

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES- FEMMES

ANNEE 2012

MEMOIRE N°

EVOLUTION DES BASSINS
ET
IMPACT SUR LA MECANIQUE OBSTETRICALE

MEMOIRE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

présenté et soutenu publiquement

le 10 mai 2012

par

Jean-Benoît CHANTELAUZE

né le 23/08/1988 à Tulle

M le Docteur Jean-Luc Eyraud, gynécologue-obstétricien..Directeur du mémoire
MmeValérie Gagneraud, sage-femme enseignante.....Guidant du mémoire

REMERCIEMENTS

Je remercie le Docteur Jean-Luc Eyraud, Directeur de ce mémoire.

Je remercie Mme Gagneraud Valérie, Guidant de ce mémoire.

Je remercie le Service d'Obstétrique de l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges, Chef de service Pr Yves Aubard, pour la mise à disposition des dossiers patients.

Je remercie GabrielChantelauze pour sa relecture attentive.

Je remercie ma compagne Aurélie Jimenez et mon fils Swann pour leur patience et leur soutien.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE

1. LE BASSIN OBSTETRICAL

- 1.1 Un peu d'histoire...
- 1.2 En matière de mécanique obstétricale
- 1.3 Evolution de la morphologie de la femme
- 1.4 Définition du bassin obstétrical
- 1.5 Dimensions du bassin
- 1.6 Les moyens d'évaluation de la perméabilité du bassin
- 1.7 Les différentes formes du bassin
- 1.8 Parties molles du bassin

2. LE TRAVAIL

- 2.1 La dilatation du col utérin
- 2.2 L'engagement
- 2.3 La descente et la rotation intra-pelvienne
- 2.4 Le dégagement

3. LE NOUVEAU-NE

DEUXIEME PARTIE

1. PRE-ETUDE

2. PROBLEMATIQUE

3. OBJECTIF

4. HYPOTHESES

- 4.1 Hypothèse principale
- 4.2 Hypothèses secondaires

5. PLANIFICATION DU PROTOCOLE DE RECHERCHE

- 5.1 Schéma d'étude
- 5.2 Définition de la population cible
- 5.3 Définition de la population source

- 5.4 Calcul du nombre de sujets nécessaires
- 5.5 Critères de jugement
- 5.6 Variables
- 5.7 Intérêts de l'étude
- 5.8 Collectes des données
- 5.9 Exploitation des données

TROISIEME PARTIE

1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

- 1.1 L'âge
- 1.2 La taille
- 1.3 Le poids
- 1.4 La gestité et la parité
- 1.5 Le terme d'accouchement
- 1.6 Utilisation d'ocytociques pendant le travail
- 1.7 Variétés de position à l'engagement
- 1.8 Mode d'accouchement
- 1.9 Mode d'analgésie
- 1.10 Moment du diagnostic de la variété de présentation
- 1.11 Durée du travail
- 1.12 Poids foetaux à la naissance
- 1.13 Mesure du périmètre crânien à la naissance

2. ANALYSE DES VARIABLES

- 2.1 Influence de l'âge sur la position de la tête foetale à l'engagement
- 2.2 Influence de la taille sur la position de la tête foetale à l'engagement
- 2.3 Influence du poids sur la position de la tête foetale à l'engagement
- 2.4 Influence de l'utilisation de l'ocytocine sur la position de la tête foetale à l'engagement
- 2.5 Influence de la parité sur la position de la tête foetale à l'engagement

3. RESULTATS DE LA RECHERCHE

4. DISCUSSION

- 4.1 Comparaison de la population cible avec la population générale
- 4.2 Limite de l'étude
- 4.3 Points forts de l'étude
- 4.4 Comparaison des résultats avec les données de la littérature
- 4.5 A propos de la taille

- 4.6 A propos de l'indice de masse corporelle
- 4.7 A propos de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail
- 4.8 A propos de la parité
- 4.9 A propos de la position d'accouchement

CONCLUSION

ANNEXE

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'années, il semble que la morphologie de la femme a évolué. En effet, un rapport de l'INSEE (1) de 2006 montre que les femmes d'aujourd'hui sont plus grandes et plus corpulentes que dans les années 1980. En effet, la taille a évolué de 1 cm par décennie et l'IMC (Indice de Masse Corporelle) de 2 kg/m² depuis les années 1980. Aussi, nous pouvons nous interroger sur les conséquences de cette évolution sur la mécanique obstétricale. J'ai pu constater lors de mes stages en salle de naissance que la variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure a tendance à être plus fréquente que ne le montrent les données de la littérature (2). En effet, les auteurs s'accordent à dire qu'une modification du bassin féminin s'est opérée au cours des années et qu'elle continuera probablement dans les décennies à venir (3). Cependant, elle n'a jamais fait l'objet d'une étude. La femme étant de plus en plus grande nous pourrions supposer une plus grande proportion de bassins anthropoïdes. De plus, il n'y a pas de données récentes dans la littérature sur le sujet. Ainsi pouvons-nous nous interroger sur les conséquences de l'évolution de la morphologie féminine sur le bassin obstétrical et sur la mécanique obstétricale ?

Dans la première partie, nous nous sommes intéressés au bassin féminin et à son histoire ainsi qu'à l'apparition de la mécanique obstétricale.

La deuxième partie concerne l'étude des variétés de position de la tête fœtale à l'engagement dans le bassin en présentation céphalique.

Enfin dans la troisième partie, nous présenterons les résultats de l'étude et essaierons de répondre à la question : l'évolution de la morphologie féminine a-t-elle des conséquences sur le bassin obstétrical et sur la mécanique obstétricale ?

PREMIERE PARTIE

1. LE BASSIN OBSTETRICAL

1.1 Un peu d'histoire...

Les premières pièces fossiles témoignant de l'hominisation du bassin remontent à environ trois millions et demi d'années (4,5). Le pelvis des Australopithèques est marqué comme celui de l'homme moderne par des caractères d'adaptation aux contraintes de la bipédie. Le pelvis de l'Australopithèque se distingue en revanche de celui de l'homme actuel par la grande dimension de son diamètre transverse (plus d'une fois et demie celle du diamètre sagittal) et l'extrême largeur des ailes iliaques orientées dans un plan presque frontal avec une ogive pubienne sensiblement plus ouverte.

Le passage du quatre pattes à une position érigée puis à la bipédie stricte de l'homme a entraîné des modifications structurales sur le squelette du bassin.

Tout d'abord, le déplacement vers l'arrière du centre de gravité, qui est lié à la formation de l'ensellure lombaire, à la formation en S italique du rachis, à la projection postérieure du sacrum et à la forte inclinaison du plateau sacré, a ainsi permis la création du promontoire(3,5).

La surcharge pondérale sur l'articulation coxo-fémorale a pour conséquence de créer des contraintes qui ont donné à l'os coxal un aspect plus robuste et ramassé, en particulier au niveau du col de l'ilion. La résultante de ces contraintes est un raccourcissement de la distance auriculo-acétabulaire qui contribue à la saillie du promontoire, mais surtout, à diminuer la longueur du diamètre promonto-pubien en le rendant inférieur au diamètre transverse du bassin(6,7).

De la convergence des insertions ligamentaires, musculaires et aponévrotiques résultent le creusement de l'échancrure sciatique en arrière et une épine sciatique bien marquée. La morphologie contournée de ce bassin, devenue une filière parcourue de détroits, entraîne des contraintes obstétricales sévères(8).

La présentation doit s'engager obliquement au niveau du détroit supérieur, et la progression du mobile fœtal s'effectue par des manœuvres précises de rotation en vrille et de nutation. La tête fœtale s'adapte à tout moment aux diamètres les plus propices de l'excavation.

Ces modifications du squelette sont à l'origine d'une inclinaison de la symphyse pubienne et d'un dysmorphisme sexuel. Le bassin féminin est plus large que celui de l'homme (8).

La parturition des Australopithèques était anté-ischiatique (9), contrairement à celle des primates plus anciens. Elle s'effectuait ainsi selon une progression identique à celle de la femme. En revanche, les aléas de la mécanique obstétricale étaient négligeables du fait de la faible dimension de la tête fœtale qui ne devait pas dépasser celle d'un fœtus de chimpanzé à terme (85x70mm). Ainsi, ce n'est que tardivement, que la rotation et la flexion céphalique fœtale intrapelvienne deviendront nécessaires (10,11). Cette accommodation de la tête fœtale selon ses petites dimensions aux plus grandes dimensions du bassin a conduit à la prédominance des variétés occipito-antérieures bien fléchies ; les fœtus humains naissent alors en regardant le sol (12).

Chimpanzé Australopithèque Homme

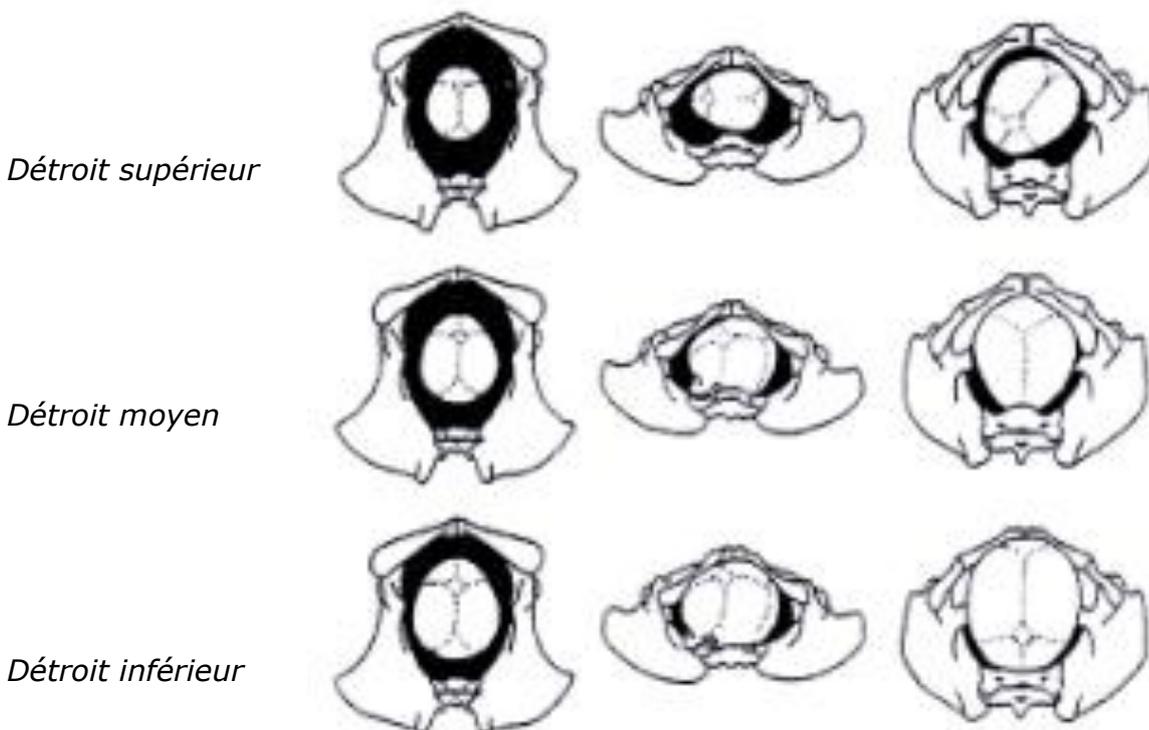


Figure 1 : Evolution de la mécanique obstétricale chez le chimpanzé, l'Australopithèque et l'Homme moderne. D'après Rosenberg et al. (10).

Même si les paléontologistes sont loin de disposer de toutes les formes fossiles qui témoignent de l'évolution par étapes de la morphologie actuelle du bassin(4-7), il est probable que l'évolution morphologique du pelvis des hominidés se poursuive de nos jours. Cette évolution est difficilement discernable à l'échelle de la sous-espèce (15000 ans). De ce fait nous sommes incapables de la saisir, faute de données mesurables, dans cette période de vie d'une extrême brièveté.

1.2 En matière de mécanique obstétricale

1.2.1 Chez les grands singes

La mécanique de l'accouchement des singes est rendue simple par la forme de cylindre du pelvis et par le volume réduit de la tête fœtale. L'engagement se fait dans le plus grand diamètre du détroit supérieur, soit en occipito-sacré. La descente rectiligne se fait sans résistance, le nouveau-né étant de petite taille par rapport au bassin. L'expulsion en occipito-sacré se fait en position accroupie ; ce qui permet à la mère de guider le nouveau-né. L'accouchement est ainsi un acte solitaire.

1.2.2 Chez les australopithèques

D'après Tague et all., le bassin des australopithèques a comme particularité d'être platypelloïde. La capacité crânienne du fœtus qui était de 450ml environ facilitait probablement l'accouchement. D'après Tague et Loveljoy (8), l'engagement, la descente et le dégagement se font en transverse. D'après Berge et all. (9), l'engagement se fait dans le même diamètre transverse du détroit supérieur mais la descente doit comporter une rotation intra-pelvienne et une flexion. Les auteurs sont ainsi en désaccord sur les difficultés obstétricales rencontrées par les Australopithèques en raison de leur bassin platypelloïde.

1.2.3 Chez *Homo erectus*

L'accouchement des *Homo erectus* du fait du bassin encore aplati avec un détroit supérieur ovale devait se faire en transverse sans rotation.

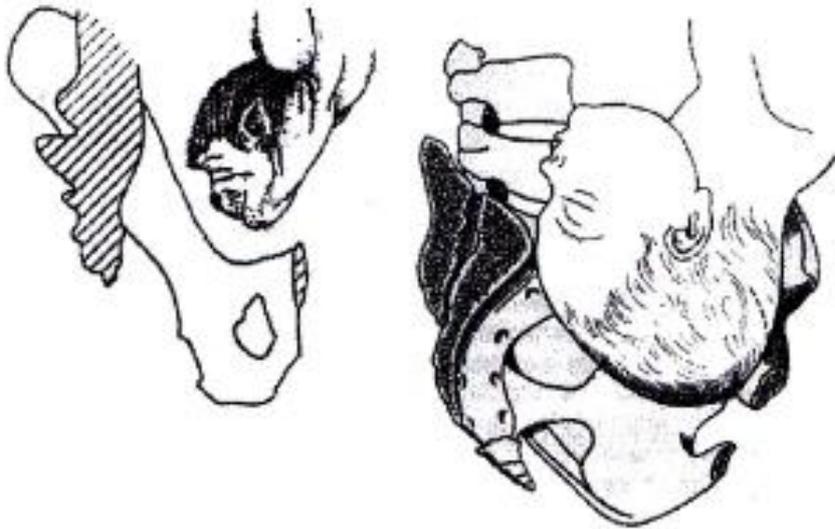


Figure 2 : Naissance en variété antérieure fléchie chez les humains, en variété postérieure défléchie chez les singes.

A propos de l'étude de T. Rai-Barjat et all :

Etude s'intitulant *Analyse anthropométrique du bassin obstétrical datant du néolithique : conséquences obstétricales. Etude préliminaire (13)*.

Lors de cette étude, T. Rai-Barjat et all étudient les bassins féminins datant du néolithique (5000 ans avant JC) pour mieux appréhender l'évolution de la mécanique obstétricale.

Après confrontations aux normes utilisées en obstétrique et en radiologie pour les pelvimétries, reprises par Thoulon et all. et Schaal et all., les résultats sont :

- les biométries du détroit inférieur, de même que le diamètre transverse du détroit moyen, ne présentent pas de différence significative par rapport aux valeurs modernes ;
- au niveau du détroit supérieur, les diamètres antéro-postérieurs (promonto-rétro-pubien) et obliques (droit et gauche) ne sont pas non plus significativement différents. L'ensemble des mesures est comparable aux données pelvimétriques modernes à l'exception des diamètres transverses médians et transverses maximum (respectivement $p < 0,05$ et $p < 0,005$) ;
- le diamètre transverse médian des bassins du néolithique était de 118mm (contre 125mm pour les bassins modernes) et le diamètre transverse maximum de 123mm (contre 135mm).

D'après T.Rai-Barjat et al (13), le bassin féminin a évolué depuis le néolithique notamment en ce qui concerne les diamètres transverses contribuant à un élargissement du détroit supérieur et à une augmentation de l'indice de Magnin ; qui se définit par l'association de la mesure de deux diamètres du bassin, le promonto-rétro-pubien (PRP) + le transverse médian (TM).

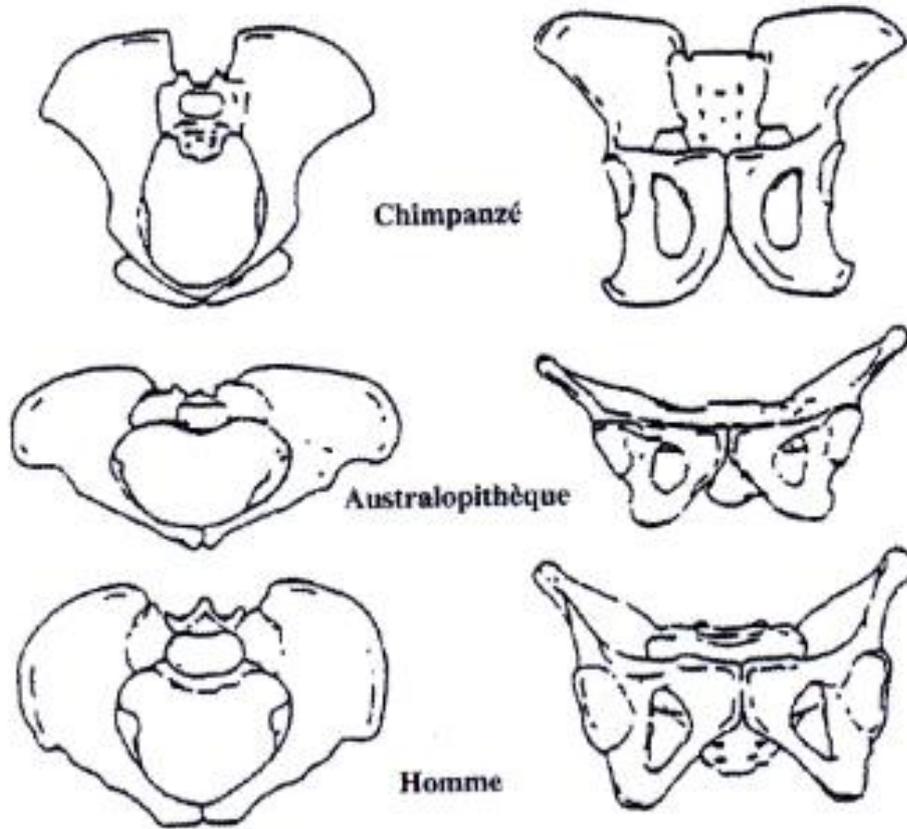


Figure 3 : Bassin osseux de chimpanzé, Australopithèque et Homme moderne. Figure modifiée d'après Rosenberg et al. (10).

1.3 Evolution de la morphologie de la femme

Dans l'histoire de l'espèce humaine, la morphologie n'a pas cessé d'évoluer. Les dimensions du fœtus et des bassins se sont toujours adaptées à ce changement pour ainsi permettre aux femmes d'accoucher. L'espèce humaine s'est donc adaptée aux nombreux changements environnementaux.

Plus récemment, depuis 1981 en France, la corpulence des femmes comme celle des hommes a fortement augmenté avec notamment une accélération depuis les années 1990 (1).

Actuellement, la taille moyenne déclarée chez les femmes est de 1m63. Elles ont grandi de 1 cm par décennie depuis 1981. Leur taille était en effet de 1m61 en 1981 et de 1m62 en 1992. Leur poids moyen a suivi la même

progression: une femme pèse en moyenne 63 kg, ce qui correspond à un indice de masse corporelle (IMC) de 24 kg/m² pour une femme de 1m63. Les poids moyens étaient 59 kg en 1981, soit un IMC de 22 kg/m², et 60 kg en 1992, soit un IMC de 22 kg/m² (1) .

L'Institut Français Textile et Habillement a mené une étude nationale de mars 2003 à fin 2004 sur les mensurations des français afin de créer des vêtements adaptés à cette nouvelle morphologie (14).

1.4 Définition du bassin obstétrical

Le bassin féminin est composé classiquement du grand bassin et du petit bassin. Le grand bassin n'a pas un intérêt fondamental en termes d'obstétrique. Le petit bassin ou bassin obstétrical, dont la « maîtrise » anatomofonctionnelle est essentielle pour la pratique obstétricale quotidienne, est composé des ilions, des ischions, du pubis et du sacrum. Appelé également « bassin des accoucheurs », il est classiquement divisé en trois parties : détroit supérieur, excavation pelvienne et détroit inférieur (2).

1.4.1 Le détroit supérieur

Le détroit supérieur est l'orifice d'engagement de la présentation fœtale dans le bassin. Il est limité en avant par le bord supérieur de la symphyse pubienne, latéralement par les lignes innominées, et en arrière par le promontoire (bord antérieur de l'articulation sacro-lombaire). La saillie du promontoire lui donne une forme en cœur de carte à jouer. Pour cette raison, l'engagement n'est possible que si la présentation s'oriente dans un diamètre oblique du détroit supérieur (2).

1.4.2 L'excavation pelvienne

L'excavation pelvienne est située entre le détroit supérieur et le détroit inférieur. Elle a la forme d'un segment de tore (cylindre incurvé) enroulé autour de la symphyse pubienne. Elle est limitée en avant par la face postérieure de la symphyse pubienne, en arrière par la face antérieure du sacrum et latéralement par la face interne des os iliaques. Les épines sciatiques saillent et constituent un rétrécissement au niveau de l'excavation (2).

1.4.3 Le détroit inférieur

Le détroit inférieur est l'orifice de dégagement de la présentation du bassin. Il est limité par quatre repères osseux disposés en losange : en avant par le bord inférieur de la symphyse pubienne, latéralement par les branches ischiopubiennes, et en arrière par la pointe du coccyx. Les branches ischiopubiennes dessinent un triangle osseux à sommet antérieur. De plus, la fente, délimitée par les releveurs de l'anus, est allongée d'avant en arrière. Pour ces raisons, le dégagement n'est possible que si la présentation s'oriente dans le diamètre antéropostérieur du détroit inférieur, en occipito-pubien (OP) ou en occipito-sacré (OS) (2).

1.5 Dimensions du bassin

Les différents détroits du bassin osseux définissent des zones de frottement lors de la progression de la présentation dans la filière pelvienne. Ils ont des diamètres avec des distances considérées minimales pour permettre un accouchement eutocique.

1.5.1 Diamètres du détroit supérieur

Le diamètre antéropostérieur est le diamètre promonto-retro-pubien (PRP) ou diamètre utile qui doit être au minimum de 10,5 cm.

Il existe 3 diamètres transverses (2):

- le diamètre transverse maximum qui mesure 13,5 cm ;
- le diamètre transverse antérieur qui relie les deux éminences ilio-pectinées mesurant au minimum 12 cm et fermant l'arc antérieur du bassin ;
- le diamètre transverse utile ou diamètre transverse médian (TM) est le plus intéressant, situé à mi-distance du diamètre antéropostérieur obstétrical, il doit être au minimum de 12 cm.

Il existe différents diamètres obliques. Les diamètres que nous retiendrons sont les diamètres obliques médians droit et gauche partant d'une éminence ilio-pectinée jusqu'à la symphyse sacro-iliaque opposée. Ils sont égaux et doivent mesurer au minimum 12 cm.

1.5.2 Diamètres de l'excavation

L'excavation est un cylindre coudé de 12 cm de diamètre dont pratiquement tous les diamètres sont égaux entre eux. Le seul rétrécissement est le diamètre bischiatique qui correspond au détroit moyen et doit mesurer au minimum 10,8 cm.

1.5.3 Diamètres du détroit inférieur

Le diamètre transversal est le diamètre bi-ischiatique indéformable allant d'une tubérosité ischiatique à l'autre et devant mesurer au minimum 12,5 cm.

Le diamètre antéropostérieur s'adapte quant à lui au passage de la présentation puisque la dimension sous-coccy-sous-pubienne de 8,5 cm en moyenne est insuffisante pour l'accouchement. Elle passe à 11,5 cm au minimum grâce à la rétro-pulsion du coccyx, définissant ainsi un diamètre sous-sacro-sous-pubien.

1.6 Les moyens d'évaluation de la perméabilité du bassin

La pelvimétrie interne, lors du toucher vaginal, systématique à la consultation du 8^{ème} ou 9^{ème} mois, est peu précise mais suffisante dans la majorité des cas.

Des examens complémentaires, radiopelvimétrie, scanner ou IRM, sont précis mais leurs indications sont controversées : taille maternelle inférieure à 1,50 m, pelvimétrie interne anormale, antécédent de fracture du bassin, suspicion de macrosomie, utérus cicatriciel.

1.7 Les différentes formes du bassin

Selon la classification de Caldwell et Moly, en dehors de toute pathologie, on peut retenir quatre types de bassin (15) :

- le bassin gynécoïde dont le détroit supérieur est légèrement ovoïde, donc avec des arcs antérieurs et postérieurs larges et arrondis. C'est le type de bassin le plus commun ; 50% des Européennes correspondraient à cette typologie très féminine de taille moyenne. Il accepte n'importe quels types de variétés de position ;

- le bassin androïde dont le détroit supérieur est triangulaire à sommet pubien, donc avec un arc antérieur étroit et un arc supérieur large et plat. Il représente 20 à 25% des Européennes, se présentant sous l'aspect de grandes femmes sportives d'allure masculine. Ce type de bassin est particulièrement dystocique. Il accepte plutôt des variétés de position postérieures ;
- le bassin anthropoïde dont le détroit supérieur est franchement ovoïde à grand axe antéropostérieur. C'est donc un bassin rétréci transversalement, de même fréquence que le type androïde. Il se rencontre chez des femmes grandes, minces aux hanches étroites, notamment Nord-Américaines ;
- le bassin platypelloïde ne correspond pas à un morphotype précis.

A côté de cette classification, nous pouvons signaler celle de Thoms qui considère aussi quatre types de bassin (2) :

- le type dolichopellique rappelle le type anthropoïde ;
- le type mésatipellique présente un détroit supérieur arrondi ;
- le type bradypellique est identique au gynécoïde ;
- le type platypellique correspond au bassin plat.

Toutes ces variétés ne sont qu'anatomiques, mais il est certain que sur la forme des bassins interviennent les origines ethniques et également le mode de vie, l'alimentation, le travail, et le sport (2).

1.8 Parties molles du bassin

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

On s'aperçoit en revanche que la partie supérieure de l'excavation n'est que peu modifiée par la présence des parties molles.

Le détroit inférieur, lui, 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.

La connaissance de l'anatomie du bassin obstétrical est indispensable à la pratique de l'accouchement et permet de comprendre la mécanique obstétricale.

2. LE TRAVAIL

Le travail peut être divisé en trois phases : l'effacement et la dilatation du col, l'expulsion du fœtus ou accouchement proprement dit et la délivrance qui correspond à l'expulsion du placenta et des annexes fœtales.

2.1 La dilatation du col utérin

La dilatation du col arrive à la fin de la grossesse et s'effectue surtout pendant la phase de travail.

2.1.1 L'effacement

L'effacement du col est le premier phénomène qui se met en place chez la primipare. Il précède la dilatation. Le col se raccourcit tout d'abord, les orifices internes et externes du col restant fermés, puis il s'efface totalement. Le col passe d'une longueur de 30 à 43 mm à 5 mm ou moins.

La maturation cervicale précède toujours l'effacement, mais les deux phases « effacement et dilatation » sont souvent simultanées en particulier chez la multipare.

2.1.2 La dilatation

La dilatation succède à l'effacement chez la primipare et peut être simultanée chez la multipare. L'allure de la courbe de dilatation de Friedman (16, 17) fait actuellement autorité.

Friedman (18, 19) a évalué la progression du travail chez une centaine de primipares (20). Il a démontré que les deux phases du travail sont objectivées par une courbe d'allure sigmoïde représentant la dilatation du col en centimètre selon la durée du travail en heure.

Ainsi, il a montré que la phase de latence qui va jusqu'à 2-3 cm de dilatation dure de 8 à 10 heures pour une primipare, et de 5 à 6 heures pour une multipare.

La durée de la phase active est de 5 heures \pm 3 heures pour une primipare et de 2 heures 30 \pm 1 h 30 pour une multipare.

Cette phase active se divise en deux périodes : une phase d'accélération où la vitesse de la dilatation est maximale, et une phase de décélération (ou

d'inertie) qui précède la dilatation complète. La phase de décélération est observée au-delà de 8 cm et précède la période d'expulsion.

L'existence de cette phase d'inertie fut ultérieurement contestée par Hendricks et al(21).

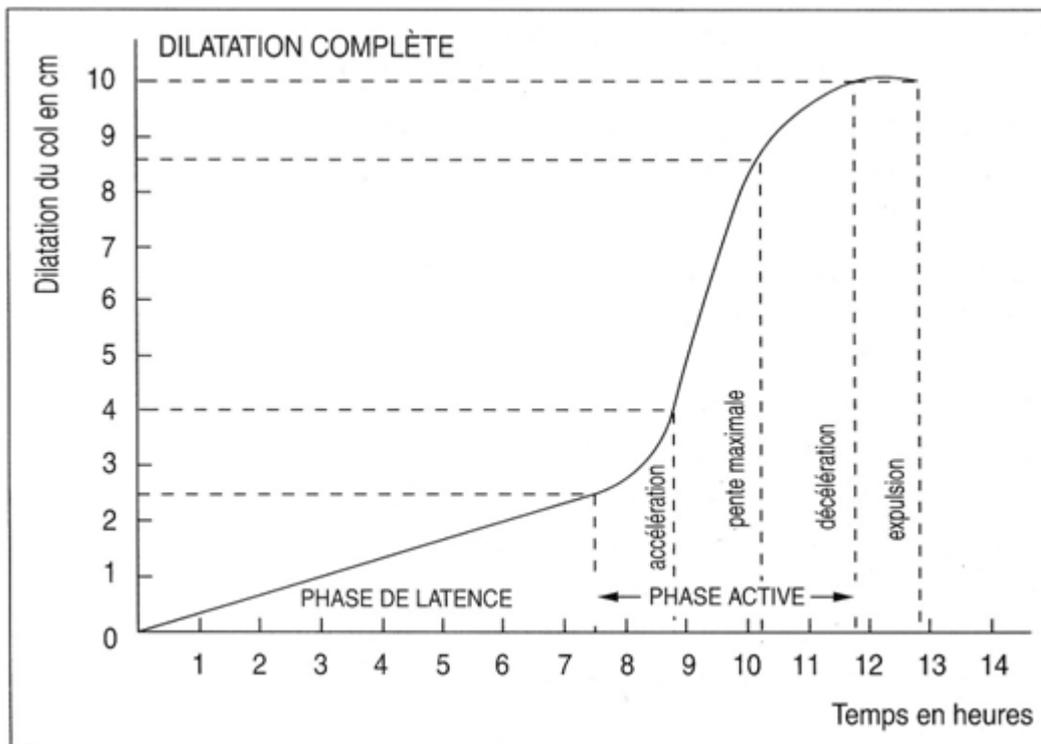


Figure 4 : Courbe de dilatation du col chez la primipare. D'après Friedman, *functional divisions of labor* (22).

2.2 L'engagement

L'engagement correspond à la deuxième étape de l'accouchement. C'est le premier temps de la traversée de la filière pelvienne. La présentation est dite engagée lorsque sa plus grande circonférence, le diamètre bipariétal pour la présentation céphalique, a franchi le détroit supérieur pour commencer sa descente dans l'excavation pelvienne. L'accommodation de la tête fœtale au détroit supérieur se fait en même temps, grâce à son orientation dans un diamètre oblique et à sa flexion. Ainsi peuvent être définis un diamètre d'engagement droit ou gauche et une variété de position de la tête fœtale à l'engagement suivant la position de la suture sagittale par rapport au diamètre du bassin.

2.2.1 Les présentations céphaliques

Il existe deux types de présentations céphaliques accouchant par la voie basse à terme dans un bassin normal:

- la présentation du sommet dont le repère est l'occiput ;
- la présentation de la face dont le repère est le menton.

La position du repère de la présentation par rapport aux diamètres du détroit supérieur définit l'orientation de la présentation ou variété de position de la tête foetale.

2.2.2 Les variétés antérieures

Les variétés antérieures représentent 60% des variétés de position. Elles se déclinent en la variété occipito-iliaque gauche antérieure (OIGA) pour 57% d'entre elles et la variété occipito-iliaque droite antérieure (OIDA) pour 3% d'entre elles.

Toutes les variétés antérieures tournent en avant en occipito-pubien (OP), après une rotation de 45° dans le sens anti-horaire pour les occipito-iliaques gauche antérieures et dans le sens horaire pour les occipito-iliaques droite antérieures (23).

2.2.3 Les variétés postérieures

Les variétés postérieures représentent 40% des variétés de position. Elles se déclinent en la variété occipito-iliaque droite postérieure (OIDP) pour 33% d'entre elles et la variété occipito-iliaque gauche postérieure (OIGP), plus rare, pour 7% d'entre elles. La plupart de ces variétés tournent en antérieur pour finir en occipito-pubien lors du dégagement de la tête (23).

La grande majorité des variétés postérieures tournent également en avant mais après une grande rotation de 135° dans le sens horaire pour la variété occipito-iliaque droite postérieure et dans le sens anti-horaire pour la variété occipito-iliaque gauche postérieure. Seulement 2 à 3 % environ des variétés de position postérieures tournent au plus court vers l'arrière en occipito-sacré (OS) après une rotation de 45° dans le sens horaire pour la variété occipito-iliaque gauche postérieure et dans le sens anti-horaire pour la variété occipito-iliaque droite postérieure (23).

2.3 La descente et la rotation intra-pelvienne

La descente est marquée par deux phénomènes qui permettent à la présentation de descendre pour atteindre et franchir le détroit inférieur. La présentation change de direction. L'axe de descente jusque-là ombilico-coccygien devient horizontal.

La rotation intra-pelvienne ou changement d'orientation de la présentation est le temps qui suit l'engagement et qui prépare le dégagement. Elle se fait le plus souvent vers l'avant. Elle est une obligation puisque l'engagement se fait dans un diamètre oblique, et le dégagement dans le diamètre antéropostérieur du bassin (2,23).

2.4 Le dégagement

Le dégagement est le franchissement du détroit inférieur et du diaphragme pelvien. Il se fait en occipito-pubien pour 98% des présentations céphaliques (23).

Le dégagement céphalique se caractérise par trois phénomènes qui ont lieu simultanément : le changement de direction de la présentation, le changement d'attitude de la tête fœtale, et l'ampliation du périnée.

2.4.1 Changement de direction

L'axe de progression de la tête fœtale jusque-là oblique en bas et vers l'avant devient alors horizontal, chez la femme en position couchée, puis oblique en haut et en avant lors du passage de l'anneau vulvaire (2,23).

2.4.2 Changement d'attitude de la tête fœtale

Le sous-occiput se cale sous la symphyse pubienne, point de pivot permettant la déflexion céphalique et amenant au dégagement proprement dit. Ce mouvement de déflexion provoque la désolidarisation tête-tronc nécessaire à la descente et à la rotation (2,23).

2.4.3 Ampliation du périnée

La fixation de l'occiput sous la symphyse fait que la tête fœtale ne remonte plus après chaque contraction. La distension vulvaire devient permanente ce

qui permet une distension du périnée postérieur, de l'anus, et la rétro-pulsion du coccyx transformant le diamètre sous-coccy-sous-pubien en diamètre sous-sacro-sous-pubien. La progression de la tête se poursuit, le périnée antérieur se distend à son tour. La distance ano-vulvaire va s'allonger jusqu'à 10-12 cm, en même temps que la vulve s'horizontalise (2,23).

La mécanique obstétricale ne se résume pas seulement au versant maternel ; les dimensions du mobile fœtal sont ainsi importantes pour définir l'accommodation foeto-pelvienne et entrent en jeu dans le pronostic d'accouchement par voie basse.

2.4.4 Le partogramme

L'Organisation Mondiale de la Santé définit le partogramme comme « l'enregistrement graphique des progrès du travail et des principales données sur l'état de la mère et du fœtus » (24).

La revue de la littérature et l'analyse de la pratique par les professionnels font apparaître que le partogramme peut être défini comme (24):

- le schéma de la progression du travail ;
- la synthèse des éléments de surveillance maternelle et fœtale durant le travail ;
- un outil d'aide à la décision et à la communication pour les professionnels ;
- un document médico-légal ;
- un support de référence pour l'enseignement, la recherche clinique et l'évaluation des pratiques.

Il fait ainsi régulièrement l'objet d'évaluations(méthode de l'audit), par la Haute Autorité de Santé afin d'améliorer les bonnes pratiques professionnelles (25).

3. LE NOUVEAU-NE

Le nouveau-né est considéré à terme si la naissance a lieu entre 37 semaines d'aménorrhée et 41 semaines d'aménorrhée plus 6 jours.

Le périmètre crânien du nouveau-né à terme est compris entre 32 cm et 36 cm, la taille moyenne est de 50 cm.

Il est considéré comme eutrophe si :

- ses mensurations sont comprises entre le 10^{ème} et le 90^{ème} percentile pour l'âge gestationnel (soit à l'échographie de 32 semaines d'aménorrhées entre 1540g et 3000g) ;
- le poids à la naissance est compris entre 2700g et 4000g. Le poids moyen d'un nouveau-né à terme est de 3300g (26).

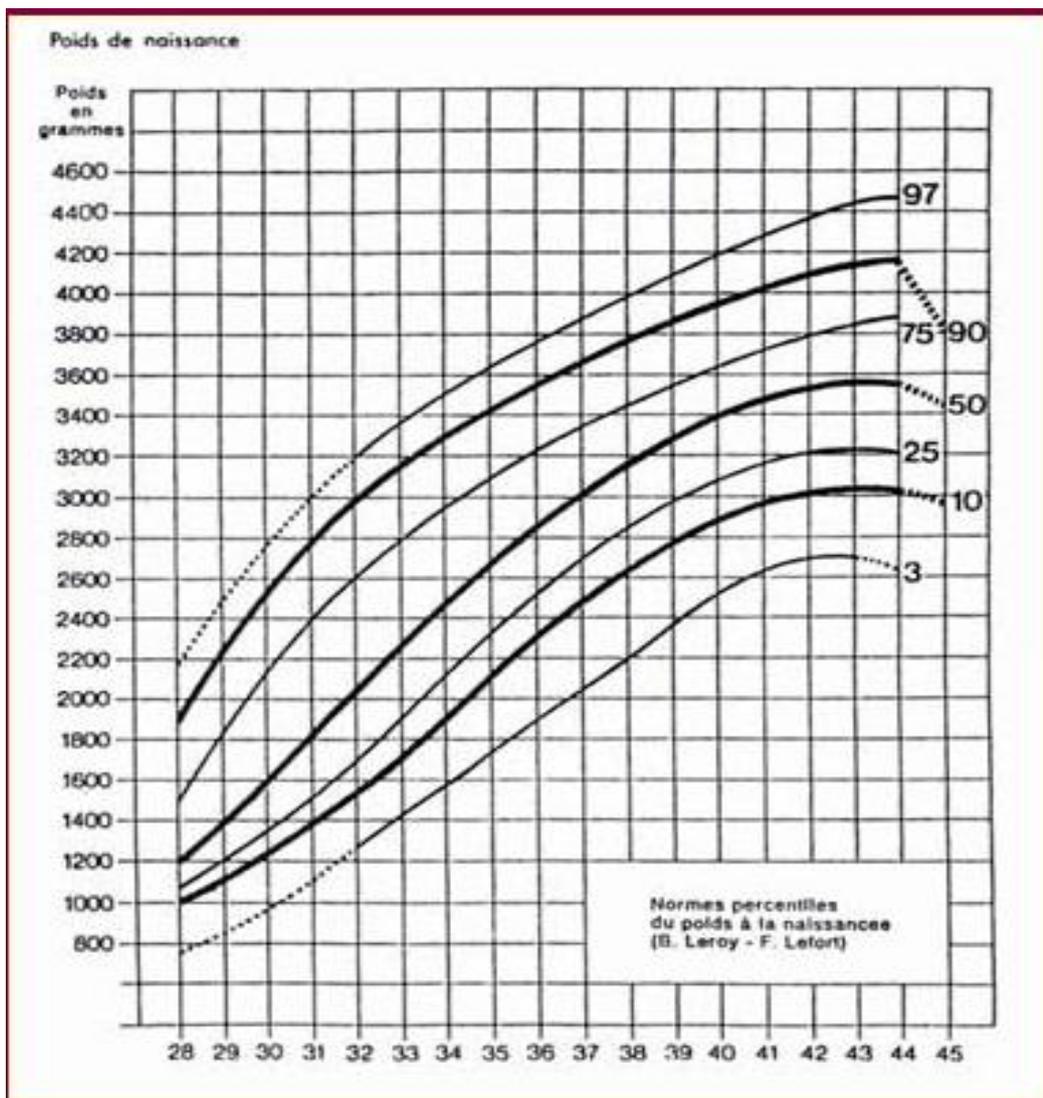


Figure 5 : Poids de naissance en fonction de l'âge gestationnel. D'après B. Leroy - F. Lefort (27).

DEUXIEME PARTIE

1. PRE-ETUDE

Nous avons réalisé à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges une ébauche d'étude sur les variétés de position fœtale à l'aide du logiciel *Filemaker*¹ regroupant tous les dossiers des patientes ayant accouché à l'Hôpital Mère-Enfant. Voulant avoir une idée sur le sujet, nous n'avons pas pris en compte les biais pouvant fausser l'étude et que nous développerons par la suite. Nous avons ainsi inclus toutes les patientes ayant accouché par voie basse en 2010 du 1^{er} janvier au 4 septembre, toutes parités confondues, soit 1209 accouchées. Nous avons ainsi noté que :

- 687 parturientes présentaient la variété de position occipito-iliaque gauche antérieure (OIGA) soit 56,8% ;
- 348, la variété de position occipito-iliaque droite antérieure (OIDA), soit 28,7% ;
- 57, la variété de position occipito-iliaque gauche postérieure (OIGP), soit 4,7% ;
- 117, la variété de position occipito-iliaque droite postérieure (OIDP), soit 9,6%.

Les données de la littérature décrivent la variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure comme relativement rare, de l'ordre de 3%. Or, nous avons constaté un chiffre de près de 30% lors du recueil de données sur *Filemaker*¹. Ce chiffre, certes non fiable et non significatif, a malgré tout interpellé notre attention car il semble très distinct du premier. Ce pourquoi il nous semble intéressant de réaliser une étude de la position de la tête fœtale lors de l'engagement dans le bassin afin d'affirmer ou d'infirmer ce constat.

¹ Logiciel informatique de gestion du dossier patient en gynécologie-obstétrique et du partogramme en salle de naissance à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges.

2. PROBLEMATIQUE

La modification staturo-pondérale féminine a-t-elle un impact sur la variété de position de la tête fœtale lors de l'engagement au niveau du détroit supérieur du bassin ?

3. OBJECTIF

Observer une évolution de la fréquence des variétés de position de la tête fœtale lors de l'engagement au niveau du détroit supérieur par rapport à la littérature. Les comparer entre elles en fonction de l'âge, de la taille et du poids.

4. HYPOTHESES

4.1 Hypothèse principale

La variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure à l'engagement arrive en deuxième position des variétés de position les plus fréquentes à l'engagement.

4.2 Hypothèses secondaires

Les femmes nées après 1980 présentent un taux de variété de position occipito-iliaque droite antérieure plus élevé que les femmes nées avant 1980.

Les femmes de plus de 1,63m comportent plus de variété de position occipito-iliaque droite antérieure que les femmes de moins de 1,63m.

5. PLANIFICATION DU PROTOCOLE DE RECHERCHE

5.1 Schéma d'étude

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive, en mode rétrospectif et mono-centrique. L'étude consiste en l'observation de la fréquence des différentes variétés de position de la tête fœtale lors de l'engagement pour les comparer ensuite aux données de la littérature afin de vérifier s'il existe une évolution.

5.2 Définition de la population cible

La population cible est la population comprenant des femmes âgées de 16 à 40 ans mesurant plus de 1,50 m et ayant eu un accouchement eutocique à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges.

5.3 Définition de la population source

5.3.1 Les critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont :

- l'accouchement par voie basse est nécessaire ;
- afin d'éviter les biais liés à la prématurité, nous avons choisi d'inclure des sujets dont le terme de l'accouchement est compris entre 37 et 41 semaines d'aménorrhée + 6 jours ;
- le nouveau-né est eutrophe par rapport au terme, ayant un poids inférieur au 90^{ème} percentile à l'échographie de 32 semaines d'aménorrhée et supérieur au 10^{ème} percentile afin d'écarter des problèmes d'accommodation foeto-pelvienne liés à un fœtus hypotrophe ou macrosome, soit un poids compris entre 2500g et 4200g ;
- en cas de scanno-pelvimétrie en ante-partum, l'indice de Magnin doit être supérieur à 22.

5.3.2 Les critères de non-inclusion

Les critères de non-inclusion sont :

- les accouchées déclenchées pour pathologie obstétricale ;

- les sujets ayant une pathologie du bassin connue : bassin généralement rétréci (BGR), bassin chirurgical, bassin rétréci, luxation congénitale de hanches ;
- les antécédents de fracture ou traumatisme du bassin car ce sont volontiers des bassins dystociques ;
- les césariennes ;
- les accouchements prématurés (<37SA).

5.4 Calcul du nombre de sujets nécessaires

La variété de position occipito-iliaque droite antérieure représente 3% des variétés de position de la présentation fœtale à l'engagement. Lors de la pré-étude qui prenait en compte toutes les accouchées confondues sur un an à l'Hôpital Mère-Enfant, nous avons retrouvé 28,7% de variété occipito-iliaque droite antérieure. Si l'on considère ce chiffre avec un risque d'erreur à 5%, le nombre de sujets nécessaires pour une proportion attendue de 28,7% avec un intervalle de confiance à 95% est :

$$n = \frac{\varepsilon^2 pq}{i^2}$$

Soit $(1,96^2 * 0,287 * 0,713) / 0.05^2 = 384$ sujets.

5.5 Critères de jugement

Nous cherchons à observer le diamètre et la variété de position de la présentation fœtale lors de l'engagement de celle-ci dans le bassin pour les comparer ensuite aux données de la littérature et les comparer entre elles en fonction de l'âge, de la taille et du poids de la femme.

Le critère de jugement principal est de montrer que la position fœtale en variété occipito-iliaque droite antérieure à l'engagement dans le bassin est plus fréquente que les 3% de la littérature.

5.6 Variables

5.6.1 Variables qualitatives

La variable principale est la variété de position occipito-iliaque droite antérieure (OIDA).

On relèvera également :

- les autres variétés de position : occipito-iliaque gauche antérieure (OIGA), occipito-iliaque gauche postérieure (OIGP), occipito-iliaque droite postérieure (OIDP) ;
- le diamètre d'engagement ;
- le mode de dégagement en occipito-pubien ou en occipito-sacré afin d'observer le devenir de la présentation à l'engagement ;
- la direction du travail par ocytociques ;
- l'analgésie péridurale ;
- Les anomalies du cordon car elles peuvent avoir une influence sur la flexion de la tête et donc sur la position de celle-ci à l'engagement.

5.6.2 Variables quantitatives

Les variables quantitatives sont :

- l'âge de la parturiente ;
- la taille de la parturiente ;
- le poids de la parturiente ;
- l'indice de masse corporelle ;
- la prise de poids ;
- le terme de l'accouchement ;
- le poids fœtal ;
- le périmètre crânien.

5.7 Intérêts de l'étude

Le but de cette étude est d'observer, si corrélativement à l'évolution du bassin féminin, il y a un changement en matière de mécanique obstétricale. Elle permet de proposer des chiffres actualisés sur la mécanique obstétricale ; en effet, depuis 1970, il n'y a plus de données récentes. Si elle montre que la variété de position occipito-iliaque droite antérieure à l'engagement est effectivement plus fréquente que ne le dit la littérature, cela permettrait une meilleure prévention des dystocies en facilitant, par des positions ou par une direction du travail, une rotation plus favorable de la tête en occipito-pubien lors de la descente.

5.8 Collectes des données

Nous effectuerons la collecte des données rétrospectivement à l'aide d'une grille de recueil de données (cf. Annexe) recensant les critères définis plus haut.

Elle sera effectuée de manière exhaustive à partir de 804 dossiers issus de la population cible sur une durée de 6mois.

5.9 Exploitation des données

Nous souhaitons effectuer une comparaison de fréquence des différentes variétés de position de la présentation fœtale à l'engagement. Pour cela, les données seront relevées à partir du dossier *Filemaker* des patientes et du partogramme rempli en salle de naissance par les sages-femmes lors de l'accouchement. Elles seront relevées à l'aide d'une grille de recueil de données. Les critères relevés seront ensuite retranscrits dans un tableur *Excel* puis exploités et analysés grâce au logiciel *Excel*. Les données seront ensuite comparées à l'aide de tests statistiques. Les données à comparer étant des fréquences, un petit p et un test de Chi 2 seront utilisés et calculés avec *Excel*.

TROISIEME PARTIE

1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

1.1 L'âge

L'âge moyen est de 30,03 ans avec un écart type de 5,68 ans.

L'âge maximum est de 42 ans et l'âge minimum est de 16 ans.

La médiane est de 29,5 ans.

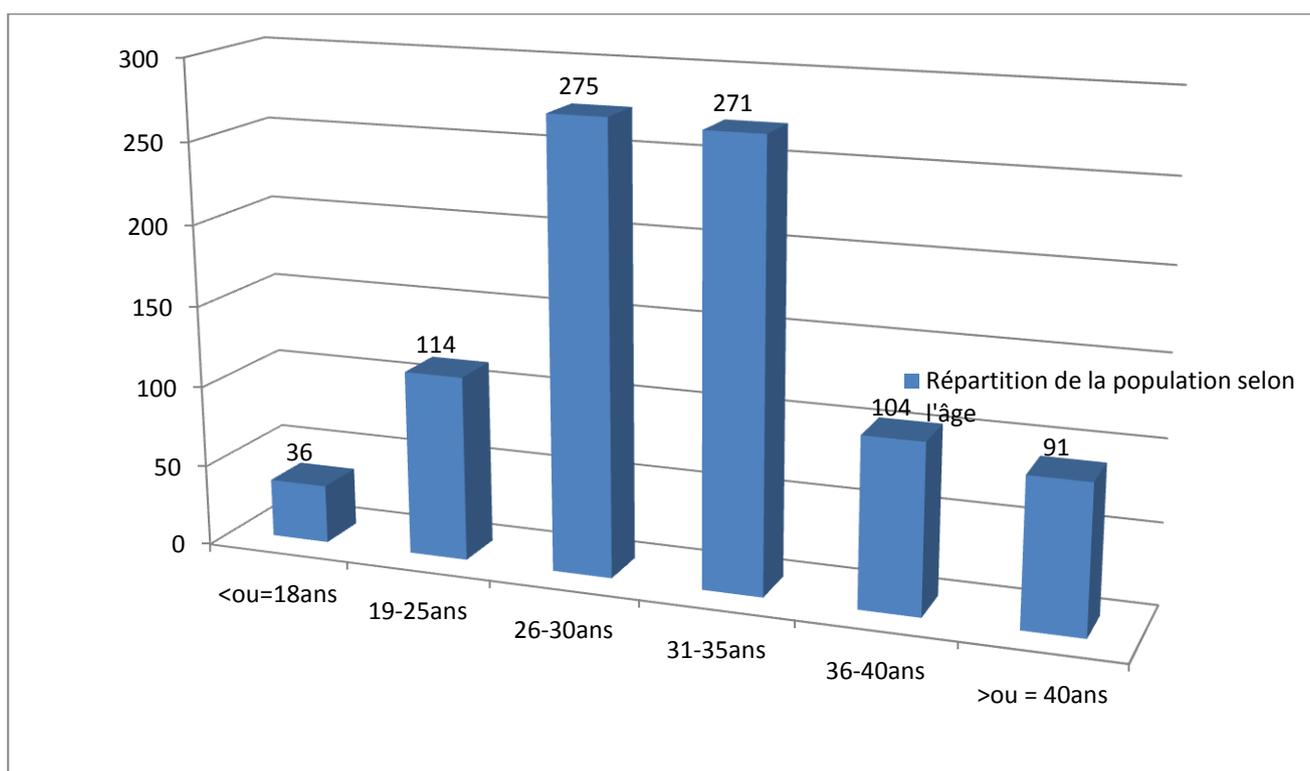


Figure 6 : Répartition de la population selon l'âge.

36 femmes ont ou sont âgées de moins de 18ans.

114 femmes sont âgées de 19 à 25 ans.

275 femmes sont âgées de 26 à 30 ans.

271 femmes sont âgées de 31 à 35ans.

104 femmes sont âgées de 36 à 40ans.

91 femmes ont plus de 40 ans.

1.2 La taille

La taille moyenne est de 1,63m avec un écart type de 0,06m.

La taille maximum est de 1,81m et la taille minimum est de 1,5m.

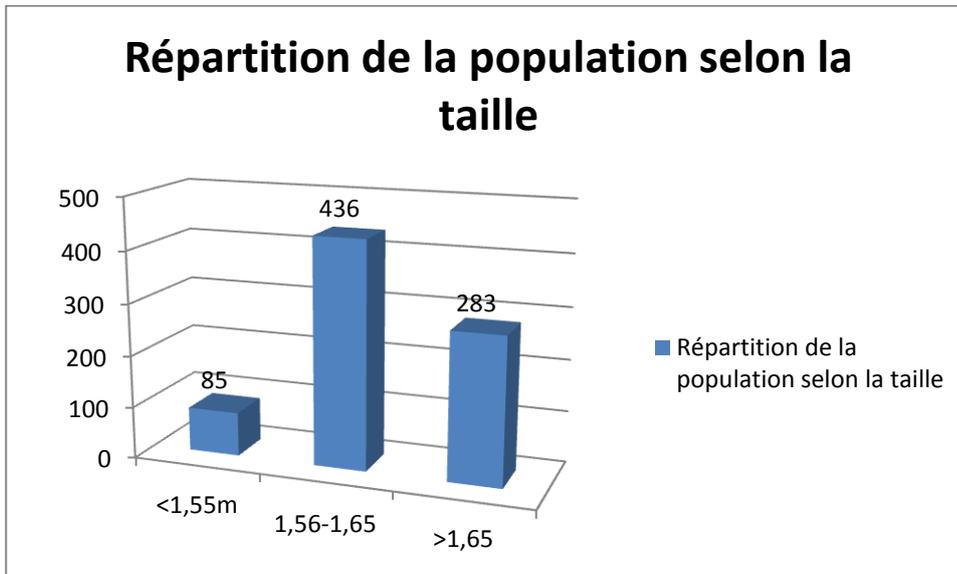


Figure 7 : Répartition de la population selon la taille.

85 femmes mesurent moins de 1,55m.

436 femmes mesurent entre 1,56m et 1,65m.

283 femmes mesurent plus de 1,65m.

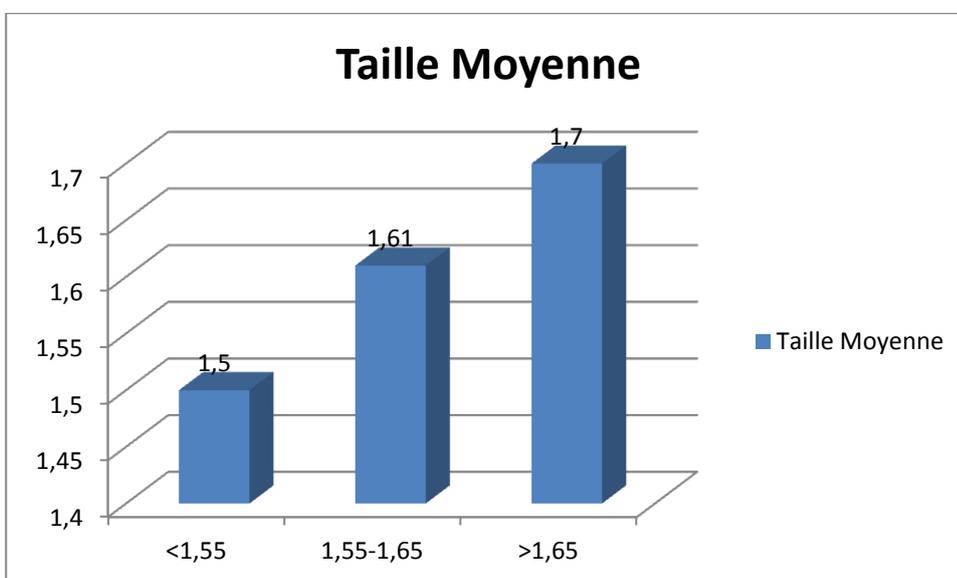


Figure 8 : Taille moyenne par groupe.

1.3 Le poids

Le poids moyen en début de grossesse est de 62,56kg avec un écart type à 12,66kg.

Le poids moyen en fin de grossesse est de 75,93kg avec un écart type à 12,80kg.

La prise de poids en moyenne au cours de la grossesse est de 13,36kg avec un écart type à 5,03kg.

L'IMC moyen est de 23,23 kg/m² avec un écart type à 4,25 kg/m².

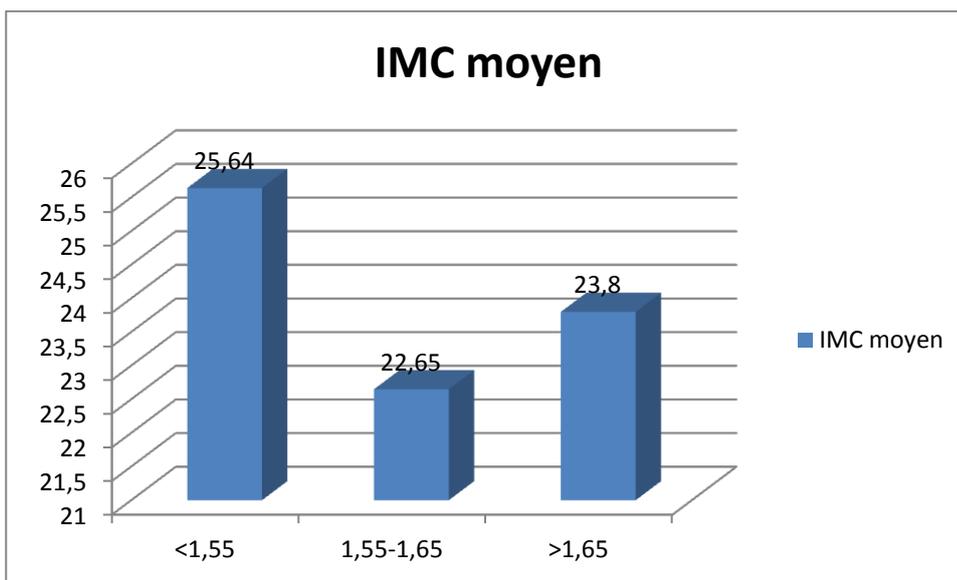


Figure 9 : Indice de masse corporelle moyen en fonction de la taille.

1.4 La gestité et la parité

La gestité moyenne est de 1,5 grossesse par femme.

La parité moyenne est de 0,94 enfant par femme, soit environ 1 enfant par femme.

Le groupe des primipares se compose de 336 patientes et le groupe des multipares de 468 patientes.

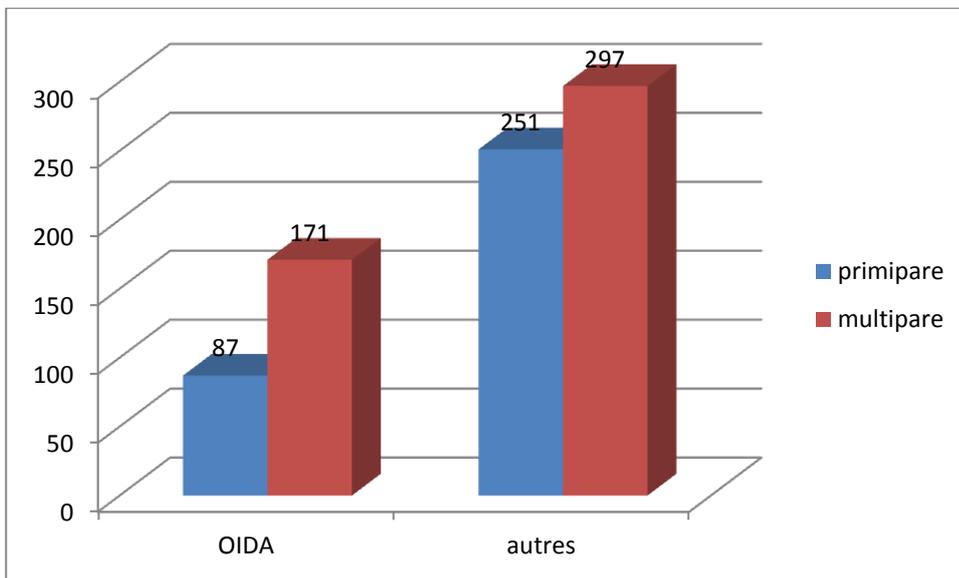


Figure 10 : Répartition de la variété de position OIDA en fonction de la parité.

87 primipares ont présenté une variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure (OIDA), soit 26%.

171 multipares ont présenté une variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure (OIDA), soit 36%.

1.5 Le terme d'accouchement

Le terme d'accouchement moyen est de 39SA+6 jours avec un écart type de 5 jours. Le terme d'accouchement minimum est de 37 semaines d'aménorrhée et le maximum de 41 SA + 6 jours.

1.6 Utilisation d'ocytociques pendant le travail

408 femmes ont reçu une injection d'ocytociques pendant le travail, soit 51,1% de la population étudiée.

Nous n'étudierons que les variétés de position occipito-iliaque droite antérieure et les variétés de position occipito-iliaque gauche antérieure.

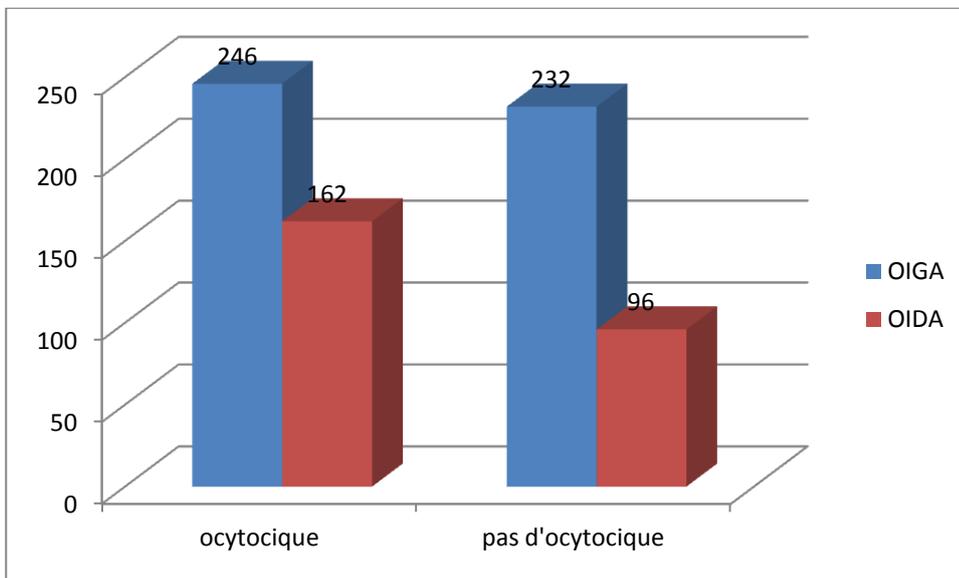


Figure 11 : Répartition des variétés de présentation fœtale OIDA et OIGA en fonction de l'utilisation d'ocytociques.

Nous observons alors une fréquence de 39% de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure, lors de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail. Contre 29%, lorsqu'ils ne sont pas utilisés pendant le travail.

1.7 Variétés de position à l'engagement

Les variétés de position à l'engagement se déclinent ainsi :

- 478 sont des OIGA, soit 59,75% ;
- 258 sont des OIDA, soit 32 % ;
- 26 sont des OIGP, soit 3,25 % ;
- et 38 sont des OIDP, soit 5%.

Dans le groupe <18ans, on recense 17 positions en variété OIDA, soit 47%.

Dans le groupe 19-25ans, on recense 33 positions en variété OIDA, soit 29%.

Dans le groupe 26-30ans, on recense 67 positions en variété OIDA, soit 24%.

Dans le groupe 31-35ans, on recense 97 positions en variété OIDA, soit 36%.

Dans le groupe 36-40ans, on recense 19 positions en variété OIDA, soit 18%.

Dans le groupe >40ans, on recense 25 positions en variété OIDA, soit 27%.

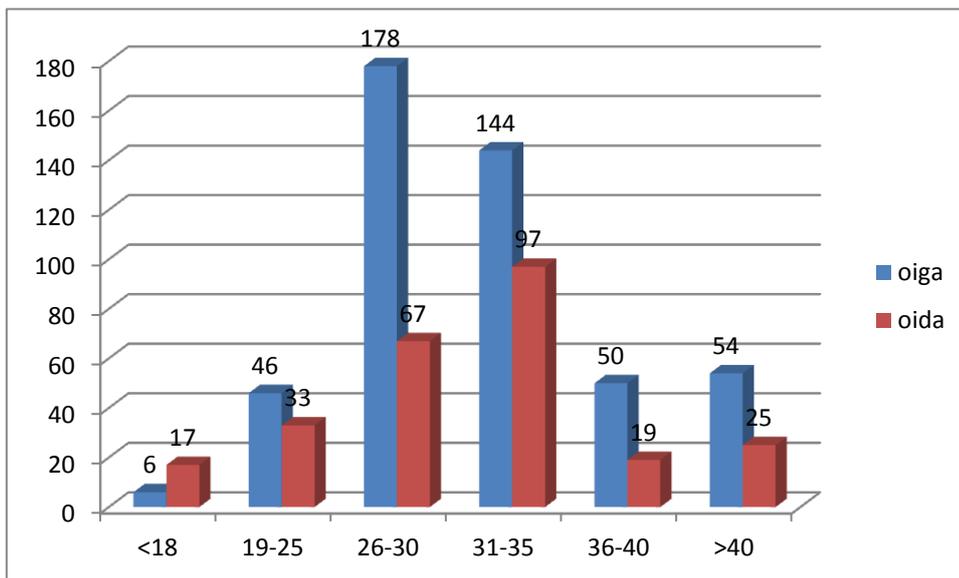


Figure 12 : Répartition des variétés de position à l'engagement selon l'âge.

Dans le groupe <1,55m, on recense 18 positions en variétés OIDA, soit 21%.

Dans le groupe 1,55-1,65m, on recense 174 positions en variété OIDA, soit 40%.

Dans le groupe >1,65m, on recense 66 position en variété OIDA, soit 23%.

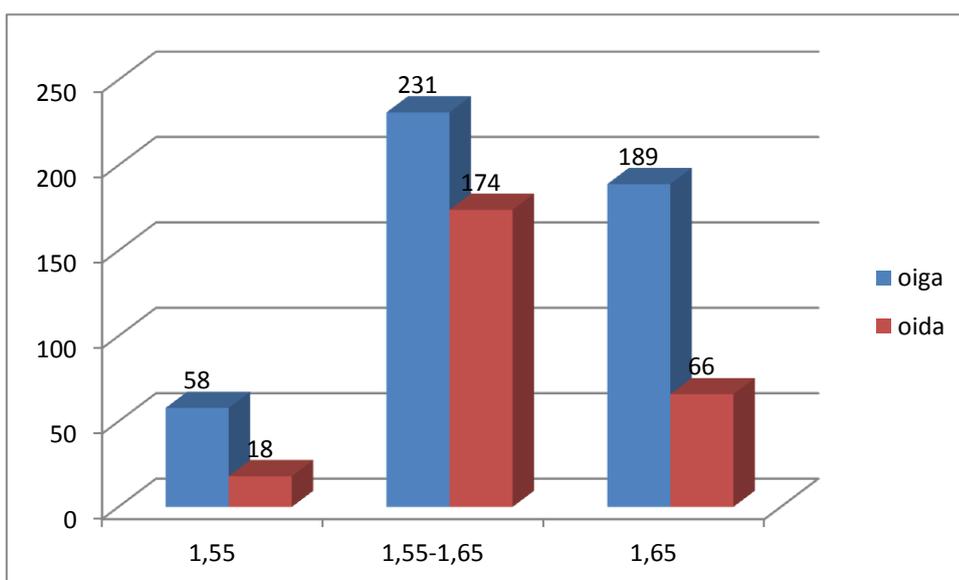


Figure 13 : Répartition des variétés de position à l'engagement selon la taille.

1.8 Mode d'accouchement

Le mode d'accouchement est la voie basse spontanée. 13 femmes ont accouché en position latérale dites de « De Gasquet ». Nous n'étudierons pas les différences liées au mode d'accouchement à cause du trop petit nombre de sujets.

1.9 Mode d'analgésie

678 parturientes ont eu recours à une analgésie pendant le travail, soit 84,96% de la population.

1.10 Moment du diagnostic de la variété de présentation

Le diagnostic de la variété de position de la tête fœtale s'est fait en moyenne vers 7 cm de dilatation cervicale.

1.11 Durée du travail

La durée du travail est en moyenne de 262 minutes, soit 4 heures et 22 minutes.

La durée moyenne du travail chez les primipares est de 434 minutes, soit 7 heures et 14 minutes.

La durée moyenne du travail chez les multipares est de 187 minutes, soit 3 heures et 7 minutes

1.12 Poids fœtaux à la naissance

Le poids fœtal à la naissance est en moyenne de 3209 grammes avec un écart type de 433 grammes.

1.13 Mesure du périmètre crânien à la naissance

Le périmètre crânien à la naissance est en moyenne de 34,52 cm avec un écart type de 1,27 cm.

2. ANALYSE DES VARIABLES

Pour toutes les variables étudiées, les conditions d'application sont remplies car les effectifs théoriques sont tous supérieurs à 5.

Nous définissons un seuil alpha à 5%, soit un risque d'erreur admis à 5%.

2.1 Influence de l'âge sur la position de la tête fœtale à l'engagement

Afin de vérifier si l'âge a un impact sur la variété de position de la tête fœtale lors de l'engagement, la population étudiée est classée en groupe de tranches d'âge : <ou = à 18ans, de 19 à 25 ans, de 26 à 30ans, de 31 à 35 ans, de 36 à 40 ans et >ou= à 40ans.

Pour chaque groupe, la fréquence des différentes variétés de position OIGA, OIDA, OIGP, OIDP est calculée.

Puis ces fréquences sont comparées entre elles à l'aide d'un test de Chi deux, afin de voir si l'âge maternel a un impact sur la variété de position de la tête fœtale lors de l'engagement dans le bassin.

Nous nous intéressons uniquement aux variétés OIGA et OIDA. Les résultats sont par tranche d'âge :

Age	Fréquence OIDA	Intervalle de confiance
<18ans	0,74	+/- 0,09
19-25ans	0,42	+/- 0,05
26-30ans	0,27	+/- 0,03
31-35ans	0,40	+/- 0,03
36-40ans	0,27	+/- 0,05
>40ans	0,32	+/- 0,05

Tableau 1 : Fréquence de la variété de position OIDA par rapport à la variété OIGA en fonction de l'âge.

Nous posons alors l'hypothèse nulle, notée H0 : L'âge maternel n'influe en rien sur la variété de position à l'engagement.

L'hypothèse notée H1 est : l'âge maternel a une influence sur la fréquence de la variété de position OIDA.

$$Ddl = (6-1) \cdot (2-1) = 5$$

$$\chi_{5\%, 5ddl} = 11,0705$$

Réalisation du test :

$$\chi^2 = 28,1856$$

28,1865 est situé dans la zone critique. Le résultat est fortement significatif ($p < 0,001$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H0 et on accepte H1.

La différence de distribution de la fréquence de la variété occipito-iliaque droite antérieure en fonction de l'âge n'est pas liée au hasard.

Nous pouvons donc conclure que l'âge a une influence sur la position de la présentation à l'engagement.

Nous observons donc : plus la parturiente est jeune, plus la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure sera augmentée avec, comme bémol la tranche d'âge 31-35 ans où la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure est supérieure à la population d'âge inférieure.

2.2 Influence de la taille sur la position de la tête fœtale à l'engagement

Afin de vérifier si la taille a un impact sur la variété de position lors de l'engagement, la population est classée en groupe de taille : $< 1,55m$, $1,56m$ à $1,65$ et $> 1,65m$.

Pour chaque groupe, la fréquence des différentes variétés de position OIGA, OIDA, OIGP, OIDP est calculée.

Puis ces fréquences sont comparées entre elles à l'aide d'un test de Chi deux, afin de vérifier s'il existe une différence significative ou non entre les

différentes fréquences de variétés de position en fonction de la taille maternelle.

Nous nous intéressons uniquement aux variétés OIGA et OIDA. Les résultats sont par tranche de taille maternelle :

Taille	Fréquence OIDA
<1,55m	23,7
1,55m-1,65m	43
>1,65m	25,9

Tableau 2 : Fréquence de la variété de position OIDA par rapport à la variété OIGA en fonction de la taille.

Nous posons alors l'hypothèse nulle notée H0 : les fréquences observées en fonction de la taille sont identiques.

L'hypothèse notée H1 est : les fréquences observées en fonction de la taille sont différentes.

Y a-t-il une différence de distribution de la fréquence de la variété OIDA en fonction de la taille ?

$$Ddl = (3-1) * (2-1) = 2$$

$$X_{5\%, 2ddl} = 5,9915$$

Réalisation du test :

$$X^2 = 24,865$$

24,865 est situé dans la zone critique. Le résultat est fortement significatif ($p < 0,001$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H0 et on accepte H1.

La différence de distribution de la fréquence de la variété occipito-iliaque droite antérieure en fonction de la taille n'est pas liée au hasard.

Nous pouvons donc conclure que la taille a une influence sur la position de la présentation à l'engagement.

Nous observons donc que les parturientes ayant une taille comprise entre 1,55m et 1,65m présentent plus fréquemment la variété de position occipito-iliaque droite antérieure lors de l'engagement que les parturientes ayant une taille strictement inférieure à 1,55m ou strictement supérieure à 1,65m.

Par ailleurs ces parturientes présentent la variété de position occipito-iliaque droite antérieure selon la même fréquence (l'écart observé est considéré comme négligeable).

Nous avons également fait deux groupes : taille < 1,63m et taille > 1,63m

OIDA	Oui	Non
<1,63m	115	300
>1,63m	143	242

Tableau 3 : Nombre de sujets présentant la variété de position OIDA en fonction de la taille moyenne de la population.

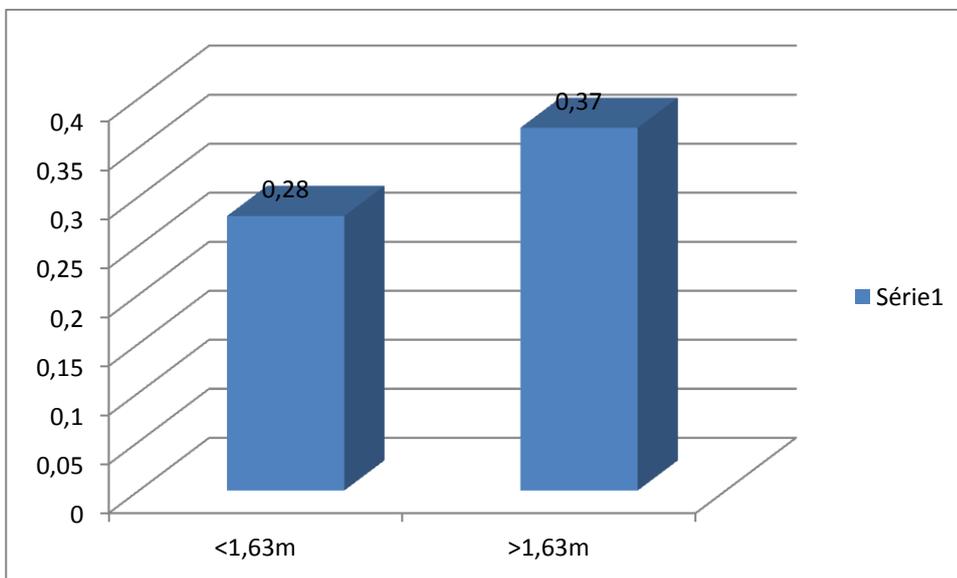


Figure 14 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de la taille moyenne de la population.

Nous posons alors l'hypothèse nulle notée H0 : une taille inférieure ou supérieure à 1,63m n'influe pas sur la variété de position OIDA.

L'hypothèse notée H1 est : avoir une taille inférieure ou supérieure à 1,63m a une influence sur la variété de position occipito-iliaque droite antérieure.

$$Ddl = (2-1) * (2-1) = 1$$

$X^2_{5\%, 1ddl} = 3,84$

Réalisation du test :

$X^2 = 8,13$

8,13 est situé dans la zone critique. Le résultat est très significatif ($p < 0,01$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H_0 et on accepte H_1

La fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure est augmentée chez les femmes mesurant plus de 1,63m.

2.3 Influence du poids sur la position de la tête fœtale à l'engagement

Afin de vérifier si le poids a un impact sur la variété de position de la tête fœtale lors de l'engagement, la population est classée en fonction de l'IMC : <19 (maigreur), 19-25 (corpulence normale), 25-30 (surpoids) et 30-35 obésité modérée et >35 obésité sévère (29).

Pour chaque groupe, la fréquence des différentes variétés de position OIGA, OIDA, OIGP, OIDP est calculée.

Puis ces fréquences sont comparées entre elles à l'aide d'un test de Chi deux, afin de vérifier s'il existe une différence significative ou non entre les différentes fréquences de variété de position de la tête fœtale en fonction du poids maternel.

Nous nous intéressons uniquement aux variétés de position OIGA et OIDA.

Les résultats sont par tranche d'IMC :

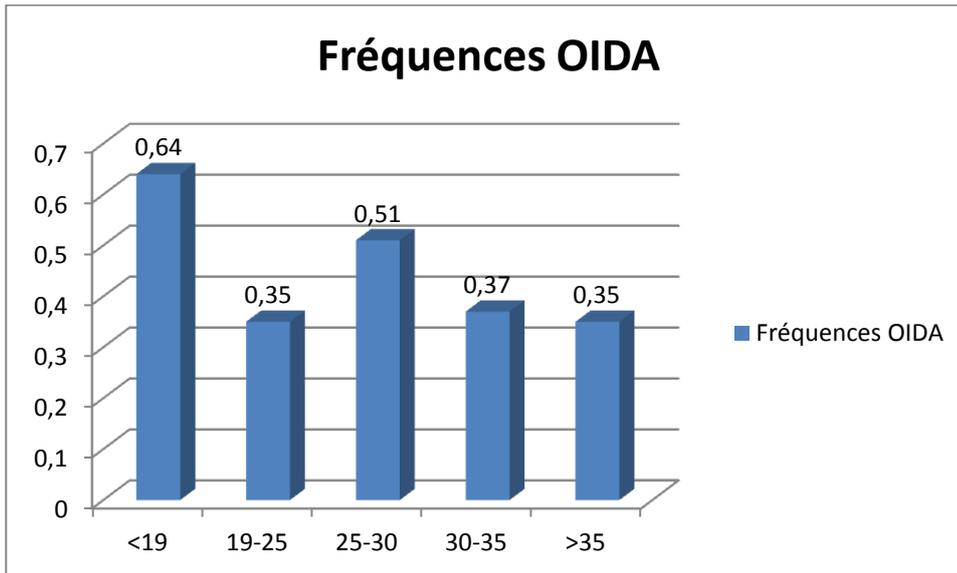


Figure 15 : Fréquence de la variété OIDA en fonction de l'indice de masse corporelle.

Nous posons alors l'hypothèse nulle notée H_0 : l'IMC avant la grossesse n'influence pas la variété de position de la tête fœtale à l'engagement.

L'hypothèse H_1 est : l'indice de masse corporelle a une influence sur la variété de position de la tête fœtale à l'engagement.

$$Ddl = (5-1) \cdot (2-1) = 4$$

$$X_{5\%, 4ddl} = 9,487$$

Réalisation du test :

$$X^2 = 34,03$$

34,03 est situé dans la zone critique. Le résultat est fortement si fortement significatif ($p < 0,001$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H_0 et on accepte H_1

L'indice de masse corporelle avant la grossesse a une influence sur la variété de position de la tête fœtale à l'engagement.

2.4 Influence de l'utilisation de l'ocytocine sur la position de la tête fœtale à l'engagement

Afin de vérifier si l'utilisation de l'ocytocine a un impact sur la variété de position de la tête fœtale lors de l'engagement, la population est classée en deux groupes : ocytocine pendant le travail et pas d'ocytocine pendant le travail.

Pour chaque groupe, la fréquence des différentes variétés de position OIGA, OIDA, OIGP, OIDP est calculée.

Puis ces fréquences sont comparées entre elles à l'aide d'un test de Chi deux, afin de vérifier s'il existe une différence significative ou non entre les différentes fréquences de variété de position de la tête fœtale en fonction de l'utilisation d'ocytociques.

Nous nous intéressons uniquement aux variétés de position OIGA et OIDA. Les résultats sont en fonction de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail :

	Fréquence des OIDA
Ocytociques	0,4
Pas d'ocytociques	0,29

Tableau 4 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail.

Nous posons alors l'hypothèse nulle notée H_0 : il n'y a pas d'association entre l'engagement de la présentation fœtale en occipito-iliaque droite antérieure et l'utilisation d'ocytociques pendant le travail.

L'hypothèse notée H_1 est : l'utilisation d'ocytocine modifie la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure à l'engagement.

$$Ddl = (2-1) * (2-1) = 1$$

$$X_{5\%, 2ddl} = 3,84$$

Réalisation du test :

$$X^2=8,7$$

8,7 est situé dans la zone critique. Le résultat est très significatif ($p<0,01$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H0 et on accepte H1.

L'utilisation d'ocytociques pendant le travail joue un rôle dans l'engagement de la position fœtale en occipito-iliaque droite antérieure.

2.5 Influence de la parité sur la position de la tête fœtale à l'engagement

Afin de vérifier si la parité a un impact sur la variété de présentation lors de l'engagement, les patientes sont classées en deux groupes : primipares et multipares.

Pour chaque groupe la fréquence des différentes variétés de position OIGA, OIDA, OIGP, OIDP est calculée.

Puis ces fréquences sont comparées entre elles à l'aide d'un test de Chi deux, afin de vérifier s'il existe une différence significative ou non entre les différentes fréquences de variété de position en fonction de la parité.

Nous nous intéressons uniquement aux variétés position OIGA et OIDA. Les résultats sont en fonction de la parité :

26% des primipares ont présenté la variété de position OIDA à l'engagement.

36% des multipares ont présenté la variété de position OIDA à l'engagement.

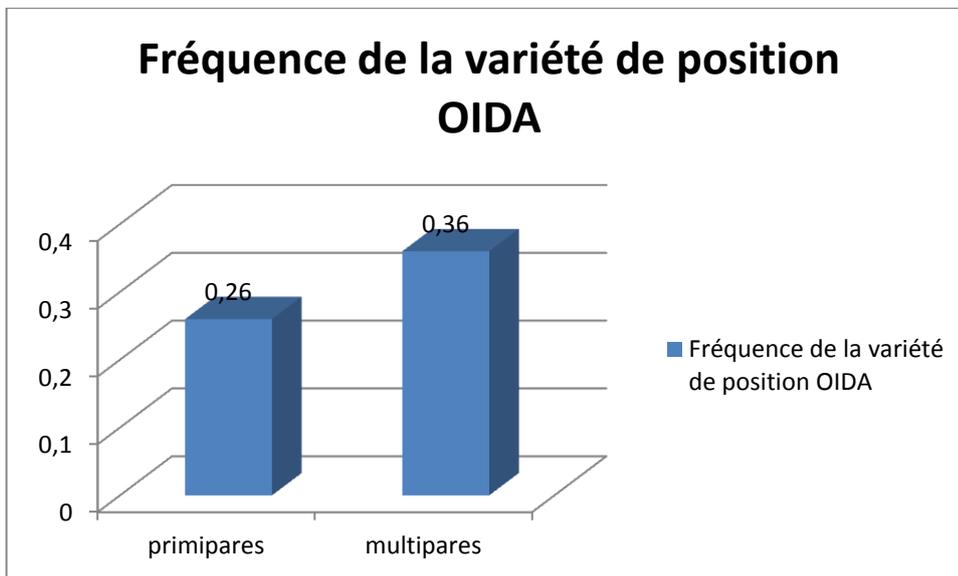


Figure 16 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de la parité.

Nous posons alors l'hypothèse nulle notée H_0 : la multiparité n'augmente pas la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure.

L'hypothèse notée H_1 est : la multiparité augmente la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure.

$$Ddl = (2-1) \times (2-1) = 1$$

$$X_{5\%, 2ddl} = 3,84$$

Réalisation du test :

$$X^2 = 10,5$$

10,5 est situé dans la zone critique. Le résultat est très significatif ($p < 0,01$).

Conclusion :

Au risque alpha (5%), on rejette H_0 et on accepte H_1 .

La multiparité est en faveur de l'augmentation de la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure.

3. RESULTATS DE LA RECHERCHE

Nous avons donc observé à travers cette étude que la taille, l'âge, l'indice de masse corporelle avant la grossesse, l'utilisation d'ocytociques et la parité ont une influence sur les variétés de position de la tête fœtale lors de l'engagement de celle-ci dans le bassin, à l'accouchement.

Nous avons également pu confirmer notre hypothèse principale en observant que la variété de position de la tête fœtale occipito-iliaque droite antérieure arrive en deuxième position en termes de fréquences(32%) des variétés de position de la tête fœtale.

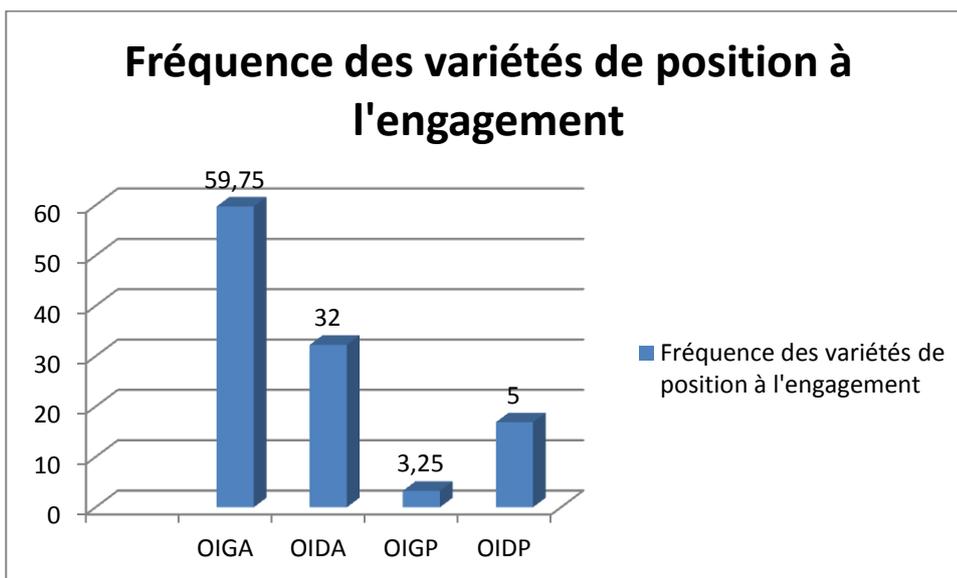


Figure 17 : Fréquence des variétés de position de la tête fœtale à l'engagement.

En ce qui concerne les hypothèses secondaires, nous ne pouvons pas mettre en évidence une différence significative, en ce qui concerne le taux de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure, entre les femmes nées avant et après 1980 ($p > 0,05$).

Chez les femmes ayant une taille inférieure à 1,63m, nous observons 27,7% de parturientes présentant la variété de position occipito-iliaque droite antérieure à l'engagement, contre 37,1% chez les femmes de plus de 1,63m ($p < 0,01$). Nous pouvons donc confirmer notre hypothèse et affirmer, que parmi la population étudiée, les femmes de plus de 1,63m présentent plus la variété de position occipito-iliaque droite antérieure que les femmes de moins de 1,63m.

4. DISCUSSION

4.1 Comparaison de la population cible avec la population générale

La population étudiée est une population particulière ; en effet, il ne s'agit que de femmes ayant accouché par voie basse spontanée. L'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact de l'évolution des bassins sur la mécanique obstétricale, c'est pourquoi les femmes ayant un bassin dystocique ont été exclues de l'étude. L'âge moyen de la population étudiée est d'environ 30 ans, contre 29 ans pour la population générale des parturientes. En ce qui concerne la taille, celle-ci est similaire à la population générale, soit 1,63m en moyenne. L'IMC moyen de la population étudiée est assimilable à la population générale puisqu'il est de 23 kg/m², ainsi que le poids moyen en début de grossesse car il est de 62kg, soit l'IMC et le poids moyen de la femme dans la population en général.

4.2 Limite de l'étude

Les données ont été recueillies grâce au partogramme rempli par les sages-femmes et étudiants sages-femmes en salle de naissance. Le diagnostic de la variété de position de la tête fœtale est établi par les sages-femmes, les étudiants sages-femmes, les obstétriciens ou les internes en obstétrique. Ceci peut constituer un biais à l'étude car la position de la tête fœtale peut être mal interprétée. Cependant, il était impossible de vérifier la variété de position de la tête fœtale par échographie, en raison de la difficulté d'obtenir un appareil d'échographie disponible pour chaque accouchement. Toutefois, les chiffres de la littérature datant des années 1970 n'ont pas été établis à partir de données échographiques. Par ailleurs, d'après D. Maticot-Baptistaa, A. Collina, A. Martina, R. Mailleta et D. Riethmuller dans *Ultrasound in the diagnosis of fetal head engagement* (28), les diagnostics de la variété de présentation, sa hauteur ainsi que sa variété de position, par les sages-femmes et les obstétriciens sont corrélés à hauteur de 88% ($p < 0,05$), avec les diagnostics réalisés sous échographie.

Le mobile fœtal a également son importance dans l'accouchement. Il peut constituer un biais si ses dimensions ne s'adaptent pas au bassin entraînant des dystocies. Ici les fœtus sont tous eutrophes afin d'écarter ce biais lié au mobile fœtal.

La taille des sujets est établie, pour la majorité, sur le dire des parturientes. Elle n'est pas reconstruite par un professionnel de santé.

Le poids en début de grossesse correspond au poids à la première consultation généralement entre 10 et 14 semaines d'aménorrhée ou établi sur le dire des patientes.

La taille et le poids ne sont donc pas toujours le reflet de la taille réelle des sujets ; en effet, à un ou deux centimètres près, le sujet changerait de groupe et ferait ainsi varier les résultats. En ce qui concerne le poids, les sujets peuvent ne pas s'être pesés depuis longtemps et donc avoir subi une variation de poids, entre la dernière pesée connue et le début de la grossesse, ce qui est susceptible de modifier leur appartenance à leur groupe en fonction de l'indice de masse corporelle.

4.3 Points forts de l'étude

Nous avons pu réunir une population assez importante sur la durée de 6 mois. Le nombre total de sujet s'élève à 804, ce qui est largement supérieur au nombre de sujets nécessaires, le nombre obtenu par calcul étant de 384 sujets.

Le risque d'erreur admis au départ de l'étude étant de 5% :

- les chiffres obtenus sont considérés comme fortement significatifs, concernant l'influence de l'IMC, la taille et l'âge car p est inférieure à 0,001, soit un risque d'erreur admis à 0,1%.
- les chiffres obtenus sont considérés comme très significatifs, concernant l'influence de la parité, l'utilisation d'ocytociques pendant le travail et une taille inférieure ou supérieure à 1,63m car p est inférieure à 0,01, soit un risque d'erreur admis à 1%.

Seules quatre données manquent en ce qui concerne l'étude de la présentation céphalique à l'engagement. Elles manquent du fait de la rapidité de l'accouchement ; et donc, de l'impossibilité de relever la variété de position de la tête fœtale à l'engagement dans le bassin. Cela ne crée pas un biais à l'étude car l'absence de quatre données sur 804 sujets n'influence pas le résultat de manière significative.

4.4 Comparaison des résultats avec les données de la littérature

Nous observons une modification de la fréquence des variétés de position de la tête fœtale par rapport à la littérature. La différence la plus importante concerne les variétés de position de la tête fœtale avec un dos fœtal à droite. Ainsi, nous observons :

- 32% de sujets présentant la variété de position occipito-iliaque droite antérieure, contre 3% dans la littérature ;
- 5% de sujets présentant la variété de position occipito-iliaque droite postérieure, contre 33% dans la littérature.

Par contre, nous n'observons pas de différence significative en ce qui les variétés de position de la tête fœtale avec un dos fœtal à gauche :

- 59% de sujets présentant la variété de position occipito-iliaque gauche antérieure, contre 63% dans la littérature ;
- 3% de sujets présentant la variété de position occipito-iliaque gauche postérieure, contre 7% dans la littérature.

Nous avons donc essayé de voir quels sont les paramètres qui influencent une telle différence de résultat entre les données de la littérature et les données retrouvées dans cette étude.

4.5 A propos de la taille

La fréquence de la variété occipito-iliaque droite antérieure varie significativement chez les femmes de plus de 1,63m par rapport aux femmes de moins de 1,63m. Elle est ainsi augmentée chez les femmes mesurant plus de 1,63m ; 0,27% contre 0,37%. Cependant, nous ne pouvons pas fixer cette taille comme limite car la fréquence augmente significativement chez les femmes mesurant entre 1,55m et 1,65m (43%) par rapport aux femmes mesurant moins de 1,55m (23,7%) et plus de 1,65m (25,9%). Nous observons donc une diminution de la fréquence de variété occipito-iliaque droite antérieure chez les femmes mesurant plus de 1,65m par rapport aux femmes mesurant entre 1,55m et 1,65m. Cette différence peut être expliquée par les modifications du bassin due à la taille de la patiente. D'après l'étude de T.Rai-Barjat et all (13), ainsi que d'après la classification des bassins par Thoms (2), les femmes ayant une taille entre 1,55m et 1,65m sont des femmes

présentant un bassin de forme gynoïde, et donc, favorable à un maximum de variétés de position de la tête fœtale à l'engagement.

Les femmes ayant une taille inférieure à 1,55m présentent un bassin au diamètre transverse plus étroit selon la classification de Thoms (2) et l'étude de T.Rai-Barjat et all (13) et une tendance à avoir des présentations fœtales et des variétés de position de la tête fœtale dystociques. L'étude réalisée prend en compte que les femmes ayant accouché par voie basse spontanée ; elles présentent lors de l'accouchement une majorité de la variété de position occipito-iliaque gauche antérieure qui est la variété de position la plus eutocique (23).

Les femmes ayant une taille supérieure à 1,65m ont une tendance au raccourcissement du diamètre transverse médian selon T.Rai-Barjat et all (13), et donc, à avoir une forme de bassin de type anthropoïde. Ce type de bassin est propice à l'accouchement selon un diamètre oblique gauche qui est en faveur de la variété de position la tête fœtale occipito-iliaque gauche antérieure et de la variété occipito-iliaque droite postérieure.

L'augmentation de la taille ne semble donc pas être le facteur influant le plus important.

4.6 A propos de l'indice de masse corporelle

Nous avons pu voir à travers l'étude réalisée une différence significative de la fréquence des variétés de position occipito-iliaque droite antérieure de la tête fœtale à l'engagement en fonction de l'indice de masse corporelle avant la grossesse ($p < 0,001$). Il semble que plus l'indice de masse corporelle avant la grossesse est important plus la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure est diminuée à l'exception des femmes en surpoids où elle est augmentée.

La maigreur est un facteur favorisant de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure alors que l'obésité est un facteur défavorisant. Nous savons que l'épaisseur de tissu adipeux est responsable de dystocies à l'accouchement ; les femmes obèses et obèses morbides ayant accouché par voie basse spontanée présentent donc en majorité la variété de position la plus eutocique, soit la variété de position occipito-iliaque gauche antérieure.

4.7 A propos de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail

51,1% des femmes ont reçu des ocytociques pendant le travail. C'est un chiffre non négligeable qui est responsable d'une modification de la présentation d'engagement de la tête fœtale dans le bassin.

L'utilisation d'ocytociques a un impact important sur la variété de position de la tête fœtale ($p < 0,01$). Son utilisation augmente de façon significative la fréquence de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure. La direction du travail par ocytociques est généralement faite pour palier l'apparition ou corriger une dystocie d'ordre mécanique (légère disproportion fœto-pelvienne), dynamique (dynamique utérine insuffisante) ou pour déclencher l'accouchement. L'utilisation d'ocytociques, en maintenant une bonne dynamique utérine, permettrait-elle au fœtus de s'engager selon une variété de position qu'il n'aurait pas prise si le travail n'avait pas été dirigé ? Ce qui peut également expliquer une fréquence plus élevée de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure par rapport aux données de la littérature.

4.8 A propos de la parité

Parmi les facteurs favorisant l'apparition de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure, on peut également noter la parité. Les multipares présentent plus la variété de position occipito-iliaque droite antérieure que les primipares. Cependant nous n'avons pas étudié la différence à l'intérieur du groupe de multipare ; entre les deuxièmes pares et les grandes multipares (>3) par exemple. Chez la multipare, la dilation cervicale est plus rapide que chez la primipare d'après les courbes de Friedman (22). Cela a-t-il un impact sur la variété de position à l'engagement, le travail étant plus rapide ?

4.9 A propos de la position d'accouchement

A noter, parmi les femmes ayant accouché selon la méthode « de Gasquet », on retrouve 61,5% de parturientes présentant la variété de position occipito-iliaque droite antérieure. Le nombre de sujets étant trop peu nombreux pour conclure, nous ne pouvons pas affirmer que cette méthode influe sur la variété de position à l'engagement ; cependant ce chiffre nous interpelle. Nous pouvons nous interroger sur l'influence de la position d'accouchement sur la variété de position de la tête fœtale au moment de l'engagement dans le

bassin. Nous avons pu observer dans la littérature, qu'au cours de l'histoire, l'évolution du bassin a conduit tout d'abord à une modification du sens de la variété de position de la tête fœtale en présentation céphalique. Les variétés postérieures majoritaires deviennent ainsi minoritaires avec l'apparition de la bipédie. Puis l'apparition de la mécanique obstétricale modifie la position classique de l'accouchement. Les femmes accouchent alors en décubitus dorsal et non plus accroupie ; ce qui change l'inclinaison du bassin et entraîne l'apparition d'une rotation de la tête fœtale. La position d'accouchement en décubitus latéral recrée cet accouchement du fœtus en bloc (30), sans rotation de la tête fœtale, nous pouvons alors nous interroger sur la variété de position de la tête fœtale en présentation céphalique qui prédomine lors de l'accouchement en « de Gasquet ».

CONCLUSION

La position de la tête fœtale en présentation céphalique est régie par de nombreux facteurs. Il semble difficile d'affirmer que l'un des facteurs puisse influencer majoritairement la variété de position de la tête fœtale. L'âge, le poids, la taille et l'utilisation d'ocytociques s'additionnent. Le bassin joue également un rôle extrêmement important dans l'accouchement car il est le dernier rempart à la naissance du nouveau-né. Son rôle est prouvé dans les disproportions foeto-pelviennes, ainsi que dans de nombreuses indications d'extractions instrumentales, notamment pour stagnation de la descente à dilatation complète, le fœtus étant bloqué au niveau des épines sciatiques le plus fréquemment. Nous avons pu mettre en évidence grâce à la littérature (4-13) une réelle évolution du bassin obstétrical. Cette évolution certes très lente à l'échelle humaine a néanmoins entraîné des modifications de l'accouchement. De plus, le morphotype féminin continue à se modifier : la taille et l'indice de masse corporelle ayant augmenté ces vingt dernières années. La science et les connaissances médicales ont également contribué à ces modifications, et, les courants actuels persistent à modifier l'accouchement grâce notamment à des positions plus physiologiques que la position en décubitus dorsal. Ces positions contribuent-elles également à faire varier la position de la tête fœtale à l'engagement par rapport aux données décrites dans la littérature ? Nous avons pu mettre en évidence une augmentation de la variété de position occipito-iliaque droite antérieure par rapport aux données de la littérature. Il est cependant difficile d'affirmer qu'une modification du bassin a eu lieu depuis les années 1970 ; car seule une confrontation des diamètres des bassins mesurés, à l'aide de scannopelvimétries, permettrait de prouver une telle évolution. De plus, la population est spécifique à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges ; il faudrait effectuer une étude sur des grandes matrices au niveau national afin d'actualiser les chiffres en ce qui concerne les variétés de position lors de l'engagement pour vérifier si ceux-ci concorderaient avec notre étude et, ainsi, généraliser cette modification à la population des accouchées en France.

ANNEXE

GRILLE DE RECUEIL DE DONNEES

Critères	Dossier Numéro 1
Numéro identifiant	
Age de la patiente	
Taille de la patiente	
Ethnie	
Poids de la patiente	
IMC	
Gestité, Parité	
Terme de l'accouchement	
Direction du travail par ocytociques	
Diamètre d'engagement	
Présentation à l'engagement	
Présentation de dégagement	
Analgésie péridurale	
Durée du travail Durée de la phase de latence	
Poids fœtaux	
Périmètre crânien du nouveau-né	

BIBLIOGRAPHIE

1. POL.T. DS. L'obésité en France : les écarts entre catégories sociales s'accroissent 2006 [2/08/2010]; disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&id=1954
2. SCHAAL.J.P. Mécaniques et technique obstétricales. médical Editions Sauramps Médical. Montpellier 2007.
3. VILLET.R BJM, LAZORTHE.S.F. Les troubles de la statique pelvi-périnéale de la femme. Editions Vigot 1996.
4. FACCHINI.F. L'homme et ses origines. Editions Castor BdP: Flammarion; 1990.
- 5 6. FEREMBACH.D. SC, CHAMLA.M.C. . L'homme, son évolution, sa diversité. Manuel d'anthropologie physique. Editions C.N.R.S. Paris 1986.
- 6 . GENET-VARCIN.E. Les hommes fossiles. Société nouvelle des éditions Boubée éditions. Paris 1979.
- 7 . LEWIN.R. LRE. Les origines de l'homme. Editions Arthaud. Paris 1979.
- 8 . Tague RG. Lovejoy CO. The obstetric pelvis of A.L. 288-1 (Lucy) Journal of Human Evolution 1986 :15 :237-55.
- 9 . BERGE.C. Obstetrical interpretation of the Australopithecine cavity. Journal of Human Evolution 1984(3):573.
- 10 . Rosemberg K. Trevathan W. Birth. Obstetrics and human evolution. Journal of Obstetrics and Gynaecology 1984:91:611-7.
- 11 . Ruff CB. Biomechanics of the hip and birth in early Homoerectus. AM Journal Physiology Anthropology 1995:98:527-74.
- 12 . Fishman J. Putting a new spin on birth of human birth. Science 199;264:1082-3.
- 13 . T. RAIJA-BARJAT et all. Anthropometric analysis of obstetrical pelvis from Neolithicarea: Obstetrical consequences. Preliminary study. Gynécologie Obstétrique et Fertilité 39 (2011) 614-619; disponible sur www.sciencedirect.com.
- 14 . Institut Français Textile Habillement. Les mensurations des français. [30/09/2010]; disponible sur : <http://www.ifth.org/innovation-textile/IFTH->

pagesHTML/campagne-de-mesuration-la-campagne-nationale-de-mesuration-la-campagne-nationale-de-mesuration.htm.

- 15 . CALDWELL.W.E. MHC. Classic pages in obstetrics and gynecology. Anatomical variations in the female pelvis and their effect in labor with a suggested classification. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1933;26:479-525.
- 16 . FRIEDMAN.EA. Graphic appraisal of labor: a study of 500 primigravidae: Bull Sloane Hospital; 1995.
- 17 . FRIEDMAN.EA. Cervimetry : an objective method for the study of cervical dilatation in labor. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1956.
- 18 . FRIEDMAN.EA. The graphic analysis of labor. . American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1954;68:1568-75.
- 19 . FRIEDMAN.EA. Patterns of labor as indicators of risk. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1973;16:172-83.
- 20 . FRIEDMAN.EA. Labor and delivery: impact on offspring. Littleton: PSG Publishing Compagny. 1987.
21. HENDRICKS.CH BW, KRAUS.G. Normal cervical dilatation pattern in late pregnancy and labour. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1970;106:1065-82.
22. Courbe de la diladation du col chez la primipare. D'après Friedman, functional divisions of labor, AM Journal Obstetric Gynaecology, 1979, 109, 274-280.
23. LANSAC.J MH, OURY.JF. Pratique de l'Accouchement. 4ème ed. Masson, 2006.
24. Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Santé. Evaluation des Pratiques Professionnelles dans les établissement de santé. Evaluation de la qualité de la tenue du partogramme. Janvier 2000 [8/07/2010]; disponible sur : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/partogramme.pdf>.
25. Critères évaluation des pratiques. Partogramme. Grossesse et reproduction. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_447520/partogramme?xtmc=&xtcr=1
26. LAUGIER.J RJC, SIMEONI.U, SALIBA.E. Soins aux nouveau-nés. 2ème ed. Editions Masson. Paris2006.

27. Poids de naissance en fonction de l'âge gestationnel d'après B. Leroy - F. Lefort. [20/10/2011]; disponible sur : http://www.aly-abbara.com/echographie/biometrie/poids_naissance_2.html
28. D. Maticot-Baptistaa RR, A. Collina, A. Martina, R. Mailleta and D. Riethmuller. Ultrasound in the diagnosis of fetal head engagement. A preliminary French prospective study Journal de Gynécologie et de Biologie de la Reproduction. 2009;38:474-80.
29. Dépister et prendre en charge le surpoids et l'obésité. Dr Muriel Dhénain et Estelle Lavie, Chefs de projet – Service des bonnes pratiques professionnelles –HAS. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1193561/depister-et-prendre-en-charge-le-surpoids-et-lobesite?xtmc=&xtcr=2.
30. S. Brémenta, S. Mossana, A. Belerya, C. Racinetb. Delivery in lateral position. Randomized clinical trial comparing the maternal positions in lateral position and dorsal position for the second stage of labour. Maternité des hôpitaux Drôme–Nord, site de Romans, BP 1002, 26102 Romans-sur-Isère, France. RHEOP, avenue Albert-Ier-de Belgique, 38100 Grenoble, France. Received 29 November 2006. Accepted 23 April 2007. Available online 15 June 2007. Disponible sur : <http://www.science-direct.com>.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	6
PREMIERE PARTIE	7
1. LE BASSIN OBSTETRICAL	7
1.1 Un peu d'histoire.....	7
1.2 En matière de mécanique obstétricale.....	9
1.2.1 Chez les grands singes	9
1.2.2 Chez les australopithèques	9
1.2.3 Chez Homo erectus.....	9
1.3 Evolution de la morphologie de la femme	11
1.4 Définition du bassin obstétrical	12
1.4.1 Le détroit supérieur	12
1.4.2 L'excavation pelvienne	12
1.4.3 Le détroit inférieur.....	13
1.5 Dimensions du bassin	13
1.5.1 Diamètres du détroit supérieur.....	13
1.5.2 Diamètres de l'excavation.....	14
1.5.3 Diamètres du détroit inférieur	14
1.6 Les moyens d'évaluation de la perméabilité du bassin.....	14
1.7 Les différentes formes de bassin	14
1.8 Parties molles du bassin	15
2. LE TRAVAIL.....	17
2.1 La dilatation du col utérin	17
2.1.1 L'effacement	17
2.1.2 La dilatation.....	17
2.2 L'engagement.....	18
2.2.1 Les présentations céphaliques	19
2.2.2 Les variétés antérieures	19
2.2.3 Les variétés postérieures	19
2.3 La descente et la rotation intra-pelvienne.....	20
2.4 Le dégagement.....	20
2.4.1 Changement de direction.....	20

2.4.2	Changement d'attitude de la tête fœtale.....	20
2.4.3	Ampliation du périnée	20
2.4.4	Le partogramme.....	21
3.	LE NOUVEAU-NE	22
DEUXIEME PARTIE		23
1.	PRE-ETUDE.....	23
2.	PROBLEMATIQUE	24
3.	OBJECTIF.....	24
4.	HYPOTHESES.....	24
4.1	Hypothèse principale	24
4.2	Hypothèses secondaires	24
5.	PLANIFICATION DU PROTOCOLE DE RECHERCHE	25
5.1	Schéma d'étude	25
5.2	Définition de la population cible	25
5.3	Définition de la population source.....	25
5.3.1	Les critères d'inclusion	25
5.3.2	Les critères de non-inclusion	25
5.4	Calcul du nombre de sujets nécessaires	26
5.5	Critères de jugement	26
5.6	Variables.....	27
5.6.1	Variables qualitatives	27
5.6.2	Variables quantitatives	27
5.7	Intérêts de l'étude.....	28
5.8	Collectes des données.....	28
5.9	Exploitation des données.....	28
TROISIEME PARTIE		29
1.	DESCRIPTION DE LA POPULATION	29
1.1	L'âge	29
1.2	La taille.....	30
1.3	Le poids	31
1.4	La gestité et la parité.....	31
1.5	Le terme d'accouchement.....	32
1.6	Utilisation d'ocytociques pendant le travail	32
1.7	Variétés de position à l'engagement	33
1.8	Mode d'accouchement.....	35

1.9	Mode d'analgésie.....	35
1.10	Moment du diagnostic de la variété de présentation	35
1.11	Durée du travail	35
1.12	Poids fœtaux à la naissance.....	35
1.13	Mesure du périmètre crânien à la naissance.....	35
2.	ANALYSE DES VARIABLES.....	36
2.1	Influence de l'âge sur la position de la tête fœtale à l'engagement .	36
2.2	Influence de la taille sur la position de la tête fœtale à l'engagement	37
2.3	Influence du poids sur la position de la tête fœtale à l'engagement	40
2.4	Influence de l'utilisation de l'ocytocine sur la position de la tête fœtale à l'engagement	42
2.5	Influence de la parité sur la position de la tête fœtale à l'engagement	43
3.	RESULTATS DE LA RECHERCHE.....	45
4.	DISCUSSION.....	46
4.1	Comparaison de la population cible avec la population générale	46
4.2	Limite de l'étude	46
4.3	Points forts de l'étude.....	47
4.4	Comparaison des résultats avec les données de la littérature.....	48
4.5	A propos de la taille.....	48
4.6	A propos de l'indice de masse corporelle	49
4.7	A propos de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail	50
4.8	A propos de la parité	50
4.9	A propos de la position d'accouchement.....	50
	CONCLUSION	52
	ANNEXE.....	53
	BIBLIOGRAPHIE.....	54
	TABLE DES ILLUSTRATIONS	60
	TABLE DES TABLEAUX	61

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Evolution de la mécanique obstétricale chez le chimpanzé, l'Australopithèque et l'Homme moderne.

Figure 2 : Naissance en variété antérieure fléchie chez les humains, en variété postérieure défléchie chez les singes.

Figure 3 : Bassin osseux de chimpanzé, Australopithèque et Homme moderne.

Figure 4 : Courbe de dilatation du col chez la primipare.

Figure 5 : Poids de naissance en fonction de l'âge gestationnel.

Figure 6 : Répartition de la population selon l'âge.

Figure 7 : Répartition de la population selon la taille.

Figure 8 : Taille moyenne par groupe.

Figure 9 : Indice de masse corporelle en fonction de la taille.

Figure 10 : Répartition de la variété de position OIDA en fonction de la parité.

Figure 11 : Répartition des variétés de présentation fœtale OIDA et OIGA en fonction de l'utilisation d'ocytociques.

Figure 12 : Répartition des variétés de position à l'engagement selon l'âge.

Figure 13 : Répartition des variétés de position à l'engagement selon la taille.

Figure 14 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de la taille moyenne de la population.

Figure 15 : Fréquence de la variété OIDA en fonction de l'indice de masse corporelle.

Figure 16 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de la parité.

Figure 17 : Fréquence des variétés de position de la tête fœtale à l'engagement.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence de la variété de position OIDA par rapport à la variété OIGA en fonction de l'âge.

Tableau 2 : Fréquence de la variété de position OIDA par rapport à la variété OIGA en fonction de la taille.

Tableau 3 : Nombre de sujets présentant la variété de position OIDA en fonction de la taille moyenne de la population.

Tableau 4 : Fréquence de la variété de position OIDA en fonction de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail.