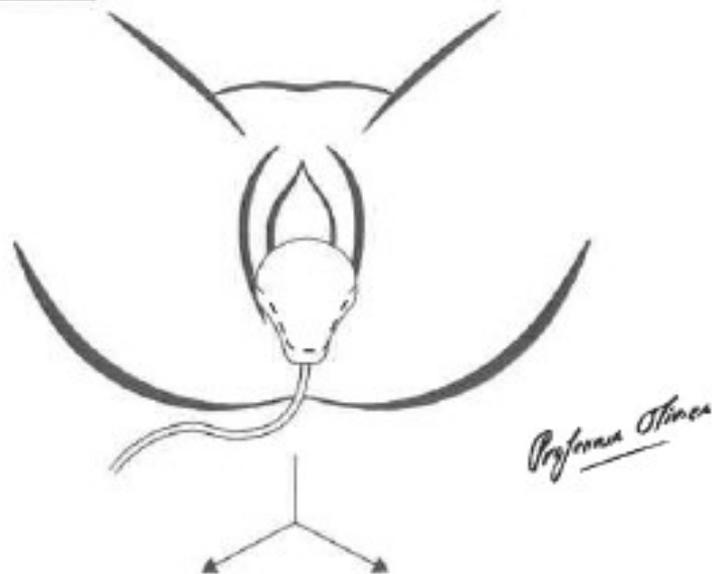
Oui,

L'échographie trans-périnéale permet en quelques secondes de vérifier s'il existe ou non une bosse et de mesurer son épaisseur.

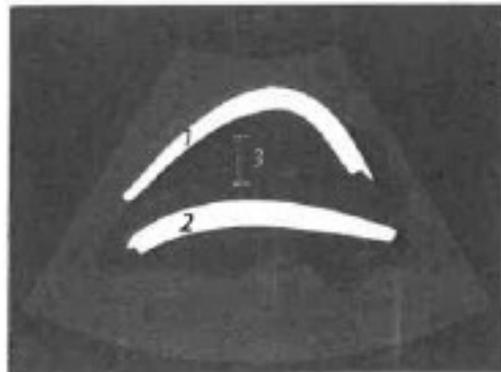
Il suffit de poser la sonde d'échographie abdominale, protégée par un gant stérile, sur le périnée de la patiente. La sonde est posée dans le plan horizontal (figure n°2), c'est-à-dire perpendiculairement au plan de symétrie de la mère (figure n°1). Il convient alors de mesurer la distance entre l'écho du crâne fœtal et l'écho du cuir chevelu.

Ces deux échos sont facilement visibles sous la forme de deux arcs blancs mesurant chacun quelques millimètres d'épaisseur et séparés de moins de 5 mm. La distance entre les 2 traits blancs représente l'épaisseur de la bosse (figure n°18).

FIGURE N°18



Pas de bosse sérosanguine



Bosse sérosanguine
3 = Épaisseur de la bosse

- 1 : arc blanc = cuir chevelu
- 2 : arc blanc = crâne fœtal
- 3 : épaisseur de la bosse sérosanguine

Question 30

**L'absence de diagnostic de Bosse sérosanguine
est-elle dangereuse ? Pourquoi**

(figure n°19)

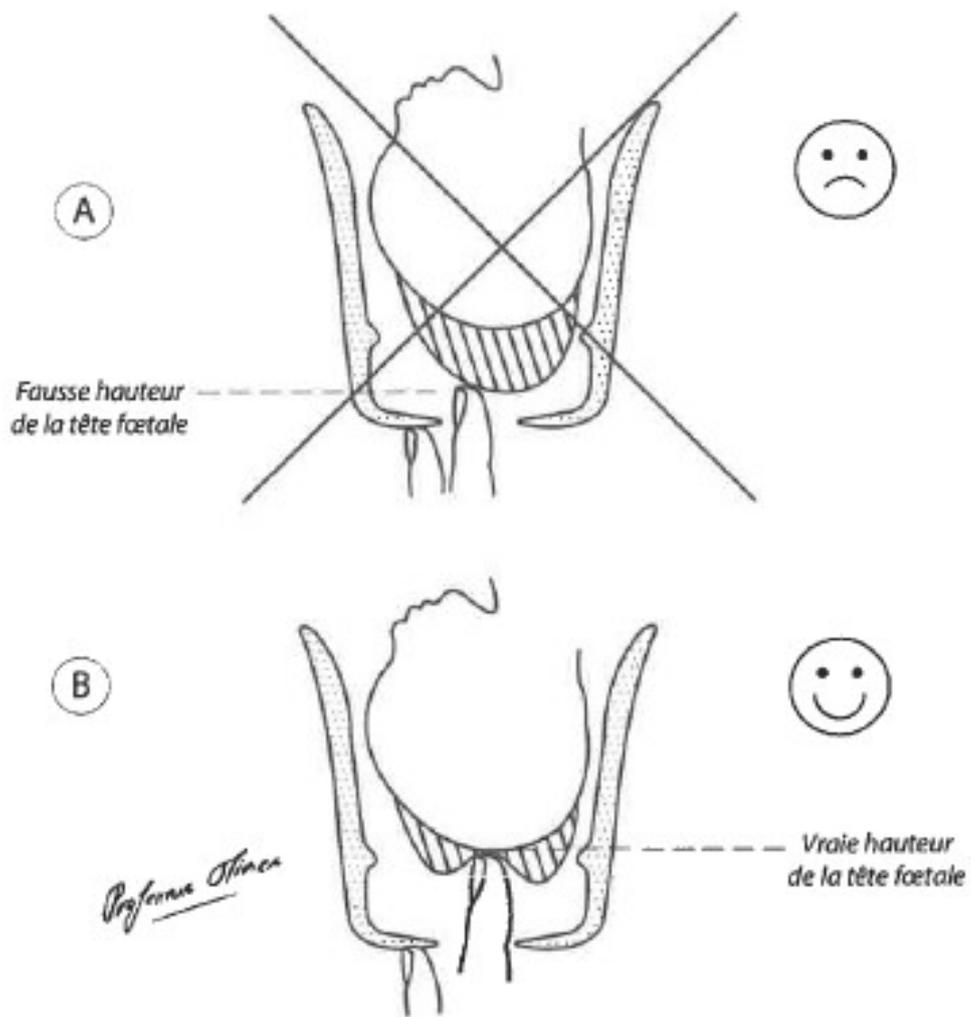
Oui, l'absence de diagnostic de bosse sérosanguine est dangereuse.

En effet, quand il y a une disproportion foeto pelvienne significative, le crâne se coince dans le bassin, puis une bosse se forme. En augmentant d'épaisseur, la bosse va donner la fausse impression d'une descente de la tête fœtale alors qu'en réalité le crâne fœtal est immobile et bloqué dans le bassin, seule la bosse « descend ».

Le défaut de diagnostic d'une bosse sérosanguine est donc une situation dangereuse (figure n°19).

Lors du toucher vaginal, la pression exercée par le doigt sur le crâne fœtal doit être suffisamment importante pour atteindre le crâne fœtal, (situation B de la figure n°19). Si la pression exercée par le doigt est insuffisante, l'obstétricien est dans la situation dangereuse représentée en A sur la figure n°19.

FIGURE N°19



A - Bosse non diagnostiquée = danger ++

B - Bosse diagnostiquée

Question 31

Qu'est-ce que l'asynclitisme de la tête fœtale ?

La figure suivante montre en haut (situation A) une tête fœtale sans asynclitisme et en dessous deux situations d'asynclitisme (situation B et situation C).

Nommer ces asynclitismes, puis indiquer comment en faire le diagnostic.

(figure n°20).

Dans la Situation « A » de la figure n°20 il n'y a pas d'asynclitisme.

En effet le plan de symétrie du corps de la mère et le plan de symétrie de la tête foétale se confondent.

Quand il existe une disproportion foeto pelvienne, le fœtus coincé dans le canal pelvien fait comme un adulte qui veut passer sa tête entre deux barreaux, il incline la tête à droite puis à gauche. Dans ce cas, la tête n'est plus centrée dans le canal pelvien, et le plan de symétrie de la tête foétale n'est plus dans le plan de symétrie de la mère.

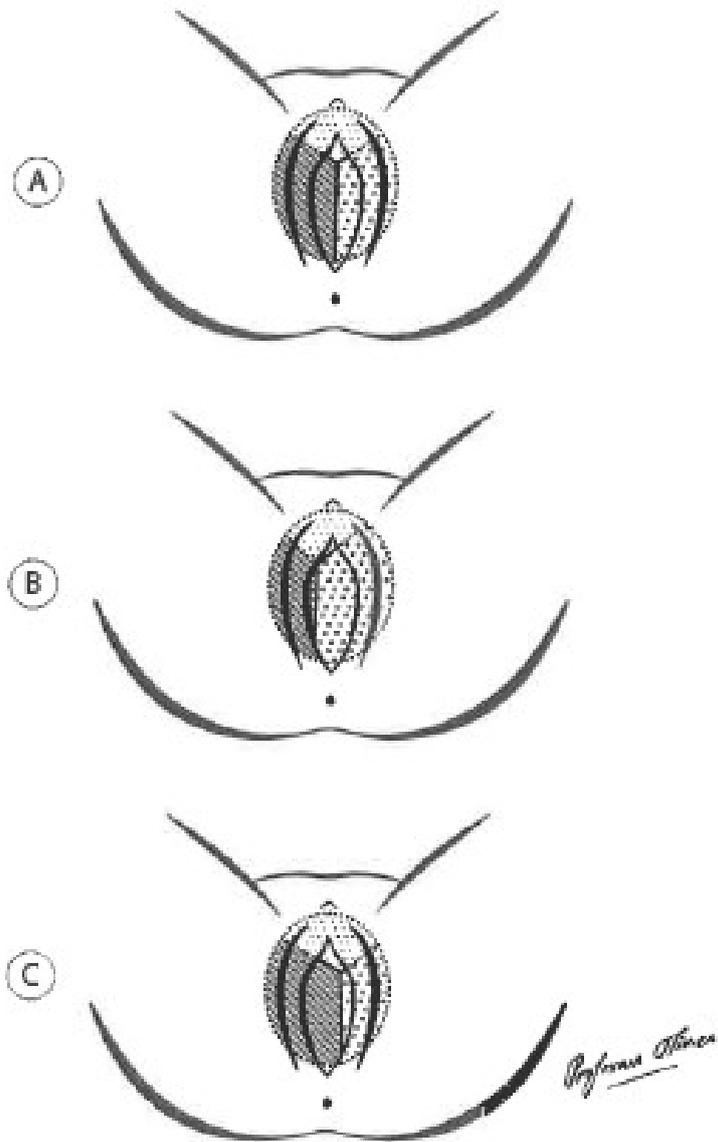
Quand la suture sagittale est décalée vers la **droite obstétricale** on parle d'**asynclitisme droit** : situation B de la figure n°20.

Quand la suture sagittale est décalée vers la **gauche obstétricale** on parle d'**asynclitisme gauche** : situation C de la figure n°20.

Le diagnostic est fait par le toucher vaginal en comparant les positions respectives de la suture sagittale par rapport au plan de symétrie de la mère (figure n°1).

Remarque : la figure n° 20 représente une variété de type OP ; dans une variété en « Occipito Sacré » on peut également avoir trois situations : soit une absence d'asynclitisme soit un asynclitisme droit soit un asynclitisme gauche.

FIGURE N°20



Question 32

Regarder attentivement la position de la tête fœtale dans le cas A de la figure n°21 et observer les situations B et C.

Que constate-t-on ?

Comment nommer ces asynclitismes et comment en faire le diagnostic ?

(figure n°21).

Dans la figure n°21 on observe trois situations :

Dans la situation A, la tête est centrée dans le bassin il n'y a pas **d'asynclitisme**.

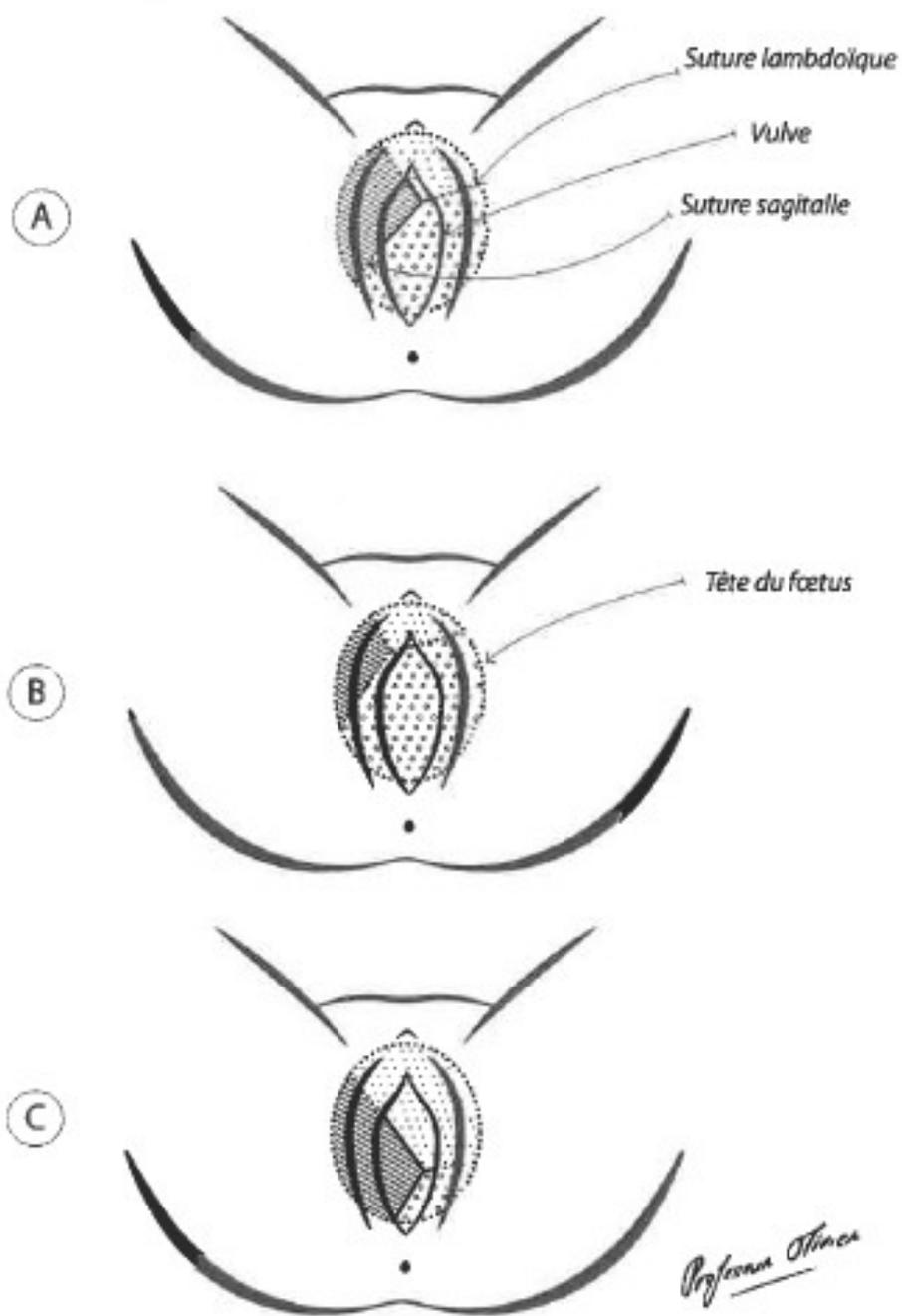
Dans la situation B, le fœtus décale sa tête vers le pubis de sa mère, c'est un asynclitisme **dit « antérieur »** : la suture sagittale se rapproche du pubis de la mère.

Dans la situation C, le fœtus décale sa tête vers l'anوس de sa mère, c'est un **asynclitisme dit « postérieur »**

Le diagnostic de ces asynclitismes se fait lors du toucher vaginal en palpant la suture sagittale et en regardant si elle est centrée dans l'axe du bassin ou plutôt décalée vers le pubis ou plutôt décalée vers l'anوس.

Remarque : cette figure représente une variété de type OIGA, dans une autre variété oblique de type OIDP, OIDA ou OIGP, on peut également observer un asynclitisme qui peut être « antérieur » ou « postérieur ».

FIGURE N°21



Question 33

Citer les différents stades d'asynclitisme.

Stade 1 : Pas d'asynclitisme

Stade 2 : Asynclitisme strictement inférieur à 2 cm.

La suture sagittale est à moins de 2cm de l'axe du bassin.

Stade 3 : Asynclitisme de 2 cm ou plus

La suture sagittale est à plus de 2cm de l'axe du bassin.

A notre connaissance, à ce jour, aucune étude n'a été réalisée sur ce sujet, cette notion de « stades d'Asynclitisme » est donc, en 2022, théorique.

Question 34

La découverte d'un asynclitisme contre indique-t-elle une extraction instrumentale ?

Justifier.

Non, un asynclitisme n'est pas une contre-indication à l'extraction instrumentale, mais l'asynclitisme va rendre la pose de l'instrument, que ce soit une ventouse ou un forceps, plus difficile.

Dans ce cas l'extraction doit être réalisée au mieux par un obstétricien senior.

L'asynclitisme traduisant une disproportion foeto-pelvienne, il faudra être prudent et respecter strictement les règles de sécurité de l'extraction instrumentale.

Si trois tractions successives ne font pas avancer la tête, il faudra abandonner l'extraction par voie vaginale et réaliser une césarienne.

Question 35

Exercice 7

Noter sur la page suivante les trois signes de disproportion foeto-pelvienne qui peuvent être repérés à l'examen clinique sur une tête fœtale.

Les trois signes de disproportion foeto-pelvienne que l'on peut retrouver en examinant la tête du fœtus sont :

A :

B :

C :

(Réponse : voir page 415.)

Question 36

Nous venons de voir (question 21 à 35) que chez le fœtus trois signes de disproportion foeto pelvienne peuvent être présents sur sa tête sont :

la bosse sérosanguine, le modelage et l'asynclitisme.

Intéressons-nous maintenant à la mère.

Quel est LE signe de disproportion foeto pelvienne

le plus important chez la mère ?

Chez la mère, le signe le plus important de disproportion foeto-pelvienne est la lenteur de progression du travail, c'est-à-dire que le col va se dilater très lentement et que la tête du fœtus va arrêter de descendre ou descendre très lentement au prix d'une déformation avec modelage, bosse et asynclitisme.

Il est très important de comprendre qu'une attente suffisamment longue fera que pratiquement toute les femmes arriveront à une dilatation complète du col.

Ce n'est donc pas l'arrivée à dilatation complète qui signe l'absence de disproportion foeto pelvienne mais *c'est la vitesse d'arrivée à dilatation complète et la vitesse de descente du fœtus jusqu'à la naissance qui importe.*

Question 37

**Concept d'Heure Prévue D'accouchement
(HPA).**

L'heure prévue d'accouchement ou HPA est un concept que j'ai inventé et que j'utilise depuis plusieurs années pour tenter d'estimer l'intensité du risque de disproportion foeto pelvienne.

Le concept est simple : si le fœtus a un poids et une position compatibles avec le bassin de sa mère, il va avancer régulièrement dans le canal pelvien.

A l'inverse, si le poids ou la position du fœtus n'est pas adapté au canal pelvien, la progression du fœtus va être ralentie. De nombreuses études ont analysé la durée moyenne d'avancement du fœtus.

La plupart des études ont montré que pendant le travail, à partir de 4 ou 5 cm de dilatation, le travail avance à un rythme assez fixe. Ainsi, si on connaît l'heure à laquelle la patiente était à 4 cm de dilatation on peut estimer une heure prévue d'accouchement.

L' H.P.A est l'Heure Prévues d'Accouchement, c'est-à-dire l'Heure à laquelle la patiente devrait avoir accouché si le travail s'était déroulé sans disproportion importante.

En comparant l'heure à laquelle nous sommes appelés pour une extraction instrumentale à l'HPA, on peut alors, avant de réaliser l'extraction, vérifier si l'on est : « en avance sur l'HPA » ce qui témoigne d'un risque faible de disproportion foeto pelvienne, ou si l'on est « en retard sur l'HPA » ce qui témoigne d'un risque élevé de disproportion foeto pelvienne.

Ce concept d'HPA peut être facilement expliqué à la femme enceinte, ce qui permettra de la rassurer en lui donnant un « horaire repère », cela contribuera à diminuer son anxiété et à renforcer une relation de confiance capitale lors de tout accouchement.

Question 38

Pour pouvoir estimer l'Heure Prévus D'Accouchement d'une parturiente, trois informations sont nécessaires. Lesquelles ?

Pour estimer l'HPA, les trois informations suivantes sont nécessaires :

1. Connaître la « parité vaginale » de la parturiente.

Attention, il ne s'agit pas de la parité mais bien de la « parité vaginale » c'est-à-dire du nombre d'enfants que la mère a déjà mis au monde par voie vaginale (Voir question n° 15).

2. Savoir si une analgésie locorégionale de type péridurale (APD) est en place.

En effet, comme cela est rapporté dans l'analyse de la *Cochrane*, il est démontré que la réalisation d'une analgésie locorégionale comme une péridurale augmente significativement la durée de la deuxième phase du travail, c'est-à-dire la durée entre le moment où la femme arrive à dilatation complète et le moment de la naissance³⁷.

3. Savoir à quelle heure la parturiente était à 4 cm de dilatation.

Question 39

En termes de durée de la première et de la deuxième phase du travail, quelles sont les deux hypothèses que l'on fait pour estimer l'heure prévue d'accouchement (HPA) ?

Deux hypothèses sont à faire :

1. La première hypothèse concerne la durée de la phase active de la première phase du travail :
« A partir de 4cm de dilatation du col et jusqu'à dilatation complète, la durée de la dilatation du col de l'utérus est de 1cm par heure c'est-à-dire qu'il faut 6 heures maximum pour aller de 4cm à dilatation complète » (voir Question n°17).
2. La deuxième hypothèse concerne la durée de la deuxième phase du travail (voir Question n°18)
et s'appuie sur la définition américaine de la durée de cette deuxième phase.

Il y a quatre possibilités :

Chez la nullipare vaginale avec APD : 3 heures maximum

Chez la nullipare vaginale sans APD : 2 heures maximum

Chez la multipare vaginale avec APD : 2 heures maximum

Chez la multipare vaginale sans APD : 1 heure maximum

Question 40

**En pratique, expliquer les différentes étapes qui vont vous permettre d'estimer l'Heure Prévue d'accouchement (HPA) ?
Savoir Donner les quatre règles qui permettent d'estimer l'HPA en fonction de la situation de la parturiente.**

PREMIERE ETAPE

Consulter le partogramme et regarder à quelle heure la patiente était à 4cm de dilatation

ou, si le partogramme n'est pas disponible, demander à la personne qui surveille le travail à quelle heure la parturiente était à 4cm de dilatation (début de la phase active de la première phase du travail).

Nous appelons cette heure l'heure X.

DEUXIEME ETAPE

Savoir si la parturiente a déjà accouché par les voies naturelles ou s'il s'agit de son premier accouchement par les voies naturelles.

TROISIEME ETAPE

Utiliser la règle qui correspond à la situation de cette parturiente :

- **S'il s'agit d'une nullipare vaginale avec APD :**

Aux 6 heures de la phase active de la première phase du travail on ajoute les 3 heures à dilatation complète on obtient la **règle des 9 heures**

C'est-à-dire que l'Heure prévue d'accouchement se situe 9 heures après l'horaire à laquelle la patiente était à 4 cm donc HPA = Heure X + 9 heures

- **S'il s'agit d'une nullipare sans APD :**

Aux 6 heures de la phase active de la première phase du travail on ajoute les 2 heures à dilatation complète on obtient la **règle des 8 heures**

C'est-à-dire que l'Heure prévue d'accouchement se situe 8 heures après l'horaire à laquelle la patiente était à 4 cm donc HPA = Heure X + 8 heures

- **S'il s'agit d'une multipare vaginale avec APD :**

Aux 6 heures de la phase active de la première phase du travail on ajoute les 2 heures à dilatation complète on obtient la **règle des 8 heures**

C'est-à-dire que l'Heure prévue d'accouchement se situe 8 heures après l'horaire à laquelle la patiente était à 4 cm donc HPA = Heure X + 8 heures

- **S'il s'agit d'une multipare vaginale sans APD :**

Aux 6 heures de la phase active de la première phase du travail on ajoute l'heure à dilatation complète on obtient la **règle des 7 heures**

C'est-à-dire que l'Heure prévue d'accouchement se situe 7 heures après l'horaire à laquelle la patiente était à 4 cm donc HPA = Heure X + 7 heures

Question 41

Vous êtes l'obstétricien de garde, vous êtes appelé pour une extraction instrumentale et vous connaissez le concept d'Heure Prévue D'Accouchement. En fonction de la vitesse de progression du fœtus dans le bassin de la mère et en fonction de l'HPA la mère est obligatoirement, en terme de temps, dans l'une des trois situations suivantes. Lesquelles ?

Situation A : Le bassin est adapté au fœtus, le fœtus est bien positionné et n'est pas trop gros. Les résistances à l'avancée du fœtus sont faibles, l'enfant est donc descendu rapidement dans le bassin.

La situation est celle d'une « **Avance sur l'HPA** ».

Situation B : Le bassin et le fœtus sont adaptés l'un à l'autre, l'enfant est descendu à une vitesse normale. La situation est celle d'une « **HPA respectée** ».

Situation C : Le bassin et le fœtus ne sont pas adaptés l'un à l'autre, soit l'enfant est trop gros soit l'enfant est mal positionné (il est allongé sur le dos ou la tête défléchie), soit le bassin est trop petit, soit les résistances des parties molles sont trop grandes... Dans ce cas l'enfant descend avec difficulté dans le canal pelvien. La situation est celle d'un « **Retard sur l'HPA** ».

Question 42

Maintenant que nous connaissons le concept d'Heure Prévue D'Accouchement (HPA), indiquer quel est LE signe de disproportion foeto-pelvienne qui doit être systématiquement recherché chez la mère avant de réaliser une extraction instrumentale ?

Le signe à rechercher est un retard sur l'heure prévue d'accouchement dit « retard sur l'HPA ».

En cas de disproportion foeto-pelvienne, l'accouchement va être ralenti, la dilatation du col et la descente du bébé sont laborieuses. La situation est celle d'un retard sur l'Heure Prévvue d'Accouchement.

Avant une extraction instrumentale on va :

- 1. Estimer l'HPA selon la technique indiquée précédemment (question n° 38) ;**
- 2. Comparer l'HPA à l'heure actuelle ;**
- 3. Si on est dans la Situation « retard sur l'HPA » on pensera systématiquement au risque élevé de disproportion foeto-pelvienne.**

Question 43

Quel est le lien entre les trois situations possibles par rapport à l'HPA et le risque de disproportion foeto-pelvienne ?

Il y a trois situations :

1. Situation **d'avance sur l'HPA** : **risque faible** de disproportion foeto-pelvienne.
2. Situation **en accord avec l'HPA** : **risque modéré** de disproportion foeto-pelvienne.
3. Situation **de retard sur l'HPA** : **risque élevé** de Disproportion foeto-pelvienne.

Question 44

Exercice 8

Vous êtes obstétricien de garde et à midi vous êtes appelé en salle de travail pour la réalisation d'une extraction instrumentale chez Madame N. Vous disposez des données suivantes :

il s'agit de la première grossesse de Madame N ;

Madame N était à 4 cm de dilatation du col à minuit la veille ;

une analgésie péridurale a été posée à 23 heures la veille.

- Quelle est la valeur de l'HPA ?
- Le risque de disproportion foeto-pelvienne est-il faible, modéré ou élevé ?
- Peut-on réaliser une extraction instrumentale ? Justifier votre réponse.

(Réponse Voir page 107 et 415).

.....

.....

.....

.....

A. ESTIMATION DE L'HPA (Heure Prévue d'Accouchement) :

De 4 cm à 10 cm = 6 heures.

De la dilatation complète (chez une nullipare vaginale et sous APD) à la naissance = 3 heures.

Total de 4cm à la naissance = 9 heures (règle dite des 9 heures).

HPA = minuit + 9 heures = 9 heures du matin

B. ESTIMATION DU RISQUE DE DFP (Disproportion Foeto Pelvienne) :

Il est midi (12 heures) lors de l'appel.

L'HPA est à 9 heures du matin.

Par rapport à l'HPA, on est dans une situation de « **retard sur l'HPA** » 12 heures – 9 heures = 3 heures.

Donc il y a un **risque élevé de DFP**.

C. FAUT-IL REALISER UNE EXTRACTION INSTRUMENTALE ?

Le retard sur L'HPA n'est pas une contre-indication absolue à l'extraction instrumentale, mais cela permet d'estimer que la situation peut être liée à une DPF. Cette situation impose donc la plus grande prudence et la recherche de signes de DPF chez le fœtus.

Il y a deux possibilités :

- Il existe un modelage avec un chevauchement des sutures du crâne du fœtus ou une bosse sero sanguine volumineuse; dans ce cas on réalisera une césarienne.

- S'il n'y a ni modelage significatif, ni bosse importante on pourra utiliser le forceps ou la ventouse.

En effet il peut s'agir d'un retard lié à un manque de contractions utérines ou à des membranes non rompues ou à un globe vésical passé inaperçu... Dans ce cas on respectera strictement les règles d'utilisation qui seront décrites plus loin et en particulier la réalisation maximale de trois tractions ; en l'absence de progression après 3 tractions la tentative d'extraction instrumentale doit être abandonnée.

Question 45

Exercice 9

Vous êtes obstétricien de garde et à 19 heures vous êtes appelé en salle de travail pour la réalisation d'une extraction instrumentale chez Madame N. Vous disposez des données suivantes : il s'agit du deuxième accouchement de Madame N par les voies naturelles, Madame N était à 4 cm de dilatation à 15 heures ; une analgésie péridurale a été posée à 16 heures.

- Quelle est la valeur de l'HPA ?
- Le risque de disproportion foeto-pelvienne est-il faible, modéré ou élevé ?
- Peut-on réaliser une extraction instrumentale ? Justifier votre réponse.

(Réponse : voir page 133 et page 472).

A. ESTIMATION DE L'HPA

De 4 cm à 10 cm = 6 heures

De dilatation complète chez une femme qui a déjà accouché par les voies naturelles et qui est sous APD à la naissance = 2 heures.

Total de 4 cm à la naissance = 8 heures (règle des 8 heures).

HPA = 15 heures + 8h = 23 heures

B. ESTIMATION DU RISQUE DE DFP

Il est 19 heures lors de l'appel. L'HPA est à 23 heures. La situation est celle d'une

avance de 4 heures sur l'HPA donc on a un risque **faible de DFP**.

C. FAUT-IL REALISER UNE EXTRACTION INSTRUMENTALE ?

Quand la situation est celle d'une « avance sur l'HPA », le risque de disproportion foeto- pelvienne est minime, et l'extraction peut être faite en sécurité si elle est nécessaire (vessie vide et temps passé à dilatation complète raisonnable) ...

Question 46

Une autre information, susceptible de contre-indiquer au moins relativement l'extraction instrumentale, peut être recherchée dans le dossier de grossesse avant la réalisation d'une extraction instrumentale, laquelle ?

Cette information est l'estimation **du poids fœtal**. Celle-ci est obtenue au mieux dans le mois précédent le terme grâce à la formule d'Hadlock à partir des mesures du diamètre bipariétal, du périmètre céphalique, du périmètre abdominal et de la longueur du fémur ³⁹.

On rappelle **qu'au-delà d'une estimation de 4500 grammes pour une femme enceinte diabétique et qu'au-delà d'une estimation de 5000 grammes pour une femme enceinte non diabétique, une césarienne peut se discuter, en particulier pour prévenir les risques de survenue d'une dystocie des épaules.**

Attention on rappelle qu'une véritable dystocie des épaules peut survenir même lors d'une extraction par césarienne et que ce type de césarienne nécessite une extraction fœtale douce par un obstétricien expérimenté.

Cependant, on doit noter que l'estimation du poids fœtal ne préjuge pas d'une dystocie. En effet, un enfant de 4500 grammes peut très bien naître par les voies naturelles spontanément si le bassin de la maman est confortable alors que la naissance d'un enfant de 2800 grammes pourra nécessiter une césarienne si le bassin de la mère est rétréci.... Les quatre signes de DFP que nous avons évoqués plus haut ont une valeur (asynclitisme, modelage, bosse séro sanguine et retard sur l'HPA) bien supérieure à celle de la simple estimation de poids fœtal ⁴⁰.

Question 47

**Concept de la « Théorie de l'œuf » encore appelée
« théorie de la symétrie ».**

(Objectif : Expliquer cette théorie en utilisant une expérience simple.)

(figures n°22 et n°23).

Dans cette théorie¹, je compare la tête fœtale à un œuf que vous tenez dans la paume de votre main. Prenez l'œuf dans la paume de votre main et serrez-le en appliquant sur les parois de l'œuf des forces mécaniques symétriques. Que se passe-t-il ?

L'œuf ne se casse pas, et vous vous rendez compte que vous pouvez appliquer des forces mécaniques de grande intensité sans le casser (figure n°22).

A l'inverse, si vous appliquez à la surface de l'œuf des forces mécaniques d'intensité plus faible, mais que ces forces s'appliquent de manière asymétrique, vous allez casser la coquille (figure n°23).

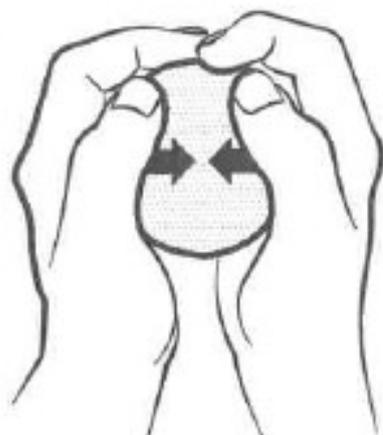
En réalisant cette expérience, vous comprenez facilement que ce n'est pas seulement la quantité de forces mécaniques appliquées sur la tête fœtale qui est dangereuse mais que c'est la qualité de ces forces, c'est-à-dire leur caractère plus ou moins symétrique qui est important.

Des forces asymétriques même de faible intensité peuvent être dangereuses alors que des forces de grande intensité qui sont appliquées de manière symétriques sont moins dangereuses.

Cette théorie indique qu'à chaque accouchement l'opérateur doit s'efforcer de tout mettre en œuvre pour appliquer des forces mécaniques de type « symétriques » sur la tête fœtale. Cette théorie de la symétrie permet de décrire les trois étapes clefs et successives que l'opérateur doit réaliser à chaque extraction instrumentale.

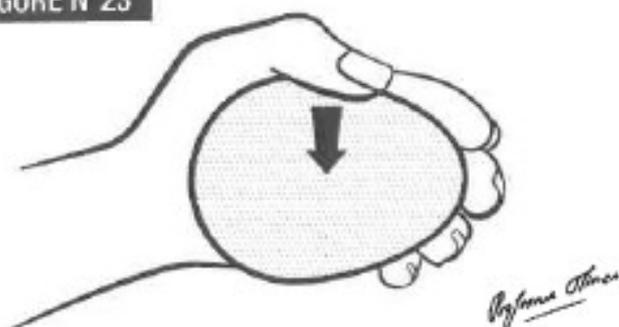
Cette démarche permet d'exclure la plupart des causes d'asymétrie qui peuvent apparaître lors d'un accouchement. Ce concept s'applique à tous les accouchements quel que soit l'instrument utilisé.

FIGURE N°22



Application de forces symétriques ==> l'œuf reste intact.

FIGURE N°23



Application de forces asymétriques ==> l'œuf se casse.

Question 48

Quelles sont, lors d'une extraction instrumentale, les trois étapes (de la théorie de la symétrie) au cours desquelles l'obstétricien peut faire apparaître des forces asymétriques sur la tête fœtale ?

(figure n°24)

Première étape : lors du diagnostic de la hauteur de la tête fœtale.

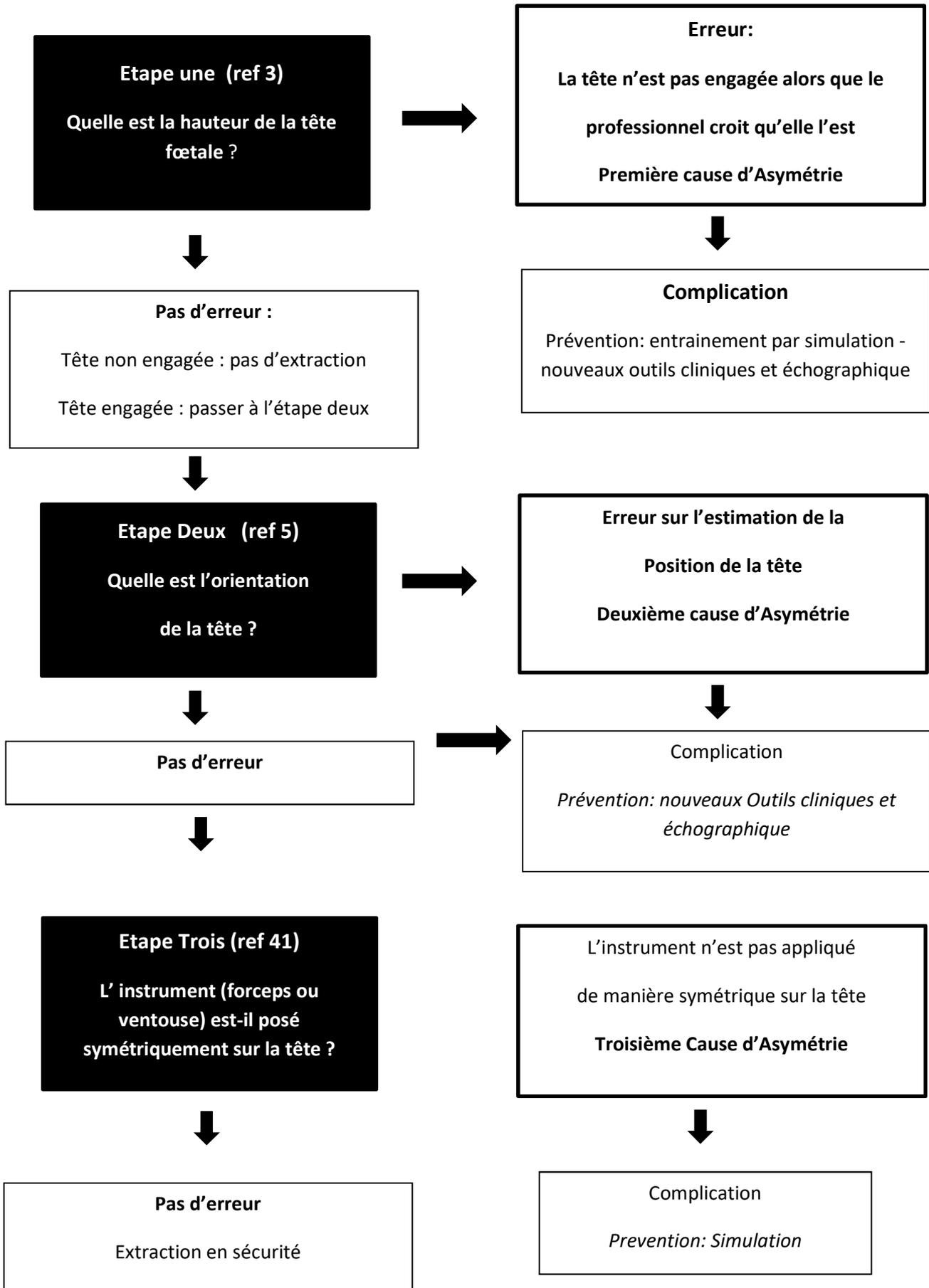
Deuxième étape : lors du diagnostic de l'orientation de la tête fœtale.

Troisième étape : Lors de la pose de l'instrument.

Il est nécessaire de comprendre que, à chacune de ces trois étapes, des forces mécaniques asymétriques peuvent apparaître. La réussite d'une extraction instrumentale nécessite la maîtrise de ces trois étapes.

Figure n°24

Théorie de la symétrie



Question 49

Anatomiquement parlant qu'est-ce que le bassin ?

Donner la définition anatomique du bassin.

Existe-t-il un ou plusieurs bassins ?

(figures n°25 et n°26)

Le bassin est une ceinture osseuse qui est située entre la colonne vertébrale en haut et les membres inférieurs en bas. Il existe deux bassins :

En haut, le grand bassin qui ressemble à la partie supérieure d'un entonnoir (figures n°25 et 26). Il comprend la partie évasée des ailes iliaques, la face antérieure de la colonne lombaire et la face supérieure des ailerons sacrés.

Le goulot de l'entonnoir est représenté par les lignes innominées, c'est la ligne qui sépare le grand bassin en haut du petit bassin en bas.

En bas, le petit bassin est encore appelé « pelvis » ou « canal osseux » ou « canal pelvien ».

C'est la partie coudée de l'entonnoir (figures n°25 et 26).

Le petit bassin est le canal pelvien et comprend la concavité sacrée, les ailes iliaques en dessous des lignes innominées et le pubis.

FIGURE N°25

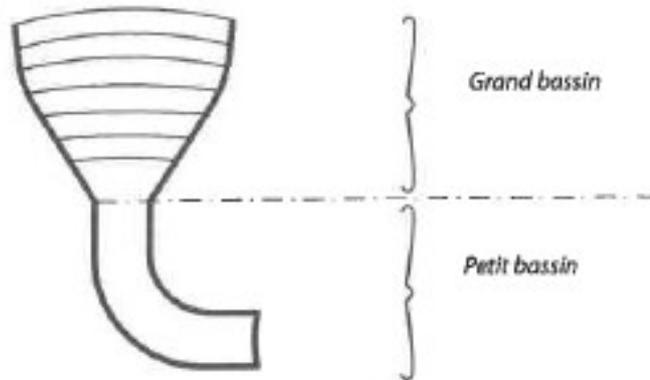
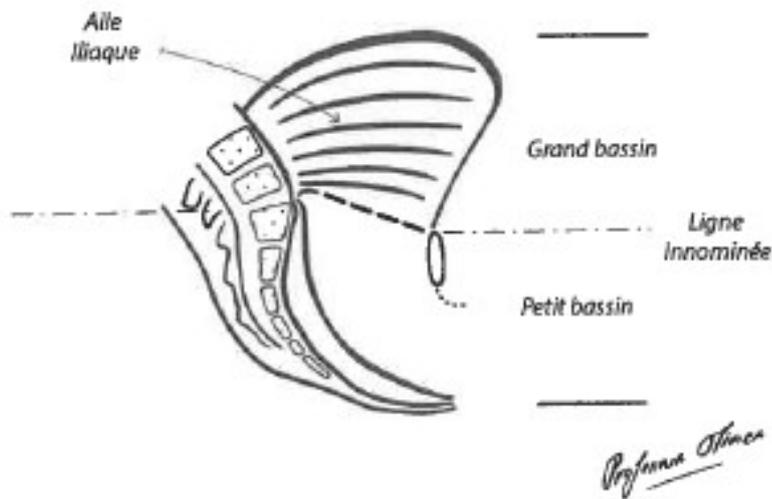


FIGURE N°26



--- La ligne innommée sépare le grand bassin et le petit bassin.

Question 50

**Cette notion anatomique de grand et de petit bassin
a-t-elle une importance ou une traduction clinique ?**

Si oui, Laquelle ?

Oui, cette notion anatomique de grand et de petit bassin a une importance et une traduction clinique.

Pendant l'accouchement la tête fœtale va passer d'abord dans le grand bassin puis dans le petit bassin.

Le passage du grand bassin au petit bassin est appelé « l'engagement ».

La tête, qui était libre et qui n'était quasiment pas soumise à la disproportion foeto- pelvienne quand elle était dans le grand bassin, va devenir comprimée entre les parois du canal pelvien quand elle passe dans le petit bassin (figures n°25 et n° 26). L'engagement correspond à une certaine hauteur de la tête dans le canal pelvien.

Par définition la présentation est dite « engagée » quand son plus grand diamètre, c'est-à-dire quand le plan passant par les deux bosses pariétales a franchi l'aire du détroit supérieur.

Il est important de noter que, quand le plus grand diamètre de la présentation se trouve au niveau du détroit supérieur, son point le plus bas, c'est à dire l'extrémité la plus avancée du crâne fœtal, atteint la ligne qui passe par les deux épines sciatiques.

La notion d'engagement est cardinale, en effet une fois la présentation « engagée » l'accouchement par les voies naturelles devient le plus souvent possible soit par extraction instrumentale soit par voie basse spontanée.

A l'inverse, si la présentation n'est « pas engagée », l'extraction instrumentale n'est pas autorisée et en cas d'urgence il est conseillé de réaliser une césarienne.

Question 51

Comment appelle-t-on les limites supérieures et inférieures du canal pelvien osseux (syn : petit bassin, pelvis) ?

(Figure n°27)

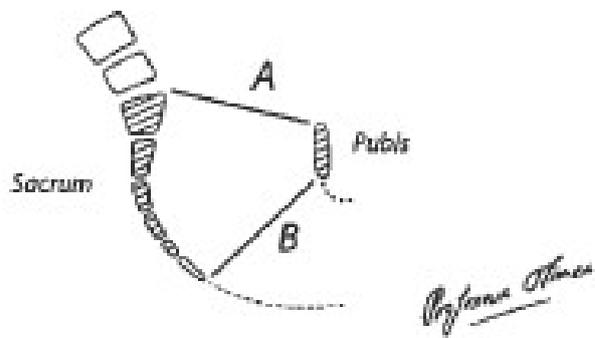
La limite **supérieure** du canal pelvien est appelé « **le détroit supérieur** » et est formé par

1. en avant, le bord supérieur du pubis ;
2. de chaque côté, les lignes innominées ;
3. en arrière, par le promontoire sacré qui est le bord antérieur de l'articulation sacro-lombaire.

La limite **inférieure** du canal pelvien est appelé « **le détroit inférieur** » et est formé par

1. en avant, le bord inférieur du pubis ;
2. de chaque côté, le bord des branches ischio-pubiennes et le bord inférieur des tubérosités ischiatiques ;
3. en arrière, par le bord inférieur du coccyx.

FIGURE N°27



A - Le détroit supérieur
B - Le détroit inférieur

Question 52

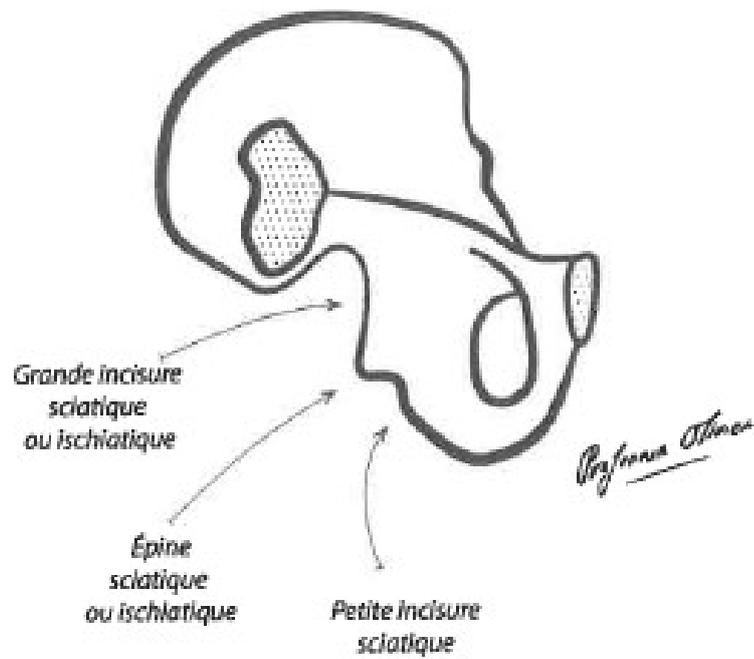
Entre ces deux limites du canal pelvien existe-t-il un rétrécissement et si oui par quoi est-il formé et comment s'appelle-t-il ?

(figure n°28)

Oui, il existe un rétrécissement appelé « le détroit moyen ».

C'est le plan qui passe par les épines sciatiques encore appelées épines ischiatiques (figure n°28).

FIGURE N°28



*Détroit moyen =
plan délimité
par la ligne passant
par les deux épines sciatiques*

Question 53

Définir ce qu'est la courbe de Carus ?

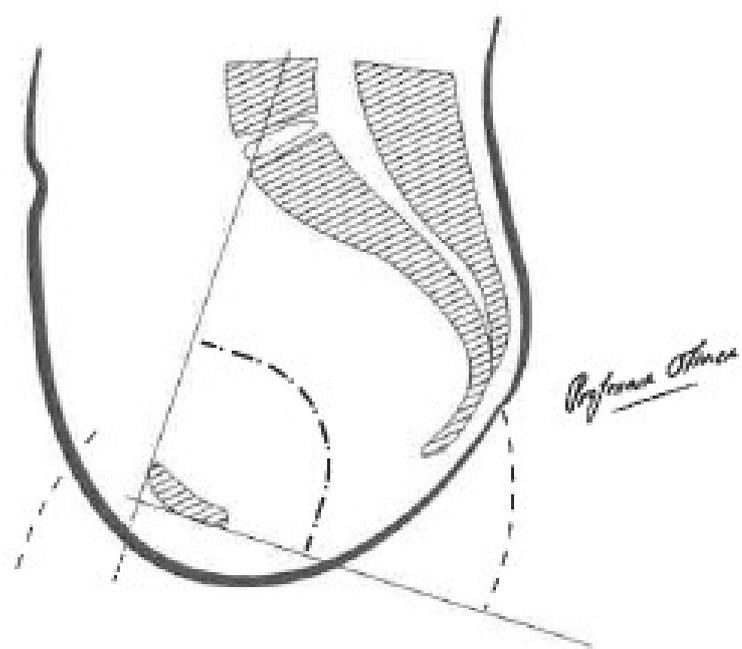
(figure n°29)

Né le 3 Janvier 1789, Carus était un obstétricien, botaniste et philosophe allemand, et le médecin personnel du roi de Saxe. Il a décrit l'incurvation du canal pelvien.

La courbe de Carus est la courbe que décrit l'incurvation du canal pelvien.

Elle a une importance obstétricale majeure. En effet, le canal pelvien n'est pas rectiligne, mais suit une courbe avec une obliquité d'environ 90 degrés entre le détroit supérieur et le détroit inférieur (figure n°29).

FIGURE N°29



----- La courbe de CARUS

Question 54

Décrire la trajectoire que décrit le centre de figure dans un accouchement eutocique ?

Dans un accouchement normal dit « eutocique », le centre de figure descend le long de l'axe du bassin.

C'est-à-dire que le centre de figure suit la courbe de Carus.

L'ovoïde de la tête fœtale se fléchit et se présente dans le bassin sous son plus petit diamètre.

C'est-à-dire selon le diamètre sous-occipito-bregmatique (figure n°11).

C'est exactement cette trajectoire qui doit être reproduite dans un accouchement instrumental.

A l'inverse si les efforts de traction exercés lors de la ventouse ou lors du forceps ne s'appliquent pas au niveau du centre de figure, la tête va se défléchir, et l'ovoïde céphalique se présentera sous un diamètre plus large dans le canal pelvien ce qui augmentera les résistances et freinera l'accouchement.

Question 55

Les épines sciatiques (syn : épines ischiatiques) ont-elles un intérêt clinique ? Pourquoi ?

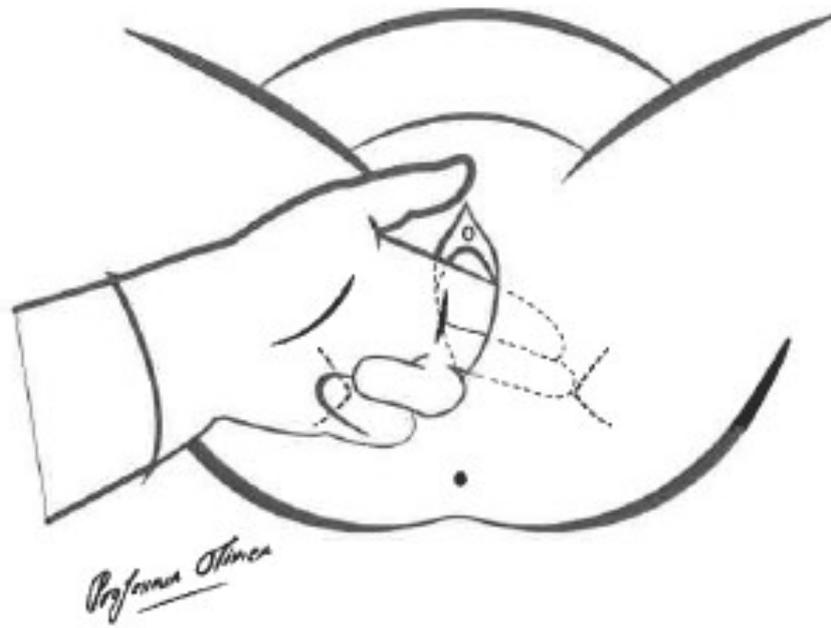
(figure n°30)

Oui, les épines sciatiques ont un intérêt clinique parce qu'elles sont **accessibles à la palpation**.

En réalisant un toucher vaginal avec l'index et le majeur, on peut les palper **au tiers moyen et postérieur du vagin de chaque côté du plan de symétrie de la mère**.

Il est important lors d'un toucher vaginal de prendre l'habitude de rechercher et de palper ces épines (figure n° 30).

FIGURE N°30



*Palpation de l'épine sciatique gauche
lors du toucher vaginal*

Question 56

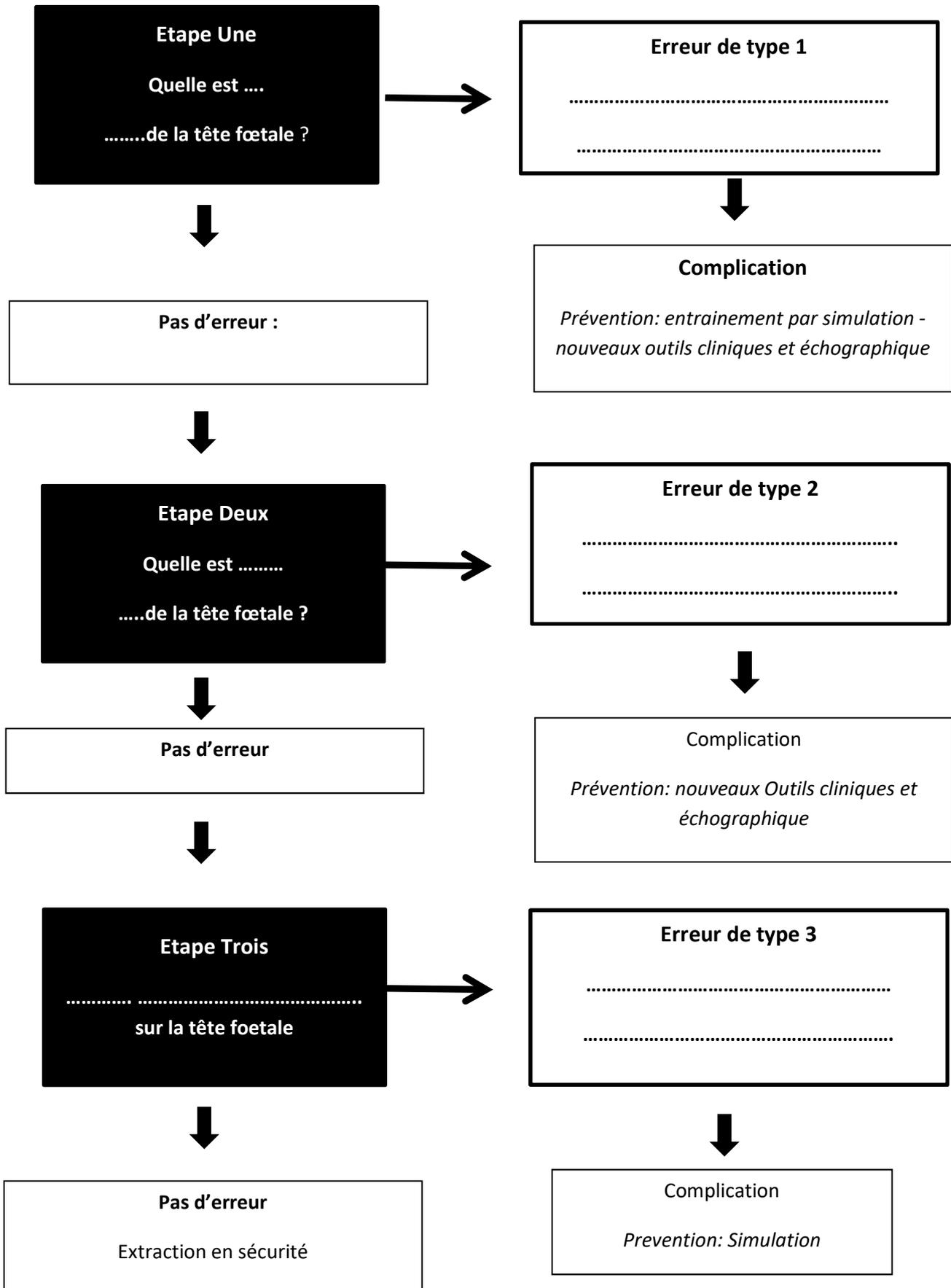
Exercice 10

Compléter le texte manquant dans les six cadres de la figure n°31.

(figure n°31, réponse figure n°24)

Figure n°31

Exercice n°10 Compléter les six cadres.



Question 57

Quelle est chronologiquement parlant la première cause d'application de forces mécaniques asymétriques lors d'une extraction instrumentale (première étape de la théorie de la symétrie) ?

La première cause d'application de forces mécaniques asymétriques lors d'une extraction instrumentale est une erreur sur l'appréciation de la **hauteur de la tête fœtale** dans le bassin.

En effet lors de son trajet dans le bassin, la tête du fœtus franchit toujours deux étapes.

La première étape est la descente de la tête dans le grand bassin (figures n°25 et n°26).

La deuxième étape est la descente de la tête dans le petit bassin. Le passage de la première à la deuxième étape définit l'engagement.

Parfois la disproportion foeto-pelvienne est si importante que la tête fœtale ne s'engage pas.

Il est donc capital de bien diagnostiquer les défauts d'engagement de la tête fœtale.

Avant l'engagement, la tête est très mobile, elle n'est pas encore centrée dans le canal pelvien

Poser un instrument d'extraction sur une *tête non engagée* c'est donc risquer une pose asymétrique et l'application de forces mécaniques dangereuses. **C'est la raison pour laquelle le non-engagement de la tête fœtale est une contre-indication absolue à la réalisation d'une extraction instrumentale.**

Les questions numérotées de 57 à la question n° 80 concernent la première étape de la théorie de la symétrie.

Question 58

Pendant l'accouchement, quelles sont les deux caractéristiques du repère anatomique qui est choisi sur la tête fœtale pour apprécier la hauteur de la tête fœtale ?

Le repère qui est utilisé sur la tête fœtale a deux caractéristiques :

1. C'est le point **le plus bas** de la tête fœtale
2. C'est un point situé sur le **crâne** fœtal et ce n'est pas le scalp fœtal.

C'est la raison pour laquelle, pour éviter les confusions, il faut parler de la distance « crâne fœtal / vulve » et non pas de la distance « tête fœtale / vulve ». Le terme anglais « head to perineum distance » est imprécis, potentiellement dangereux et devrait être évité.

Question 59

Deux repères anatomiques peuvent être choisis chez la mère pour estimer la hauteur de la tête fœtale ? Lesquels ?

Chez la mère on peut utiliser deux repères :

- le plan qui passe par les épines sciatiques (figures n°28 et n°30) ;
- le plan de la vulve.

Question 60

Quelle est l'unité de mesure utilisée pour estimer la hauteur de la tête fœtale pendant un accouchement ?

Quel que soit le repère maternel utilisé : plan des épines sciatiques ou plan de la vulve,
la hauteur de la tête fœtale est exprimée **en centimètres.**

Question 61

**Quelle est la longueur du canal pelvien
(syn. : pelvis, syn. canal osseux) en centimètres ?**

Le canal pelvien mesure 10 cm.

C'est la distance qui, sur le plan de symétrie de la mère, est comprise entre le milieu du détroit supérieur et le milieu du détroit inférieur. C'est donc la distance qui sépare le promontoire sacré du plan de la vulve. Pour accoucher par les voies naturelles la tête fœtale va devoir franchir ces 10 cm.

Question 62

A quelle distance du promontoire sacré est situé le plan qui passe par les épines sciatiques ?

Le plan qui passe par les épines sciatiques **est situé 5 cm en dessous du plan qui passe par le détroit supérieur** (promontoire sacré) et le plan qui passe par les épines sciatiques est situé 5 cm au-dessus du plan du détroit inférieur (qui passe par la vulve).

Question 63

Nommer les deux méthodes qui permettent au médecin d'estimer la hauteur de la tête fœtale ?

On peut citer :

- une méthode clinique ancienne par **toucher vaginal** ;
- une méthode échographique récente par **échographie transpérinéale**.

Question 64

Décrire la méthode clinique qui permet pendant l'accouchement d'estimer la hauteur de la tête dans le canal pelvien de la mère ?

(figures n°30 et n°32)

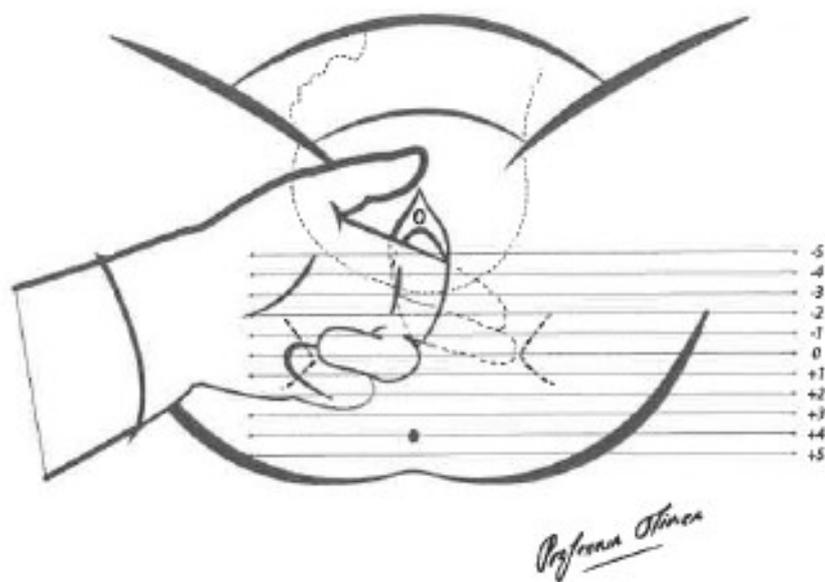
Cette méthode consiste à réaliser un toucher vaginal. Le médecin se lave les mains et met des gants stériles.

Il réalise un toucher vaginal et va palper **successivement avec l'index et le majeur le sommet du crâne fœtal, puis soit l'épine sciatique droite située sur la paroi latérale droite du vagin, soit l'épine sciatique gauche (figure n°30).**

L'opérateur va alors estimer mentalement la distance qui existe entre le sommet du crâne et la ligne qui unit les deux épines sciatique.

Cet examen est illustré par la figure n°32 qui représente la mère avec l'épine sciatique gauche et en pointillé la projection de la tête fœtale

FIGURE N°32



Les onze niveaux de la tête fœtale

Dans cet exemple la tête est au niveau «-3».

Question 65

Avec la méthode clinique du toucher vaginal décrite à la question précédente, combien existe-t-il de niveaux de hauteur de la tête fœtale?

(figure n°32).

Lors de l'accouchement, la tête fœtale va parcourir les 10 cm qui séparent le promontoire sacré du plan passant par la vulve.

La méthode clinique d'estimation de la hauteur de la tête fœtale utilise comme repère chez la mère la ligne qui unit les deux épines sciatique et qui est située anatomiquement à mi-distance entre la vulve et le promontoire sacré. La tête va successivement prendre toutes les positions possibles, sur ces 10cm.

Par soucis de simplification, on a choisi de positionner ce repère tous les centimètres.

Il existe donc onze niveaux de hauteur de la tête fœtale (10 cm / 10) qui sont les suivants :

- niveau « moins 5 cm » = quand le sommet du crâne fœtal est situé 5 cm au-dessus du plan des épines sciatiques ;
- niveau « moins 4 cm » = quand le sommet du crâne est situé 4 cm au-dessus du plan des épines sciatiques ;
- niveau « moins 3 cm » = quand le sommet du crâne est situé 3 cm au-dessus du plan des épines sciatiques ;
- niveau « moins 2 cm » = quand le sommet du crâne est situé 2 cm au-dessus du plan des épines sciatiques ;
- niveau « moins 1 cm » = quand le sommet du crâne est situé 1 cm au-dessus du plan des épines sciatiques ;
- niveau « 0 cm » = quand le sommet du crâne est au niveau du plan qui passe par les deux épines sciatiques ;
- niveau « plus 1 cm » = quand le sommet du crâne est situé 1 cm au-dessous du plan des épines sciatiques ;
- niveau « plus 2 cm » = quand le sommet du crâne est situé 2 cm au-dessous du plan des épines sciatiques ;
- niveau « plus 3 cm » = quand le sommet du crâne est situé 3 cm au-dessous du plan des épines sciatiques ;
- niveau « plus 4 cm » = quand le sommet du crâne est situé 4 cm au-dessous du plan des épines sciatiques ;
- niveau « plus 5 cm » = quand le sommet du crâne est situé 5 cm au-dessous du plan des épines sciatiques c'est-à-dire au niveau de la vulve.

Question 66

Parmi les onze niveaux décrits à la question précédente (question 65), à quel niveau correspond l'« engagement » ?

Le niveau de l'engagement correspond donc au niveau zéro (« 0 ») de la méthode décrite à la question précédente (figure n°32).

Question 67

Quel est le signe clinique classique qui permet de diagnostiquer l'engagement par le toucher vaginal ?

Par voie vaginale c'est le signe de Farabeuf :

- **Quand la présentation n'est pas engagée** : l'index et le majeur joint qui réalisent un toucher vaginal en passant au ras de la symphyse pubienne atteignent le sacrum.

- **Quand la présentation est engagée** : l'index et le majeur joint qui réalisent un toucher vaginal en passant au ras de la symphyse pubienne ne peuvent atteindre le sacrum et butent sur la tête fœtale.

Question 68

Les onze niveaux précédents décrits à la question 65 peuvent être répartis en deux groupes, lesquels ?

On peut repartir les onze niveaux en deux groupes selon que le fœtus est ou n'est pas engagé.

Le groupe des présentations dites « non engagées » comprend les présentations qui sont au niveau « -5 » ; « -4 » ; « -3 » ; « -2 » et « -1 ».

Le groupe des présentations dites « engagées » comprend les présentations qui sont au niveau « 0 » ; « +1 » ; « +2 » ; « +3 » ; « +4 » ; « +5 ».

Question 69

Les présentations dites « engagées » peuvent être réparties en trois sous-groupes, lesquels ?

Le groupe des présentations engagées peut être divisé en trois sous-groupes :

- sous-groupe des présentations dites « engagées **partie haute** » = niveau 0 et niveau +1 ;
- sous-groupe des présentations dites « engagées partie **moyenne** » = niveau +2 et +3 ;
- sous-groupe des présentations dites « engagées s **partie basse** » = niveau +4 et +5.

Question 70

Donner la traduction en anglais des trois sous-groupes nommés à la question 69.

Les présentations dites « high » en anglais sont-elles des présentations « engagées partie haute » ?

La traduction anglo-saxonne est trompeuse. En effet, elle est la suivante :

- sous-groupe des présentations engagées « partie haute » = niveau 0 et niveau +1 dites **présentations « mid »** ;
- sous-groupe des présentations engagées « partie moyenne » = niveau +2 et +3 dites **présentations « low »** ;
- sous-groupe des présentations engagées « partie basse » = niveau +4 et +5 dites **présentations « outlet »**.

Attention, le terme « high » en Anglais n'est pas la traduction du terme « partie haute » ; les présentations dites « high » en Anglais sont des présentations « non engagées ».

Question 71

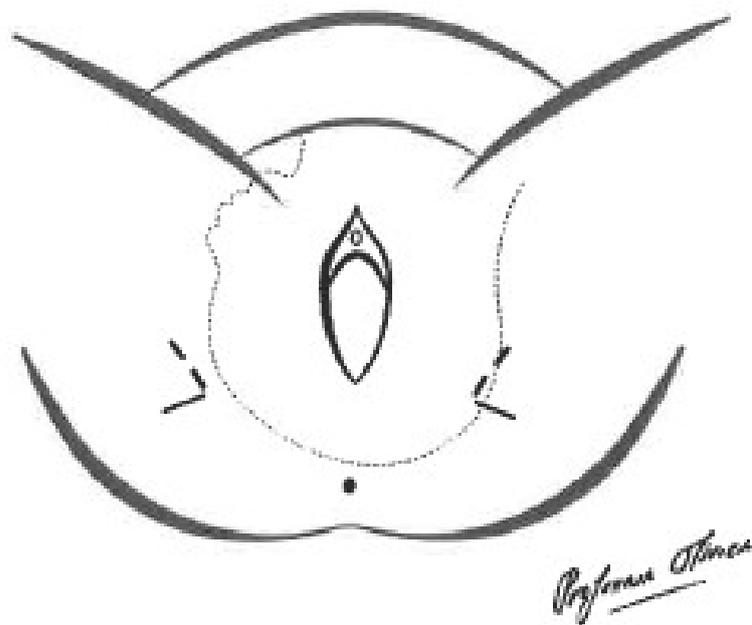
Exercice 11

**Estimer la hauteur de la tête fœtale représentée
sur la figure n°33 par rapport aux épines sciatiques**

(figure n° 33)

FIGURE N°33

Exercice n°11



*Quelle est la hauteur de la tête foetale
par rapport aux épines sciatiques ?*

Réponse : page 415

Question 72

Vous êtes appelés pour réaliser une extraction instrumentale chez une femme à dilatation complète dont le fœtus a un rythme cardiaque fœtal normal. En effet la femme fait des efforts de poussée depuis 30 minutes et le fœtus ne progresse plus dans le bassin.

Dans ce cas, vous devez systématiquement rechercher deux situations qui, si elles sont présentes, vous feront annuler l'extraction instrumentale.

Quelles sont ces deux situations que vous devez rechercher ?

Objectif : Savoir détecter deux situations dans lesquelles les extractions instrumentales ne sont pas indiquées.

(figure n°34)

A. UNE ABSENCE DE PROGRESSION LIEE A UNE INSTALLATION TROP

RAPIDE DE LA PATIENTE QUI A HÂTE D'ACCOUCHER.

En l'absence d'anomalie significative du rythme cardiaque fœtal, on comptera le nombre d'heures écoulées entre le moment où la patiente est arrivée à dilatation complète et le moment où elle a commencé à pousser.

En effet, une fois que le col est arrivé à dilatation complète, il faut laisser au fœtus le temps de descendre dans le bassin, et il ne faut pas débiter les efforts expulsifs trop tôt.

Comme cela a été dit, le temps qui peut être laissé entre le moment où la patiente est arrivée à dilatation complète et le moment où elle a commencé à pousser dépend essentiellement de deux facteurs :

- la présence ou l'absence d'une analgésie péridurale ;
- la parité vaginale.

Il y a donc quatre cas :

- N'a jamais accouché par les voies naturelles et a une analgésie péridurale :

il faut, à partir de l'heure à laquelle la patiente arrive à dilatation complète, laisser à la tête fœtale 3 heures pour que la tête descende.

- N'a jamais accouché par les voies naturelles et n'a pas d'analgésie péridurale :

il faut, à partir de l'heure à laquelle la patiente arrive à dilatation complète, laisser à la tête fœtale 2 heures pour que la tête descende.

- A déjà accouché par les voies naturelles et a une analgésie péridurale : il faut,

à partir de l'heure à laquelle la patiente arrive à dilatation complète, laisser à la tête fœtale 2 heures pour que la tête descende.

- A déjà accouché par les voies naturelles et n'a pas d'analgésie péridurale :

il faut, à partir de l'heure à laquelle la patiente arrive à dilatation complète, laisser à la tête fœtale 1 heure pour que la tête descende.

La figure n°13 représente ces quatre cas.

Il y a donc deux possibilités :

- Première possibilité : le laps de temps écoulé depuis que la patiente est arrivée à dilatation complète

est inférieur à ces délais.

Il est alors probable que la patiente a débuté les efforts expulsifs trop tôt et il n'y a pas d'indication d'extraction instrumentale, on peut alors attendre que ces délais soient écoulés pour réinstaller la femme.

Cela est important en effet une équipe suédoise a montré⁸ que le taux de lésions du périnée était nettement plus faible quand l'accouchement était non instrumental que quand il était réalisé par extraction instrumentale (dans cette étude 97 % des extractions étaient réalisées par ventouse). La revue de la *Cochrane* de Lemos A. publiée en 2015³⁸ suggère également que le fait de ne pas respecter de délai entre le diagnostic de dilatation complète et le début des efforts expulsifs diminue significativement le taux d'accouchement spontané par voie basse. Cette même méta-analyse conclut à une tendance à une diminution des extractions instrumentales et des césariennes chez les femmes qui ont une analgésie péridurale en cas de poussée différée.³⁸

- Deuxième possibilité: le laps de temps écoulé depuis que la patiente est arrivée à dilatation complète est supérieur à ces délais.

On pourra envisager une extraction instrumentale une fois la situation suivante éliminée.

B. UNE ABSENCE DE PROGRESSION LIEE A UN OBSTACLE VESICAL LIE A UN GLOBE VESICAL QUI EST PASSE INAPERCU (FIGURE N°34)

Pourquoi le globe vésical est-il fréquent pendant le travail ?

Dans la plupart des pays d'Europe et aux Etats-Unis, de nombreuses femmes ont une analgésie péridurale pendant le travail. En France en 2021, plus de 80% des femmes ont eu une analgésie péridurale. Cette analgésie entraîne non seulement la disparition, **souhaitée**, des douleurs liées aux contractions utérines, mais elle entraîne aussi la disparition, **non souhaitée**, des sensations de besoin mictionnel liées à

la distension de la vessie. Or en temps normal, c'est-à-dire en l'absence de péridurale, ce sont ces sensations de besoin mictionnel qui vont conduire la personne à vider sa vessie, ce qui évitera l'apparition d'un globe vésical.

A l'inverse, si une analgésie péridurale est en place, la parturiente ne ressent plus le besoin d'uriner, la vessie va pouvoir se distendre jusqu'à créer un véritable globe vésical. Par sa position anatomique ce globe vésical constitue un obstacle et empêche la descente de la tête du fœtus. (figure n°34).

Trois études ont montré que les femmes en travail qui ont une APD ont un risque de rétention urinaire significativement supérieur ³⁷.

En pratique, comment procédez-vous ?

Avant toute extraction instrumentale, vous devez demander : « **la patiente a-t-elle été récemment sondée ?** »

Si la réponse est « oui, la patiente vient d'être sondée », vous devez poser une deuxième question.

Dans ce cas, il faut demander « **Quelle quantité d'urine a-t-elle été évacuée ?** ».

Si le volume d'urine évacué fait suspecter l'existence d'un globe vésical (volume > 150 ml) et que le rythme cardiaque du fœtus est toujours normal, il ne faut pas faire d'extraction instrumentale, il suffit d'attendre une heure de plus. Le plus souvent, la vidange vésicale va supprimer l'obstacle, la descente de la tête du fœtus qui était bloquée par la vessie dilatée va reprendre, et la patiente accouchera spontanément.

Parfois le simple examen visuel de l'abdomen de la parturiente de profil permet de voir la voussure sus pubienne qui correspond au globe vésical.

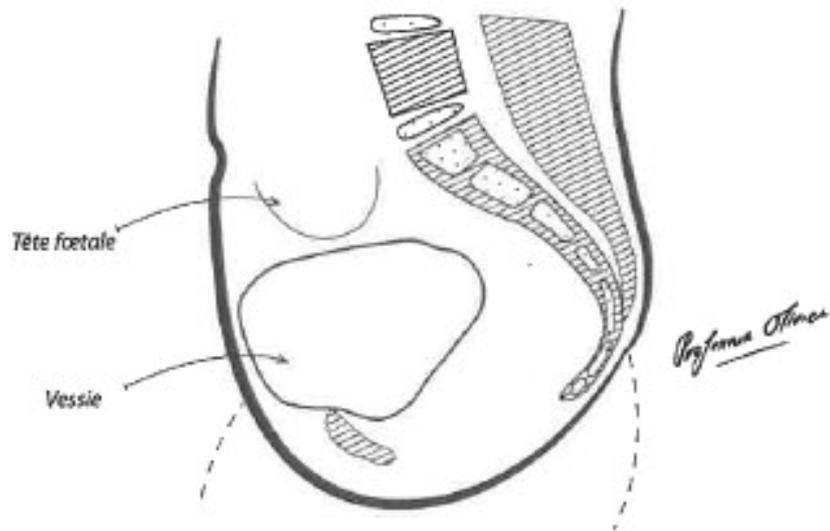
Si la réponse est « non, la patiente n'a pas encore été sondée ».

Il faut réaliser un sondage vésical et quantifier le volume d'urine évacué.

Si celui-ci est supérieur à 150 ml, il faudra attendre...

Si le volume d'urine évacué est inférieur à 150 ml, on peut exclure un arrêt de progression de la tête lié à un globe vésical.

FIGURE N°34



*Absence de progression de la tête foetale liée
à un globe vésical
induit par l'analgésie péridurale qui
a fait disparaître l'envie d'uriner.*

Question 73

**Une extraction instrumentale
peut-elle être réalisé à tous les niveaux
de hauteur de la tête fœtale?**

Non. Comme nous l'avons vu plus haut, une extraction instrumentale ne doit être réalisée que si le col est totalement dilaté et uniquement si la présentation est engagée.

En effet tant qu'elle n'est pas engagée la tête n'est pas centrée dans le canal pelvien, et les risques d'application de forces mécaniques asymétriques sont majeurs.

Par ailleurs les études montrent que sur des présentations non engagées les taux d'échec d'extraction sont supérieurs à 10%. **Si la tête est située à l'un de ces niveaux : « -5 » ; « -4 » ; « -3 » ; « -2 » ou « -1 », les extractions instrumentales sont contre indiquées.**

Question 74

**Y a-t-il un lien entre la difficulté
de l'extraction instrumentale et le niveau de
hauteur de la tête fœtale ?**

Oui, plus la tête est haute dans le canal pelvien, plus la distance qu'elle devra parcourir est grande.

Les extractions instrumentales sont d'autant difficiles à réaliser que la tête est haute.

Les extractions instrumentales sont d'autant plus faciles à réaliser que la tête est basse.

- Aux niveaux « 0 » et « +1 » (« engagée partie haute »), l'usage du forceps ou de la ventouse est réservé aux obstétriciens entraînés.

- Aux niveaux « +2 » et « + 3 » (« engagée partie moyenne »), les extractions instrumentales sont plus faciles à réaliser.

- Aux niveaux « +4 » et « + 5 »cm (« engagée partie basse »), les extractions instrumentales sont facilement réalisables.

Question 75

**Vous êtes l'accoucheur de garde
et vous êtes appelé en salle de travail pour
réaliser une extraction instrumentale. A
votre arrivée, vous entendez la remarque
suivante : « Je vois les cheveux, la tête est là ».
Que pensez-vous de cette remarque ?**

Cette remarque est **potentiellement dangereuse**. En effet, le fait de « voir les cheveux à la vulve » ne signifie pas automatiquement que « la tête est là ».

S'il n'y a pas de bosse sérosanguine, le fait de voir les cheveux à la vulve implique que la tête est là.

En revanche, s'il y a une bosse sérosanguine, c'est la bosse recouverte de cheveux qui est visible et non le crâne. Une bosse sérosanguine peut avoir une épaisseur de plus de 3 centimètres ¹¹.

S'il y a une volumineuse bosse sur le crâne fœtal, les cheveux sont visibles alors que le crâne est lui encore loin, autrement dit la tête peut ne pas être engagée alors que la bosse est, elle, engagée. Dans ce cas, il peut y avoir une contre-indication absolue à l'extraction instrumentale (voir figure n°19).

A chaque appel pour une extraction, **il faut examiner attentivement la parturiente et rechercher une bosse sérosanguine par toucher vaginal. En cas de doute sur l'existence d'une bosse, lever le doute en réalisant une échographie transpérinéale (figure n°18).**

Question 76

**La méthode clinique (décrite à la question 64)
pour apprécier la hauteur de la tête fœtale
comporte deux pièges, lesquels ?**

Le premier piège est lié aux difficultés de palpation de la tête fœtale.

En effet dans cette méthode, c'est bien le crâne fœtal, c'est-à-dire l'os du crâne et non pas le scalp fœtal ou les cheveux, qui est pris comme repère, il est donc capital de bien estimer la distance entre le crâne fœtal et l'épine sciatique et non pas la distance entre le cuir chevelu du fœtus et l'épine sciatique.

De fait, à chaque fois que, lors d'un accouchement, il existe une disproportion foeto pelvienne c'est-à-dire une incompatibilité entre les dimensions de la tête du nouveau-né qui est trop grande et les dimensions du bassin de la mère qui est trop petit, des forces de frottement vont apparaître sur la tête fœtale. Ces frottements vont entraîner l'apparition d'une bosse sur la tête fœtale et parfois c'est cette bosse qui va descendre alors que la tête est, elle, coincée dans le bassin.

S'il y a une grosse bosse sur la tête du fœtus, si cette bosse fait par exemple 4 cm d'épaisseur, le médecin lors de l'examen clinique peut à tort penser que la tête est au niveau « + 4 » cm alors que le crâne fœtal est lui au niveau « + 0 » cm et que seule la bosse est au niveau « + 4 » cm (figure n°19).

Le deuxième piège est lié aux difficultés de palpation de l'épine sciatique et à la difficulté d'estimation de la distance entre le crâne fœtal et l'épine.

Il faut donc être prudent, en particulier si la tête est estimée être aux niveaux « 0 » ou « + 1 » cm. Notre étude sur simulateur a montré que, lors du toucher vaginal en cours de travail, des erreurs d'évaluation des distances de quelques centimètres sont fréquentes³. Un médecin peut croire que la tête est engagée alors qu'elle ne l'est pas ou croire que la tête est engagée « partie moyenne » alors qu'elle est en réalité « partie haute ». Une étude clinique réalisée en 2008 a confirmé l'étendue de ces erreurs avec 29% de désaccord entre deux médecins sur l'engagement ou non de la présentation¹². Dans cette même étude les auteurs notaient que les épines sciatiques étaient difficiles à palper dans 10% des cas. C'est la raison pour laquelle une extraction instrumentale ne devra jamais être réalisée à la « partie haute » par un opérateur junior si il y a des signes de disproportion foeto pelvienne ... tels que bosse significative, chevauchement des os du crâne, ou retard sur l'HPA.

Question 77

- (a) Décrire la méthode échographique la plus simple et la plus rapide qui permet pendant l'accouchement d'apprécier la hauteur de la tête dans le canal pelvien de la mère.**
- (b) Nommer la mesure qu'elle permet d'effectuer.**
- (c) Justifier la dénomination de cette mesure.**
- (d) Dessiner l'image échographique**

(figure n°35)

(A) DESCRIPTION

Cette technique s'appelle l'échographie transpérinéale. Deux méthodes ont été décrites ¹⁴⁻¹⁹, la technique la plus simple que nous recommandons ^{12,14-18} est la suivante : vessie vide, membrane rompues et à dilatation complète.

On utilise une sonde d'échographie de type abdominale recouverte de gel, puis d'un gant stérile. La sonde est posée sur la fourchette vulvaire, la sonde est tenue transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement par rapport au plan de symétrie de la mère (figure n°1) donc perpendiculairement aux grandes lèvres. Cette technique est facile, et sa réalisation nécessite moins d'une minute. La mesure est réalisée lors d'un effort expulsif et sans exercer de pression sur le périnée.

(B) DENOMINATION

La mesure qui est effectuée est la « distance entre le crâne fœtal et le périnée maternel », mesure que je choisis d'appeler « la distance SMS » pour « Skull to Maternal Skin » distance.

(C) JUSTIFICATION

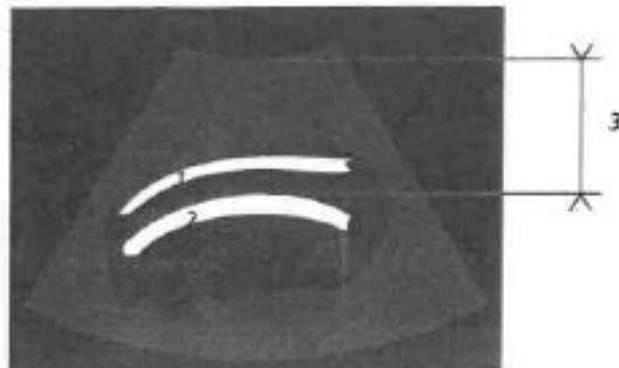
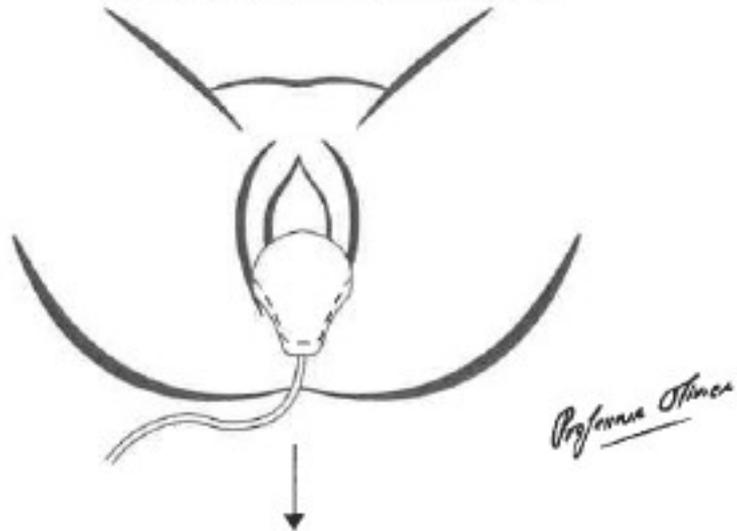
L'appellation « distance SMS » permet de rappeler que la mesure est effectuée du crâne fœtal (*skull*) à la peau de la mère et non pas du cuir chevelu du fœtus à la peau de la mère.

(D) DESSINER L'IMAGE ECHOGRAPHIQUE

La figure n°35 représente la technique et l'image obtenue. L'image est celle de deux arcs blancs convexes vers le haut, le premier arc blanc correspond à l'image du cuir chevelu ; le deuxième arc blanc correspond à l'image du crâne fœtal. La distance SMS correspond à la distance entre la sonde d'une part et le deuxième arc blanc d'autre part.

FIGURE N°35

*Mesure de la distance SMS (Skull to Maternal Skin)
par échographie transpérinéale*



Pas de bosse sérosanguine

- 1 : arc blanc = écho du cuir chevelu*
- 2 : arc blanc = écho du crâne foetal*
- 3 : Distance SMS = Skull to Maternal Skin
par échographie transpérinéale*

Question 78

**Indiquer les deux ou trois facteurs
qui peuvent altérer la reproductibilité de
la mesure échographique de la « distance SMS ».**

Les deux facteurs qui peuvent altérer la reproductibilité de la mesure échographique de la

« distance SMS » sont :

- L'intensité de la pression exercée par l'opérateur avec la sonde sur le périnée.

Il est probable que l'absence de pression versus une pression maximale fasse varier la mesure de quelques millimètres à un centimètre. Plus la pression augmente, plus la mesure diminue.

- La temporalité de la mesure : si la mesure est effectuée lors d'un effort de poussée et/ou lors d'une contraction utérine la distance va diminuer. A l'inverse, si la mesure est effectuée en dehors d'un effort de poussée et en dehors d'une contraction, la distance va augmenter.

Question 79

Indiquer comment vous interprétez des valeurs de la « distance SMS » de respectivement 70 mm, 36mm, 20 mm, 10 mm et 40 mm.

(figure n°36)

VALEUR DE 70 MM

De nombreuses études ont été publiées sur les résultats de l'échographie transpérinéale ¹¹⁻¹⁸.

Le seuil de définition de l'engagement et le seuil du non-engagement sont variables

selon les études. Le plus souvent une valeur de 55 mm est retenue comme seuil pour le

non engagement ^{11,18}.

Si la valeur est supérieure ou égale à 55 mm, la présentation est non engagée et classiquement l'extraction est contre indiquée.

VALEUR DE 36 MM

La valeur pour laquelle l'engagement est certain est une valeur de 36 mm ou moins. ⁴²

A 36 mm, la tête est engagée. Si la valeur est comprise entre 21 et 36 mm, la présentation est partie moyenne et l'extraction instrumentale est réalisable.

VALEUR DE 20 MM ET VALEUR DE 10 MM

Quand la mesure est comprise entre 0 et 20 mm, la présentation est partie basse, et l'extraction instrumentale est facile.

VALEUR DE 40 MM

Quand la mesure est comprise entre 37 et 55 mm, la présentation est partie haute, et l'extraction instrumentale est plus difficile, si elle est réalisée elle doit l'être par un opérateur sénior. Entre 37 et 55 mm c'est une zone « grise » ou la plus grande s'impose.

Cette méthode peut servir de contrôle à chaque fois que le médecin a un doute sur la hauteur de la tête. Par ailleurs, cette méthode permet de voir facilement une bosse (voir question 29, figure n°18). Avant un forceps ou une ventouse, et pendant les premières années d'utilisation de cet instrument, nous conseillons la réalisation de cette échographie transpérinéale.

FIGURE N°36*Interprétation de la distance SMS*

Valeur de la distance SMS en millimètres	Traduction anatomique position de la tête	CAT pour une extraction
> 55 mm	Non engagée	Contre-Indication aux extractions instrumentales
37-55 mm	Zone douteuse*	Extraction instrumentale par « senior » ou Césarienne
21-36 mm	Engagée partie moyenne	Extraction instrumentale « possible »
0-20 mm	Engagée partie basse	Extraction instrumentale « facile »

* Etudes discordantes

Question 80

**Quels sont les trois avantages
de la méthode échographique par rapport
à la méthode clinique d'estimation de la
hauteur de la tête fœtale ?**

1. LA VISUALISATION SIMULTANEE D'UNE EVENTUELLE BOSSE SERO SANGUINE

Lors de l'échographie transpérinéale, la bosse apparaît nettement. En effet, le crâne fœtal apparaît sous la forme d'un arc blanc hyperéchogène du fait de sa structure osseuse, et le scalp fœtal est limité par la cavité vaginale et apparaît donc également comme un arc blanc hyper échogène.

En cas de bosse sérosanguine, ces deux arcs sont clairement visibles et la distance qui sépare ces deux arcs correspond à l'épaisseur de la bosse (figure n°18).

Comme cela a été noté plus haut, s'il existe une disproportion foeto-pelvienne, c'est-à-dire une incompatibilité entre les dimensions de la tête du nouveau-né qui est trop grande et les dimensions du bassin de la mère qui est trop petit, des forces de frottement vont apparaître sur la tête fœtale et entraîner l'apparition d'une bosse qui parfois va descendre alors que la tête est, elle, coincée dans le bassin. L'échographie élimine le piège de la non-visualisation de la bosse (voir question 29).

2. L'OBJECTIVITE DE LA MESURE

Sous réserve des deux éléments indiqués à la question 78 (intensité de la pression de la sonde, contraction et/ou effort de poussée concomitant).

3. LA POSSIBILITE DE REALISATION D'UNE PHOTO DE LA VUE ECHOGRAPHIQUE

Cette photo pourra être jointe au dossier et aura une valeur médico-légale en particulier si il s'agit de témoigner du strict respect des règles de sécurité par l'obstétricien.

Question 81

Quelle est la deuxième étape au cours de laquelle l'Obstétricien peut faire apparaître des forces mécaniques asymétriques sur la tête fœtale (deuxième étape de la théorie de la symétrie) ?

L'obstétricien peut faire apparaître des forces mécaniques asymétriques sur la tête fœtale au moment du diagnostic de **l'orientation** de la tête fœtale dans le canal pelvien. L'orientation de la tête fœtale est définie par les positions relatives du plan de symétrie de la mère et du plan de symétrie de la tête fœtale.

Cette étape est, comme la précédente étape, cardinale, parce que toute erreur d'estimation de l'orientation de la tête fœtale peut conduire à une extraction instrumentale dangereuse.

Un mauvais diagnostic de l'orientation de la tête fœtale peut conduire à poser l'instrument sur une structure anatomique fragile, comme l'œil (avec un forceps) ou comme l'os pariétal (avec une ventouse), ou encore peut conduire à effectuer une traction inefficace du fait d'un axe de traction inadéquat.

Question 82

Quel est le repère anatomique utilisé sur la tête fœtale pour identifier l'orientation d'une présentation céphalique en mode du sommet ?

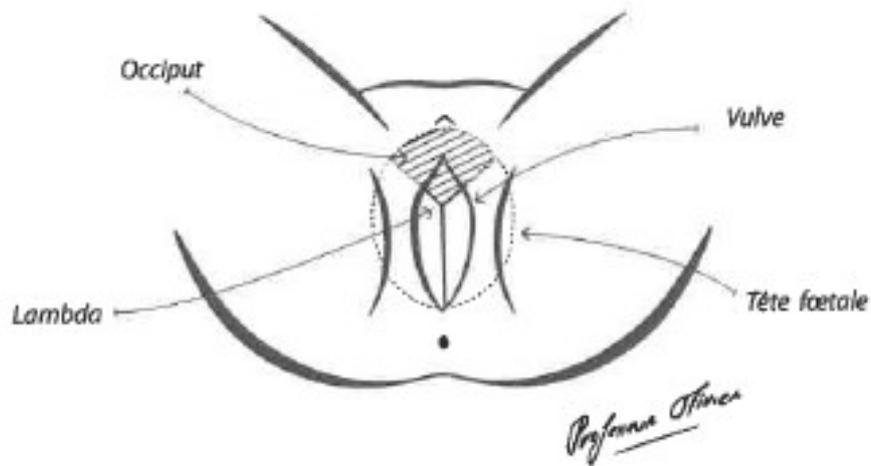
(figure n°37)

Le repère anatomique utilisé pour le fœtus est la « **petite fontanelle** », encore appelée « **lambda** ».

Cette petite fontanelle est située **au sommet de l'os occipital** du fœtus, c'est la raison pour laquelle elle est retrouvée dans la dénomination de chacune des huit variétés du sommet sous le terme **occipito**, c'est-à-dire dans la première partie des termes suivants : **occipito-pubienne**, **occipito-iliaque gauche antérieure**, **occipito-iliaque gauche transverse**, **occipito-iliaque gauche postérieure**, **occipito-sacré**, **occipito-iliaque droite postérieure**, **occipito-iliaque droite transverse** et **occipito iliaque droite antérieure**.

La figure n°37 représente la parturiente avec la projection de la tête dans le bassin, l'os occipital est représenté en hachuré.

FIGURE N°37



Le lambda et la zone hachurée, c'est-à-dire l'occiput, sont les repères de la tête foetale

Question 83

Quels sont les repères anatomiques utilisés sur le canal pelvien de la mère pour identifier l'orientation d'une présentation céphalique en mode du sommet ?

(figure n°38)

Le repère utilisé pour la mère est la partie du bassin osseux qui est en regard du repère foetal, cela peut être :

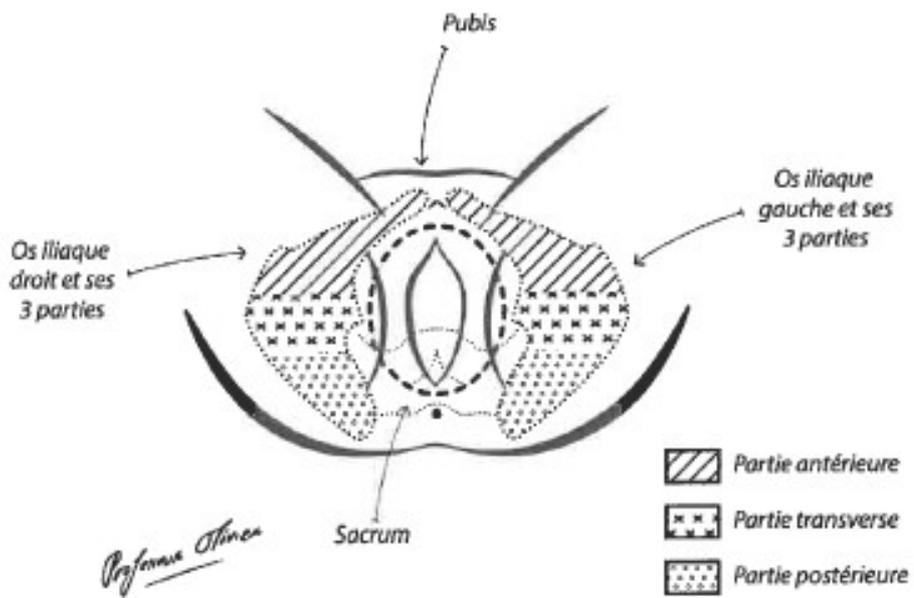
- soit le « pubis » ;
- soit l'aile « iliaque » appelée par son coté « droite » ou « gauche » et par la partie de l'aile iliaque qui est en regard du lambda, la droite correspondante à la droite obstétricale, et la gauche à la gauche obstétricale. Chaque aile iliaque est divisée en trois parties : la partie « antérieure », la partie « transverse » et la partie « postérieure » (voir question n°2) ;
- soit le « sacrum ».

On retrouve ces repères dans la deuxième partie des termes suivants : **occipito-pubienne**, **occipito-iliaque gauche antérieure**, **occipito-iliaque gauche transverse**, **occipito-iliaque gauche postérieure**, **occipito-sacré**, **occipito-iliaque droite postérieure**, **occipito-iliaque droite transverse** et **occipito-iliaque droite antérieure**.

Dans les termes ci-dessus, la droite correspond à la droite obstétricale, et la gauche à la gauche obstétricale.

La figure n°38 représente la parturiente vue de face en position gynécologique. Nous avons représenté : au centre et en pointillé, la tête foetale en haut et le sacrum avec le coccyx en bas et de chaque côté les os Iliques avec leur trois parties.

FIGURE N°38



Repères anatomiques chez la mère

Question 84

Par convention, combien existe-t-il de variétés d'orientation de la tête fœtale pour un fœtus en présentation céphalique sur le mode sommet ?

(figure n°39)

Pendant l'accouchement, la tête fœtale passe dans le canal pelvien, et va tourner dans le pelvis.

A un instant donné, la tête fœtale et son repère, c'est-à-dire le lambda, peuvent être plus ou moins tournés.

Si on représente une section du canal pelvien comme un cadran de

montre, le repère de la tête peut, comme l'aiguille des heures d'une montre, se situer sur n'importe quel rayon horaire.

Par convention, il a été décidé de nommer une variété tous les 45 degrés, il y a donc huit variétés (360/45).

Quand le repère fœtal, c'est-à-dire lambda, est sur le rayon de midi : l'orientation est appelée « occipito-pubienne » ou OP, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard du pubis (figure n°39, dessin 1).

Quand le repère, c'est-à-dire lambda, est sur le rayon de 1h30 (45 degrés) : l'orientation est appelée « occipito-iliaque gauche antérieure » ou OIGA, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie antérieure de l'aile iliaque gauche (figure n°39, dessin 2).

Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 3h (90 degrés) : l'orientation est appelée « occipito-iliaque gauche transverse » ou OIGT, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie transverse de l'aile iliaque gauche (figure n°39, dessin 3).

Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 4h30 (135 degrés): l'orientation est appelée « occipito iliaque gauche postérieure » ou OIGP, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie postérieure de l'aile iliaque gauche (figure n°39, dessin 4).

Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 6h (180 degrés) : l'orientation est appelée « occipito Sacré » ou OS, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard du sacrum (figure n°39, dessin n°5).

Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 7h30 (225 degrés) : l'orientation est appelée « occipito iliaque droite postérieure » ou OIDP, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie postérieure de l'aile iliaque droite (figure n°39, dessin 6).

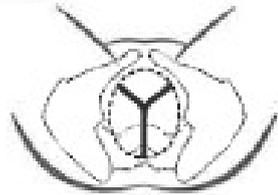
Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 9h (270 degrés) : l'orientation est appelée « occipito iliaque droite transverse » ou OIDT, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie transverse de l'aile iliaque droite (figure n°39, dessin 7).

Quand le repère, c'est-à-dire le lambda, est sur le rayon de 10h30 (315 degrés) : l'orientation est appelée « occipito iliaque droite antérieure » ou OIDA, c'est-à-dire occiput = petite fontanelle en regard de la partie antérieure de l'aile iliaque droite (figure n°39, dessin 8).

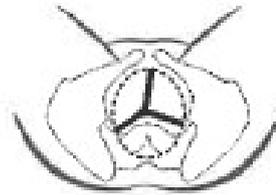
En pratique, il est tout à fait possible que, dans la réalité, le repère, c'est-à-dire le lambda ne soit pas strictement sur l'une de ces huit positions. Dans ce cas, par convention, on choisira de nommer l'orientation par la position la plus proche. Par exemple, si le repère est situé sur le rayon horaire de 1 heure, on est plus proche de l'orientation « OIGA » (1H30) que de l'orientation « OP » (midi), on parlera donc d'orientation en « OIGA »....

La figure n°39 présente les huit orientations numérotées de 1 à 8 dans le sens de rotation horaire de la tête.

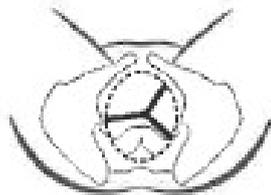
FIGURE N°39



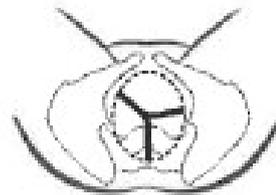
Occipito-pubienne
(OP) #1



Occipito-iliaque gauche antérieure
(OIGA) #2



Occipito-iliaque gauche transverse
(OIGT) #3



Occipito-iliaque gauche postérieure
(OIGP) #4

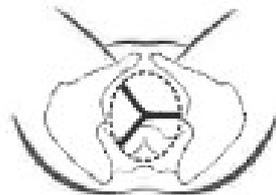


Occipito-sacrée
(OS) #5

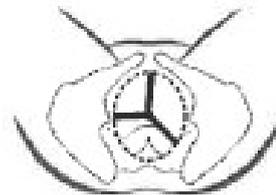


Occipito-iliaque droite postérieure
(OIDP) #6

Professeur Pinca



Occipito-iliaque droite transverse
(OIODT) #7



Occipito-iliaque droite antérieure
(OIDA) #8

Question 85

**Ces huit types d'orientation aussi appelés
« variétés du sommet » peuvent être classés
en utilisant deux types de classification, lesquels ?**

On peut classer ces huit variétés :

1. Selon la position relative du plan de symétrie de la mère et du plan de symétrie de la tête fœtale.
2. Selon la position du repère de la tête fœtale par rapport au bassin de la mère.

Question 86

Classer ces huit variétés de présentation du sommet en trois groupes selon la position relative du plan de symétrie de la mère et du plan de symétrie de la tête foetale.

En considérant la position relative du plan de symétrie de la tête fœtale par rapport au plan de symétrie du corps de la femme, on obtient trois groupes.

1. Le groupe des « variétés longitudinales ou sagittales » dans lesquelles les plans de symétrie du corps de la mère et de la tête fœtale se confondent.

Ce sont les orientations en « OP » et en « OS ».

2. Le groupe des « variétés obliques » dans lesquelles le plan de symétrie du corps de la mère et de la tête fœtale ne sont ni confondus ni perpendiculaires mais obliques.

Ce sont les orientations en « OIGA », « OIDP », « OIDA » et « OIGP ».

3. Le groupe des « variétés transverses » dans lesquelles les plans de symétrie du corps de la mère et de la tête fœtale sont perpendiculaires l'un à l'autre.

Ce sont les orientations en « OIDT » et « OIGT ».

Nous parlerons ainsi des « variétés longitudinales ou sagittales », des « variétés obliques » où des « variétés transverses ».

Question 87

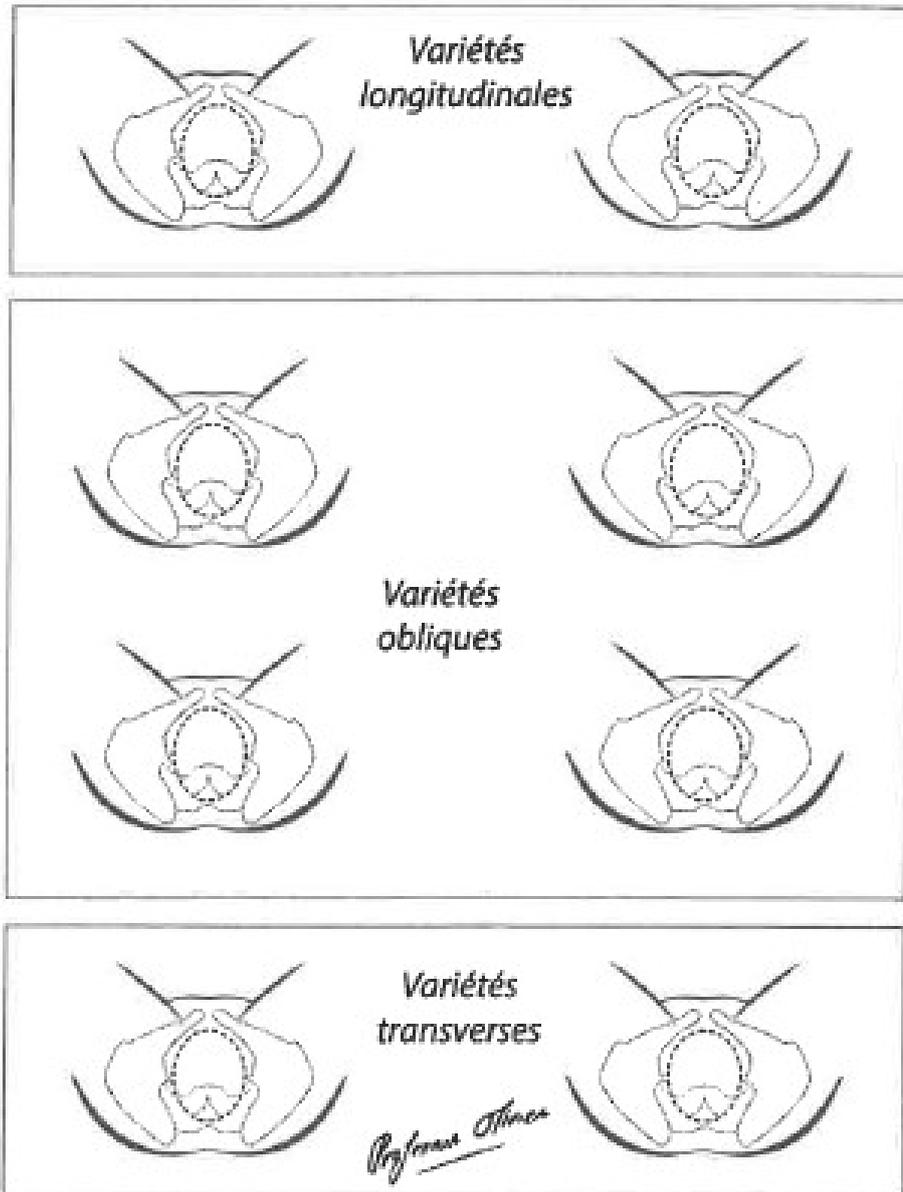
Exercice 12

Dessiner et positionner le lambda dans les 8 dessins de la figure n°40 et nommer chaque variété.

Voir réponse figure n°41, page 417

Exercice n° 12

Dessiner et positionner le lambda dans chacun des 8 dessins et nommer chaque variété.



Réponse : Voir figure 41, page 417.

Question 88

Classer ces huit variétés de présentation du sommet en trois groupes selon la position du repère de la tête fœtale par rapport au bassin de la mère.

En considérant la position de la tête par rapport au bassin de la mère, on obtient trois groupes.

- **Le groupe des « variétés antérieures »** dans lesquelles le repère fœtal, c'est-à-dire la petite fontanelle ou lambda, est antérieur, c'est-à-dire les cas où le fœtus regarde la colonne vertébrale de sa mère, comme si le fœtus était allongé sur le ventre (la parturiente est considérée comme étant allongée sur le dos). **Ce sont les orientations en « OP », « OIGA » et « OIDA ».**

- **Le groupe des « variétés transverses »** dans lesquelles le repère fœtal, c'est-à-dire la petite fontanelle, est transverse, c'est-à-dire les cas où le fœtus est allongé soit sur son côté droit soit sur son côté gauche (la parturiente est considérée comme étant allongée sur le dos).

Ce sont les orientations: « OIDT » et « OIGT ».

- **Le groupe des « variétés postérieures »** dans lesquelles le repère fœtal, c'est-à-dire la petite fontanelle, est postérieur, c'est-à-dire où le fœtus regarde le nombril de sa mère, comme si le fœtus était allongé sur le dos (la parturiente est considérée comme étant allongée sur le dos).

Ce sont les orientations en « OS », « OIDP » et « OIGP ».

Nous parlerons ainsi des « variétés antérieures », des « variétés postérieures » où des « variétés transverses ».

Il est important de savoir mentalement se représenter **non pas la seule tête du fœtus mais l'ensemble du corps du fœtus**. Quand on parle d'une tête en **OP**, il faut se représenter un fœtus allongé un fœtus allongé sur son ventre qui regarde en bas. Pour simplifier l'apprentissage, il est utile de s'imaginer comme étant le fœtus et de se mettre dans la position du fœtus pour s'assurer que ce concept est bien maîtrisé.

Question 89

Exercice 13

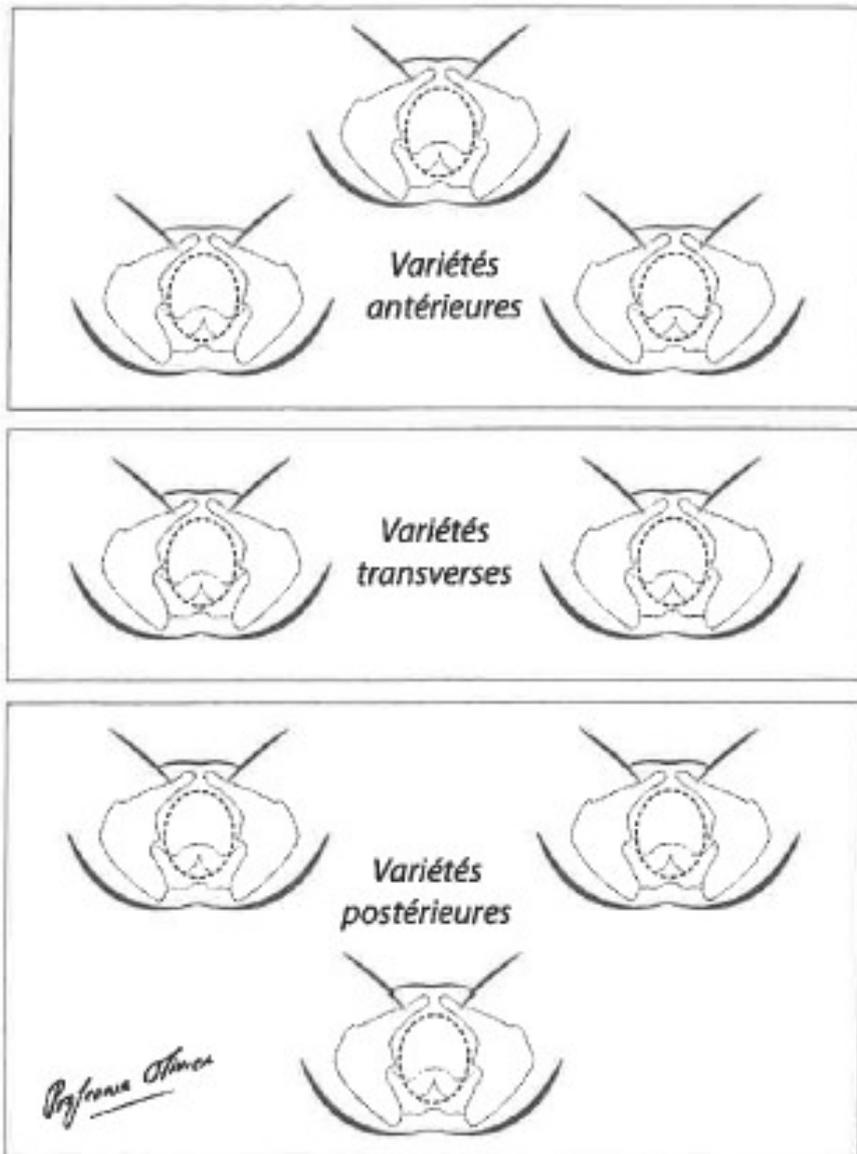
**Dessiner et positionner le lambda dans les 8
dessins de la figure n°42 et nommer chaque variété.**

Voir réponse figure n°43, page 418.

FIGURE N°42

Exercice n° 13

Dessiner et positionner le lambda dans chacun des 8 dessins et nommer chaque variété.



Réponse : Voir figure n°43, page 418

Question 90

**Citer les deux méthodes qui permettent
au médecin de connaître l'orientation de la tête
fœtale pendant le travail et l'accouchement ?**

Il existe une méthode clinique et une méthode échographique permettant au médecin de connaître l'orientation de la tête fœtale pendant le travail et l'accouchement.

Question 91

Comment estimer cliniquement pendant le travail ou l'accouchement l'orientation de la tête fœtale ?

La méthode clinique « historique » consiste à rechercher par **toucher vaginal la position de la petite fontanelle et à la localiser par rapport au bassin de la mère.**

Après s'être lavé les mains et avoir mis des gants, le médecin réalise un toucher vaginal avec l'index et le majeur et on recherche la « petite fontanelle » ou « lambda » (voir questions 6 et 7).

Cette petite fontanelle correspond à la zone du crâne fœtal constituée de l'occiput et de la partie postérieure des deux os pariétaux.

Cette fontanelle est de petite taille, sa surface est en moyenne de $0,51 \text{ cm}^2$ et elle est repérée quand le médecin passant le doigt successivement sur trois sutures : la suture longitudinale (entre les deux pariétaux), puis la suture entre un pariétal et l'occiput, puis la suture entre l'occiput et l'autre pariétal.

Question 92

La méthode clinique classique (décrite question 91) d'estimation de l'orientation de la tête fœtale est-elle fiable ?

Justifier votre réponse.

Cette méthode clinique est limitée et n'est pas très fiable.

Le repérage clinique de l'orientation de la tête fœtale comporte un nombre significatif d'erreurs.

Plusieurs études ^{4, 19, 20,21} trouvent que **le taux d'erreur de cette méthode clinique est compris entre 18 et 39%.**

Question 93

Expliquer le concept du « signe des deux fontanelles ».

J'ai décrit le « signe deux fontanelles » en 2016⁵.

Cette méthode consiste en la réalisation d'un contrôle qualité du toucher vaginal en s'appuyant sur quatre critères anatomiques qui s'appliquent à 100% des fœtus :

- la grande et la petite fontanelle sont distantes de 9,5 cm (travail personnel, non publié) ;
- la grande et la petite fontanelle sont situées sur le même diamètre de la tête fœtale à chacune des extrémités de la suture sagittale (voir question 6) ;
- la grande et la petite fontanelle ont des caractéristiques anatomiques très différentes (voir questions 7 et 8);
- la tête fœtale est un ovoïde (voir question 12).

Une fois que l'Obstétricien a trouvé une fontanelle, il doit pouvoir trouver la deuxième en suivant la suture sagittale, 9,5 cm plus loin. Le signe des deux fontanelles permet de réaliser un contrôle qualité du toucher vaginal.

Par exemple :

- si on trouve ce que l'on croit être une petite fontanelle sur le rayon de midi, on devrait trouver une grande fontanelle sur le rayon de 6 heures à 9,5cm de distance.
- si on trouve ce que l'on croit être une petite fontanelle sur le rayon de 1h30, on devrait trouver une grande fontanelle sur le rayon de 7h30 à 9,5 cm de distance.

Et cette règle est valable pour toutes situations.

Si la deuxième fontanelle est trouvée à l'emplacement attendu, le signe des deux fontanelles est positif. L'étude que nous avons réalisée en 2013 a montré que, dans 40% des cas, il était possible de palper les deux fontanelles.

Dans la pratique, on note toutefois que des médecins même expérimentés peuvent confondre grande et petite fontanelle ce qui conduit à des erreurs de 180 degrés .

Les erreurs de 180 degrés étant possibles, on conseille tout de même la réalisation d'une échographie de présentation.

Si la deuxième fontanelle n'est pas trouvée, le signe des deux fontanelles est négatif, et il y a un doute sur la véracité du diagnostic.

Question 94

Exercice 14

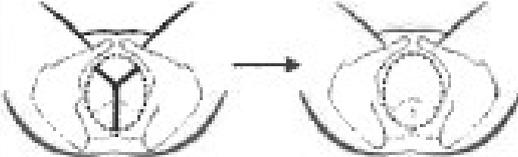
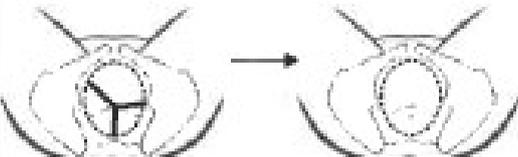
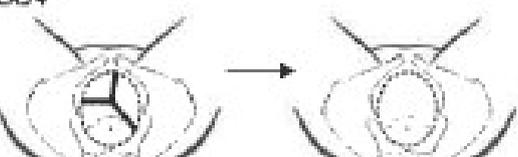
Appliquer le concept des deux fontanelles aux quatre situations représentées dans la figure n°44.

Suivre les indications de la page suivante.

(figure n°44)

FIGURE N°44

Byronne Stane

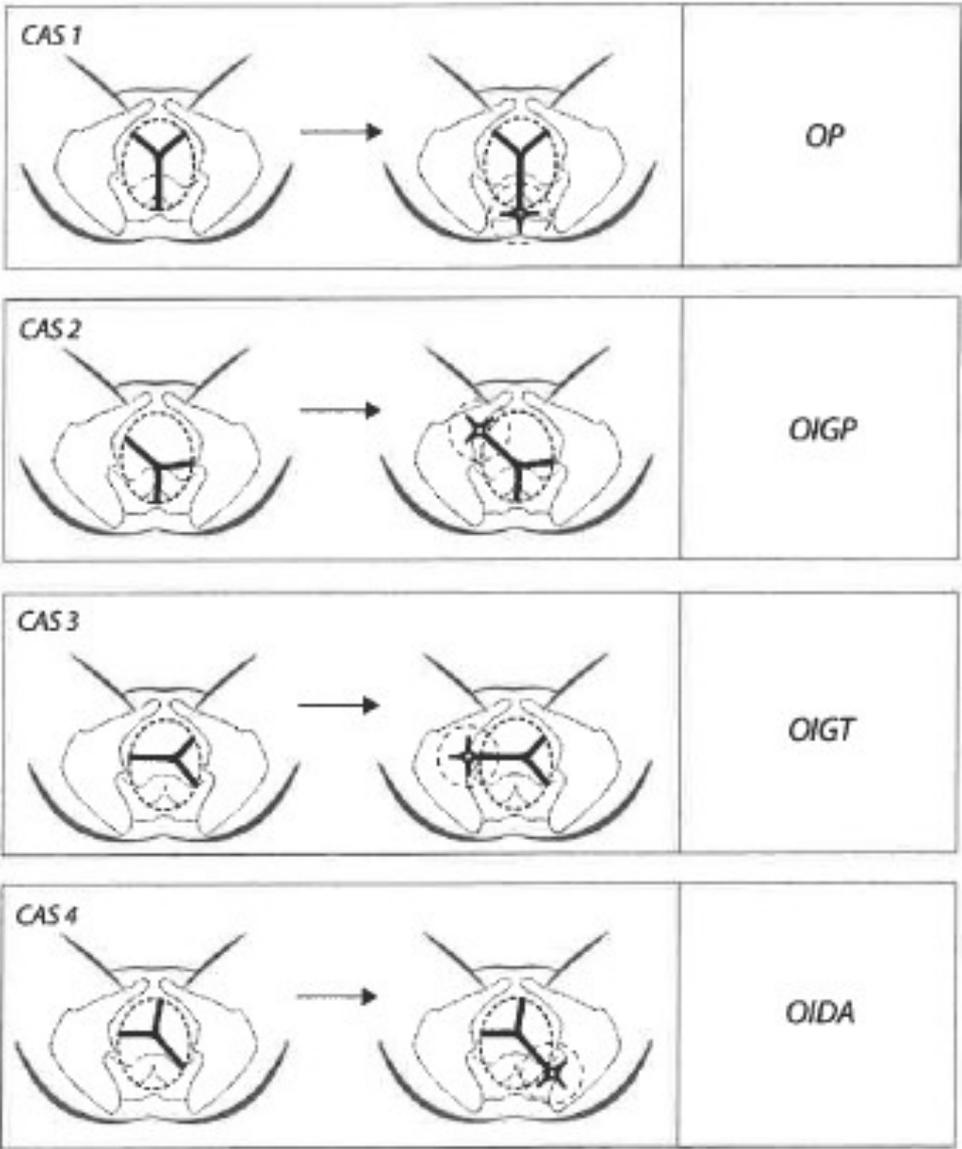
<p>CAS 1</p> 	<p>Nom de la variété</p> <p>.....</p>
<p>CAS 2</p> 	<p>Nom de la variété</p> <p>.....</p>
<p>CAS 3</p> 	<p>Nom de la variété</p> <p>.....</p>
<p>CAS 4</p> 	<p>Nom de la variété</p> <p>.....</p>

La figure n° 44 représente quatre accouchements différents, cas 1 à cas 4, et sur la colonne de gauche est représentée la fontanelle que l'obstétricien croit avoir palpée. Pour chaque cas, sur le dessin de la colonne de droite :

- dessiner la fontanelle que l'obstétricien croit avoir palpée ;
- tracer la zone où la palpation de la deuxième fontanelle est attendue et la dessiner ;
- nommer la variété.

(Réponse : voir figure n° 45 page suivante.)

FIGURE N°45



Préférence Otineca

○ = Zone de localisation attendue de la 2^e fontanelle

Question 95

La méthode des deux fontanelles à deux limites ?

Lesquelles ?

La palpation des deux fontanelles **n'est possible que dans 40% des cas** ... Dans plus de la moitié des cas, la distance est trop importante pour que la deuxième fontanelle soit palpée⁵.

Même quand les deux fontanelles sont palpées, on note qu'en pratique un médecin, même entraîné, **peut confondre les deux fontanelles, ce qui va entraîner une erreur de 180 degrés.**

Question 96

L'échographie d'orientation (encore appelée « échographie de présentation ») ?

Indiquer :

- Quelles sont les deux caractéristiques que doit avoir un échographe qui est utilisé pour réaliser les échographies de présentation ?**
- Utilisez-vous une sonde abdominale ou une sonde vaginale ?**
- Expliquez comment vous vérifiez le bon positionnement de la sonde d'échographie?**

(figure n°46)

Il existe deux techniques d'échographie de présentation, nous exposons ici la plus simple et celle dont l'apprentissage et la réalisation sont les plus rapides⁴.

Spécificités de l'échographe :

- il est important que la machine soit **facilement transportable**;
- elle doit pouvoir fonctionner sur **batterie pour être immédiatement opérationnelle**.

Type de sonde : on utilise une sonde abdominale.

Vérification de l'orientation de la sonde :

La sonde est tenue par une main et est positionnée juste au-dessus du pubis dans le plan de symétrie de la mère (figure n°46, haut, cas A).

Le médecin place l'index de son autre main au contact et au-dessus de la sonde dans le plan de symétrie, et il vérifie que, quand il fait des allers-retours avec son index sur la paroi abdominale, il entraîne des mouvements de l'image en haut et à gauche de l'écran de l'échographe. (La zone de l'image qui bouge sur l'écran est représentée par le cercle en pointillé sur l'écran de l'échographe dans la figure n°46.). Si la zone qui bouge est située en haut et à droite de l'écran, c'est que la sonde d'échographie est à l'envers et il faut alors la tourner de 180 degrés.

Puis la sonde est placée perpendiculairement au plan de symétrie de la mère (figure n°46, bas, cas B). Le médecin place son index gauche sur la droite obstétricale de la sonde et il fait des mouvements de haut en bas avec son doigt pour vérifier que l'image qui bouge est bien visualisée en haut et à gauche de l'écran. Si l'image qui bouge apparaît en haut et à droite de l'écran, cela signifie que la sonde d'échographie est à l'envers il faut tourner la sonde de 180 degrés.

**On notera que les sondes d'échographie ont un repère qui indique le sens de la sonde, mais ce sens peut être modifié via le clavier de l'échographe d'où l'intérêt de cette vérification pour s'assurer qu'un utilisateur précédent de l'échographe n'a pas modifié le sens de l'image.*

FIGURE N°46

Méthode de contrôle du bon positionnement de la sonde d'échographique

Cas A



Cas B



↕ Symbolise le mouvement de haut en bas et de bas en haut de l'index

● Zone de l'image qui doit bouger si la sonde est correctement placée. Si la zone de l'image qui bouge est en haut et à droite, cela signifie que la sonde est à l'envers. Il faut la retourner de 180°.

■ Écran de l'échographe

Question 97

Dessiner l'image échographique de la tête et du cou fœtal qui est obtenue quand le fœtus est en variété occipito-pubienne et que la sonde d'échographie est tenue dans le plan de symétrie de la mère juste au-dessus du pubis.

(figure n°47).

La figure n°47 représente de haut en bas une image échographique, puis le dessin de cette image, puis la schématisation de cette image.

Quatre repères sont visibles : sous la forme de quatre images (hyper échogènes) blanches.

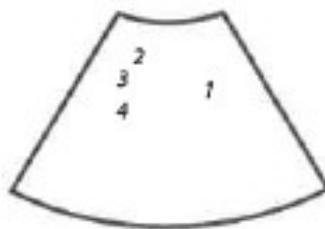
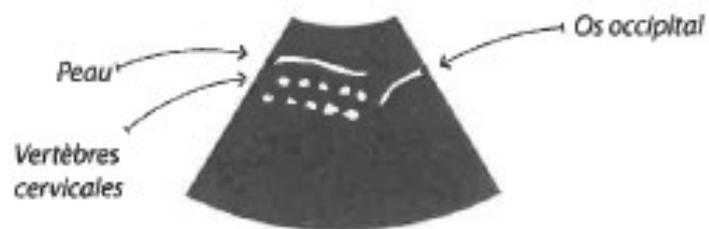
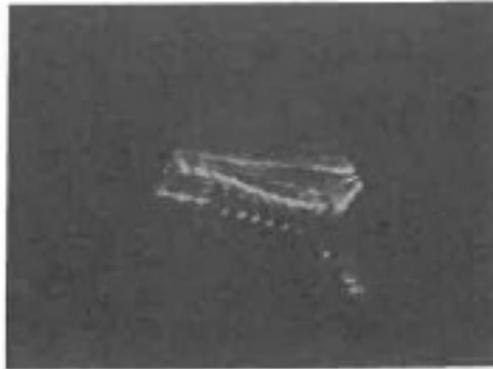
A droite de l'écran : un arc blanc à simple courbure qui correspond à l'écaille de l'os occipital (notée 1).

A gauche de l'écran :

- un arc blanc à double courbure qui est la peau du cou fœtal (notée 2) ;
- une première rangée de « morceaux de sucre » qui correspond à la succession de la partie postérieure des vertèbres cervicales (notée 3) ;
- une deuxième rangée de « morceaux de sucre » qui correspond à la succession de la partie antérieure des vertèbres cervicales (notée 4).

Cette image doit être reconnue par cœur, afin de pouvoir être identifiée rapidement.

FIGURE N°47



Professora Olívia

- 1 - Arc blanc à simple courbure
- 2 - Arc blanc à double courbure
- 3 - Première rangée de « morceaux de sucre »
- 4 - Deuxième rangée de « morceaux de sucre »

Question 98

**Dessiner l'image échographique
de la tête fœtale qui est obtenue quand le fœtus
est en variété occipito-sacrée et que la sonde
d'échographie est tenue perpendiculairement
au plan de symétrie de la mère juste au-dessus du pubis.**

(figure n°48).

La figure n°48 représente de haut en bas une image échographique, puis le dessin de cette image, puis la schématisation de cette image.

Cinq repères sont visibles : sous la forme de trois images anéchogènes et de deux images hyperéchogènes.

A droite de l'écran : une image ronde anéchogène correspondant au globe oculaire (notée 1) et en dessous une image échogène de renforcement postérieur (notée 2), c'est-à-dire une zone blanche rétro-orbitaire.

Au milieu de l'écran : une image anéchogène correspondant au cône d'ombre du nez (notée 3).

A gauche de l'écran : une image ronde anéchogène correspondant au globe oculaire (notée 4) et en dessous une image échogène de renforcement postérieur (notée 5), c'est-à-dire une zone blanche rétro-orbitaire.

Cette image doit être connue par cœur afin de pouvoir être identifiée rapidement.

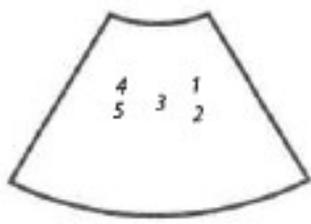
FIGURE N°48



Professeur Stines



- 1 - Globe oculaire
- 2 - Zone blanche rétro-orbitaire
- 3 - Cône d'ombre du nez
- 4 - Globe oculaire
- 5 - Zone blanche rétro-orbitaire



Question 99

Dessiner l'image échographique de la tête fœtale qui est obtenue quand le fœtus est en variété occipito-transverse droite et que la sonde d'échographie est tenue perpendiculairement au plan de symétrie de la mère juste au-dessus du pubis.

(figure n°49)

La figure n°49 représente de haut en bas une image échographique, puis le dessin de cette image, puis la schématisation de cette image.

Le nombre de repères visibles est variable selon la hauteur de la tête.

Mais, dans tous les cas, on s'attachera à repérer les éléments qui sont sur une ligne médiane horizontale au milieu de l'ovoïde de la tête fœtale.

Quand il s'agit d'une variété OI DT, on retrouve de la droite vers la gauche de l'écran :

- la faux du cerveau sous la forme d'une image hyperéchogène c'est-à-dire d'un trait blanc (notée 1);
- le cavum du septum pellucidum sous la forme d'une image rectangulaire anéchogène (notée 2) ;
- les thalamus de part et d'autre de la ligne médiane. Chaque thalamus forme un triangle anéchogène dont la pointe est à gauche et la base sur la droite de l'image (notée 3 et 3').

L'image formée par les deux thalamus (3+3') forment une image de pointe de flèche, « la flèche thalamique » qui indique le côté de l'occiput. Ainsi, si la pointe est dirigée vers la droite obstétricale, il s'agit d'une OI DT (figure n°49) et, si la pointe est dirigée vers la gauche obstétricale, il s'agit d'une OIG T ;

-rarement le cervelet.

En périphérie de l'image, on retrouve une ou plusieurs parties de la voute crânienne notée 4, 4', 4'' et 4''', chacune apparaissant comme une courbe hyper échogène.

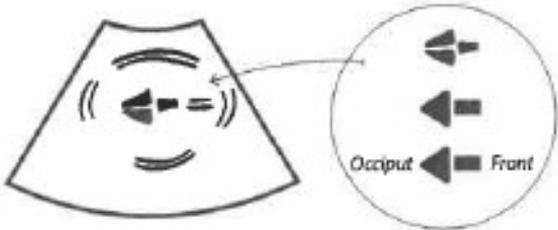
Cette image doit être connue par cœur afin de pouvoir être identifiée rapidement.

**On notera que, si la tête est largement engagée, on ne verra plus cette image, mais une image ovoïde plus petite contenant une ligne hyper échogène horizontale plus ou moins centrée selon qu'il existe ou non un asynclitisme et qui correspond à la faux du cerveau. On notera que contrairement aux deux images des questions 97 et 98, cette image est plus difficile à schématiser.*

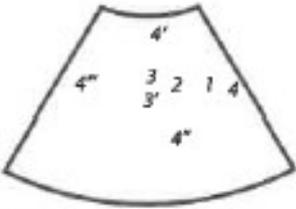
FIGURE N°49



Professeur Olina



- 1 - Faux du cerveau
- 2 - Cavum du septum pellucidum
- 3 et 3' - Thalamus
- 4, 4', 4'' et 4''' - Parties de la voûte crânienne



Remarque : l'image des deux thalamus forme une flèche, la « flèche thalamique » qui est toujours pointée en direction de l'occiput du fœtus.

Question 100

**Méthode de réalisation de l'échographie d'orientation/de présentation.
Décrire les sept temps de cette méthode.**

(figures n°50, 51 et 52)

Cette méthode va s'appuyer sur les notions définies précédemment :

- les huit types d'orientations ;
- les trois images échographiques étudiées précédemment (question 97, question 98, question 99).

Dans le contexte de la pratique obstétricale, il est important de noter que les professionnels sont exposés à un stress important qui peut diminuer l'accès à leur connaissances.

Tous les moyens qui permettent une anticipation mentale vont diminuer le stress et contribuer à la sécurité.

Cette méthode a pour objectif d'obtenir un diagnostic rapide et efficace de l'orientation de la tête.

On va rechercher systématiquement dans l'ordre les variétés suivantes : OP, puis OIGA, puis OIDA, puis OS, puis OIGP, puis OIDP, puis OIDT et enfin OIGT.

Les figures n° 50, n°51 et n° 52 expliquent cette méthode.

Le médecin va d'abord placer la sonde dans le plan de symétrie de la mère et rechercher s'il voit l'image du rachis cervical et de l'occiput. Si c'est le cas, la tête est en OP (figure n° 50 haut). S'il ne trouve pas cette image, il va déplacer la sonde en la gardant parallèle au plan de symétrie de la mère vers la gauche obstétricale et, si cette image est obtenue alors que la sonde est à 6 cm de la ligne médiane, c'est qu'il s'agit d'une variété OIGA (figure n° 50 milieu). Si l'image est obtenue à 3 cm de la ligne médiane, c'est que la tête est entre la position OP et la position OIGA. Si l'image n'est toujours pas trouvée, l'échographiste déplace la sonde vers la droite obstétricale, si l'image est obtenue alors que la sonde est à 6 cm de la ligne médiane, c'est qu'il s'agit d'une variété OIDA (figure n° 50 bas). Si l'image est trouvée alors que la sonde est à 3cm de la ligne médiane, c'est que la tête est entre la position OP et OIDA. Cette séquence est représentée sur la figure n°50.

Si l'image du rachis cervical et de l'occiput n'a pas été trouvée, l'échographiste va replacer la sonde immédiatement au-dessus du pubis perpendiculairement au plan de symétrie de la mère et rechercher l'image des deux globes oculaires et du nez (figure n°51). Si l'image est obtenue alors que la sonde est dans cette position, il s'agit d'une variété en OS (figure n°51, haut). Si l'image n'est pas obtenue, l'échographiste décale la sonde vers la gauche obstétricale à 6cm de la ligne médiane, en gardant la sonde perpendiculaire au plan de symétrie, si l'image des globes et du nez est obtenue dans cette position il s'agit d'une variété de type OI DP (figure n°51, milieu). Si l'image n'est pas obtenue, la sonde est positionnée toujours perpendiculairement au plan de symétrie de la mère mais cette fois à 6 cm de la ligne médiane sur la droite obstétricale. Si l'image est obtenue dans cette position, il s'agit d'une variété de type OIGP.

Si l'image n'est pas visualisée, on positionne la sonde perpendiculairement au plan de symétrie sur le pubis, on recherche alors la troisième image avec les éléments de la ligne médiane : thalamus droit, thalamus gauche, faux du cerveau.

L'image formée par les deux thalamus donne la variété transverse. Si les deux thalamus sont dirigés vers la droite obstétricale il s'agit d'une variété OI DT (figure n° 52 haut). Si les deux thalamus sont dirigés vers la gauche obstétricale, il s'agit d'une OIGT.

FIGURE N°50

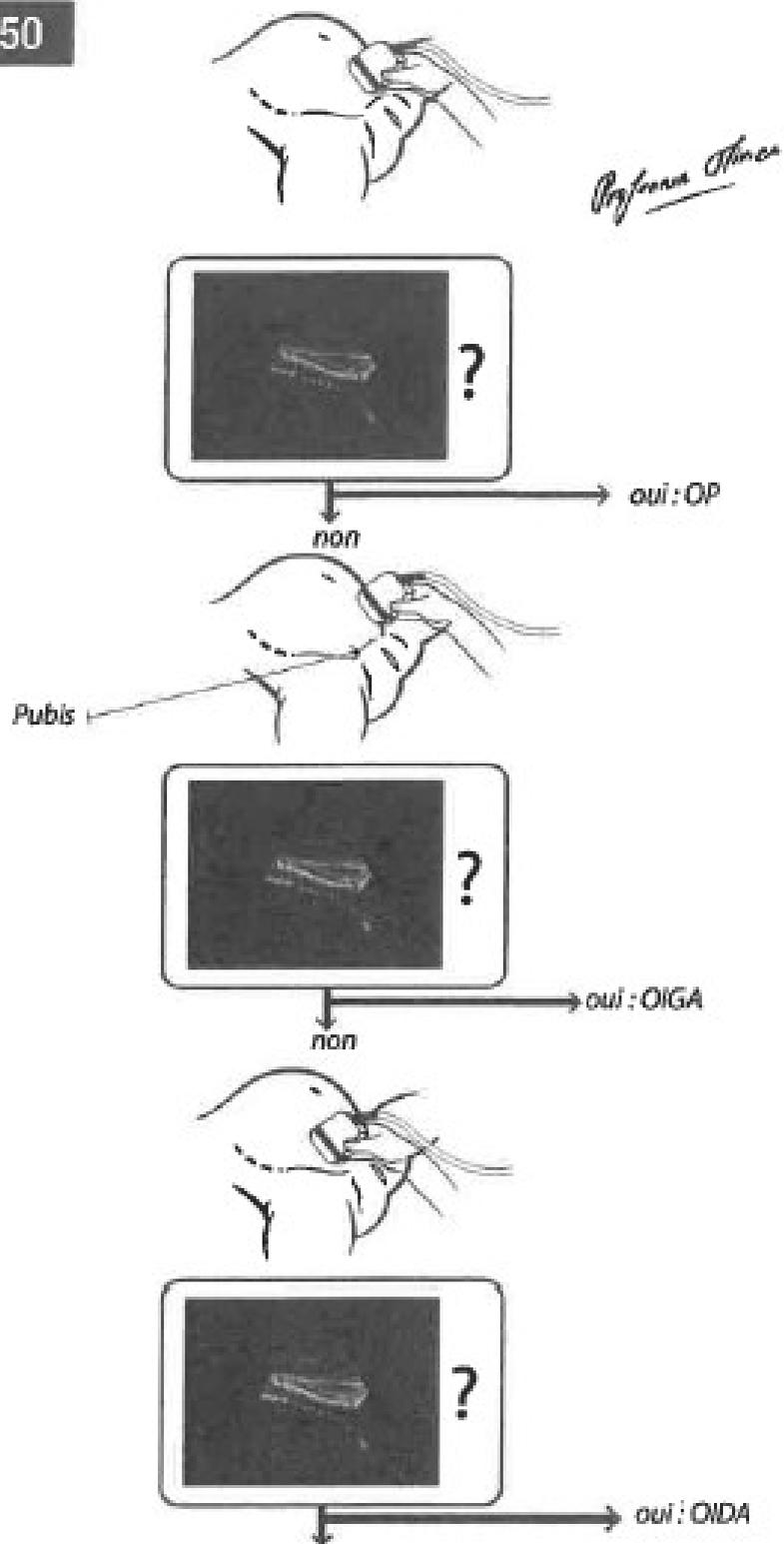


FIGURE N°51

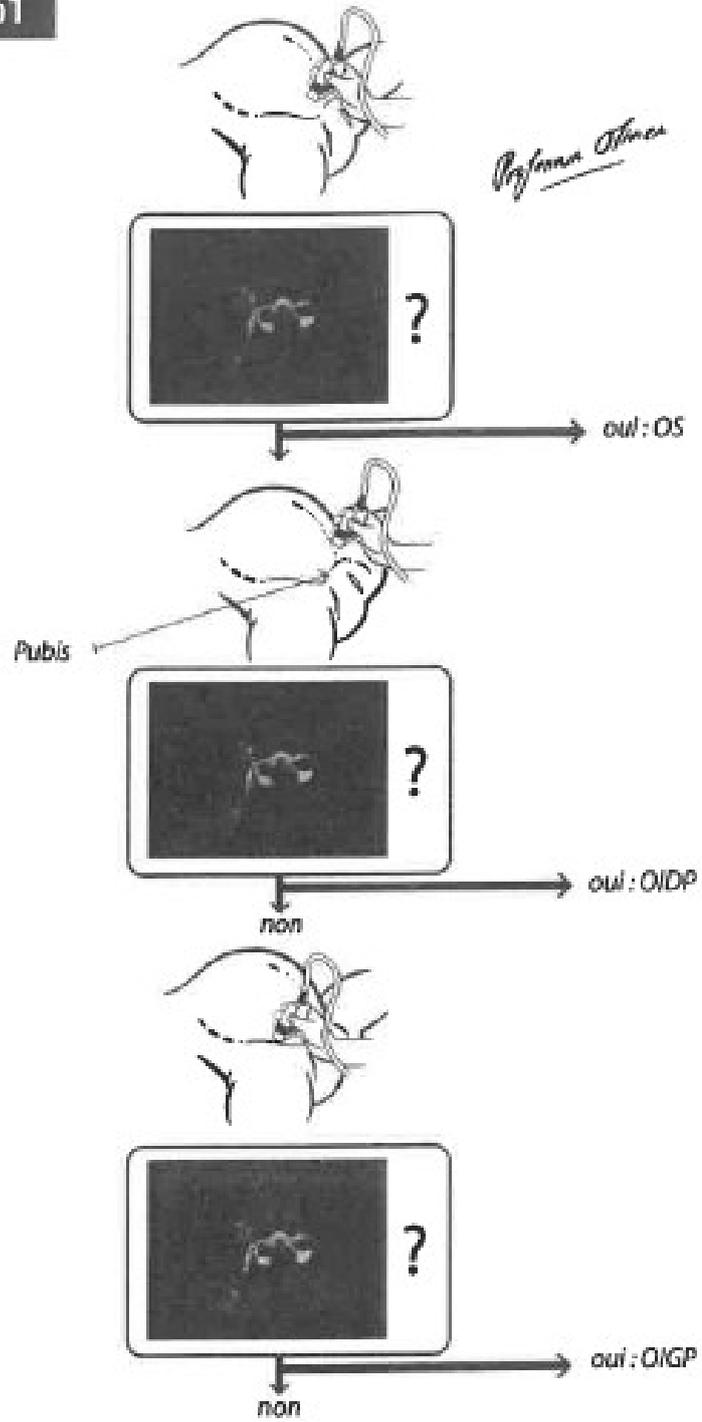
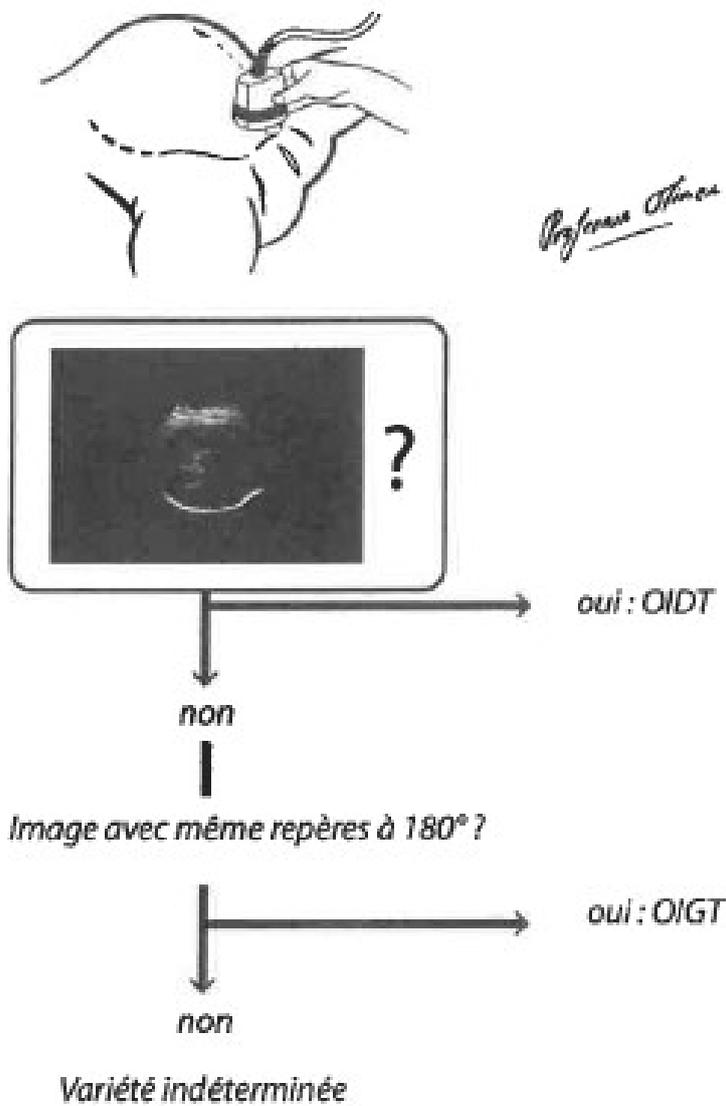


FIGURE N°52



Question 101

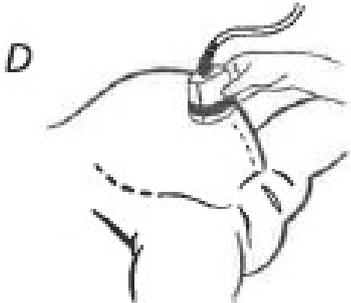
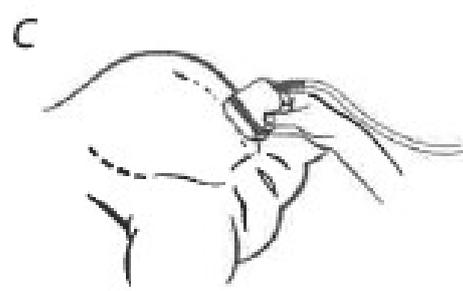
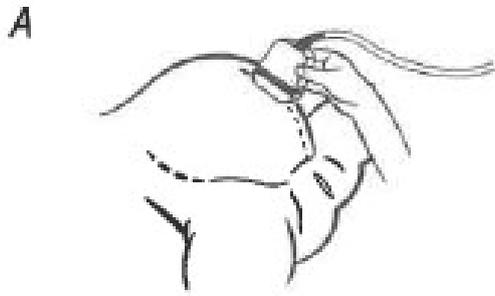
Exercice 15

Parmi les quatre dessins (A, B, C et D) de la figure n°53, indiquer celui qui représente l'une des étapes de la méthode d'échographie de présentation.

Pour les trois autres dessins, indiquer l'erreur qui est

(figure n°53)

FIGURE N°53



Professor Storer

Dessin A. Erreur commise : la sonde est positionnée beaucoup trop à distance du pubis.

Dessin B. Erreur commise : la sonde n'est ni dans le plan de symétrie de la mère, ni parallèle au plan de symétrie de la mère, ni perpendiculaire au plan de symétrie de la mère, ni parallèle à la perpendiculaire au plan de symétrie. La sonde est dans un plan oblique, ce qui ne doit pas être le cas.

Dessin C. Bonne réponse : la position de la sonde est parallèle au plan de symétrie de la mère à environ 6 cm de la ligne médiane, cette position permet de diagnostiquer une variété OIGA quand elle correspond à l'image du rachis cervical et de l'occiput (voir figure n°50 milieu).

Dessin D. Erreur commise : la sonde est bien trop haut par rapport au pubis.

Question 102

Pourquoi n'est-il pas recommandé de chercher les oreilles pour vérifier l'orientation de la tête fœtale ?

Parce que nous avons remarqué sur simulateur que, quand les opérateurs recherchaient les oreilles du fœtus, ils avaient tendance à appuyer significativement sur la tête fœtale et que cet appui pouvait faire remonter la tête fœtale dans le canal pelvien alors même que notre objectif est de faire descendre la tête et non pas de la faire remonter ...

Question 103

**Existe-t-il un lien entre l'orientation
de la tête et la difficulté de l'extraction instrumentale ?**

Oui, il existe un lien entre l'orientation de la tête fœtale et la difficulté de l'extraction instrumentale.

Lors d'un accouchement, les muscles releveurs jouent le rôle d'une écluse.

Dans la quasi-totalité des cas, la tête du fœtus va, une fois les releveurs franchis, être dans une variété longitudinale le plus souvent en OP, parfois en OS.

Autrement dit, quand la tête est « partie basse », elle est quasiment toujours dans une orientation longitudinale, alors que, quand la tête est « partie moyenne », elle est souvent en orientation oblique et, quand elle est « partie haute », parfois en orientation transverse.

Il y a donc un lien entre la Hauteur de la tête et l'orientation de la tête.

Par ailleurs, le dégagement de la tête se faisant quasiment toujours en OP ou en OS.

Une extraction sur une orientation en transverse ou sur une orientation en oblique implique une rotation de la tête plus importante pendant l'extraction et donc une difficulté supérieure.

En règle générale, les extractions sont, en allant du plus difficile au moins difficile, les orientations transverses (OIGT et OIDD), puis obliques postérieures (OIGP, OIDD), puis obliques antérieures (OIGA, OIDA), puis longitudinales postérieures (OS) puis longitudinale antérieure (OP).

Ce point est détaillé dans le livre II consacré aux forceps et aux ventouses.

Question 104

Quelle est la troisième étape de la théorie de la symétrie ?

La troisième étape de cette théorie, c'est la **pose symétrique de l'instrument par rapport au plan de symétrie de la tête fœtale (voir question 4)**.

La pose symétrique va permettre :

- la **répartition symétrique des forces mécaniques sur le crâne fœtal** et va ainsi éviter les lésions crâniennes ou cérébrales qui pourraient résulter d'une application asymétrique de l'instrument ;
- la **réalisation d'un complément de flexion** qui va permettre de réduire les diamètres de la présentation et donc va permettre la reprise de la descente de la tête grâce à une flexion qui va induire une autorotation de la tête fœtale.

La technique de pose de chaque instrument est décrite en détail dans le livre II.

Question 105

Quels sont les trois éléments qui concernent l'installation de la patiente que vous vérifiez avant un accouchement par les voies naturelles et en particulier avant une extraction instrumentale ?

Trois éléments sont importants :

- **position semi assise avec le dos à plus de 45 degrés ;**
- **fesses en surplomb permettant la rotation du bassin et la mobilité des articulations sacro-iliaques ;**
- **cuisses en abduction.**

Ce qu'il ne faut pas faire :

« Installer la patiente au bord du lit ». Dans ce cas, son bassin repose sur un plan dur qui empêche les mouvements des articulations sacro-iliaques et du coccyx.

La parturiente ne doit pas avoir les fesses « au bord » mais « en surplomb ».

Question 106

**Concernant le col utérin et les membranes,
quels sont les prérequis avant une
extraction instrumentale ? Justifier vos réponses.**

A. DILATATION DU COL

La dilatation du col doit être complète.

Une dilatation incomplète du col est une contre-indication absolue à la réalisation de toute extraction instrumentale. Dans ce cas, on réalisera une césarienne.

Effectivement, en cas de dilatation incomplète, une extraction instrumentale risque d'entraîner une plaie du col utérin à type de déchirure ou d'arrachement.

Ces plaies peuvent entraîner une hémorragie du post-partum létale.

Cela explique pourquoi une dilatation incomplète du col utérin est une contre-indication absolue à l'usage de la ventouse ou du forceps.

B. LES MEMBRANES

Les membranes doivent être rompues, en effet la rupture complète des membranes joue un rôle dans la dynamique utérine et dans l'application de la tête fœtale.

On s'assure donc que les membranes sont bien rompues lors du toucher vaginal.

Si elles ne sont pas rompues, il faut d'abord vider la vessie puis un quart

d'heure plus tard rompre les membranes tout en réalisant une pression douce sur le fond utérin avec l'autre main pour prévenir la procidence du cordon et, si le rythme cardiaque fœtal le permet, attendre au moins une heure de plus.

Question 107

Faut-il réaliser une asepsie particulière

lors d'une extraction instrumentale ?

Si oui, laquelle ?

L'ASEPSIE

La réalisation d'une extraction instrumentale est un acte chirurgical qui requiert de :

- se laver les mains ;
- porter un masque. **Pour rappel, en salle de travail, tout le personnel doit porter un masque, cela pour éviter la contamination de la femme qui accouche par un professionnel qui pourrait être porteur d'un streptocoque A au niveau oro pharyngé ;**
- porter des gants stériles ;
- porter un bonnet et une casaque chirurgicale ;
- réaliser une aepsie du périnée et du vagin avec une solution par exemple de type Bétadine, **par application du produit via une compresse portée sur une pince pour garantir le caractère chimique mais aussi mécanique de l'asepsie. La seule « projection » d'un jet d'antiseptique est insuffisante...**
- conserver l'instrument d'extraction dans un emballage stérile qui sera ouvert au dernier moment.

Question 108

Comment peut-on protéger le périnée lors d'une extraction instrumentale ? Citer les différents gestes qui permettent cette protection.

1. Lubrification du vagin.

Un savon stérile est appliqué sur les parois du vagin. Il joue un rôle non seulement antiseptique mais aussi de lubrification.

2. Positionnement de la main (systématique).

Avant de mettre en place l'instrument, le médecin utilise sa main opposée à celle qui tient l'instrument pour protéger la paroi latérale du vagin.

En pratique, on protège la paroi du vagin en l'écartant vers l'extérieur avec deux doigts, la paume de la main est toujours orientée vers la tête fœtale. La main protectrice est mise en place avant la pose de l'instrument. Ce geste est réalisé quel que soit l'instrument utilisé.

3. Réalisation d'une épisiotomie médio-latérale (optionnelle).

L'épisiotomie ne doit pas être systématique, mais elle est réalisée à chaque fois que le périnée paraît sous tension et prêt à se déchirer; l'épisiotomie doit être réalisée avant l'apparition d'une déchirure cutanée. L'épisiotomie est de type médio-latérale unilatérale droite* pour les droitiers ou médio-latérale gauche pour les gauchers (droite* = droite obstétricale, gauche*=gauche obstétricale).

Les ciseaux sont positionnés sur le rayon de 7h30 ou de 8heures.

Attention : il ne faut pas réaliser une épisiotomie de type médiane, en effet de très nombreuses études ont démontré qu'une épisiotomie médiane conduit très souvent à une déchirure du sphincter anal externe.

4. Adaptation de l'intensité des efforts de traction à la hauteur de la tête (systématique).

Une fois la tête débloquée et le plan des muscles releveurs franchi, il faut diminuer les efforts de traction pour utiliser toujours la plus petite force possible.

5. Rotation des variétés postérieures sur le périnée (optionnelle).

A chaque fois que cela est possible, on préfère un dégagement de la tête en OP plutôt qu'un dégagement en OS. Même si elle est en OS, une fois qu'elle est descendue, la tête peut tourner sur le périnée et être dégagée en OP. Attention, cette rotation, quand elle est faite, doit être douce.

6. Ablation de l'instrument (optionnelle).

Quand la tête est à la partie basse, il ne faut pas hésiter à enlever l'instrument et à terminer l'accouchement en dégageant manuellement la tête.

7. Arrêt des efforts expulsifs une fois que la tête est dégagée (systématique).

Quand la tête est dégagée, c'est-à-dire une fois que la tête est totalement à l'extérieur des voies génitales, il faut immédiatement arrêter les efforts expulsifs maternels.

Il suffit pour cela de demander à la parturiente d'arrêter de pousser et/ou d'ouvrir la bouche. On attendra la prochaine contraction pour que les épaules du fœtus s'engagent et tournent dans le canal pelvien. Il ne faut **PAS** pousser pour dégager les épaules.

Ce qu'il ne faut pas faire

Demander à la patiente de pousser alors que la tête est déjà dégagée. En effet si la femme pousse intensément, les deux épaules du fœtus risquent de franchir le périnée en même temps. Comparez votre propre diamètre bipariétal avec la largeur de vos deux épaules, c'est-à-dire avec votre diamètre bi-acromial. Que constatez-vous ? Vous constatez que votre diamètre bi-acromial est très supérieur à votre diamètre bi-pariétal, c'est la raison pour laquelle le franchissement du périnée par les deux épaules de manière synchrone peut être très délabrant pour le périnée et peut créer une déchirure complète et majeure du périnée, bien plus délabrante que le passage de la tête ...

Question 109

**La réalisation d'une extraction instrumentale
par ventouse ou forceps comprend trois temps,
lesquels ?**

Le premier temps est celui de **la représentation mentale du fœtus et de l'instrument.**

Le deuxième temps est celui de la **pose.**

Le troisième temps est celui de la **traction.**

Question 110

**Détailler le premier temps de la réalisation
d'une extraction instrumentale et
expliquer l'intérêt de ce temps.**

(figures n°54, n°55, n°56 et n°57)

Le premier temps de la pose est celui de la **représentation mentale de la position du fœtus dans l'espace** et la **représentation mentale de la position de l'instrument sur cette tête.**

A partir de la position de la petite fontanelle, il faut se représenter la position de la tête avec la position des yeux , du nez et du dos avec la colonne cervicale. En somme il faut se représenter la position de l'ensemble du corps du fœtus dans l'espace, c'est-à-dire savoir si le fœtus est allongé sur le ventre, sur le dos ou sur le côté.

Les figures n°54, n°55, n°56 et n°57 illustrent quatre des huit possibilités.

Dans une OP, le fœtus est allongé sur le ventre et regarde la colonne vertébrale de sa mère (figure n°54).

Dans une OIDA, il est allongé sur le ventre et sur son côté droit et regarde en bas.

Dans une OIGA, il est allongé sur le ventre et sur son côté gauche et regarde en bas (figure n°55).

Dans une OIDT, il est allongé sur son côté droit et regarde à l'horizontal.

Dans une OIGT, il est allongé sur son côté gauche et regarde à l'horizontal.

Dans une OS, il est allongé sur le dos et regarde le ciel (figure n°56).

Dans une OIDP, il est allongé sur le dos et son côté droit et regarde en haut.

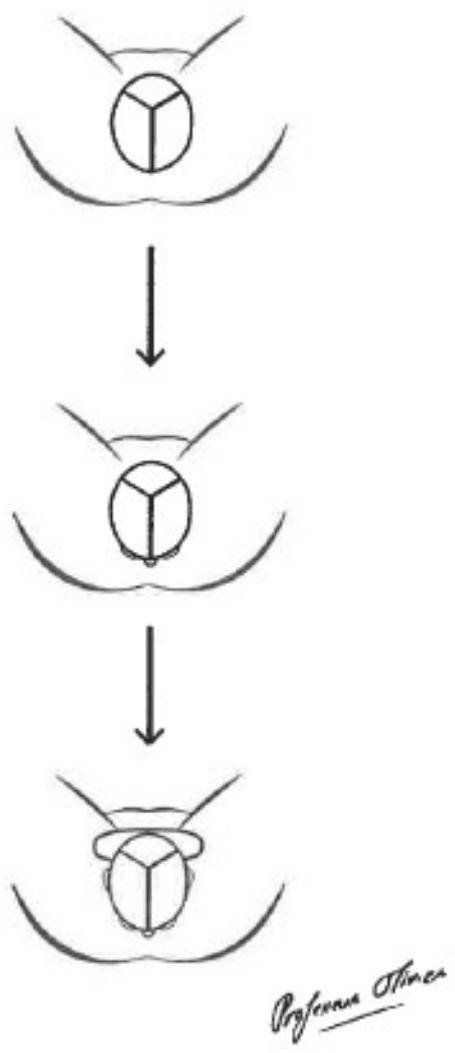
Dans une OIGP, il est allongé sur le dos et son côté gauche et regarde en haut (figure n°57).

Ce temps est cardinal parce qu'il va permettre au médecin de visualiser dans

l'espace et de comprendre plusieurs actions :

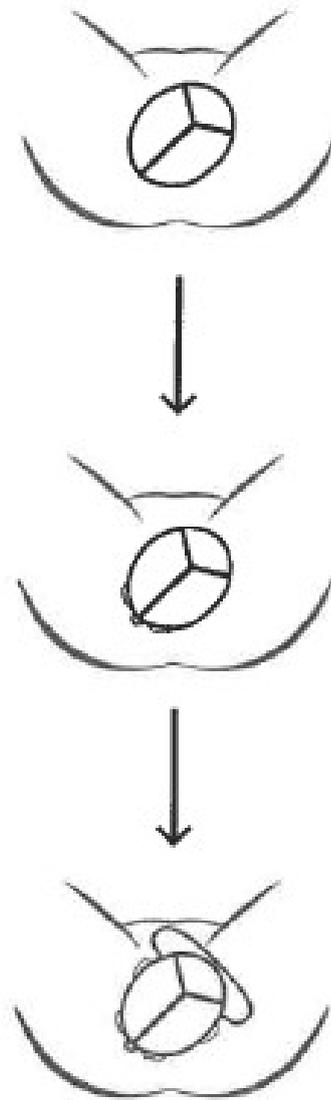
- **la présentation correcte du forceps ou de la ventouse devant la parturiente comme si l'instrument était posé ;**
- **le choix du sens de la rotation du mobile foetal : horaire ou anti horaire ;**
- **le choix des gestes à réaliser pour résoudre une éventuelle dystocie des épaules**
- **pour le forceps, l'identification de la branche qui sera posée en premier et le choix du complément de flexion.**

FIGURE N°54



Représentation mentale
de la position foetale « OP »

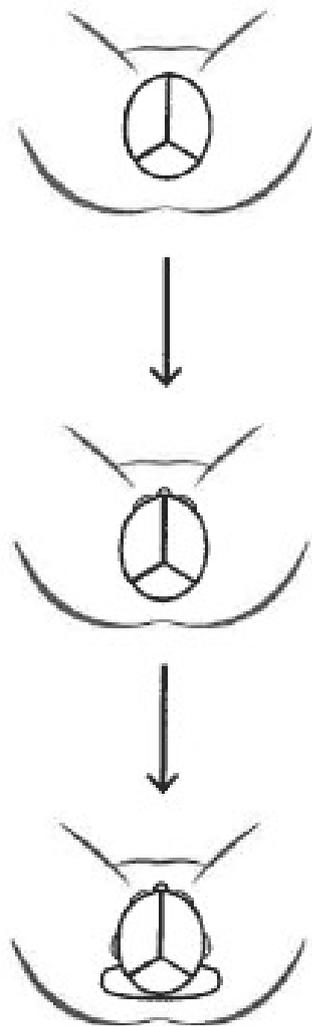
FIGURE N°55



Professeur Oliva

*Représentation mentale
de la position fœtale « OIGA »*

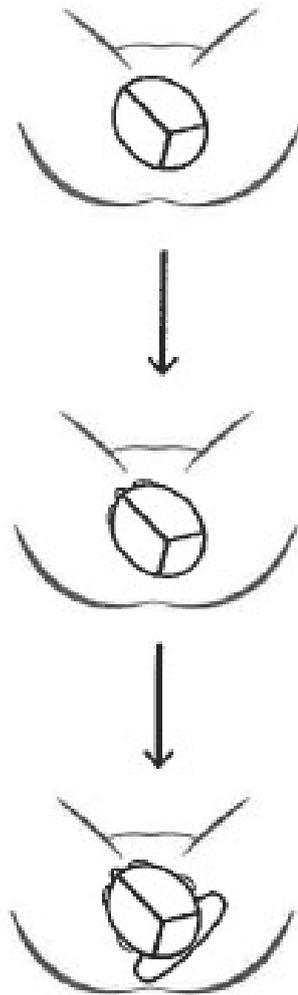
FIGURE N°56



Professeur Olivier

*Représentation mentale
de la position fœtale « OS »*

FIGURE N°57



Professeur Olmos

*Représentation mentale
de la position foetale « OIGP »*

Question 111

Quelles sont les trois forces mécaniques motrices qui concourent à l'avancée du fœtus lors d'une extraction instrumentale par les voies naturelles ?
Concepts de FEA, FEV, FEI.

Lors de l'accouchement, il existe :

- **une force mécanique liée aux contractions utérines que j'appelle « force expulsive automatique » ;**
- **une force mécanique liée aux efforts expulsifs de la mère appelée « force expulsive volontaire » ;**
- **une force mécanique liée à la traction avec l'instrument, appelée « force expulsive instrumentale ».**

Ces trois forces sont dénommées « FEA », « FEV », « FEI » pour respectivement force expulsive automatique, force expulsive volontaire et force expulsive instrumentale.

Question 112

D'un point de vue biomécanique, quelle est la différence entre ces trois forces mécaniques motrices qui concourent à l'avancée du fœtus lors d'une extraction par les voies naturelles?

Les contractions utérines et les efforts expulsifs entraînent l'apparition de forces mécaniques (respectivement FEA et FEV) qui s'appliquent de manière symétrique sur la tête fœtale et sont donc peu dangereuses (voir question 47).

A l'inverse, l'utilisation d'un instrument comme la ventouse ou le forceps peut entraîner l'apparition de forces mécaniques asymétriques sur le crâne fœtal, c'est-à-dire de forces potentiellement dangereuses. C'est la raison pour laquelle il est souhaitable de réduire au maximum la valeur de cette force, et cela, quel que soit l'instrument utilisé.

Question 113

Citer les éléments qui, lors de l'accouchement, peuvent mécaniquement créer des résistances mécaniques et entraîner le ralentissement ou l'arrêt de progression du fœtus?

Les éléments qui, lors de l'accouchement, peuvent créer des résistances mécaniques et entraîner le ralentissement ou l'arrêt de progression du fœtus sont les frottements liés à la disproportion entre la surface de la tête fœtale et l'aire du canal pelvien.

Cela peut survenir du fait du fœtus :

- tête fœtale particulièrement **large** ;
- tête fœtale **mal fléchie** entraînant une tête qui ne se présente pas par son plus petit diamètre, la tête peut être en variété antérieure et mal fléchie ou en variété postérieure.

Cela peut survenir du fait de la mère :

- **bassin osseux** avec un canal pelvien étroit ;
- **muscles releveurs** de l'anus trop toniques ou contractés. Les muscles releveurs forment un diaphragme pelvien en forme de carène qui s'oppose à la progression de la tête. Cette carène musculaire se comporte comme les portes d'une écluse. Pendant l'accouchement, la tête fœtale va prendre contact avec ces muscles comme une péniche le ferait avec les portes d'une écluse. Au fur et à mesure de son avancée, la tête va écarter ces muscles releveurs, comme une péniche écarterait les portes d'une écluse.... Si les forces motrices sont supérieures aux résistances, la tête va franchir ces muscles releveurs et les résistances à l'avancée vont alors brutalement diminuer. Cette diminution brutale des résistances doit être anticipée pour adapter, c'est-à-dire diminuer, la force de traction...
- **parties molles épaisses** (surcharge pondérale, obésité);
- **obstacle vésical : globe vésical** ;
- **obstacle utérin : fibrome isthmique ou cervical prævia.**

Question 114

Les résistances citées à la question précédente sont-elles d'intensité fixe ou sont-elles modifiables lors de l'accouchement ?

Coté fœtal

- Les résistances liées à une insuffisance de flexion de la tête sont potentiellement modifiables.

La flexion de la tête peut être obtenue soit en réalisant avec l'instrument, lors de la traction, un «**complément de flexion** », soit en entraînant une **rotation en antérieure** d'une variété postérieure.

La flexion engendrée va alors réduire les diamètres qui se confrontent au canal pelvien, et cela va entraîner la reprise de la progression de la tête.

Côté maternel

- Les muscles releveurs sont des muscles striés à commande volontaire.

Une **analgésie péridurale** peut relâcher ces muscles, de même **un état de confiance de la mère** pourra entraîner une baisse du tonus de ces muscles. Une **large épisiotomie** peut sectionner partiellement ces muscles.

- Les résistances liées à un hypoderme particulièrement épais peuvent être diminuées par une **épisiotomie médio-latérale**.

- Les résistances liées à un globe vésical disparaissent après **sondage vésical évacuateur**.

Question 115

Lors de l'accouchement, les résistances que doit vaincre le fœtus sont-elles d'intensité constante ou leur intensité est-elle variable dans le temps ? Si elle est variable, justifier la réponse ?

(figure n°58)

Les forces de résistance que doit vaincre le fœtus pour avancer vers la vulve sont variables dans le temps.

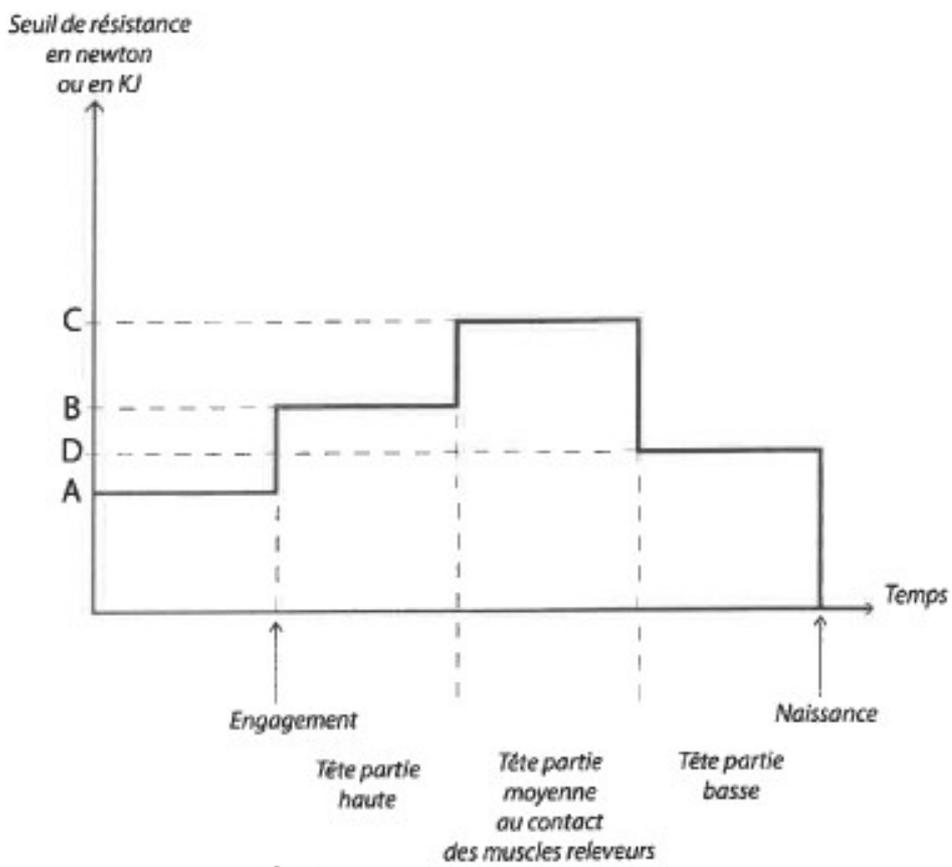
Tant que la tête du fœtus est **dans le grand bassin**, les résistances sont faibles. En effet, le bassin est large et le fœtus est loin des muscles releveurs (sauf dans le cas d'un globe vésical ou de fibromes prævia). Le seuil de résistance est faible (valeur A, figure n°58).

Quand la tête du fœtus **entre dans le petit bassin, c'est-à-dire dans le canal pelvien** au moment de l'engagement, le seuil de résistance augmente (valeur B, figure n°58) pour être au maximum quand la tête est au détroit moyen, **c'est-à-dire confrontée à la barrière des muscles releveurs et aux épines sciatiques (valeur C)**.

Une fois que la tête a passé les muscles releveurs et les épines sciatiques, la tête est partie basse, et le seuil de résistance diminue (valeur D), pour devenir nul au moment de la naissance.

La figure n°58 schématise ces quatre temps de l'accouchement et les quatre valeurs A, B, C et D des seuils de résistance.

FIGURE N°58



Professeur Stines

Les quatre seuils de résistance

Question 116

Quelle est la raison biomécanique qui explique pourquoi la tête fœtale avance ou s'arrête lors d'un accouchement ?

A chaque fois que la somme des forces motrices dépasse le seuil de résistance, la tête avance, et dès que les forces motrices sont inférieures au seuil de résistance, la tête arrête sa progression.

Question 117

Enumérer les actions que vous pouvez réaliser pour faire avancer la tête lors d'un l'accouchement par les voies naturelles.

Diminution des résistances :

- **flexion** de la tête lors de l'extraction instrumentale ;
- **rotation de la tête en antérieure** : cette rotation peut être manuelle ou instrumentale en cas de variété transverse ou postérieure ;
- **épisiotomie** en cas de tension du périnée ;
- relâchement des muscles releveurs via une **analgésie loco-régionale** ;
- **sondage vésical** en cas de globe vésical.

Augmentation des forces motrices :

- augmentation des efforts expulsifs de la patiente (**position semi-assise**) ;
- réalisation d'une traction par **ventouse ou par forceps** ;
- **synchronisation** des trois forces FEA, FEV et FEI.

Question 118

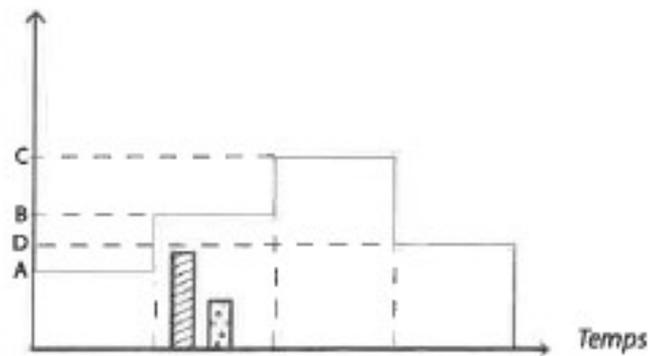
Exercice 16

La figure n°59 représente les forces en présence lors d'un accouchement par voie basse spontanée.

Expliquer la situation représentée sur le schéma du haut de la figure n°59, puis compléter le schéma du bas de la figure n°59 en dessinant les colonnes FEA et FEV correspondant à une synchronisation optimale.

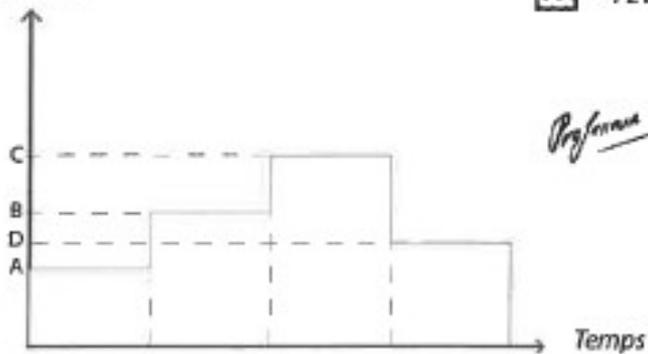
(figures n° 59 et n°60)

Seuil de résistance
en newton
ou en KJ



Seuil de résistance
en newton
ou en KJ

 FEA
 FEV



Complétez la figure ci dessus en dessinant les colonnes
des forces FEA et FEV correspondant à une situation
de synchronisation optimale.

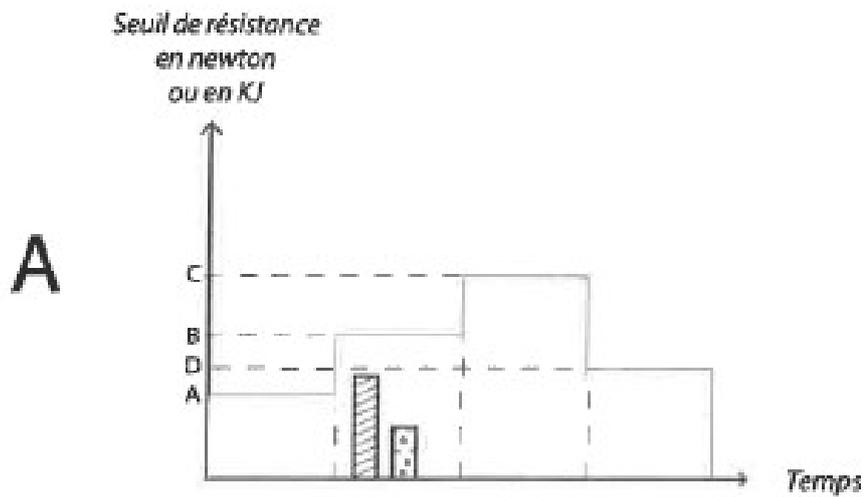
La synchronisation consiste à appliquer de manière simultanée les forces motrices.

Le schéma du haut représente **une absence de synchronisation** : la parturiente fait un effort expulsif alors que la contraction utérine est terminée. Les forces motrices ne s'additionnent pas, et le seuil de résistance de valeur B n'est pas dépassé. On observe donc un arrêt de la progression (figure n°59 haut).

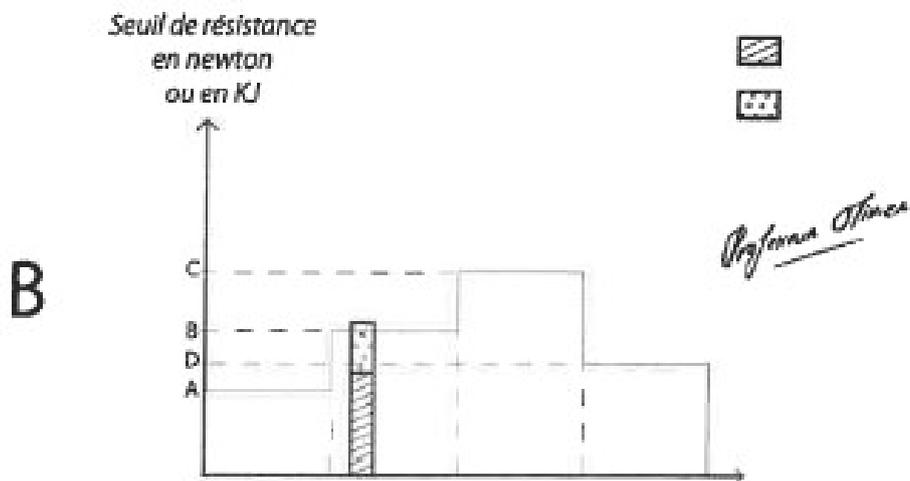
Sur le schéma du bas, je dessine les deux colonnes en les superposant, les forces motrices s'additionnent, le seuil de résistance de valeur B est dépassé, et le fœtus progresse (figure n° 59 bas).

La figure n°60 représente la réponse.

FIGURE N°60



Mauvaise synchronisation ==> arrêt de la progression



Bonne synchronisation ==> poursuite de la progression

réponse à l'exercice n°16

Question 119

Exercice 17

La figure n°61 en haut représente les forces en présence lors d'un accouchement par voie basse instrumentale par forceps ou par ventouse. Expliquer la situation représentée sur le schéma du haut puis, sur la figure n°61, compléter le schéma du milieu en dessinant les colonnes FEA, FEV et FEI correspondant à une situation de synchronisation optimale.

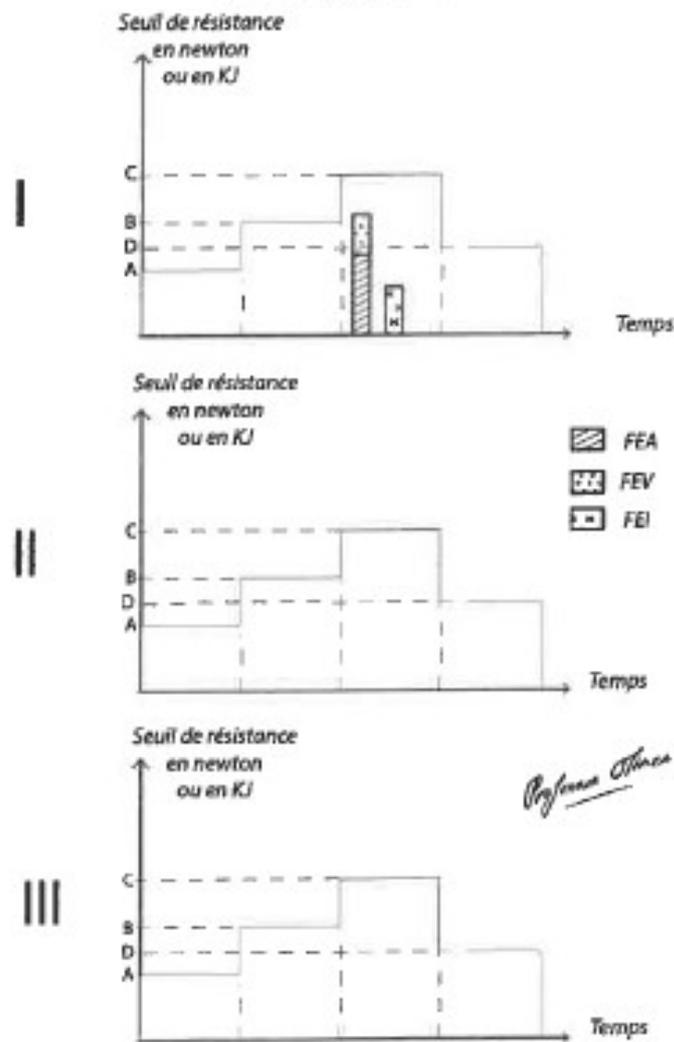
Sur le schéma du bas de la figure n°61, représenter la hauteur de la colonne FEI qui permettrait une progression du fœtus en l'absence de synchronisation.

(figures n°61 et n°62)

FIGURE N°61

Exercice n°17

Accouchement instrumental



Compléter la figure II en dessinant les colonnes FEA, FEV et FEI lors d'une synchronisation optimale.

Compléter la figure III en dessinant la colonne FEI qui permettrait une progression du fœtus en l'absence de contraction et en l'absence d'effort expulsif.

(Réponse : voir figure n° 62.)

Lors d'un accouchement avec une ventouse ou un forceps (figure n°61),

il faut synchroniser les efforts expulsifs avec les contractions utérines et les efforts de traction.

La figure n°61 montre en haut une mauvaise synchronisation. Le médecin effectue la traction en dehors d'une contraction et, en dehors d'un effort expulsif, le seuil de résistance de valeur C n'est pas atteint, et la tête n'avance pas.

Sur la figure n°61 au milieu, je superpose les trois colonnes, les forces motrices s'additionnent, et je dépasse la valeur C du seuil de résistance, le fœtus avance.

Sur la figure n°61 en bas, je représente une mauvaise synchronisation : la hauteur de la colonne nécessaire pour faire avancer le fœtus est bien plus grande.

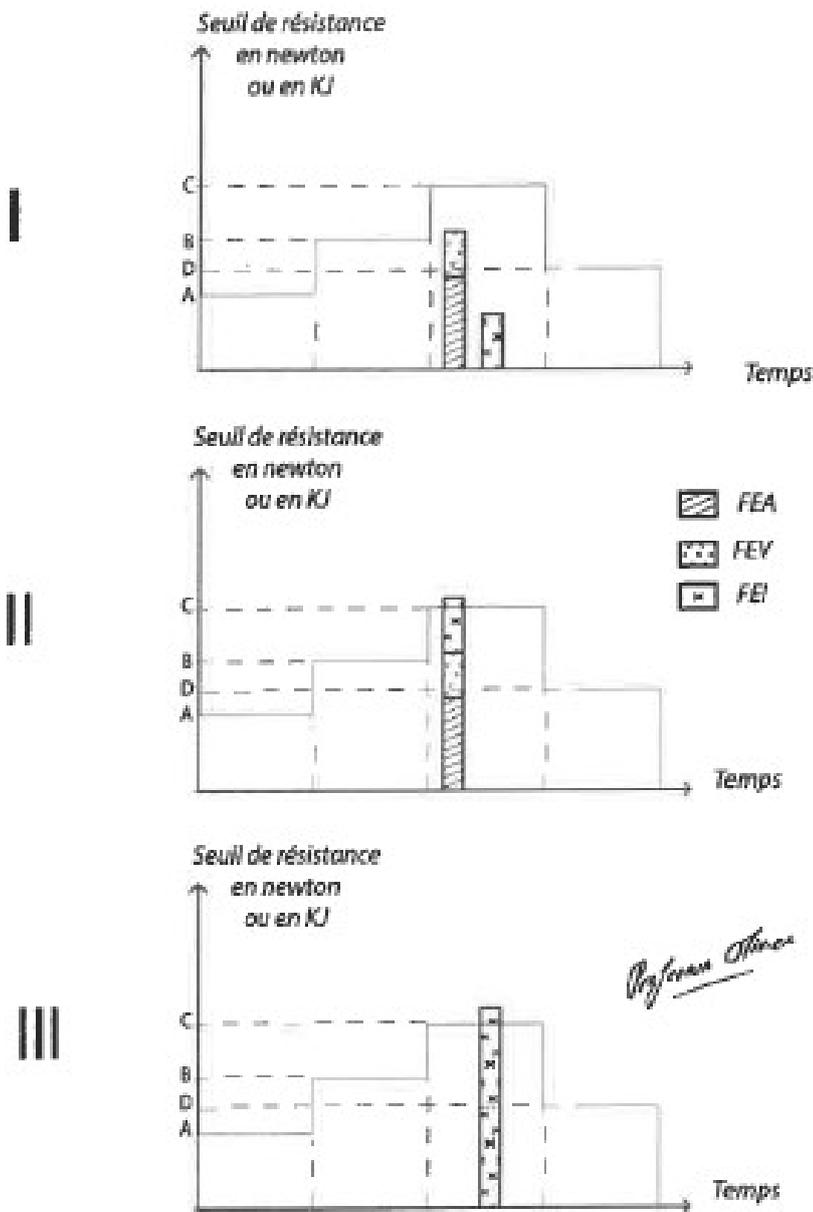
La synchronisation consiste à synchroniser lors de l'accouchement, les trois forces motrices que sont les forces expulsives automatiques (FEA), volontaires (FEV) et instrumentales (FEI) (voir question n°111). Elle s'applique à toutes les extractions instrumentales.

On demandera donc à la patiente d'effectuer un effort de poussée au moment du début de la contraction utérine et c'est à ce moment-là que le médecin effectuera un effort de traction avec le forceps ou la ventouse. Dès que la patiente arrête de pousser ou que la contraction est passée le médecin doit arrêter la traction.

La synchronisation a pour objectif d'utiliser la force expulsive instrumentale la plus faible possible.

FIGURE N°62

Accouchement Instrumental



Question 120

**Quelle est LA condition indispensable pour effectuer
une bonne synchronisation lors d'une extraction instrumentale ?**

La coopération de la parturiente est l'élément fondamental pour obtenir une bonne synchronisation.

La nécessité d'une extraction instrumentale entraîne un stress maternel significatif.

Il faut :

- diminuer le stress et l'anxiété de la parturiente :

- . **expliquer avec des mots simples pourquoi l'extraction est souhaitable** : cœur fatigué ou arrêt de la progression ;
- . **indiquer à la maman dans quelle position est son enfant** : s'il regarde en haut, en bas ou sur le côté;
- . **expliquer qu'en cas de non-progression elle ne doit pas avoir peur, il n'y aura pas d'acharnement et une césarienne pourra être effectuée ;**
- . **expliquer que l'instrument est une aide, mais que ses efforts de poussée sont très importants ;**
- . **permettre au conjoint de rester** : la discussion avec de nombreuses parturientes après une extraction nous a montré que la présence du conjoint est souvent considérée comme rassurante par la femme. **Si la présence du conjoint n'induit pas un stress supplémentaire pour le médecin, et que le conjoint accepte de soutenir sa compagne, il est recommandé de lui permettre de rester dans la salle de travail à côté de la tête de sa compagne ;**

- obtenir une analgésie de qualité.

Question 121

Quel type d'analgésie utiliser lors d'une extraction ?

Avant toute extraction instrumentale, le degré de douleur doit être évalué.

Si une douleur est présente, voici la conduite à tenir possible :

A) L'extraction n'est pas urgente.

- . Si une péridurale est en place : réinjecter une dose, et si cela est insuffisant reposer l'APD.
- . Si aucune péridurale n'est en place : demander à l'anesthésiste de poser une analgésie locorégionale.

B) Si l'extraction est urgente.

- . si une péridurale est en place : réinjecter une dose.
- . si aucune péridurale n'est en place : réaliser une injection locale de 10 ml de xylocaïne non adrénalinée au niveau de chaque épine sciatique.

L'extraction ne doit pas être réalisée sur une patiente douloureuse ou agitée.

Dans de rares cas, et, en particulier, si l'état foetal est préoccupant, comme dans le cas d'une bradycardie sans récupération survenant en l'absence d'analgésie péridurale posée, on réalisera une anesthésie locale et, ou, en cas d'échec de celle-ci, une anesthésie générale.

Sur une patiente sous anesthésie générale, la synchronisation est impossible et dans ce cas on utilisera un forceps.

Question 122

Citer les trois indications principales des extractions instrumentales ?

Les trois indications principales des extractions instrumentales sont :

- **l'arrêt de la progression du fœtus ;**
- **des anomalies significatives du rythme cardiaque fœtal** qui rendent la naissance de l'enfant souhaitable.
- **l'association** d'un arrêt de progression et d'anomalies significatives du rythme cardiaque fœtal.

Question 123

Quelles sont les causes des arrêts de progression ?

Un arrêt de progression du fœtus peut-être dû :

- soit à une insuffisance des forces motrices :

- . contractions utérines de force insuffisantes (FEA faible) ;
- . efforts expulsifs trop faibles (mauvaise technique, fatigue ou douleur de la mère) (FEV faible) ;
- . mauvaise synchronisation entre les efforts expulsifs et les contractions utérines ;
- . association de ces mécanismes.

- soit à des résistances trop élevées :

- . disproportion foeto-pelvienne avec un fœtus trop gros pour un bassin trop petit ;
- . mauvaise flexion de la tête fœtale ;
- . périnée hyper tonique ;
- . globe vésical
- . obstacle prævia : fibrome....

Le plus souvent, plusieurs mécanismes concourent à l'arrêt de progression du fœtus...

Question 124

Existe-t-il une relation entre traction, flexion et rotation ?

Si oui, laquelle ?

(figure n°63)

Oui, il existe un lien entre traction, flexion et rotation. Ce lien est cardinal.

Si l'instrument est bien posé ET si l'axe de traction choisi est le bon,

la traction entraîne une flexion, et cette flexion améliore la confrontation entre le bassin et la tête fœtale.

L'ovoïde fœtal a un grand axe qui se rapproche de l'axe du canal pelvien, le centre de figure suit la courbe de Carus, et la rotation s'accomplit spontanément, c'est ***une auto rotation***.

(figure n°63).

FIGURE N°63



Professeur Stance

Question 125

(Traction).

Lors d'une extraction instrumentale, commencée à la partie haute du canal pelvien, la traction doit-elle être effectuée toujours dans le même axe ou dans plusieurs axes ?

Indiquer quel est LE paramètre principal qui, lors d'une extraction instrumentale, vous permet de choisir la direction de la traction ?

(figure n°64)

Lors d'une extraction, l'avancée du fœtus doit reproduire l'avancée physiologique du fœtus.

La tête fœtale va suivre la courbe de Carus (voir question 53). Comme cette courbe est

Prononcée, **l'axe de traction va changer au fur et à mesure de la descente de la tête.**

Au cours d'une extraction instrumentale commencée à la partie haute du bassin

l'axe de traction change.

Le paramètre principal qui permet de choisir la direction de la traction est

la hauteur de la tête fœtale.

Attention, la variété de la présentation n'influe pas sur la verticalité ou l'horizontalité de

l'axe de traction. Ainsi plus la tête est haute, plus la direction de la traction est verticale.

Partie haute, la traction est dirigée verticalement en bas (figure n°64, dessin du haut).

Partie moyenne, la traction est dirigée obliquement en bas (figure n°64, dessin du milieu).

Partie basse, la traction est dirigée horizontalement (figure n° 64, dessin du bas).

Une fois la tête dégagée, l'instrument est enlevé, et l'axe du dégagement est dirigé vers le haut.

La seule exception à cette règle est les cas où il y a un asynclitisme. Dans ce cas, l'axe de traction peut être initialement légèrement oblique.

FIGURE N°64



*Axe de la traction lors
d'une extraction instrumentale*

Plus la tête est haute, plus l'axe de traction est vertical.

Question 126

Lors d'une extraction instrumentale existe-t-il un moyen simple pour aider l'opérateur à avoir un axe de traction adéquat ?

Le plus simple est de conseiller au médecin d'adopter une position du corps qui corresponde à l'axe de traction.

Comme cela est indiqué à la question 125, plus la tête est haute, plus l'axe de traction est dirigé verticalement vers le bas, c'est-à-dire vers le sol.

Autrement dit, plus la tête est haute, plus le médecin doit être proche du sol.

A la partie haute de l'excavation, l'opérateur met un genou à terre ou s'assoit sur un marche pied à 10 ou 15 cm du sol et dirige la traction vers le bas.

A la partie moyenne de l'excavation, l'opérateur peut également s'asseoir sur un marche pied et adopter un axe de traction oblique vers le bas.

A la partie basse de l'excavation, l'opérateur peut rester assis ou se relever doucement, et en même temps, orienter l'axe de traction horizontalement.

Question 127

Traction et geste dit de « complément de flexion ».

Donner la définition du « complément de flexion ».

Le complément de flexion est un ajout de flexion au moment de la traction avec l'instrument.

Dans les variétés antérieures (OP, OIGA, OIDA), le complément de flexion se fait simplement en réalisant la traction dans le bon axe, c'est-à-dire le plus souvent dans l'axe ombilico-coccygien.

Dans les variétés postérieures (OS, OIDP, OIGP), le complément de flexion nécessite, en cas d'utilisation du forceps, un geste supplémentaire dit « geste d'enroulement » qui sera décrit en détail dans le livre II.

Dans tous les cas, ce complément de flexion va entraîner une diminution des diamètres de la tête qui sont confrontés au bassin et va donc entraîner une « autorotation » qui va faire avancer la tête.

Question 128

(Traction.) Nous avons vu qu'une traction bien effectuée entraînait une autorotation, existe-t-il un deuxième type de rotation possible lors d'une extraction instrumentale ?

La rotation « passive » est encore appelée « autorotation ». C'est la rotation qui est induite par la flexion. Si l'instrument d'extraction (forceps ou ventouse) est bien appliqué, il va induire une flexion. Cette flexion va améliorer la confrontation entre la tête et le bassin de la mère, et la rotation va reprendre. Cette auto rotation n'est pas dangereuse. En cas d'extraction par ventouse, on observe uniquement ce type de rotation, c'est-à-dire une auto rotation.

Mais il existe également **la rotation « active » encore appelée « rotation instrumentale ».** C'est la rotation qui est induite par le médecin via l'instrument. **Cette rotation est parfois réalisée lors d'une extraction par forceps. Elle ne doit jamais être réalisée avec une ventouse car cela pourrait induire un arrachement du scalp.**

L'amplitude de cette rotation ne doit jamais dépasser 90 degrés.

Si elle est réalisée de manière douce et synchrone, elle est peu dangereuse.

Question 129

(Traction.) Lors d'une extraction instrumentale, faut-il privilégier la rotation passive ou la rotation active ?

(figure n° 65)

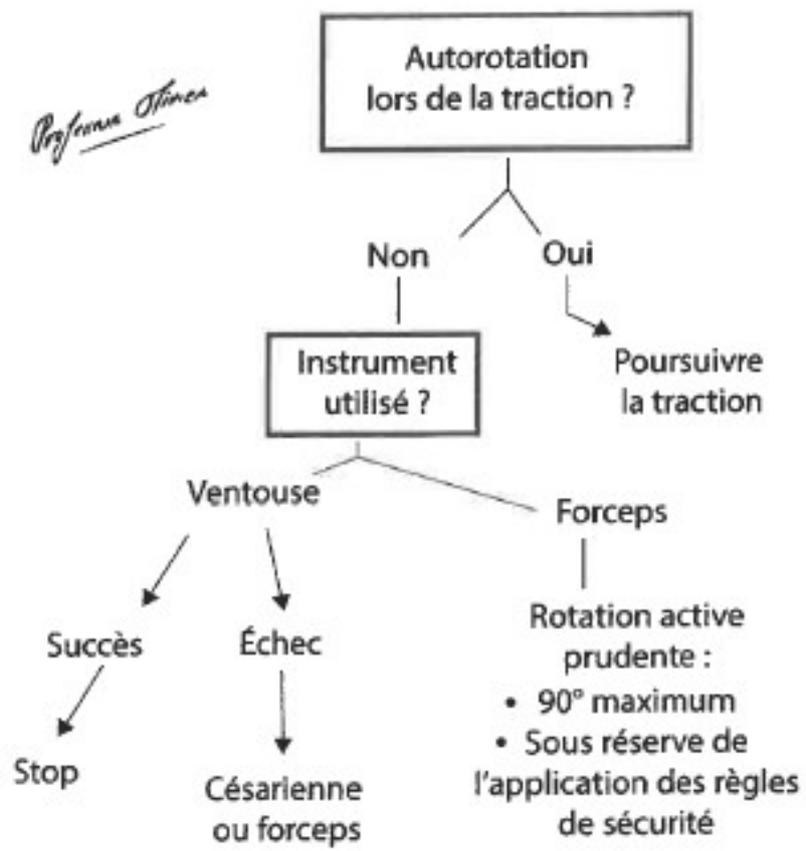
Ce point est un point de sécurité cardinale.

L'opérateur doit poser l'instrument d'extraction au bon endroit (voir livre II) ET utiliser un axe de traction adéquat (voir question 125). Cela va induire une flexion de la tête, et cette flexion va entraîner une rotation dite autorotation. Par définition, cette rotation se fait sans que le médecin n'applique de mouvement de rotation à l'instrument. C'est la rotation la moins dangereuse.

Quel que soit l'instrument utilisé, la rotation induite dite « passive » ou encore « indirecte » ou « auto rotation » doit être privilégiée.

En cas de forceps, nous verrons que l'on peut ajouter, à la condition de connaître et de respecter les règles de sécurité, une rotation active prudente (figure n°65).

FIGURE N°65



Question 130

Lors de la traction avec une ventouse ou un forceps, certains adoptent le principe du maintien de l'avancée de la tête pendant la traction. Qu'est-ce que cela signifie ?

Lors du premier effort expulsif, le médecin tire sur l'instrument, puis la patiente va terminer son premier effort expulsif et reprendre son souffle.

Quand l'effort expulsif est terminé, le médecin doit bloquer l'instrument en le tenant fermement pour éviter que la tête ne remonte dans le canal pelvien. Il suffit pour cela de bloquer son coude sur son torse. Après chaque effort expulsif et entre chaque effort expulsif, il faudra maintenir l'avancée de la tête.

Il faut maintenir le degré de traction à son minimum, c'est-à-dire à la quantité de force qui permette à la tête de ne pas remonter en attendant le prochain effort expulsif.

On notera que ce point est utilisé par l'auteur mais n'est pas un point consensuel.

Question 131

(Traction.) Lors d'une traction avec une ventouse ou un forceps, un geste ne doit jamais être effectué par le médecin, lequel ?

Expliquer Pourquoi.

Si ce geste est réalisé, indiquer quelles sont les complications qui peuvent survenir.

Quel est le geste dangereux à proscrire lors de la traction et qui s'applique à tous

les instruments ?

On ne doit jamais tirer en passant alternativement à droite et à gauche du plan de symétrie de la mère. Si on réalise ce geste, c'est-à-dire que l'on tire avec une ventouse ou un forceps tantôt vers la droite et tantôt vers la gauche, on entraîne une application asymétrique et donc dangereuse des forces mécaniques de traction. Lors de la traction, et cela, quel que soit l'instrument utilisé, les mouvements qui emmènent l'instrument tantôt à droite et tantôt à gauche sont interdits.

Explication

La réalisation de ce geste réduit la surface d'application des forces et augmente donc les pressions sur le crâne fœtal. En effet, la **pression (P) est égale à la force (F) divisée par la Surface (S) : $P=F/S$** . En réduisant la surface d'application de la force, ce type de geste augmente les pressions imposées à la tête fœtale.

Conséquences potentielles d'une traction tantôt vers la droite tantôt vers la gauche avec une ventouse :

Un tel geste entraîne un basculement de la ventouse dont seule une hémicirconférence reste en contact avec le scalp tandis que l'autre hémicirconférence se détache. Cela peut entraîner un détachement de la ventouse ou une déchirure du scalp.

Conséquences potentielles d'une traction tantôt vers la droite tantôt vers la gauche avec un forceps :

Lors d'un forceps, un tel geste va entraîner une répartition des forces supérieures sur une branche du forceps et inférieures sur l'autre branche. Des « points durs » vont apparaître et ceux-ci peuvent entraîner des lésions du nerf facial, de la peau, ou des lésions potentiellement graves du globe oculaire.

Question 132

Lors d'une extraction instrumentale, un geste ne doit jamais être réalisé simultanément par un aide. Lequel ?

Pourquoi ?

Lequel ?

Le geste qui ne doit jamais être réalisé simultanément est une pression fundique, c'est-à-dire la réalisation d'une pression avec une ou deux mains par un aide sur la paroi abdominale de la femme, autrement dit sur le fond de l'utérus.

Pourquoi ?

Ce geste est à la fois inutile et dangereux. Biomécaniquement parlant, il n'améliore pas la flexion de la tête, n'entraîne pas de rotation et peut contribuer à impacter l'épaule du fœtus contre le pubis, aggravant une dystocie des épaules.

La réalisation de ce geste peut par ailleurs entraîner un traumatisme fœtal avec des fractures des membres ou des hématomes.

La pression fundique ne doit JAMAIS être réalisée.

Question 133

(Traction.) Lors d'une extraction par forceps ou ventouse, combien de tractions peut-on effectuer?

Existe-t-il un nombre de tractions au-delà duquel on doit arrêter la traction par forceps ou ventouse ?

Le nombre de tractions à effectuer dépend de l'avancée de la tête :

- **Si la tête fœtale avance**, le nombre de tractions n'est pas limité. En général moins de six tractions suffisent pour faire naître l'enfant.

- **Si la tête fœtale n'avance pas**, l'extraction sera stoppée après la troisième traction.

Au-delà de trois efforts de tractions, si la tête n'a pas avancé, il est prudent d'enlever le forceps ou la ventouse et de procéder à une césarienne.

- Si l'extraction est réalisée pour une anomalie significative du rythme cardiaque fœtal (RCF) il faut réaliser une césarienne « code rouge », c'est-à-dire rapide avec un objectif de naissance dans les 15 minutes.

- Si l'extraction est réalisée pour un arrêt de progression de la tête et qu'il n'y a pas d'anomalies du RCF, la césarienne est de type « code vert », et le transfert au bloc peut se faire sans urgence.

Ce qu'il ne faut pas faire :

Réaliser plus de trois efforts de traction alors que la tête n'a pas avancé.

Question 134

(Traction) Lors d'une extraction par forceps ou ventouse, l'intensité de la traction développée par le médecin doit-elle être constante ? Justifier la réponse.

L'intensité de la traction ne doit pas être constante. En effet, les résistances ne sont pas constantes.

Il est important de comprendre que la force de traction appliquée à une intensité qui, dans le temps, va d'abord croître puis décroître, et cela, de manière inversement proportionnelle aux résistances.

Début de l'extraction : le médecin va augmenter tout doucement la force appliquée jusqu'à développer la force de traction la plus faible qui fasse avancer la tête (la force augmente). La tête va alors descendre dans le canal pelvien. **La tête fœtale va finir par franchir la barrière des muscles releveurs de l'anus, cela va se traduire par une baisse subite des résistances (voir question 115, figure n° 58).**

Si le médecin maintient une intensité identique de traction, celle-ci va entraîner une avancée brutale de la tête et un risque majeur de déchirure du périnée, voire du sphincter anal externe et ou du sphincter anal interne. En effet, la tête va avancer brutalement, puis entraîner les épaules du fœtus qui vont également avancer brutalement. Si les épaules du bébé franchissent en même temps le périnée, une déchirure périnéale majeure est à craindre.

On retiendra qu'une fois que les muscles releveurs de l'anus sont franchis, l'idéal est de stopper les efforts de traction et de demander à la patiente de pousser.

- Si les seuls efforts de poussée font avancer la tête, il ne faut pas hésiter à enlever le forceps ou la ventouse et à faire le dégagement de la tête sans instrument.

- Si les seuls efforts de poussée ne font pas avancer la tête, il faut à nouveau développer une force de traction qui sera plus faible que la force précédemment développée.

Ce qu'il ne faut pas faire

Utiliser une force de traction d'intensité constante. En effet, une fois que la tête aura franchi les muscles releveurs de l'anus, les résistances à l'avancée de la tête vont baisser brutalement, et cela entraînera une avancée brutale de la tête et un risque majeur de déchirure du périnée.

Question 135

Pour être effectuée en sécurité, la traction avec l'instrument doit répondre à huit critères, lesquels?

Pour être effectuée en sécurité, la traction avec l'instrument doit répondre aux huit critères suivants :

- la bonne position de l'instrument sur la tête fœtale (voir livre II) ;
- le bon choix de l'axe de traction selon la hauteur de la tête (voir question 126) ;
- la bonne position des mains sur l'instrument (voir livre II) ;
- la qualité de la synchronisation (voir question 118);
- la vérification de l'avancée de la tête après trois efforts de traction.

Et en cas de forceps en plus :

- la réalisation d'un geste de complément de flexion à type d'enroulement si la variété est postérieure (OS, OIGP, OIDP) (voir livre II) ;
- le bon choix du sens de la rotation (horaire ou anti horaire) (voir Livre II);
- le bon choix de l'amplitude de la rotation (0, 45 ou 90 degrés) (voir Livre II).

Question 136

En résumé, lors d'une extraction instrumentale par ventouse ou par forceps, quels sont les trois mécanismes biomécaniques de type « moteurs » qui permettent de faire progresser le fœtus ?

Il y a trois mécanismes moteurs qui permettent de faire progresser le fœtus.

Le premier est quantitatif, il est lié à la création d'une force de traction.

Cette traction, quand elle est synchronisée avec la FEA et la FEV, permet d'augmenter les forces motrices et peut permettre de vaincre les résistances (**voir figure n°62, II**).

Le deuxième mécanisme est qualitatif, c'est le gain de flexion.

Si l'instrument d'extraction est bien posé et que la traction est réalisée dans le bon axe, l'opérateur va induire une flexion de la tête. Quel que soit l'instrument d'extraction utilisé, la traction doit entraîner l'apparition d'une force située au centre de figure. **La flexion de la tête va réduire les diamètres de la tête qui sont confrontés au bassin et va donc diminuer les résistances. Cette flexion va alors permettre une rotation de la tête dite « auto rotation ».**

Le troisième mécanisme est qualitatif, c'est la rotation active qui est parfois réalisée lors d'une extraction par forceps.

Question 137

Lors d'une extraction instrumentale, faut-il faire une épisiotomie et, si oui, quand et quel type d'épisiotomie ?

L'épisiotomie n'est pas systématique. Tout va dépendre de l'état de distension du périnée.

Si le périnée est distendu et qu'une déchirure risque d'apparaître, il est souhaitable de faire une épisiotomie pour éviter une déchirure dont la réparation sera en général plus difficile.

Si le périnée paraît ample et qu'il se laisse distendre sans se déchirer, l'épisiotomie n'est pas obligatoire.

Si on réalise une épisiotomie, celle-ci sera toujours de type **médio-latérale** gauche et non pas médiane. Les épisiotomies médianes sont dangereuses ; toutes les études²²⁻²⁶ ont montré qu'elles étaient un facteur de risque de déchirure du sphincter anal externe, elles doivent donc être abandonnées.

Ce qu'il ne faut pas faire :

Réaliser une épisiotomie de type « médiane », car ce type d'épisiotomie multiplie par un facteur supérieur à 10 le risque de déchirure du sphincter anal externe²²⁻²⁶.

Question 138

**Je dois faire une extraction instrumentale,
quel instrument utiliser ?**

(figure n°66)

La première règle est de n'utiliser que les instruments dont le médecin connaît le mode d'emploi.

La deuxième règle est de différencier les extractions urgentes des extractions non urgentes.

Nous conseillons la démarche suivante.

Si l'extraction est urgente : cas des anomalies sévères du RCF de type bradycardie.

- **En première intention** : forceps.
- **En deuxième intention** : en l'absence d'avancée après trois tractions, césarienne code rouge.

Si l'extraction n'est pas urgente : cas des stagnations de la progression.

- **En première intention** : ventouse.
- **En deuxième intention** : forceps.
- **En troisième intention** : en l'absence d'avancée après trois tractions, césarienne code vert.

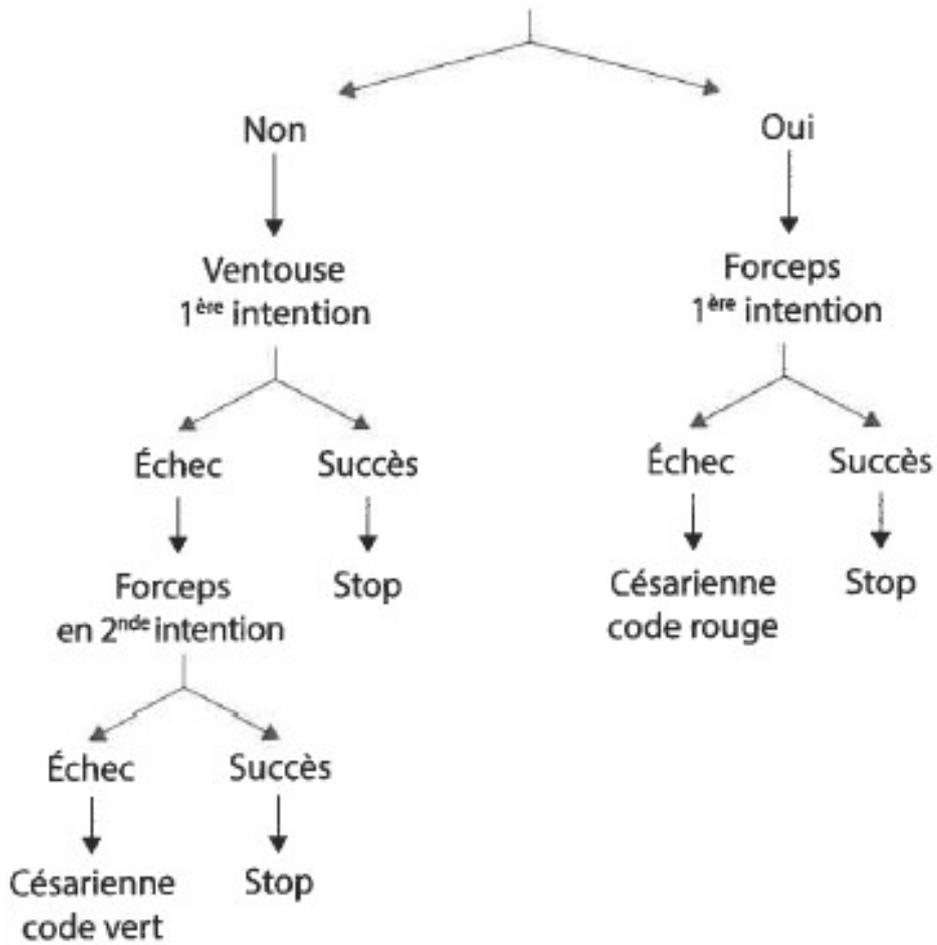
Cette conduite à tenir est prônée du fait du risque d'échec plus important lié à l'usage de la ventouse⁹. En effet, si l'état du fœtus est tel qu'il laisse présager un début d'hypoxie, tout délai peut être préjudiciable. Un échec de ventouse va de fait faire perdre quelques minutes qui peuvent être précieuses dans les cas urgents.

FIGURE N°66

*Choix de l'instrument
d'extraction*

Professeur Stinca

Extraction urgente,
c'est à dire ARCF significatives ?



Question 139

En cas d'extraction instrumentale, une fois que la tête fœtale est dégagée, c'est-à-dire en dehors de la vulve, le médecin doit anticiper la survenue d'une complication. Laquelle ? Pourquoi ? Comment la prévenir ?

Quelle complication doit-on anticiper ?

Il s'agit de la dystocie des épaules.

Pourquoi ?

Lors d'une extraction instrumentale, la tête avance plus rapidement que lors d'un accouchement eutocique. Il est donc possible que le mouvement de rotation des épaules n'ait pas le temps de se produire. Dans ce cas les épaules restent dans un axe correspondant au plan de symétrie de la mère et l'épaule antérieure risque de se bloquer derrière le pubis, entraînant une dystocie des épaules.

De plus, la moitié des extractions sont indiquées du fait d'une disproportion foeto pelvienne, ce qui naturellement augmente le risque de dystocie des épaules.

Comment la prévenir ?

Pour minimiser ce risque, une fois que la tête est dégagée, il faut :

- bien dire à la parturiente d'arrêter de pousser ;
- attendre la prochaine contraction avant de dégager une épaule, puis l'autre. Ce délai permet parfois aux épaules de tourner dans un axe oblique et de s'engager.

Question 140

Vous venez de terminer l'extraction instrumentale et une dystocie des épaules survient.

Quels sont les cinq principes à mettre immédiatement en œuvre ?

Pour chacun expliquer son mode d'action.

(figure n°67)

Les cinq principes sont les suivants, ils doivent être appliqués simultanément.

1. Interdire les efforts expulsifs et dire à la femme de ne plus pousser.

Attention, dans cette situation de stress, il est fréquent que les professionnels présents oublient ce paramètre et de manière « réflexe » sollicitent les efforts expulsifs de la femme. Chaque effort expulsif va comprimer un peu plus l'épaule antérieure contre le pubis de la mère et va donc **aggraver la dystocie**. « Pousser pour les épaules » c'est comme « freiner sur du verglas », un réflexe inefficace et dangereux.

2. Interdire l'expression fundique manuelle, c'est-à-dire la pression manuelle sur l'abdomen de la mère.

Ce geste de pression manuelle sur l'abdomen de la mère, au-dessus de son nombril va comprimer l'épaule contre le pubis et **aggraver la dystocie**. La réalisation d'une pression sur l'abdomen de la mère est inefficace et dangereuse.

3. Réaliser une hyper flexion des cuisses de la mère sur son abdomen (opérateur n°1).

Pour réaliser cette manœuvre, dite manœuvre de Mac Roberts, une personne saisit chaque pied de la patiente dans une main et se rapproche de la mère en fléchissant les genoux de la mère, cela entraîne une flexion des cuisses de la mère sur son abdomen.

Cette position doit être maintenue tant que la dystocie n'est pas résolue.

Cette hyper flexion entraîne une ascension du pubis de 1cm vers le haut qui est parfois suffisante pour libérer l'épaule antérieure, qui peut alors glisser sous le pubis.

4. Orienter les épaules dans un plan oblique (opérateur n°2).

Pour cela, il y a deux solutions. La première est de réaliser une « orientation sus pubienne » en plaçant deux doigts juste au-dessus du pubis et en faisant un geste de droite à gauche ou de gauche à droite pour orienter l'épaule antérieure du fœtus et la déloger du plan de symétrie de la mère.

La deuxième solution est d'introduire deux doigts dans le vagin et de pousser le dos du fœtus pour mettre le dos dans un plan oblique. Quand le dos est dans un plan oblique, les épaules sont obligatoirement dans un plan oblique, et cela entraîne une orientation oblique des épaules.

A noter que, pour notre part, **nous préconisons la technique d'orientation sus pubienne.**

5. Faire se moucher le fœtus avec son bras (opérateur n° 3).

Introduire l'index et le majeur d'une main dans le vagin et prendre appui avec ces deux doigts contre le bras du fœtus et faire tourner le bras comme si on voulait que le fœtus se mouche avec son bras.

La rotation de l'humérus va entraîner un déplacement de l'épaule et du dos qui va se mettre en position oblique et pouvoir progresser dans le canal pelvien. Par ailleurs, cette rotation va emmener le bras, puis le coude et l'avant-bras et la main en dehors du vagin.

Selon notre expérience, l'application simultanée de ces cinq mécanismes résout 100% des dystocies des épaules.

La réalisation simultanée de ces cinq principes nécessite TROIS personnes, c'est la raison pour laquelle une extraction par forceps ou Ventouse ne doit JAMAIS être réalisée par une seule personne.

Il est conseillé, lors de la réalisation d'une extraction par forceps ou ventouse, de se redire mentalement ces cinq principes pour qu'en cas de nécessité ils soient prêts à être immédiatement mis en œuvre.

On pourra se représenter ces cinq éléments sous la forme d'une étoile à cinq branches qui au mieux sera affichée dans chaque salle d'accouchement (figure n°67).

FIGURE N°67

L'étoile de la dystocie des épaules



Question 141

Après une extraction instrumentale, dans quel ordre faut-il faire les deux gestes suivants : délivrance et réfection du périnée? Justifier la réponse.

Le premier temps consiste à rechercher une hémorragie sur une déchirure vaginale ou sur une épisiotomie.

-S'il y a une hémorragie significative, il faut clamper le vaisseau avec une pince, puis effectuer la délivrance, puis la réfection du périnée.

-S'il n'y a pas d'hémorragie significative, on effectue la délivrance, puis la réfection du périnée.

Nous conseillons de réaliser systématiquement et en premier lieu une délivrance dirigée, c'est-à-dire une injection de 5 unités d'ocytocine en intraveineux lent (5UI) lors du dégagement des épaules du nouveau-né.

Il y a alors deux situations :

A. Dans la très grande majorité des cas, le placenta sera expulsé **dans les 5 minutes qui suivent l'injection d'ocytocine, c'est-à-dire dans les 5 minutes qui suivent la naissance**. Le placenta et les membranes sont alors inspectés : si le placenta est complet et non découronné, on passe à la deuxième étape de suture de l'épisiotomie et des éventuelles déchirures. Si le placenta n'est pas complet ou s'il est découronné, on réalise immédiatement une **révision utérine**.

B. Si le placenta n'est pas expulsé dans les 5 minutes suivant la naissance, nous conseillons la réalisation d'une **délivrance artificielle suivi d'une révision utérine**.

Si un geste de type délivrance artificielle ou révision utérine est réalisé, on réalise l'injection intraveineuse d'une dose de céphalosporine de 3^{ème} génération.

Une fois la délivrance réalisée et la vacuité utérine obtenue, le médecin réalise l'inspection du périnée et du vagin. Le périnée et le vagin sont soigneusement inspectés pour rechercher une ou plusieurs déchirures vaginales et une éventuelle déchirure du sphincter anal externe. L'objectif de ce temps est double : ne laisser aucune déchirure sans suture et ne laisser aucun espace mort en profondeur comme dans tout autre accouchement.

Justification de cet ordre : 1) délivrance, 2) réfection du périnée.

Toutes les études montrent que le taux d'hémorragie du post partum (HPP) est corrélée au délai « naissance-délivrance ». **Plus le délai « naissance – délivrance » augmente, plus le taux d'HPP augmente.**

Si on réalise d'abord la réfection du périnée, on perd du temps et on augmente le délai « naissance-délivrance ».

Par ailleurs, en cas d'échec de la délivrance dirigée, on devra réaliser une délivrance artificielle et une révision utérine, c'est-à-dire introduire la totalité d'une main dans le vagin, puis dans l'utérus, ce qui risque de mettre sous tension les sutures du périnée qui ont été effectuées et qui devront être refaites si les points lâchent....

Question 142

Si vous réalisez l'injection de 5UI d'Ocytocine lors du dégagement des épaules, puis la réfection du périnée, puis la délivrance, expliquer en détail le mécanisme de l'HPP qui risque de se produire?

(figure n°68)

Dans les 5 minutes qui suivent la réalisation de l'injection de 5UI d'ocytocine, le placenta va se détacher.

Si le médecin est entrain de recoudre le périnée, et que personne n'appuie sur le fond utérin pour expulser le placenta. A H+5 mn le placenta est détaché, mais reste dans la cavité.

Comme le placenta est détaché, l'utérus se contracte et emprisonne le placenta, c'est ce que l'on appelle un « **placenta enchatonné** ». Comme « **seul un utérus vide se contracte** » correctement et que dans ce cas l'utérus n'est pas vide (il contient le placenta)... la contraction utérine est de mauvaise qualité et une HPP débute.

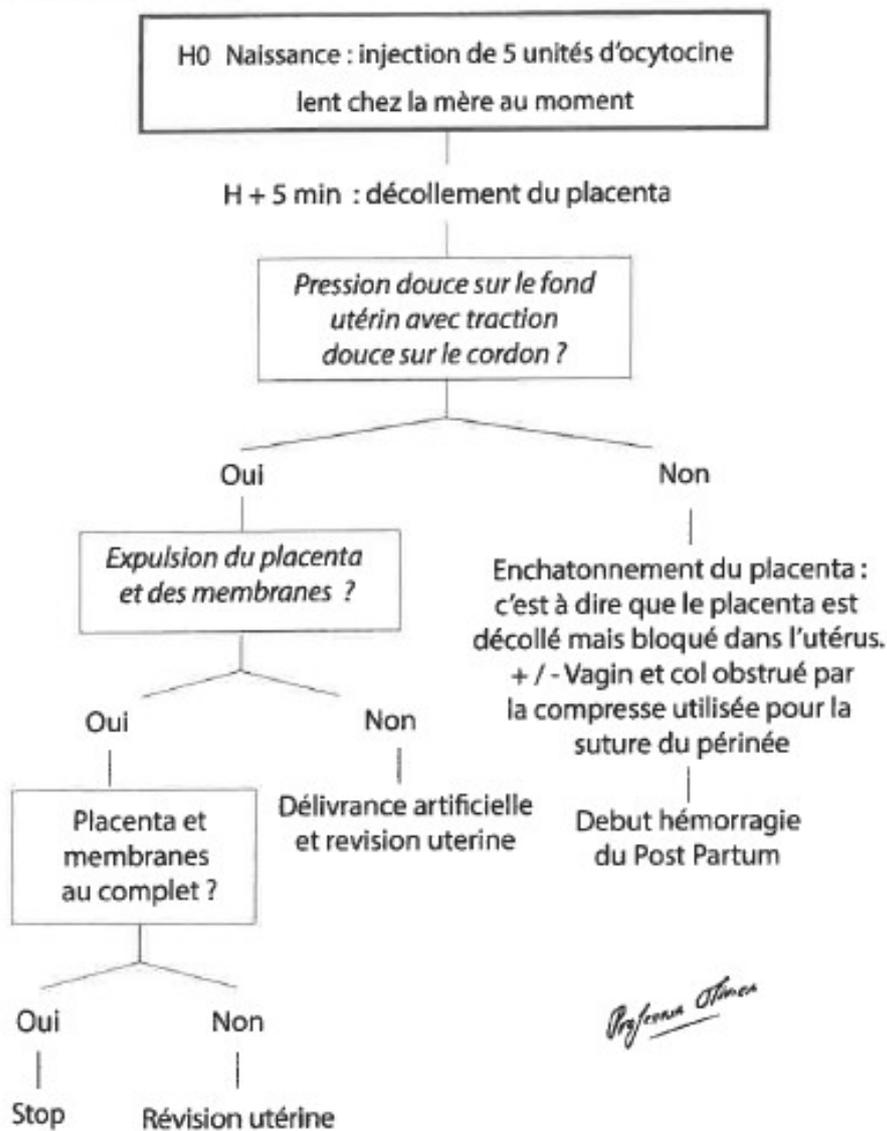
Le médecin, lors d'un accouchement instrumental, ou la sage-femme, lors d'un accouchement eutocique est en train de suturer le périnée, il ou elle a souvent mis une compresse au fond du vagin. La compresse empêche que l'utérus se vide. L'hémorragie se constitue lentement mais sûrement.

Une fois le périnée suturé, le professionnel retire la compresse et constate une HPP.

Cette HPP aurait pu être évitée si le professionnel avait évacué le placenta et les membranes immédiatement après son décollement.

La figure n°68 illustre ce mécanisme d'HPP.

FIGURE N°68



Question 143

**Quel est l'objectif d'une « révision du col sous valves » ?
Décrire ce geste.**

(figure n°69)

L'objectif de ce geste est de vérifier s'il existe une déchirure cervicale ou une déchirure d'un cul-de-sac vaginal.

La révision du col sous valves consiste à regarder le col utérin et les culs-de-sac vaginaux en plaçant deux valves vaginales et en tirant sur le col avec deux pinces triangulaires.

Un aide tient une valve vaginale dans le cul-de-sac vaginal antérieur, le médecin met une première pince en cœur à midi et une deuxième pince en cœur à 3 heures. Avec ces deux pinces, il tire doucement sur le col pour exposer le cul-de-sac antérieur et latéral gauche et rechercher s'il y a une déchirure.

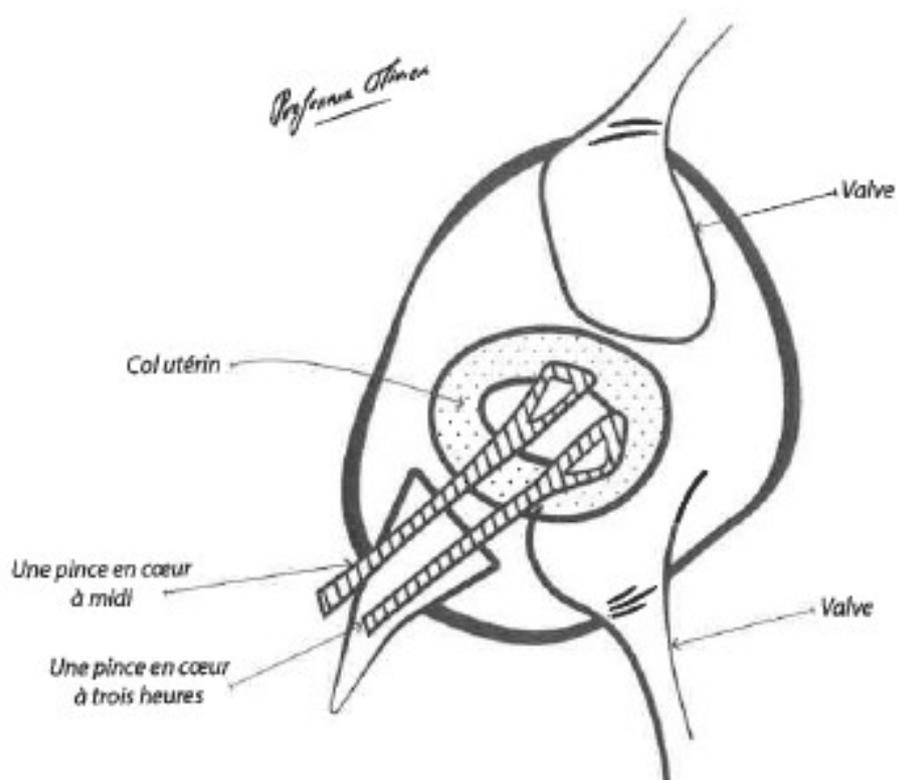
S'il y a une déchirure, elle est suturée au Vicryl 1. S'il n'y a pas de déchirure, on laisse la pince qui est à 3 heures et on met celle qui était à midi à 6 heures, et on expose le cul-de-sac latéral gauche. S'il y a une déchirure, elle est suturée au Vicryl 1. S'il n'y a pas de déchirure, on laisse la pince qui est à 6 heures et on met celle qui était à 3 heures à 9 heures.

Le même geste est répété, et on tourne ainsi pour visualiser le cul-de-sac antérieur puis latéral gauche puis postérieur puis latéral droit.

Le geste est représenté sur la figure n° 69.

FIGURE N°69

La révision du col sous valves



Cette figure montre la position initiale des pinces en cœur, puis celles-ci sont déplacées : la pince qui est à midi est positionnée à 6 heures...
(voir texte)

Question 144

Après une extraction instrumentale, faut-il faire une « révision du col sous valves » de manière systématique? Justifier.

Dans notre pratique, la révision du col sous valves **n'est pas systématique**.

Elle sera réalisée dans les cas suivants :

- à chaque fois qu'une **hémorragie du post-partum** survient ;
- à chaque fois que la mise en place du **forceps ou de la ventouse** a été considérée comme **difficile** ;
- à chaque fois qu'il existe une **déchirure vaginale qui dépasse la moitié de la profondeur du vagin et que l'extrémité de cette déchirure n'est pas bien visible** ;
- à chaque fois qu'une **rotation active de 90 degrés** a été réalisée avec un forceps.

Question 145

Dans le post-partum immédiat, les globes vésicaux sont-ils fréquents ? Justifier la réponse

Oui, les globes vésicaux **sont fréquents** dans le post-partum immédiat.

En effet, à chaque fois que la femme qui vient d'accoucher est **sous analgésie loco-régionale type analgésie péridurale ou rachianalgésie, elle ne ressent pas l'envie d'uriner**. L'anesthésie de la vessie va faire disparaître l'envie d'uriner, la vessie va donc se remplir sans que la femme s'en aperçoive et, si personne n'y prête attention, un globe vésical va se constituer.

Question 146

Dans le post-partum immédiat l'apparition d'un globe vésical à deux conséquences néfastes, lesquelles ?

Un globe vésical qui apparaît a deux conséquences.

1. **Il va comprimer le col utérin et va fermer le canal cervical. La fermeture du canal cervical empêche l'évacuation du sang qui s'accumule dans l'utérus, ce qui non seulement va entraîner une consommation des facteurs de coagulation, mais va empêcher une bonne contraction de l'utérus, ce qui va induire une hémorragie du post-partum⁶.**

On doit retenir par cœur les trois théorèmes relatifs à l'hémorragie du post-partum :

« Seul un utérus ouvert, se vide. »

« Seul un utérus vide, se contracte. »

« Seul un utérus qui se contracte, ne saigne pas. »

2. **Par ailleurs, le globe vésical peut atteindre des volumes importants dépassant les 600 ml, ce qui pourra entraîner un claquage du muscle vésical (détrusor) et être source d'une rétention urinaire qui pourra durer quelques jours, voire quelques semaines.**

Question 147

Après une extraction instrumentale, faut-il poser systématiquement une sonde urinaire à demeure ?

Non, la pose d'une sonde à demeure n'est pas systématique.

Elle sera réalisée dans les cas suivants :

- à chaque fois qu'une **hémorragie du post-partum** survient ;
- à chaque fois que la mise en place du forceps ou de la ventouse a été considérée comme **difficile** ;
- à chaque fois qu'il existe une déchirure vaginale qui **dépasse la moitié de la profondeur du vagin et que l'extrémité de cette déchirure n'est pas bien visible.**
- à chaque fois qu'une **rotation active de 90 degrés** a été réalisée avec un forceps.
- **en cas de découverte d'un globe vésical.**

On remarquera que les indications du sondage à demeure sont les mêmes que celles de la révision du col sous valves auxquelles on ajoute les globes vésicaux.

Dans ces cas, on conseille de laisser en place une sonde urinaire à demeure 24 heures.

Dans tous les autres cas, il faudra surveiller attentivement la reprise d'une miction spontanée.

Ce qu'il ne faut pas faire :

Ne pas surveiller la reprise d'une miction spontanée. En effet, dans ce cas, on pourra négliger un globe vésical, ce qui pourra entraîner une hémorragie du post-partum et une lésion du muscle vésical.

Question 148

Après une extraction instrumentale, faut-il systématiquement examiner la tête du nouveau-né ?

Si oui, expliquer comment ?

Oui, l'examen attentif de la tête du nouveau-né doit être systématique. Il doit comprendre

- une inspection visuelle du crâne ;
- une palpation de toute la surface du crâne.

Question 149

**Quels sont les deux objectifs de l'examen de la tête
du nouveau-né après une extraction instrumentale ?**

A. Rechercher une complication de l'extraction qui nécessite une prise en charge du nouveau-né :

En cas de **forceps**, on recherchera par ordre de gravité décroissante :

- un enfoncement du crâne dit en « balle de Ping pong »⁷.

Pour cela, il est important de passer sa main sur le crâne du nouveau-né, on recherchera un petit enfoncement en forme de cupule appelé « embarrure » ou « fracture de type balle de ping pong. » En effet, ce type de fracture ne sera détecté qu'avec une palpation soigneuse du crâne.

Si elle existe, il faudra réaliser un scanner cérébral à la recherche d'un hématome associé ou d'une hémorragie intra parenchymateuse , le plus souvent ces enfoncements sont isolés et sans gravité.

L'avis d'un neurochirurgien pédiatrique devra être pris pour réaliser une éventuelle remise en place de la table osseuse ;

- des marques cutanées éventuelles sur la face, le front, les paupières, l'œil.

S'il y a une marque sur l'œil ou sur la paupière, il faudra prévoir un examen par un ophtalmologue pédiatrique.

- une **paralysie faciale**. S'il y a une paralysie faciale périphérique par lésion du nerf facial à proximité de la parotide, on montrera l'enfant au pédiatre et on assurera une protection de la cornée. Ces paralysies faciales régressent en quelques jours. On notera que les paralysies faciales traumatiques sont unilatérales.

En cas de **ventouse**, on recherchera par ordre de gravité décroissante :

- un **hématome sous-galéal**. Celui-ci devra être suspecté systématiquement si le nouveau-né a une grosse tête, dans ce cas, un avis pédiatrique sera demandé en urgence ainsi qu'une numération et un bilan de coagulation du nouveau-né ;
- une plaie du scalp qui peut nécessiter une suture ;
- un céphalématome, qui est un hématome en regard d'un des os du crâne fœtal.

B. Déterminer le degré de symétrie de la pose de l'instrument pour effectuer le contrôle qualité de la pose de l'instrument.

Pour un **forceps** : la prise doit être bi-malaire et symétrique.

Pour une **ventouse** : le centre du chignon doit être à cheval sur la suture longitudinale et situé 3 cm en avant de la petite fontanelle. Si l'examen de la tête montre que la pose n'était pas symétrique, l'opérateur doit reconsidérer sa technique de pose.

Question 150

**Après un accouchement par extraction instrumentale,
faut-il privilégier certains types d'antalgiques ?
Justifier la réponse.**

Parmi les antalgiques de palier 1 et de palier 2, nous conseillons l'usage de paracétamol (palier 1) ou de tramadol (palier 2), celui-ci peut être utilisé dans les deux à quatre jours qui suivent l'accouchement.

Au-delà, on peut utiliser la codéine pour une durée brève de trois jours maximum.

Nous déconseillons l'usage des anti-inflammatoires de type ibuprofène, kétoprofène ... qui ont certes une efficacité, mais qui peuvent augmenter le risque infectieux. Si des anti-inflammatoires sont utilisés, nous conseillons de les associer à un traitement antibiotique oral qui prend en compte les bacilles gram négatifs et les germes anaérobies.

Ce qu'il ne faut pas faire

Prescrire des anti-inflammatoires chez une patiente à risque infectieux.

Question 151

Faut-il systématiquement prescrire des antibiotiques après un accouchement par extraction instrumentale ?

Non, la prescription d'antibiotiques **n'est pas systématique**.

Celle-ci est préconisée :

- si un geste endo-utérin a été réalisé : **délivrance artificielle ou révision utérine ;**

- s'il existe une **lésion du sphincter anal externe que celle-ci soit partielle ou totale, nous**

réalisons toujours (sauf en cas d'allergie) une antibioprophylaxie de type Amoxicilline et acide clavulanique

1 gr deux fois par jour per os pendant 10 jours. L'objectif est de prévenir l'infection de la

réparation sphinctérienne. En effet, une infection pourrait conduire à une désunion de la cicatrice

et à terme à une incontinence anale.

Question 152

Après une extraction instrumentale faut-il systématiquement réaliser un compte rendu opératoire ?

Oui, toute extraction instrumentale doit faire l'objet d'un compte rendu opératoire comportant les éléments suivants :

Parturiente : nom / prénom / date de naissance :

Nombre d'accouchement antérieur par voie naturelle : 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6

Nombre d'accouchement antérieur par césarienne : 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6

Délai en heures et minutes entre l'heure à laquelle la patiente est à 4 cm de dilatation

et l'heure à laquelle elle est à dilatation complète :

Heure Prévue d'Accouchement :

Date et heure de réalisation de l'extraction :

Lieu de réalisation : salle de travail / autre (en clair)

Indication de l'extraction : arrêt de progression / anomalie du RCF / indication mixte

Séquence : ventouse seule / forceps seul / ventouse puis forceps / autre (en clair)

Modèle d'instrument utilisé : (en clair)

Analgésie : aucune / nerfs Honteux / APD / rachi-analgésie/ péri-rachi / AG /proto d'azote / autre....

Opérateur : nom, prénom,

Opérateur (titre) interne / assistant / praticien hospitalier / PU-PH / autre

Contexte = Code couleur : (entourer le code)

- « **ROUGE** » (bradycardie fœtale sans récupération / suspicion hématome rétro placentaire / suspicion rupture utérine / procidence du cordon / éclampsie arrêt cardio respiratoire maternel.)
- « **VERT** » (arrêt de progression sans anomalie significative du RCF)
- « **ORANGE** » s'il ne s'agit ni d'un code rouge ni d'un code vert

Heure d'appel pour l'extraction

Orientation de la tête TV : OP / OIGA / OIDA / OS / OIGP / OIDP / OI DT / OIGT

Signe des deux fontanelles : non recherché / présent / absent

Echographie abdominale réalisée ? Oui / non

Echographie : OP / OIGA / OIDA / OS / OIGP / OIDP / OI DT / OIGT

Hauteur de la tête TV : classification ACOG 0 / +1 / +2 / +3 / +4 / +5

Echographie transpérinéale réalisée ? Oui / non

Si oui, distance périnée-crâne fœtal en cm = distance sms =

Bosse sérosanguine (BSS) : TV : absente / petite / modérée / importante

Echographie : Epaisseur de la BSS en cm

Modelage : absent / modéré / important

Asynclitisme : absent / antérieur ou postérieur sur une variété oblique / droit ou gauche sur une variété longitudinale

Pose :

Forceps :

- branche gauche (OP/OS) : succès / échec / NAP*

- branche droite (OP/OS) : succès / échec / NAP*

- branche postérieure (OIGA/OIDP/OIDA/OIGP) : succès / échec / NAP*

- branche antérieure : (OIGA/OIDP/OIDA/OIGP) : succès / échec / NAP*

Ventouse :

- cupule de ventouse : succès / échec / NAP*

Traction :

- Nombre de tractions :

- Qualité de la synchronisation : excellente / médiocre / mauvaise

- Type de Complément de flexion : vers le bas / enroulement

Rotation : aucune (OP, OS) / 45 degrés (OIGA, OIDA, OIGP, OIDP) / 90 degrés (OIDP / OIGP)

Si rotation de 90° : deuxième pose : OIGA / OIDA

Au total : Accouchement voie basse / Césarienne

Episiotomie : non / médio-latérale gauche / médio-latérale droite / médiane

Déchirure vaginale : oui / non

Déchirure cervicale : oui / non

Déchirure du SAE :** Pas de déchirure / déchirure partielle / déchirure totale

Révision du col sous valves : réalisée / non réalisée

Type de suture : (en clair)

Présence du conjoint lors de l'extraction : oui / non Si non, pourquoi ?.....

Pertes sanguines en ml :

Dystocie des épaules : oui / non

- Si oui, manœuvres réalisées en clair

- Si oui : Fr clavicule / Fr humérus / Plexus brachial

Nouveau – né :

- Poids en gr
- Terme en SA et jours
- Apgar à 1/3/5/7/10 min
- pH AO = / pH VO = / Base defect = / Lactactes =
- **Plaie cutanée** : oui / non
- **Marques cutanées** : oui / non. Si oui, localisation
- **Pose de l'instrument** : symétrique / asymétrique
- **Dessin avec marques des cuillères (forceps) ou emplacement du chignon (ventouse)**
- **Embarrure** : oui / non
- **Paralysie faciale** : oui / non
- Autre traumatisme (en clair)
- **Mise en place d'une sonde urinaire à demeure** : oui / non

Commentaire libre :

*NAP = Ne s'applique pas

**SAE = sphincter anal externe

Question 153

**Une complication *maternelle* survenue lors d'un accouchement précédent par voie vaginale avec ou sans extraction instrumentale a un impact sur le choix d'une future voie d'accouchement ;
De quelle complication s'agit-il ?
Justifier.**

Cette complication c'est la **rupture totale du sphincter anal externe (SAE)**.

Cette rupture du SAE fait bien sûr l'objet, lors de l'accouchement, d'une réparation immédiate et d'une prévention de la désunion par une antibiothérapie orale de dix jours.

Un SAE réparé est plus fragile, et cette complication expose la patiente à un risque accru d'**incontinence anale**.

Anatomiquement, c'est en effet l'intégrité de trois éléments qui assure la continence anale :

- **le sphincter anal externe (SAE) ;**
- **le sphincter anal interne (SAI) ;**
- **les muscles releveurs de l'anus (MRA).**

Les éléments vasculaires et nerveux qui accompagnent ces trois structures sont également essentiels.

Lors d'un accouchement par voie vaginale avec ou sans extraction instrumentale, une ou plusieurs de ces structures anatomiques (SAE, SAI, MRA) peuvent être lésées et favoriser la survenue d'une incontinence anale (IA).

L'incontinence anale (IA) peut être de trois types de gravité décroissante :

- une IA patente aux selles solides ;
- une IA patente aux selles liquides ou aux gaz ;
- une IA latente compensée par des muscles releveurs de qualité.

Il est cardinal de comprendre que, dans le cas d'une IA latente, les muscles releveurs de l'Anus peuvent compenser une défaillance du SAE et ou du SAI. Il peut donc être intéressant de préserver le capital musculaire des MRA.

En 2023, l'incontinence anale n'a pas de traitement efficace et peut altérer significativement la qualité de vie.

C'est la raison pour laquelle après une rupture totale du sphincter anal externe, il faudra dépister par un interrogatoire soigneux toute incontinence anale même minime aux gaz ou aux selles liquides et, si celle-ci existe, voir à titre systématique, nous conseillons de discuter avec la femme la possibilité de réaliser une césarienne programmée dite « de protection périnéale » pour protéger le capital des muscles releveurs et les nerfs honteux et de diminuer ainsi les risques d'incontinence anale.

Question 154

Une complication *néonatale* survenue lors d'un accouchement précédent par voie vaginale avec ou sans extraction instrumentale peut avoir un impact sur le choix d'une future voie d'accouchement ; De quelle complication s'agit-il ?

Cette complication correspond à un **traumatisme néonatal**.

Si un accouchement précédent a été compliqué d'un traumatisme néonatal significatif comme :

- une fracture du crâne ;
- un hématome sous galéal ;
- un traumatisme oculaire ;
- un plexus brachial ;
- une fracture de l'humérus.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Chacune de ces complications **doit faire discuter la possibilité de réalisation d'une césarienne programmée**.

Cette césarienne sera réalisée par un **obstétricien expérimenté**.

L'objectif de cette césarienne programmée sera double :

- la prévention d'une récurrence de traumatisme néonatal ;
- la prévention des séquelles psychiques de la mère.

Il en est de même en cas de *mort du fœtus lors du travail, ou de décès de l'enfant à la naissance*, quand ces décès sont en rapport avec une *hypoxie en cours de travail* ou d'un accouchement précédent avec un enfant porteur de *séquelles neurologiques d'une encéphalopathie hypoxique survenue au cours de l'accouchement*.

Dans ces cas, la possibilité de réalisation d'une césarienne programmée vers 38 SA devra être discutée, l'objectif étant de diminuer le traumatisme psychique lié à l'accouchement précédent.

Question 155

Après une extraction instrumentale, faut-il revoir systématiquement la patiente en visite post opératoire ? Justifier.

Oui, comme après toute intervention chirurgicale, il est souhaitable que le médecin qui a réalisé l'extraction instrumentale revoie la patiente **environ 4 semaines après l'accouchement**.

Il faudra lors de cette visite :

1. s'assurer que le **compte rendu de l'extraction instrumentale** a été remis où le remettre ;
2. s'assurer que la mère **a bien compris pourquoi l'extraction a été réalisée** ;
3. examiner le périnée. L'examen clinique, **l'examen au spéculum et le toucher vaginal**, recherchera une désunion, une brideet évaluera le périnée. En fonction de ces résultats on prescrira **soit une kinésithérapie, soit une auto kinésithérapie**. Si la cicatrisation est terminée, on pourra autoriser à nouveau les rapports sexuels ;
- 4.vérifier que le **dernier frottis cervical** date de moins de deux ans ou le refaire ;
5. vérifier la bonne **involution utérine** et réaliser un examen complet avec palpation des seins, prise de TA et du poids ;
- 6.s'assurer qu'une modalité de **contraception efficace** a été discutée avec la patiente et prescrite et que la **conduite à tenir en cas d'oubli est bien comprise**.

Question 156

Quel délai faut-il respecter pour reprendre les rapports sexuels après un accouchement au cours duquel il y a eu une déchirure ou une épisiotomie ?

La cicatrisation du périnée est normalement terminée **trois semaines après l'accouchement**.

S'il y a eu une épisiotomie ou une déchirure, on recommande d'éviter les bains et les rapports sexuels pendant les quatre semaines qui suivent l'accouchement.

Quatre semaines après la date d'accouchement, la femme peut en général reprendre bains et rapports sexuels.

Question 157

Lors de la visite postnatale qui suit une extraction instrumentale, ou un accouchement par voie basse spontané le périnée est examiné et trois paramètres qui concerne le périnée sont évalués, lesquels ?

Lors de la visite postnatale on recherchera les trois paramètres suivants :

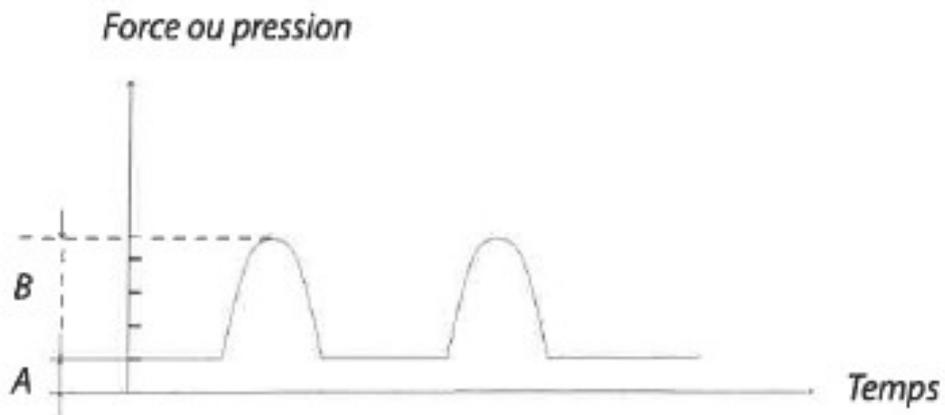
- **l'intensité de la contraction** des muscles releveurs de l'anus ;
- **l'intensité du tonus** des muscles releveurs de l'anus ;
- la capacité de contraction **isolée** des muscles releveurs de l'anus.

Question 158

Représenter sur un graphique, avec en abscisse le temps et en ordonnée la force, l'évolution de la force au Repos et l'évolution de la force lors de deux contractions successives des muscles releveurs de l'an.

(figure n°70)

FIGURE N°70



Professeur Stinca

A - Valeur du tonus de base

B - Valeur de l'intensité de la contraction

Évolution de la pression liée à des contractions successives des muscles releveurs.

La figure n°70 représente l'évolution de l'intensité de la force des muscles releveurs dans le temps.

Lors d'un toucher vaginal pratiqué avec deux doigts, on évalue d'abord le **tonus de base** des muscles qui normalement est faible (**hauteur A**), puis on demande à la patiente de réaliser une contraction des muscles, c'est-à-dire de serrer les doigts du médecin avec ses muscles du vagin, et on a alors une évaluation de la force de **l'intensité de la contraction (hauteur B)**.

Question 159

Comment évaluer cliniquement l'intensité de la contraction des muscles releveurs de l'anus (muscles du vagin) ?

L'intensité de la contraction des muscles releveurs est appréciée lors d'un toucher vaginal réalisé avec deux doigts chez une patiente installée en position gynécologique en lui demandant de serrer les doigts intra vaginaux pendant 10 secondes.

L'intensité de la contraction ressentie va alors être cotée de 0 à 5.

C'est la classique « **cotation des releveurs** ».

Cotation à zéro = aucune contraction ressentie.

Cotation à 1 : contraction à peine perçue pendant une seconde.

Cotation à 2 : contraction perçue, mais maintenue moins de 5 secondes.

Cotation à 3 : contraction perçue pendant 5 secondes, mais sans résistance.

Cotation à 4 : contraction perçue pendant 5 secondes avec une légère résistance.

Cotation à 5 : contraction perçue pendant 5 secondes avec une forte résistance.

Après un accouchement avec ou sans extraction instrumentale, la **cotation** est souvent

à **1, 2 ou 3**. Et dans ces cas une rééducation est souhaitable, **soit en auto rééducation quand**

la commande périnéale est bonne soit par un kinésithérapeute quand la commande est mauvaise ou inversée.

Quand la **cotation** est à **4 ou 5**, ce qui est rare, **l'auto rééducation est suffisante.**

Question 160

Comment évaluer cliniquement l'intensité du tonus des muscles releveurs de l'anus (muscles du vagin) ?

Quels sont les trois types de tonus possible ?

Le tonus musculaire est évalué non pas lors d'une contraction, mais avant ou après une contraction. Le tonus est évalué en dehors d'une contraction lors de la phase de repos musculaire. Il est évalué avant ou après le testing des releveurs.

Il y a trois possibilités :

A. Tonus « normal » des releveurs de l'anus.

Quand les muscles releveurs ont un tonus normal, le vagin admet deux doigts lors du toucher vaginal (TV) **sans inconfort et sans douleur.**

B.« Hypotonie » des releveurs de l'anus.

Quand il y a une hypotonie des releveurs, à l'inspection, le périnée est souvent béant avec des petites lèvres non jointives, et la sensibilité du vagin est diminuée.

Le TV est réalisé **sans inconfort ni douleur.**

C.« Hyper tonie » des releveurs de l'anus.

Quand il y a une hypertonie des releveurs, le toucher vaginal est désagréable, douloureux voire impossible. Dans le cas extrême on parle de « vaginisme », et le toucher vaginal ou la pose d'un spéculum sont impossibles.

Question 161

Que signifie le terme de « commande périnéale » ?

Comment la mettre cliniquement en évidence ?

Expliquer les trois types de commande périnéale possibles

La **commande périnéale** est définie par la contraction **volontaire et isolée**, c'est-à-dire sur commande de la volonté des muscles releveurs de l'anus et uniquement des muscles releveurs de l'anus.

Cette qualité de « commande périnéale » est testée par un toucher vaginal combiné à une palpation abdominale.

Alors que la patiente est installée en position gynécologique, le médecin réalise un toucher vaginal et met deux doigts au niveau du tiers moyen du vagin; l'autre main est posée à plat sur l'abdomen de la patiente sous le nombril c'est-à-dire que cette main est posée sur les abdominaux. Puis, le médecin demande à la patiente de serrer ses doigts intra vaginaux.

Il y a alors trois possibilités :

1.« La bonne commande périnéale ».

Les doigts intra vaginaux du médecin sont bien serrés à la demande, et la main posée sur les abdominaux de la patiente ne perçoit aucune contraction des muscles abdominaux.

C'est le cas idéal : la commande périnéale est bonne.

La patiente connaît l'existence des muscles du vagin et sait les contracter à la demande.

Les femmes qui ont une bonne commande périnéale peuvent réaliser une **auto rééducation à domicile**.

2.« L'absence de commande périnéale ».

Les doigts intra vaginaux du médecin ne sont pas serrés, et la patiente ne comprend pas ce qu'on lui demande.

La commande périnéale est absente. Cela survient chez toutes les femmes qui n'ont pas connaissance de l'existence des muscles du vagin (releveurs de l'anus) et donc n'ont pas conscience de cette possibilité de contraction volontaire de ces muscles. Il faudra leur expliquer la position anatomique et le fonctionnement des muscles du vagin et leur expliquer les notions de tonus et de contraction volontaire. Ces femmes ont **besoin d'une rééducation périnéale**.

3.« L'inversion de Commande Périnéale » :

Les doigts intra vaginaux du médecin ne sont pas serrés, et la patiente contracte ses abdominaux ou soulève les fesses. C'est ce qu'on appelle une « inversion de commande » périnéale.

Les femmes qui ont une inversion de commande périnéale ont **besoin d'une rééducation périnéale**.

Question 162

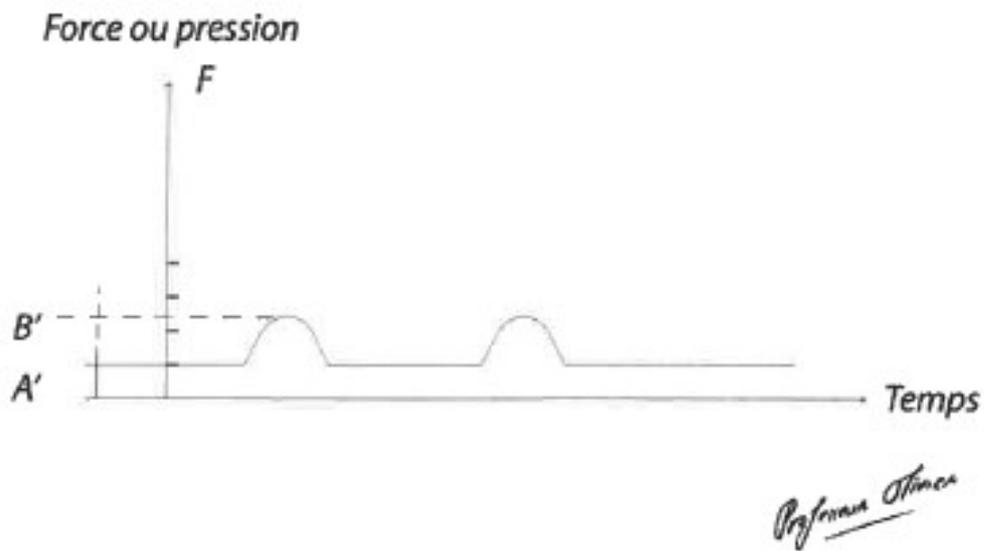
Exercice 18

La figure n°71 représente ce qui a été perçu par le médecin lors d'un Toucher Vaginal au cours duquel le médecin a demandé une contraction des muscles du vagin. Commenter le graphique en le comparant à la figure n°70. Quel type de kinésithérapie périnéale faut-il prescrire?

(figure n°71)

FIGURE N°71

Exercice n°18



Comparer ce graphique à la figure n° 70.
Commenter la valeur de A' et B' par rapport aux valeurs de A et B .

Sur ce graphique, on note que :

- le tonus de base est normal : la hauteur A' est égale à la hauteur A de la figure n°70 ;
- l'intensité de la contraction est faible : la hauteur B' est inférieure à la hauteur B de la figure n°70.

On prescrit une kinésithérapie périnéale avec **apprentissage et renforcement de la contraction des muscles releveurs de l'anus.**

Question 163

Exercice 19

La figure n°72 représente ce qui a été perçu par le médecin lors d'un toucher vaginal au cours duquel le médecin a demandé une contraction des muscles du vagin.

Commenter le graphique en le comparant à la figure n°70.

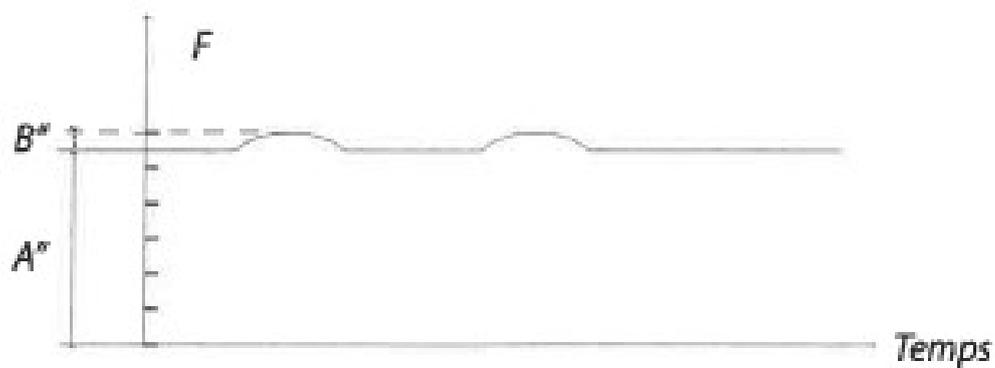
Chez cette femme, quel type de kinésithérapie périnéale faut-il prescrire?

(figure n°72)

FIGURE N°72

Exercice n°19

Force ou pression



Professeur Atencia

Comparer ce graphique à la figure n° 70.
Commenter la valeur de A'' et B'' par rapport aux valeurs de A et B .

Sur la figure n°72, on note que le tonus musculaire est anormalement élevé, cela correspond à une situation clinique de vaginisme avec une hypertonie musculaire.

Quand une contraction est demandée, le médecin perçoit une petite augmentation de pression.

Dans ce cas, il faut prescrire **une kinésithérapie périnéale avec apprentissage de la relaxation périnéale et non pas un renforcement musculaire qui aggraverait encore la situation.....**

Question 164

La kinésithérapie périnéale est-elle systématique après une extraction instrumentale ou après un accouchement spontané par les voies naturelles ?

Comme après tout accouchement, il est souhaitable d'évaluer le périnée de la patiente.

Les conseils seront adaptés à chaque patiente.

Si la commande des muscles releveurs est bonne et qu'il n'y a pas d'hypertonie périnéale

et que la contraction des muscles est satisfaisante, on expliquera à la patiente les exercices à faire à la maison, elle pourra réaliser elle-même une **auto kinésithérapie**.

Cette auto kinésithérapie consiste à faire une série de 10 contractions / relaxations des releveurs, au moins deux fois par semaine, idéalement chaque jour.

Chaque contraction étant maintenue pendant 10 secondes.

Idéalement cet entretien musculaire est à vie.

Si la commande des muscles releveurs est bonne et qu'il y a une hypertonie périnéale

la kinésithérapie est importante, on prescrira des séances de kinésithérapie périnéale en mode **relaxation périnéale** pendant lesquelles la patiente ne devra pas apprendre à contracter mais devra apprendre à relâcher ses muscles. Une fois l'exercice compris, elle sera encouragée à le répéter à la maison.

Si la commande des muscles releveurs est nulle ou inversée la kinésithérapie est alors importante,

on prescrira une kinésithérapie par un kinésithérapeute, au moins 12 séances, et, à l'issue, on pourra alors prescrire l'auto kinésithérapie décrite ci-dessus.

Question 165

Enumérer les contre-indications des extractions instrumentales et expliquer brièvement pourquoi.

Contre-Indications liées à la mère :

- **Dilatation cervicale incomplète** (risque de déchirure cervicale et d'hémorragie du post-partum) ;
- **Antécédent de déchirure complète du sphincter anal externe** avec incontinence anale séquellaire (risque d'aggravation de l'incontinence anale).
- **Agitation maternelle** (augmentation du tonus des releveurs qui augmente les résistances, et mauvaise synchronisation qui oblige à augmenter l'intensité de la force expulsive instrumentale).
- **Refus maternel** (mauvaise synchronisation qui oblige à augmenter l'intensité de la force expulsive instrumentale).

Contre-indications liées au nouveau-né :

- **Orientation céphalique non connue** (voir théorie de la symétrie).
- **Hauteur céphalique non connue** (voir théorie de la symétrie).
- **Tête non engagée** (voir théorie de la symétrie).
- **Antécédent de traumatisme néonatal sur une extraction instrumentale précédente.**
- **Pour le forceps : variété transverse** (voir théorie de la symétrie).
- **Pour les ventouses :**
 - présentation de la face;**
 - rétenion tête dernière;**
 - nouveau-né < 34 SA;**
 - nouveau-né à risque de thrombopénie ou d'hémorragie néonatal comme une hémophilie ;**
 - patiente sous anesthésie générale.**
- **Estimation de poids foetal > 4500 gr chez une mère diabétique.**
- **Estimation de poids foetal > 5000 grammes chez une mère non diabétique.**

Contre-indication mixte liée à la mère et au nouveau-né :

Disproportion foeto pelvienne avec chevauchement des os du crâne ou volumineuse BSS, ou retard important sur l'heure prévue d'accouchement.

Cette contre-indication est particulièrement importante.

Contre-indication mixte liée au praticien :

- Formation insuffisante.
- Non-supervision des 50 premières extractions.

Question 166

Quel est l'impact du stress sur les compétences de l'obstétricien ?

En cas de stress, le médecin n'a plus qu'un **accès partiel à ses connaissances**.

Si le stress est majeur, il n'a plus du tout accès à ses connaissances.

C'est la raison pour laquelle tout obstétricien doit connaître la méthode qui permet de diminuer le stress.... (Voir question 167).

Question 167

Quelle est la technique la plus efficace pour réduire le stress ?

La technique la plus efficace pour réduire le stress est **l'anticipation mentale**.

Il s'agit de se représenter mentalement la scène et de verbaliser les actions qui vont être entreprises pour régler la situation.

L'opérateur ferme les yeux et verbalise les actions à réaliser 5 ou 10 minutes avant la situation réelle.

Question 168

Exercice 20

Compléter l'étoile de la dystocie des épaules représentée sur la figure n°73.

(figure n°73)

Compléter le texte en moins de 60 secondes

NE PAS.....
.....
.....

NE PAS.....
.....
.....

Professeur Olivier

Opérateur n° 3
(le plus expérimenté)
.....
.....
.....

Opérateur n° 2
.....
.....
.....

Opérateur n° 1
.....
.....
.....

Réponse : Voir figure n°67, page 342.

Question 169

Lors d'un accouchement, comment anticiper mentalement la survenue d'une dystocie des épaules ?

Il faut fermer les yeux et se répéter rapidement les cinq éléments de l' « étoile de la dystocie des épaules ». Si une dystocie des épaules survient, l'opérateur aura les cinq actions à mener simultanément disponibles dans son cerveau tout proche. Il pourra gérer la situation en maîtrisant son stress et celui de l'équipe et de la femme enceinte.

Question 170

Trois mois après l'accouchement, madame X se plaint d'une incontinence urinaire (IU).

Indiquer les deux types d'incontinence urinaire qu'il faut rechercher.

Indiquer l'impact de la chirurgie sur ces deux types d'IU.

Il est cardinal de différencier l'**IU par instabilité** encore appelée « **urgenterie** » (qui est une envie urgente d'uriner) de l'**IU à l'effort** qui survient lors des efforts de toux, de sport, de port de charges

Plus de 90% des IU qui surviennent pendant la grossesse disparaissent six mois au maximum après l'accouchement. Il n'y a donc pas d'indication à intervenir chirurgicalement dans les six premiers mois du post-partum.

Au-delà de six mois après la naissance, l'IU à l'effort peut faire l'objet d'un traitement médical par rééducation des releveurs et parfois d'un traitement chirurgical si la gêne est significative ; en revanche l'IU par instabilité est le plus souvent aggravée par la chirurgie, elle doit donc être traitée médicalement.

Références bibliographiques :

1. Dupuis O. « Simulation et extraction instrumentale. La théorie de la symétrie (théorie de l'œuf) » in *Mises à jour en gynécologie et obstétrique et techniques chirurgicales*. Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Diffusion Vigot, Paris, 2013, p. 437-443.
2. Lapeer R, Audinis V, Gerikhanov Z, Dupuis O. « A computer based simulation of obstetric forceps placement ». *Med Image Comput Comput Assist Interv*. 2014;17(Pt 2):57-64.
3. Dupuis O, Silveira R, Zentner A, Dittmar A, Gaucherand P, Cucherat M, Redarce T, Rudigoz RC. « Birth Simulator : reliability of transvaginal assesment of fetal head station as defined by the American College of Obstetricians and Gynecologists classification". *Am J Obstet Gynecol*. 2005 ;192(3): 868-74.
4. Dupuis O, Ruimark S, Corinne D, Simone T, André D, René-Charles R. « Fetal head position during the second stage of labor : comparison of digital vaginal examination and transabdominal ultrasonographic examination. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005;123(2):193-7.
5. Dupuis O, Brocco B, Decullier E, Coulange-Benevise L. "The two fontanelles sign: a new clinical sign for quality control in fetal head position diagnosis?" *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2016;45(8):924-8.
6. Dupuis O. "Post partum haemorrhage and postpartum urinary retention: could voiding be the best way of avoiding post partm haemorrhage ?" *BJOG*. 2011;118(8):1023-4.
7. Dupuis O, Silveira R, Dupont C, Mottolese C, Kahn P, Dittmar A, Rudigoz RC. "Comparison of "instrument-associated" and "spontaneous" obstetric depressed skull fractures in a cohort of 68 neonates." *Am J Obstet Gynecol* .2005;192(1):165-70.
8. Simic M, Cnattingius S, Petersson G, Sandstrom A, Stephansson O." Duration of second stage of labor and instrumental delivery as risk factors for severe perineal lacerations: population –based study". *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17(1):72.
9. O'Mahony F, Hofmeyr GJ, Menon V. "Choice of instruments for assisted vaginal delivery." *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Nov 10;(11): CD005455.
10. Leveno KJ, Nelson DB, McIntire DD. "Second-stage labor : How long is too long ?" *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Apr;214(4):484-489.
11. Dimassi K, Ben Amor A, Belghith C, Ben Khedija MA, Triki A, Gara MF. "Ultrasound diagnosis of fetal head engagement". *Int J Gynaecol Obstet*. 2014 Oct ;127(1)6-9.
12. Buchmann E, Libhaber E. "Interobserver agreement in intrapartum estimation of fetal head station." *Int J Gynaecol Obstet*. 2008 Jun;101(3):285-9.
13. Eggebo TM, Gjessing LK, Heien C, Smedvig E, Okland I, Romundstad P, Salvesen KA. "Prediction of labor and delivery by transperineal ultrasound in pregnancies with prelabor rupture of membranes at term." *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2006;27(4):387-91.
14. Maticot-Baptista D, Ramanah R, Collin A, Martin A, Maillet R, Riethmuller D. "Ultrasound in the diagnosis of fetal head engagement. A preliminary French prospective study." *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2009;38(6):474-80.

15. Raia-Barjat T, Fanget C, Trombert B, Aouar Z, Chêne G, Varlet MN, Seffert P, Chauleur C. "Preliminary study of fetal head engagement diagnosis by transperineal ultrasound before operative vaginal delivery." *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2012 ;41(4):346-52.
16. Rivaux G, Dedet B, Delarue E, Depret S, Closset E, Deruelle P." The diagnosis of fetal head engagement : transperineal ultrasound, a new useful tool ?" *Gynecol Obstet Fertil.* 2012 ;40(3):148-52.
17. Magnard C, Perrot M, Fanget C, Paviot-Trombert B, Raia-Barjat T, Chauleur C. "Instrumental delivery with perineum-fetal head distance >55MM on ultrasound." *Gynecol Obstet Fertil.* 2016 ;44(2):82-7.
18. Dietz HP, Lanzarone V. "Measuring engagement of the fetal head : validity and reproducibility of a new ultrasound technique" . *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005 ;25(2) :165-8.
19. Kreiser D, Schiff E, Lipitz S, Kayam Z, Avraham A, Achiron R. "Determination of fetal occiput position by ultrasound during the second stage of labor" . *J Matern Fetal Med.* 2001;10(4):283-6.
20. Sherer DM, Miodovnik M, Bradley KS, Langer O. "Intrapartum fetal head position : comparison between transvaginal digital examination and transabdominal ultrasound assessment during the second stage of labor." *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002;19(3):264-8.
21. Akmal S, Kametas N, Tsoi E, Hargreaves C, Nicolaidis KH. "Comparison of transvaginal digital examination with intrapartum sonography to determine fetal head position before instrumental delivery." *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;21(5):437-40.
22. Zetterstrom J, Lopez A, Anzen B, Norman M, Mellgren A. "Anal sphincter tears at vaginal delivery:risk factors and clinical outcome of primary repair." *Obstet Gynecol.* 1999;94(1):21-8.
23. Combs CA, Robertson PA, Laros RK Jr. "Risk factors for third-degree and fourth-degree perineal lacerations in forceps and vacuum deliveries." *Am J Obstet Gynecol.* 1990 Jul;163(1 Pt1):100-4.
24. Coats PM, Chan KK, Wilkins M, Beard RJ." A comparison between midline and mediolateral episiotomies." *Br J Obstet Gynaecol.* 1980;87(5):408-12.
25. Shiono P, Klebanoff MA, Carey JC. "Midline episiotomies: more harm than good ?" *Obstet Gynecol.* 1990;75(5):765-70.
26. Labrecque M, Baillargeon L, Dallaire M, Tremblay A, Pinault JJ, Gingras S. "Association between median episiotomy and severe perineal lacerations in primiparous women." *CMAJ.* 1997;156(6):797-802.

27. Fitzpatrick M, McQuillan K, O’Herlihy C. “Influence of persistent occiput posterior position on delivery outcome.” *Obstet Gynecol.* 2001;98(6):1027-31.
28. Baumann P, Hammoud AO, MCNeeley SG, DeRose E, Kudish B, Hendrix S. “Factors associated with anal sphincter laceration in 40,923 primiparous women.” *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18(9):985-90.
29. Lim FT, Holm JP, Schuitemaker NW, Jansen FH, Hermans J. “Stepwise compared with rapid application of vacuum in ventouse extraction procedures.” *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104(1):33-6.
30. Morales R, Adair CD, Sanchez-Ramos L, Gaudier FL. « Vacuum extraction of preterm infants with birth weights of 1,500-2,499 grams.” *J Reprod Med.* 1995;40(2) :127-30.
31. Thomas SJ, Morgan MA, Asrat T, Weeks JW. “The risk of periventricular-intraventricular hemorrhage with vacuum extraction of neonates weighing 2000 grams or less.” *J Perinatol.* 1997;17(1):37-41.
32. Corcoran S, Daly N, Eogan M, Holohan M, Clarke T, Geary M. “How safe is preterm operative delivery and which is the instrument of choice ?” *J Perinat Med.* 2013 ;41(1) :57-60.
33. Aberg K, Norman M, Ekeus C.” Preterm birth by vacuum extraction and neonatal outcome: a population-based cohort study.” *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14:42.
34. Chadwick LM, Pemberton PJ, Kurinczuk JJ.” Neonatal subgaleal haematoma: associated risk factors, complications and outcome.” *J Paediatr Child Health.* 1996;32(3):228-32.
35. Towner D, Castro MA, Eby-Wilkens E, Gilbert WM. “Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury.” *N Engl J Med.* 1999;341(23):1709-14.
36. Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. “Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor.” *Obstet Gynecol.* 2014;124(1):57-67.
37. Anim-Somuah M, Smyth RM, Jones L.”Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour.” *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(12):CD000331.
38. Lemos A, Amorim MM, Dornelas de Andrade A , de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. « Pushing/ bearing down methods for the second stage of labour.” *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(10):CD 009124.
39. Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK. “Estimation of fetal weight with the use of head, body and femur measurements --a prospective study.” *Am J Obstet Gynecol.* 1985; 151(3):333-7.
40. Caughey AB. “Obstetric ultrasound for estimated fetal weight : Is the Information more harm than benefit?” *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(4):239-40.

41. Dupuis O, Moreau R, Silveira R, Pham MT, Zentner A, Cucherat M, Rudigoz RC, Redarce T. "A new obstetric forceps for the training of junior doctors : a comparison of the spatial dispersion of forceps blade trajectories between junior and senior obstetricians." *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(6):1524-31.
42. Wiafe YA, Whitehead B, Venables H, Odoi AT. "Sonographic parameters for diagnosing fetal head engagement during labour." *Ultrasound*. 2018;26(1):16-21.

Réponses aux exercices

Exercice 1 (page 17)

Réponse : Le plan de symétrie de la mère est le plan A représenté sur les figures page 17 et 18.

Exercice 2 (pages 19 et 20)

Réponse = Figure n°8, page 21.

Deux fontanelles et six sutures doivent être placées.

Exercice 3 (pages 28 et 29)

Réponse : bregma = « 1 » de la figure n°9

(1 = bregma = grande fontanelle ; 2 = lambda = petite fontanelle)

Exercice 4 (pages 38 et 39)

Réponse : Galéa = repère C de la figure n°12

(A = épiderme ; B = hypoderme ; C = galéa ; D = périoste ; E = os).

Exercice 5 (tableau de la page 42)

	Première phase du travail	Deuxième phase du travail	Troisième phase du travail
Début	Heure d'entrée en travail	Heure d'arrivée à dilatation complète	Heure de la naissance
Fin	Heure d'arrivée à dilatation complète	Heure de la naissance	Heure de la délivrance

Exercice 6 (pages 49 et 50)

Axe des X = temps en heures

Axe des Y = dilatation du col en centimètres

Point A = horaire d'arrivée de la patiente à 4 cm de dilatation

Point B = horaire d'arrivée de la patiente à dilatation complète (10cm)

Point C = Horaire de la naissance

Point D = Horaire de la délivrance

L'ensemble = partogramme (cf. Figure n°15, p 51)

Exercice 7 (pages 88 et 89)

Réponse = : Modelage / Bosse sérosanguine / Asynclitisme

Exercice 8 (énoncé : page 106/réponse : page 107 et 415)

HPA = 9 heures du matin.

Risque élevé de disproportion foeto- pelvienne.

Ce n'est pas une contre-indication mais cela impose une grande prudence (voir page 129).

Exercice 9 (énoncé : page 108 / réponse : page 109 et 415)

HPA = 23 heures

Risque faible de disproportion foeto-pelvienne.

Extraction Instrumentale autorisée dans le respect des procédures.

Exercice 10 (énoncé : pages 137 et 138 / réponse : page 117 et 415)

Etape une : Quelle est la hauteur de la tête fœtale ?

Etape deux : Quelle est l'orientation de la tête fœtale ?

Etape trois : L'instrument (forceps ou ventouse) est-il posé symétriquement sur la tête fœtale ?

Autres cadres : voir page 117.

Exercice 11 (énoncé page 168 et 169, réponse page 415)

Réponse : Engagée Niveau + 3

Exercice 12 (énoncé pages 209 et 210, réponse page 417)

Réponse : voir figure n°41, page 417

Exercice 13 (énoncé page 213, 214, réponse page 418)

Réponse : voir figure n°43, page 418

Exercice 14 (énoncé page 223 et 224, réponse page 225)

Réponse voir figure n°45 page 225

Exercice 15 (énoncé page 246 et 247, réponse page 248)

Réponse voir figure n°53 p 247, et page 248

Exercice 16 (énoncé pages 287 et 288, réponse page 289 et 290)

Réponse voir page 289 et figure n° 60 page 290

Exercice 17 (énoncé pages 291 et 292, réponse page 293 et figure n° 62 page 294)

Réponse page 293 et figure n°62 page 294

Exercice 18 (énoncé pages 390 ;391, réponse page 392)

Exercice 19 (énoncé pages 393 ;394, réponse page 395)

Exercice 20 (énoncé pages 404 ;405).

Réponse voir figure n°67, page 342.

FIGURE N° 41

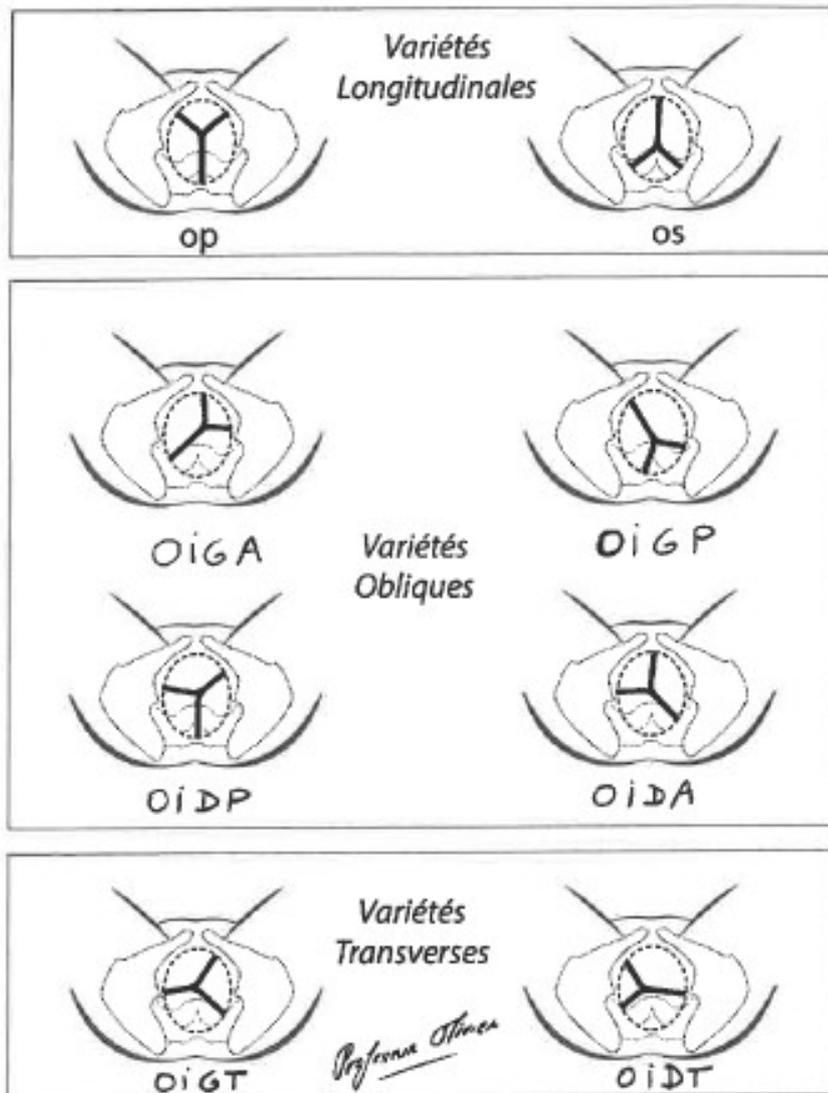
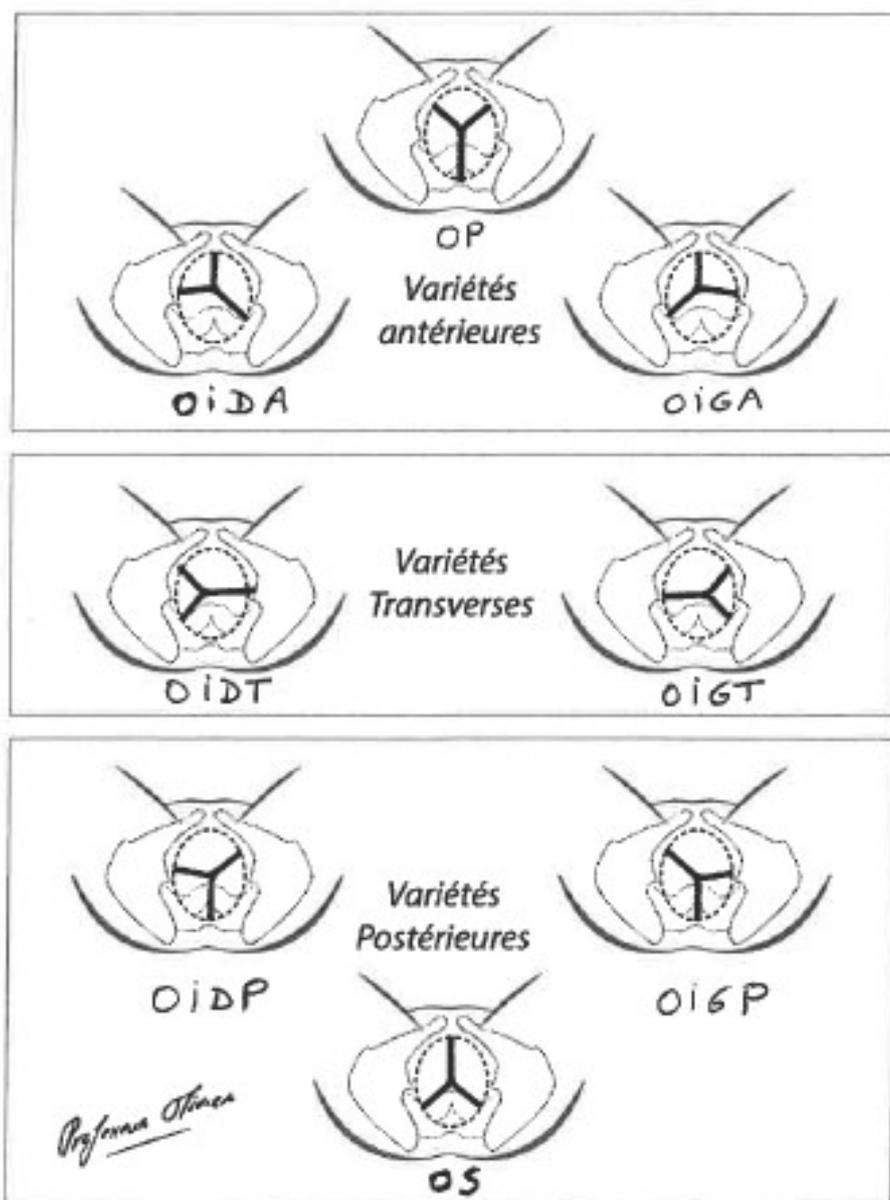


FIGURE N° 43



Petit lexique

APD	Analgésie péridurale
ARCF	Anomalie du rythme cardiaque fœtal
BSS	Bosse séro sanguine
CU	Contraction utérine
DA	Délivrance artificielle
DD	Délivrance dirigée
DDE	Dystocie des épaules
DFP	Disproportion foeto-pelvienne
EI	Extraction instrumentale
FEA	Force expulsive automatique
FEI	Force expulsive instrumentale
FEV	Force expulsive volontaire
HPA	Heure prévue d'accouchement
HPP	Hémorragie du post-partum
IA	Incontinence anale
IU	Incontinence urinaire
MRA	Muscle releveur de l'anus
NAP	Ne s'applique pas
OIDA	Occipito illiaque droite antérieure
OIDP	Occipito illiaque droite postérieure
OIDT	Occipito illiaque droite transverse
OIGA	Occipito illiaque gauche antérieure
OIGP	Occipito illiaque gauche postérieure
OIGT	Occipito illiaque gauche transverse

OP	Occipito pubien
OS	Occipito sacré
RCF	Rythme cardiaque fœtal
RU	Révision utérine
SAE	Sphincter anal externe
SAI	Sphincter anal interne
SMS	Skull to maternal skin distance
TV	Toucher vaginal
VBS	Voie basse spontanée