

Canal pelvi-génital et mobile fœtal ou “confrontation fœto-pelvienne”

Sommaire

I - Canal pelvi-génital

a - Introduction

b - Bassin osseux

c - Partie molle du bassin

II - Mobile fœtal

a - Disposition du fœtus à l'intérieur de la cavité utérine

b - Description générale du fœtus

III - Progression du fœtus dans la filière pelvienne ou “confrontation fœto-pelvienne”

a - Engagement

b - Descente

c - Dégagement

IV - Bibliographie

V - Iconographie

I - Canal pelvi-génital

a - Introduction

Pour naître par les voies naturelles, le fœtus doit parcourir la filière pelvienne ou canal pelvi-génital. Le canal pelvien est limité par un cadre osseux rigide qui va imposer à la progression fœtale une voie déterminée et donc un trajet précis, même si certains mouvements des pièces osseuses constitutives du bassin sont évidents et indiscutables au cours de la parturition.

Cette ceinture osseuse est recouverte par des parties molles. Il est intéressant de noter tout de suite que certains auteurs considèrent le bassin osseux séparément des parties molles auxquelles ils réservent le nom de filière pelvi-génitale. Quoi qu'il en soit la connaissance de la filière pelvienne est essentielle pour l'accoucheur. De bonnes bases anatomiques le guideront dans sa pratique quotidienne.

b - Bassin osseux

Schématiquement le squelette du bassin est composé de 4 os : en arrière le sacrum, prolongé par le coccyx et latéralement et en avant les 2 os iliaques.

Le sacrum est composé de 5 vertèbres soudées entre elles. La première vertèbre sacrée s'articule avec la dernière vertèbre lombaire en formant une forte saillie appelée angle sacro-vertébral, ou promontoire. Le disque cartilagineux intervertébral réunit les 2 os en comblant la distance qui les sépare.

La face antérieure du sacrum décrit une courbe régulière concave en avant. La hauteur de l'os mesurée directement de la base à la pointe est en moyenne de 11 cm.

Il est classique d'opposer le grand bassin au petit bassin.

Le grand bassin : il n'a pas un intérêt fondamental pour l'obstétricien : il fait partie de la grande cavité abdominale. Il est surtout formé par les fosses iliaques des os coxaux (matelassées par les muscles psoas-iliaques) et par les ailes du sacrum.

Au contraire, une bonne compréhension de la colonne lombaire est indispensable. Elle résulte de l'empilement de 5 vertèbres.

Dans un plan frontal, l'équilibre est normalement assuré par une harmonie entre les tractions et les

contre-tractions latérales de la musculature paravertébrale.

Dans un plan sagittal, en station debout, la ligne de gravité du tronc passe par le bassin, un peu en arrière de l'axe des articulations coxo-fémorales. Ceci a pour conséquence un mouvement de bascule arrière. L'équilibre est réalisé par le système ligamentaire ilio-fémoral mais surtout par l'action des muscles psoas-iliaques et par le tenseur du fascia lata.

Cet ensemble exerce un véritable haubanage contre balancé à la marche par la musculature postérieure et notamment les muscles fessiers.

Il en résulte néanmoins une lordose lombaire physiologique plus ou moins accentuée. Cette lordose associée à une cyphose dorsale et à une lordose cervicale est la résultante de l'adaptation de l'homme à la station bipodale. Quoiqu'il en soit, la conséquence de cette adaptation est la protrusion du disque lombo-sacré et le capitonnage des ailes iliaques par les muscles psoas. Tout ceci a un rôle fondamental dans le positionnement et la présentation du mobile fœtal.

Le [petit bassin](#) dont la "maîtrise" anatomo-fonctionnelle est essentielle pour notre pratique quotidienne, est le bassin des accoucheurs.

L'anneau osseux pelvien composé des ilions, des ischions, des pubis et du sacrum, constitue un canal dont l'orifice supérieur est plus vaste que l'orifice inférieur. Il est classiquement divisé en 3 parties (orifice supérieur, excavation, orifice inférieur).

1.1. Orifice supérieur

Il est limité en arrière par le disque de l'articulation lombo-sacré et le bord antérieur des ailerons sacrés, sur les côtés par les lignes innominées (ou lignes arquées) et en avant par le bord supérieur du pubis.

L'orifice supérieur ou détroit supérieur sépare le petit bassin du grand bassin. On donne classiquement le nom de promontoire au bord antérieur de l'articulation sacro-lombaire. Le détroit supérieur a une forme grossièrement assimilable à celle d'un cœur de carte à jouer (§).

Chez la femme debout, le plan du détroit supérieur fait avec l'horizontale un angle de 60 degrés. L'arc antérieur est régulier et sa courbure peut être facilement mesurée. L'arc postérieur est déformé par la saillie du promontoire. De chaque côté de ce dernier, il existe des dépressions appelées sinus sacro-iliaques.

1.2. Orifice inférieur

C'est par cet orifice, appelé détroit inférieur du bassin obstétrical, que s'effectue la sortie de la présentation dans le troisième temps de l'accouchement ou dégagement.

Il est limité par 4 repères osseux disposés en losange :

- en avant, le bord inférieur de la symphyse pubienne,
- latéralement, les 2 ischions,
- en arrière, la pointe du coccyx qui, refoulée par la présentation au cours du dégagement, se place en retrait de la pointe du sacrum.

Ces formations osseuses sont complétées par les 2 ligaments sacro-sciatiques. Il s'agit donc d'un orifice ostéo-fibreux.

La forme de cet orifice est ovalisée, à grand axe antéro-postérieur. Le plan du détroit inférieur est grossièrement vertical lorsque la femme est en décubitus dorsal.

1.3. Excavation pelvienne

Elle est limitée par les 2 orifices que nous venons de décrire. Elle comporte 4 parois : une antérieure, une postérieure et 2 latérales.

Cette excavation peut être comparée à un cylindre fortement coudé : c'est à dire du point de vue géométrique à un tore puisque la paroi antérieure qui correspond à la face postérieure du pubis ne mesure que 4 à 5 cm, alors que la paroi postérieure qui correspond à la face antérieure du sacrum mesure 10 à 11 cm.

Latéralement, la paroi est formée :

- dans sa partie supérieure par la surface quadrilatère de l'os coxal (fond du cotyle) limitée en arrière

et en bas par l'épine sciatique,

- dans sa partie inférieure par la face interne de l'ischion avec 2 orifices : le trou obturateur et l'échancrure sciatique.

La partie antérieure quant à elle est formée par la face postérieure de la symphyse et du corps du pubis.

La paroi postérieure est constituée par le sacrum. Celui-ci présente une concavité antéro-inférieure. Son inclinaison forme avec la verticale un angle de 40 à 50 degrés en moyenne. L'appréciation de la concavité et de l'inclinaison du sacrum sont des éléments pronostics importants pour l'accouchement.

Ainsi définie, l'excavation pelvienne comporte néanmoins après un départ grossièrement circulaire de 12 cm de diamètre, un rétrécissement dû à des saillies de 0,5 à 2 cm formées par les épines sciatiques situées à environ 5 à 6 cm en dessous du détroit supérieur. Ces épines rétrécissent l'excavation dans le sens transversal et définissent un diamètre biscliatique. C'est à leur niveau que se situe le détroit moyen limité en arrière par le disque L4-L5, latéralement par le petit ligament sacro-sciatique et l'épine sciatique. Ce diamètre n'a guère de correspondance anatomique exacte, il se prolonge en avant en direction de la symphyse pubienne (jonction tiers supérieur - 2 tiers inférieurs) par de lignes imaginaires. Il n'a guère qu'un pronostic obstétrical suivant la plus ou moins grande saillie des épines sciatiques.

En fait du point de vue fonctionnel, les détroits supérieur et inférieur obstétricaux ne correspondent pas exactement aux orifices que nous venons de définir anatomiquement. Le détroit supérieur se trouve 2 cm en dessous du promontoire et 1 cm en dessous du bord supérieur de la symphyse pubienne. Quant au détroit inférieur, il passe par la ligne coccyco-sous-pubienne donc agrandi par rapport au détroit anatomique.

Plans et axes du bassin

Les axes sont déterminés par les différents plans que nous avons envisagés dans le paragraphe précédent. A chaque plan correspond un axe.

Le premier plan est le plan du détroit supérieur. Sur la femme debout, il est oblique en bas et en avant et forme un angle de 60° avec l'horizontale. Il est par contre oblique en bas et en arrière et incliné de 45° lorsque la femme est en position gynécologique.

Le second plan correspond à la descente dans l'excavation pelvienne jusqu'au détroit moyen.

Le troisième plan passe par les épines sciatiques.

Le quatrième plan passe par la pointe du coccyx.

La perpendiculaire au détroit supérieur abaissée par l'ombilic coupe le coccyx à sa pointe. Par contre, la perpendiculaire au plan du détroit inférieur passant par la pointe du sacrum fait un angle de 110 à 130° avec la ligne précédente car l'axe du détroit inférieur est presque horizontal quand la femme est couchée.

Il résulte de ces changements directionnels, que l'axe général de l'excavation est une ligne courbe concave s'enroulant autour de la symphyse pubienne.

Certains auteurs contestent ce "mécanisme d'enroulement" de la présentation autour de la symphyse pubienne. Ils décrivent une progression passant successivement par les 4 plans de HODGE qui sont constitués en fait par les 3 détroits décrits précédemment plus un quatrième plan correspondant à la ligne sous-pubo-sous-coccygienne. HODGE introduit donc un troisième espace après le "cylindre de descente de PIGEAUD" et le "triangle de dégagement de FOCHIER".

Quoiqu'il en soit, ligne courbe ou ligne brisée, le mécanisme d'enroulement autour de la symphyse pubienne est indiscutable.

Dimensions du bassin

Les différents détroits que nous avons décrits dans le bassin osseux définissent des zones de "frottement serré" lors de la progression de la présentation dans la filière pelvienne. Ils ont des diamètres avec des distances jugées minimales pour un accouchement eutocique.

Au niveau du détroit supérieur, il existe un diamètre promonto-sus-pubien ou anatomique de peu d'intérêt obstétrical dont le minimum est estimé à 11 cm. Plus intéressant est le diamètre promonto-rétro-pubien ou diamètre utile qui doit être au minimum de 10,5 cm. Ces diamètres constituent les diamètres antéro-postérieurs.

Il existe 3 diamètres transverses :

- un diamètre transverse maximum : 13,5 cm
- un diamètre transverse antérieur reliant les 2 éminences iliopectinées mesurant au minimum 12 cm et fermant l'arc antérieur du bassin
- en fait, le seul diamètre transverse intéressant est le diamètre transverse utile ou diamètre transverse médian situé à mi-distance du diamètre antéro-postérieur obstétrical, il doit être au minimum de 12 cm.

Enfin il existe différents diamètres obliques variants suivant les auteurs. Nous ne retiendrons que les diamètres obliques médians partant d'une éminence ilio-pectinée et allant à la symphyse sacro-iliaque opposée. Ces 2 diamètres obliques droit et gauche sont égaux et doivent mesurer au minimum 12 cm. Pour ce qui est de la descente fœtale dans l'excavation nous avons décrit cette dernière comme un cylindre coudé de 12 cm de diamètre, dont pratiquement tous les diamètres étaient égaux entre eux. Le seul rétrécissement existant dans l'excavation est le diamètre biscliatique qui doit mesurer au minimum 10,8 cm et qui correspond au détroit moyen.

Quant au détroit inférieur : si le diamètre transversal est représenté par le diamètre bi-ischiatique indéformable allant d'une tubérosité ischiatique à l'autre et devant mesurer au minimum 12,5 cm. Par contre, le diamètre antéro-postérieur s'adaptera lors du passage de la présentation puisque la dimension sous-coccy-sous-pubienne en moyenne de 8,5 cm est insuffisante pour l'accouchement mais qu'elle passe à 11,5 cm au minimum après rétro-pulsion du coccyx, définissant ainsi un diamètre sous-sacro-sous-pubien.

1.4. Pelvimétrie interne clinique

Cet examen est réalisé par le toucher vaginal.

Le praticien explore successivement :

- la distance promonto-sous-pubienne qu'il peut évaluer si le promontoire est atteint (toucher mensurateur),
- la concavité sacrée, qui est palpée de bas en haut pour apprécier courbure et régularité de la face antérieure du sacrum,
- l'arc antérieur qui doit être un demi-cercle harmonieux,
- les faces latérales de l'excavation où les épines sciatiques font des saillies plus ou moins proéminentes.

1.5. Variations

Nous ne considérerons ici que les variations anatomiques et non pas les variations pathologiques.

Nous aurons bien sûr des variations dans les dimensions des diamètres en fonction de la taille et également du morphotype :

- type gynécoïdes : 50 % des européennes correspondraient à cette typologie très féminine de taille moyenne,
- type androïde : 20 à 25 % des européennes se présentant sous l'aspect de grandes femmes sportives d'allure masculine,
- type anthropoïdes se rencontrant chez des femmes grandes, minces aux hanches étroites notamment nord-américaines,
- type platypelloïde, ne correspondant pas à un morphotype précis,
- etc.

Toutes ces variétés ne sont qu'anatomiques. Elles donnent des bassins ronds, ovales, plats, etc. Mais encore une fois dans des limites physiologiques. Il est certain que dans ces variations interviennent les origines ethniques mais également le mode de vie (habitudes alimentaires, travail, sport, etc...). Il existe enfin des variations qui sont plus des adaptations mécaniques que des variations physiologiques. Nous savons en effet que les articulations du bassin sont pratiquement toutes des

amphiarthroses permettant des mouvements très limités : glissement au niveau de la symphyse pubienne, mouvement de nutation et de contre-nutation au niveau des articulations sacro-sciatiques, etc. Toutefois ces possibilités de mouvements et leur amplitude ont leur importance. En effet l'hyper-extension ou au contraire l'hyper-flexion des cuisses est capable soit dans le premier cas d'augmenter la lordose lombaire, soit dans le deuxième cas, de la diminuer, donc d'ouvrir ou de fermer l'angle promonto-sus-pubien.

c - Parties molles du bassin

Les données que nous venons de développer sur la conformation de la filière génitale se modifient considérablement si l'on considère le bassin revêtu de ses parties molles ; d'où la notion de bassin mou constituant un entonnoir musculo-aponévrotique fermant l'excavation osseuse et réalisant un plancher pelvi-périnéal.

On s'aperçoit que la partie supérieure de l'excavation n'est que peu modifiée par la présence des parties molles, tandis que le détroit inférieur est fermé par un complexe de muscles plats et d'aponévroses ne laissant que des orifices étroits pour le tube digestif et les voies génitales. Cet ensemble constitue un véritable plancher pelvien. Il s'agit en fait d'un diaphragme dont la masse principale est formée par les muscles releveurs de l'anus.

Ces muscles prennent naissance par une ligne fibreuse sur les parois latérales du bassin.

On distingue une portion pubienne et une portion iliaque qui se dirigent vers le coccyx et le raphé ano-coccygien où les faisceaux musculaires s'entrecroisent laissant entre eux une boutonnière recto-uro-génitale. Les releveurs de l'anus sont complétés en arrière par les muscles ischio-coccygiens.

On constate donc qu'il convient de décrire 2 régions suivant la profondeur : un étage superficiel, formé des muscles superficiels du périnée, et un étage profond formé par les muscles releveurs de l'anus complétés par les ischio-coccygiens.

On peut également distinguer 2 régions suivant l'axe antéro-postérieur :

- une région antérieure ou pré-coccygienne,
- une région postérieure ou coccygienne comprenant, outre les faisceaux coccygiens du grand fessier, les puissants ligaments sacro-sciatiques.

Si l'on considère le plancher pelvien vu d'en bas, on constate sous le diaphragme sus-décrit un deuxième diaphragme accessoire, dit diaphragme ou trigone urogénital. Cet étage superficiel est constitué par une lame aponévrotique qui enserme les fibres musculaires du sphincter externe de l'anus, les muscles transverses du périnée, les constricteurs de la vulve, les muscles bulbo et ischio-caverneux.

Les muscles du plancher pelvien ne seront déployés qu'à l'accouchement par la pression de la présentation. Ils sont alors distendus à l'extrême, et il se forme ainsi un canal musculo-membraneux additionnel prolongeant la filière pelvienne osseuse (cf planche 8). La distension du plancher pelvien se manifeste toujours dans un premier temps par l'ampliation de la région anale. La distension de la région pré-coccygienne ne débutant que lorsque la région coccygienne postérieure bombe déjà fortement. On voit donc que les 2 sangles pré-coccygienne et coccygienne s'opposent du point de vue physiologique : ce qui va jouer un grand rôle dans la progression du mobile fœtal.

On ne peut que très difficilement évaluer la fragilité du périnée avant ou même pendant l'accouchement. Il n'existe en effet pas de parallélisme entre la résistance du périnée et sa fragilité. Néanmoins, depuis MUSSET, on connaît l'intérêt de la mesure ano-pubienne. Si cette distance est inférieure à 6 cm, les risques de délabrement périnéaux à l'accouchement sont importants. Et le périnée doit être protégé dans ce cas par une large épisiotomie.

II - Mobile fœtal

Le fœtus est un élément mobile relié de loin au placenta par un cordon vasculaire, long et souple. Ce qui lui permet de se mouvoir à travers la filière pelvienne sous l'influence des contractions utérines.

a - Disposition du fœtus à l'intérieur de la cavité utérine

On parle d'ovoïde fœtal car l'attitude générale du fœtus est une attitude en flexion. La tête est fléchie sur le tronc, les cuisses sont fléchies sur l'abdomen, les jambes sont fléchies sur les cuisses et enfin les bras sont repliés sur le thorax. Le fœtus a ainsi la forme d'un ovoïde de 30 cm de long dont la petite extrémité est la tête. Du point de vue mécanique la tête fœtale est relativement mobile par rapport au tronc. Les membres sont extrêmement mobiles par rapport à ce dernier. Il importe de bien connaître les dimensions des différentes parties fœtales ainsi que les différentes attitudes possibles du fœtus. Ces différents éléments conditionnent une bonne mécanique obstétricale.

b - Description générale du fœtus

A terme le fœtus pèse environ 3500 grammes pour une longueur talon-vertex de 50 cm.

Tête fœtale

C'est de beaucoup la partie qui importe le plus du point de vue obstétrical, car à cause de son défaut de compressibilité, c'est elle qui va offrir le plus de difficultés au passage de l'enfant à travers la filière pelvienne.

C'est un ovoïde à grosse extrémité postérieure.

On décrit comme chez l'adulte, la face et le crâne.

Face

Elle comprend les mêmes pièces osseuses que chez l'adulte. Son ossification est pratiquement terminée chez le fœtus à terme. Elle est donc non malléable et résistante. Elle est proportionnellement plus petite par rapport au crâne chez le fœtus que chez l'adulte.

Le massif facial est constitué par la partie inférieure des os frontaux séparés par la suture métopique, par les orbites qui protègent les yeux, par le nez, par les os malaïres et par les 2 maxillaires. La pyramide malaïre est solidement fixée entre le sphénoïde et le temporal.

Les différents éléments osseux de la face peuvent servir de points de repère pour certaines présentations.

Crâne fœtal

On distingue 2 parties : [la base et la voûte](#).

Base

C'est un massif ostéo-cartilagineux très solide. Cette structure est dépourvue de malléabilité.

3 voûtes résistantes réalisées par 6 arcs osseux viennent s'entrecroiser à la base du crâne :

- 2 arcs postéro-latéraux formés par les grandes ailes du sphénoïde et les pyramides pétreuses

- 2 arcs antéro-latéraux constitués par les voûtes orbitaires

- 2 arcs postérieurs réalisés par les bords latéraux du trou occipital.

Ces différents arcs aboutissent à la structure la plus résistante de cette clef de voûte, véritable "pierre d'achoppement" de l'ensemble que sont les pyramides pétreuses. Les zones situées entre ces différentes pièces osseuses sont cartilagineuses.

On comprend pourquoi un forceps correctement placé prenant appui en arrière du crâne sur la région inférieure du pariétal ne fait que solliciter la résistance de cette clef de voûte particulièrement solide sans faire courir de risque à la tête fœtale. Et l'on comprend également que la base du crâne est la zone particulièrement "tenace" et difficile à écraser dans la basiotripsie.

Voûte

Elle est formée de la profondeur vers la surface par 3 plans distincts :

- la dure-mère, solide et résistante

- le plan osseux beaucoup plus fragile dont l'ossification est très incomplète : la voûte étant constituée par un ensemble d'écailles séparées par des sutures et à l'entrecroisement de celle-ci par des fontanelles.

- le plan résistant du cuir chevelu. Ce plan richement vascularisé est le siège des bosses séro-sanguines.

La voûte crânienne est composée par des os pairs frontaux en avant, pariétaux et écailles temporales latéralement, et par un os impair et médian postérieur, l'écaille occipitale. Ce sont des os membraneux non encore soudés comme chez l'adulte donc séparés par des bandes ou espaces non ossifiés. Ces bandes sont les sutures. Aux points d'entrecroisement ou de rencontre de ces dernières se trouvent des lacunes où la dure-mère est non recouverte d'os membraneux. Ce sont les fontanelles.

Il importe de bien connaître ces éléments car :

* d'une part la mobilité des os les uns par rapport aux autres permet une certaine plasticité de la voûte crânienne. En effet, c'est la flexibilité des minces plaques osseuses du crâne, lâchement reliées par les sutures qui permet une adaptation considérable de la tête fœtale au canal pelvien. C'est ce que l'on définit sous le nom de modelage de la tête fœtale. Ces déformations concernent notamment l'écaille occipitale qui s'infléchit sous les écailles pariétales et les écailles frontales qui s'infléchissent également sous ces mêmes écailles. Enfin il existe fréquemment un chevauchement d'un pariétal sur l'autre.

Cette adaptation contribue à réduire certaines disproportions mécaniques. Le volume du crâne n'est que très peu diminué par le refoulement du liquide cérébro-spinal dans le canal vertébral. Par contre, il est certain que cette adaptation a ses limites et que plus elle est importante plus il faut craindre l'hypoxie cérébrale.

* Les fontanelles et les sutures servent à l'accoucheur de points de repère pour s'orienter lors du toucher sur la voûte crânienne et reconnaître la position de la tête fœtale dans le bassin.

Les sutures

Parmi les sutures, 3 sont intéressantes du point de vue obstétrical :

- une suture antéro-postérieure ou sagittale allant de la racine du nez ou glabella en avant à la pointe de l'occipital en arrière
- une suture transversale antérieure ou coronale perpendiculaire à la précédente et séparant les frontaux des pariétaux
- une suture transversale postérieure ou lambdoïde séparant les pariétaux de l'occipital.

Les fontanelles

Comme nous l'avons vu, les lacunes situées au point de rencontre des sutures constituent les fontanelles. 2 ont particulièrement de l'importance dans le diagnostic de la présentation :

- la grande fontanelle dite aussi fontanelle antérieure, bregmatique ou frontale. Elle a la forme d'un losange dont les 4 angles se continuent dans les sutures sagittale et transversale antérieure.

- la petite fontanelle dite aussi fontanelle postérieure ou occipitale. Elle a une forme triangulaire ou plus précisément en "Y" renversé ou lambda.

Les autres fontanelles telles l'astérion (entre occipital, pariétal et temporal) ou le ptérion (entre frontal, temporal et pariétal) n'ont que peu d'intérêt obstétrical. Par contre il existe parfois une "fausse" fontanelle dite fontanelle de GERDY qui est située entre la grande et la petite fontanelle. Sa forme peut la faire confondre avec la grande fontanelle. Mais en fait, ce n'est qu'un élargissement de la suture sagittale.

Dimensions de la tête fœtale : diamètres et plans

A chaque variété de présentation correspond un plan. Et à chaque plan d'engagement correspond bien évidemment un [diamètre](#) .

* C'est ainsi que si l'on abaisse de la face fœtale une perpendiculaire à la boîte crânienne, le diamètre correspondant au plan d'engagement est le diamètre sous-occipito-bregmatique égal à 9,5 cm (rappelons que le point de repère de la présentation de la face est le menton).

* De la même façon si l'on abaisse du front fœtal une perpendiculaire à la boîte crânienne, le diamètre correspondant au plan d'engagement est le diamètre occipito-mentonnier (il serait plus exact de parler de diamètre sincipito-mentonnier : le sinciput se trouvant 1 ou 2 cm au dessus de l'écaille occipitale). Ce diamètre mesure 13,5 cm. Le point de repère de cette présentation est le nez duquel divergent les 2 arcades orbitaires.

* Si l'on abaisse cette fois-ci une perpendiculaire à partir du bregma, le diamètre correspondant est le diamètre fronto-occipital égal à 12 cm. Ce diamètre va de la glabelle au point le plus saillant de l'occiput. Le point de repère de cette présentation est le front. La petite fontanelle est non accessible à la palpation.

* Enfin si l'on considère une présentation totalement fléchie, le sommet du crâne correspond à la petite fontanelle. Le plan d'engagement maximal perpendiculaire à la verticale abaissée de cette dernière a un diamètre égal à 9,5 cm. C'est le diamètre sous-occipito-bregmatique. On parle ici de présentation du sommet (signalons une présentation mal fléchie intermédiaire entre la présentation précédente et la présentation du bregma que l'on classe dans les présentations du sommet mais dont le plan d'engagement a un diamètre supérieur à 11 cm : diamètre sous-occipito-frontal).

On voit donc qu'il faut retenir 3 diamètres sagittaux que les anciens appelaient diamètre droit, petit oblique et grand oblique, respectivement de 12, 9,5 et 13,5 cm.

Transversalement, le crâne fœtal du fait de sa forme ovoïde présente 2 diamètres différents : un petit bi-temporal de 8 cm et un grand bi-pariétal de 9,5 cm. Ces diamètres sont de peu d'intérêt et ne sont pas à l'origine de dystocie.

Enfin puisqu'à chaque plan d'engagement correspond un diamètre nous avons des variations circonférencielles :

- plan sous-occipito-bregmatique : 32 cm de circonférence
- plan occipito-frontal : 34 cm de circonférence
- plan occipito-mentonnier : 35 cm de circonférence

Cou du fœtus

Grâce à l'extensibilité de l'appareil ligamentaire des vertèbres et à la hauteur considérable des disques cartilagineux intervertébraux, la colonne cervicale fœtale présente une mobilité et une flexibilité lui permettant d'atteindre un degré de flexion ou d'extension qu'elle n'atteindra plus jamais dans sa vie future. En fait, ces mouvements ne sont limités que par la butée thoracique en avant et la butée vertébrale en arrière. De même, c'est la flexibilité de la colonne cervicale qui explique que la torsion du cou peut atteindre un maximum de 180° (Ceci en rectitude car en flexion ou en extension maximales il n'y a plus de rotation possible).

Tronc du fœtus

Il présente ses plus grandes dimensions au niveau de la ceinture scapulaire et de la ceinture pelvienne. Il relie entre eux ces 2 massifs. Il présente une face postérieure avec saillie de l'épine dorsale.

La colonne dorsale présente des caractéristiques proches de celles de la colonne cervicale, mais néanmoins une flexibilité moindre d'où des mouvements de flexion-extension et de rotation plus limités : notamment les ceintures scapulaire et pelvienne ne peuvent pivoter que de 45° maximum dans chaque sens l'une par rapport à l'autre. Mais ici comme pour la colonne cervicale, quand il y a flexion il n'y a plus de rotation possible.

Le tronc fœtal présente donc ses grands diamètres au niveau des ceintures dont les diamètres transversaux sont plus grands que les diamètres antéro-postérieurs.

Ceinture scapulaire

Le diamètre le plus important du tronc est le diamètre transverse bi-acromial qui est de 12 cm environ. Mais la compression peut aisément le réduire de 2 à 3 cm grâce à la flexibilité et à la mobilité des différents os constituant cette ceinture (omoplates, clavicules, sternum) : l'os le plus fragile étant la clavicule qui est fréquemment fracturée en cas de dystocie des épaules.

Quant au diamètre antéro-postérieur ou diamètre sterno-dorsal, il ne mesure que 9 cm.

Ceinture pelvienne

Le diamètre transverse maximal des hanches ou diamètre bi-trochantérien ne mesure que 9 cm. Il ne constitue jamais un obstacle à l'accouchement. Par contre la solidité des fémurs explique que par leur intermédiaire on puisse provoquer la rotation de la ceinture pelvienne et même du tronc.

Par suite de la mollesse et de la souplesse de toutes ses parties, on comprend que le tronc du fœtus n'entrave le mécanisme de l'accouchement que si son développement est anormalement exagéré, ou que son volume est fortement augmenté par des modifications pathologiques.

III - Progression du fœtus dans la filière pelvienne ou “confrontation fœto-pelvienne”

Pour que l'accouchement se produise normalement 2 opérations sont nécessaires :

- Ouverture du col permettant l'expulsion du fœtus hors de l'utérus

- [Progression de ce dernier à travers la filière pelvi-génitale](#)

Ces 2 phénomènes peuvent se produire successivement ou simultanément.

Mais de toute façon le mécanisme de la progression fœtale fait intervenir quoi qu'il en soit, les 2 éléments que nous avons vus précédemment : la filière pelvi-génitale et le mobile fœtal. Le premier élément pouvant être considéré comme fixe car le bassin ne se déforme pratiquement pas, c'est seulement le deuxième élément qui va varier selon les accouchements.

La partie fœtale qui se présente au dessus du détroit supérieur va s'adapter, s'orienter le plus favorablement pour envisager son passage dans la filière pelvienne.

Puis se produisent les 3 temps essentiels de l'accouchement :

- l'entrée dans la filière pelvienne : engagement

- la progression dans la filière pelvienne : descente

- la sortie de la filière pelvienne : dégagement.

a - Engagement

Classiquement on estime que [l'engagement](#) a eu lieu lorsque le plus grand diamètre de la présentation est passé au dessous de la ligne promonto-rétro-pubienne.

Nous avons vu qu'il existait 3 surfaces ellipsoïdales dont les grands diamètres correspondent soit aux diamètres obliques soit au diamètre transverse médian.

En fait les 2 aires d'engagement dont les grands axes sont les diamètres obliques droit ou gauche sont les plus vastes donc ce sont celles qui sont classiquement utilisées par le fœtus. A noter que les centres de ces 2 ellipsoïdes sont très proches l'une de l'autre, et que le diamètre gauche est plus fréquemment utilisé que le droit (peut-être à cause de la dextro-rotation de l'utérus).

Le [plan du détroit supérieur](#) est oblique et regarde vers l'ombilic. La femme étant en position obstétricale, le siège au bord de la table, l'accoucheur devant elle, l'axe du détroit supérieur, à savoir l'axe ombilico-coccygien est dirigé très en bas vers les pieds de l'opérateur. Il fait avec l'horizontale un angle de 60°.

On parlera de dystocie d'inclinaison, lorsque cet angle est trop ou insuffisamment ouvert. S'il existe une antéversion exagérée, comme chez la grande multipare par exemple, l'axe utérin peut être légèrement plus vertical que l'axe du détroit supérieur. La présentation a alors tendance à butter sur la symphyse pubienne. Au contraire si la sangle abdominale est exagérément tonique, comme chez la primipare sportive, l'utérus pousse la présentation suivant un axe trop horizontal vers le promontoire.

Ces dystocies d'inclinaison relèvent de la thérapeutique posturale : position de LABORIE-DUCAN. On parlera d'asynclitisme postérieur ou antérieur.

Dans [l'asynclitisme postérieur](#), l'utérus pousse la présentation suivant son axe vers le promontoire qui la rejette vers l'aire d'engagement. Ceci ayant pour effet de fléchir les variétés antérieures de présentation et de légèrement défléchir les variétés postérieures, il y a très peu d'énergie perdue dans cet asynclitisme.

Par contre dans [l'asynclitisme antérieur](#), comme chez la grande multipare, le mécanisme est beaucoup moins efficace car la résultante des forces est dirigée essentiellement vers le promontoire. Ce qui aura donc pour résultat de retarder l'engagement chez la multipare.

b - Descente

Elle se poursuit dans un premier temps suivant le même axe que l'engagement. Elle ne rencontrera aucun obstacle jusqu'au niveau du détroit moyen. Elle est en effet dans un conduit à peu près cylindrique. Ce conduit est situé entre les 2 premiers plans de HODGE, c'est le [cylindre de descente de Pigeaud](#).

Toute aide de l'obstétricien à la progression fœtale doit se faire suivant cet axe, qui ne change de direction qu'entre les deuxième et troisième plan de HODGE. C'est à dire dans le triangle de Fochier. Par conséquent jusqu'au détroit moyen la présentation ne subit pas d'influence des parties molles et notamment des releveurs. C'est seulement à ce contact, du fait de l'action antagoniste de la poussée utérine et de la résistance des releveurs, que s'effectue un mouvement de rotation plus ou moins ample de la présentation : cette modification directionnelle est très progressive.

Il se produit alors un enroulement de l'axe de descente autour de la symphyse pubienne jusqu'à ce que cet axe soit perpendiculaire au plan de dégagement : c'est à dire que l'axe de descente est alors pratiquement perpendiculaire à ce qu'il était lors de l'engagement.

c - Dégagement

C'est la phase de l'accouchement au cours de laquelle se produit l'expulsion du fœtus. La présentation fœtale franchit le détroit inférieur mais aussi l'orifice vulvaire. Ce dernier temps modifiée encore l'axe de progression autour de la symphyse pubienne par suite de la résistance des muscles du périnée : c'est le temps ultime du mouvement d'enroulement autour de la symphyse !

Toute manœuvre obstétricale aidant à l'accouchement devra tenir compte des différents changements directionnels que nous avons décrits, faute de quoi, elle risquerait d'être plus nuisible qu'utile.

[Table des matières](#)