

**MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE**

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO –
STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2005-2006

N°.....

Apport de la pelvimétrie externe dans la
prédiction du pronostic d'accouchement par
voie basse dans le service de gynécologie et
d'obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré

THESE

Présentée et soutenue publiquement le/06/2006

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Par

Mr : Laya DOLO

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

PRESIDENT Du Jury : Pr Amadou I. DOLO

Membres du Jury : Pr Siaka sidibé

Co-directeur de thèse : Dr Youssouf Traoré

DIRECTEUR de thèse : Pr Mamadou Traoré

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du Jury

Professeur Amadou Ingré DOLO

Professeur titulaire de Gynécologie Obstétrique à la FMPOS

**Chef du service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital Gabriel
Touré**

Président fondateur de la SOMAGO

Secrétaire général de la SAGO

**Président du réseau national de lutte contre la mortalité
maternelle**

Honorable maître : votre rigueur scientifique, votre souci constant du travail bien fait, votre faculté d'écoute, votre disponibilité et votre respect de la personne humaine font de vous un des plus beaux fleurons de l'intelligence nationale et internationale. L'éloquence de vos propos, votre amour pour la gynécologie obstétrique et vos combats incessants pour la vie à travers la mère et le nouveau-né ont forcé notre admiration pour cette discipline.

Cher Maître, nous sommes fiers d'avoir été votre élève et de continuer à l'être.

Recevez donc cher Maître ainsi que votre famille, l'expression de nos respectueux hommages.

A notre Maître et Membres du Jury

Professeur Siaka sidibé

Chef de service de radiologie et d'imagerie médicale de l'hôpital national du Point « G »

Maître de conférence Agrégé en radiologie et en imagerie médicale à la FMPOS

En acceptant d'apporter votre contribution à ce travail, vous nous avez donné l'occasion de découvrir un grand maître, dévoué, et modeste. C'est ici pour nous l'occasion de vous rendre un grand hommage, vous dire combien nous avons été séduits par la qualité de votre enseignement. Votre rigueur scientifique votre esprit d'organisation et votre faculté d'écoute font de vous une personnalité recherchée et admirée constamment.

Recevez ici, Cher Maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

Puisse Dieu vous accéder au grade de professeur titulaire en radiologie.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Mamadou Traoré

Professeur Agrégé de gynécologie et d'obstétrique à la FMPOS

Médecin chef du centre de référence de la commune V

Membre du réseau malien de lutte contre la mortalité maternelle

Secrétaire général adjoint de la SAGO

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail .Votre simplicité,Votre culture scientifique, votre humanisme votre qualité de pédagogue et votre amour du travail bien fait ont fait de nous un de vos plus fidèles élèves.

Recevez ici, Cher Maître l'expression de notre profonde admiration.

Puisse Dieu vous ouvrir davantage les portes de succès et vous accorder longue vie.

A notre Maître et Co-directeur de Thèse

Docteur Youssouf TRAORE

Spécialiste en Gynécologie Obstétrique

**Praticien hospitalier dans le service de Gynécologie Obstétrique de
l'Hôpital Gabriel Touré**

Secrétaire général de la SOMAGO

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Votre simplicité, votre culture scientifique et votre amour du travail bien fait ont fait de nous un de vos plus fidèles élèves.

Recevez ici cher Maître, l'expression de notre profonde admiration.

Puisse Dieu vous ouvrir davantage les portes de succès et vous accorder longue vie.

MENTION SPECIALE**Docteur John MULBAH**

Vous avez été plus qu'un maître, vous avez été un ami. Votre humanisme, votre modestie et votre disponibilité nous ont profondément séduit. Courageux, infatigable, respectueux, nous avons admiré votre simplicité et votre attachement à notre formation. Cette thèse est le couronnement de votre indéfectible attachement au travail bien fait.

Veillez trouver ici, toute notre reconnaissance et notre profond respect.

Docteur TEGUETE Ibrahima

Votre incessant dévouement à la formation des étudiants, votre abord facile, votre franc parler, votre disponibilité et surtout votre rigueur scientifique ont forcé notre admiration. Maître rompu à la tâche.

Veillez trouver ici, l'expression immense de notre profonde gratitude.

Puisse Dieu vous ouvrir les portes d'une excellente carrière universitaire.

Docteur MIGAMBI M Patrick

Votre gentillesse, votre humanisme et surtout votre disponibilité nous ont profondément impressionné. C'est ici le lieu de vous adresser nos vifs et sincères remerciements.

Veillez trouver ici, toute notre reconnaissance.

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

L'Eternel Dieu le Tout Puissant et Miséricordieux

Rien ne peut contre ta volonté. Merci de m'avoir donné tout le courage et la santé nécessaire pour mener à bien ce travail.

Mon père : Feu Sana DOLO

Des années durant, tu nous as pétri les valeurs cardinales de la vie que sont le respect, l'amour, la dignité, la vérité, l'humilité, la justice et le travail bien fait. La route est longue mais une belle partie vient de s'accomplir. Trouvez ici, cher papa, tout l'amour et toute l'admiration que j'ai pour toi ainsi que la digne récompense de tant d'années de sacrifices.

Dors en Paix, que ta terre soit légère. Amen !

Ma mère : Yana DOLO

Chère maman, s'il existe une femme attentive, affective et idéale sous mes yeux, c'est bien toi. Tu as sacrifié toute ta vie pour notre cause et pour celle du bien des autres. Que t'avons nous fait pour mériter autant d'amour ? Les mots ne diront pas assez bien ce que je ressens pour toi. Réjouis-toi de ce qu'en ce jour se réalise en moi un de tes vœux les plus chers. Ce jour est en fait, la récompense de ta vie donnée, de ta bravoure et de ta fervente espérance.

Que Dieu Vous garde sous sa sainte protection afin que tu puisses encore savourer les fruits de ton labeur.

Mon père et Homonyme : Feu Laya DOLO

Par votre rôle d'éducateur :

- tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la justice, de la discipline et le respect de soi ;
- tu nous as aussi appris à aimer, à respecter l'homme et à faire preuve de courage et d'endurance pour affronter la vie ;
- tu nous as toujours dit ceci « Ne pense jamais à un moment de la vie du mal de ton prochain, et tu iras plus loin » ;
- tu n'as ménagé aucun effort pour que nous accédions à une instruction meilleure.

Chère père, tu fais notre fierté aujourd'hui.

Puisse Dieu vous accorder le paradis.

Dors en Paix papa, que ta terre soit légère. Amen !

Mon oncle : Ali DOLO

Tu nous as toujours donné conseils pour mener à bien ce travail.

Je vous adresse mes remerciements incessants. Ce travail est le vôtre.

Puisse Dieu vous accorder longue vie et excellente santé.

Ma femme : Ami DOLO

Au plus fort de mes années difficiles, comme une mère, tu m'as consolé et servi.

- dans mes doutes, tu m'as rassuré,
- de mes chutes, tu m'as relevé,
- de ton amour, tu m'as comblé,
- de ta disponibilité, tu m'en as fait don.

Puisse Dieu te combler bien plus que tu m'as comblé.

REMERCIEMENTS

A mes frères et sœurs : Apam DOLO, Mamadou DOLO, Souleymane DOLO, Bakary DOLO, Modibo DOLO, Korka DOLO, Oumou DOLO, Ladjji DOLO, Ousseni DOLO, Ousmane DOLO, Dounierou DOLO.

Vous êtes ma vraie richesse. Restons frères et unis pour relever les défis à venir.

A toute la famille DOLO, spécialement à Amagana DOLO, Amatégué DOLO, Domon DOLO, Anagaly DOLO, Bouréïma DOLO, Aboubacar DOLO, Amadou DOLO.

Merci pour votre affection et vos conseils.

A toute la famille OUOLOGUEM, spécialement à Amouyon OUOLOGUEM, Oumou OUOLOGUEM, Lassine OUOLOGUEM, Djénéba OUOLOGUEM, Mariam OUOLOGUEM, Aïssata OUOLOGUEM.

Recevez ici, toute mon affection et mon profond respect.

A toute la famille GUINDO particulièrement à Fatoumata GUINDO, Sidiki GUINDO.

A mes très chères mères Ongnèlou DOLO et Isai OUOLOGUEM

A toute la famille de mon oncle

A toute la famille de feu Pangalé DOLO et Apéné KODIO

A toute la famille SOÏBA et DEMBELE, je vous remercie sincèrement. Cette œuvre est la vôtre.

Aux familles BALAM , POUUDIOUGO et TRAORE ; je vous réitère toute ma gratitude et mon profond respect.

A tous mes amis : Emmanuel SAYE, Jakary SAYE, Amouyon SAYE, Boubacar FOFANA, Ibrahim TRAORE, Karim ZERBO, Thierno DIALLO, Balmoye DOUGNON, Hamidou DARA, Kinouminè DOLO, Hassim POMA, Golou TOGO, Amadou TAPILY.

Vous avez cultivé en moi, le sens élevé de l'amitié. Trouvez ici, toute ma reconnaissance.

A toutes mes amies et cousines : Inessou DOLO, Aïssata DOLO, Mama OUOLOGUEM, Djénéba MAIGA, Mariam DOLO, Maï SOGOBA, Aïssata MAIGA, Djénéba DOLO, Djénéba TRAORE, Nana KODIO.

Je vous adresse mes sincères remerciements pour votre soutien et vous formule des vœux de réussite dans toutes vos entreprises.

Aux internes : Sandrine Eyoko HEBA, Amadou FOMBA, Youssef KONE, Daouda DOUMBIA, Amadou BOCOUM, Nouhoum CAMARA, Djénéba KOITA, Siaka DIARRA, Keka DIARRA, Samuel GANDEBA, Fanta SANGARE, Fanta DIALLO, Oulématou, Kola SOW, Yacouba KONE, Youssef K. KONE, FaTim Diallo et Mariam Traoré.

Le succès est au bout de l'effort. Merci pour tout. Vivement votre soutenance.

A tout le personnel de la cardiologie « A » spécialement à Israël SOGOBA, TOURE M, et Bintou.

A toutes les sages-femmes de l'hôpital Gabriel Touré. Merci pour votre franche collaboration et votre soutien.

Aux Docteurs : Nouhoum OUOLOGUEM, Ibrahim OUOLOGUEM, Réunion SAYE, Moussa SAYE, Mamady KONE, DRABO, Luc POMB, Etienne GUIROU, Seydou Z DAO, Issa DIARRA, Cheickna SYLLA, Mahamadou COULIBALY, Seydou TRAORE, Alou B BALLO, Alou BAGAYOGO, Nanko BAGAYOGO, Adama KONE, Moussa KONE, Tiamba

CISSOKO, Moumine OUATTARA, Sadio CISSOKO, Saoudatou TALL, Muriel KOM MOGTO, Carine Rosine FOUJNET, Kelly Egah.

Merci pour la collaboration et pour l'esprit d'équipe.

Aux CES de chirurgie : Amadou MAIGA, Youssouf YAKWE, Pierre TOGO, David DOLO, Ibrahim TOGOLA, Mamadou DIALLO et aux autres aussi. Merci pour tout ce que j'ai appris à vos côtés.

Aux Gynécologues obstétriciens

Docteurs : WANE Assitan N'DIAYE, Daou Amalle KEITA, SAMAKE Abdrahamane, SOUMARE Modibo, DIAKITE Salif, DIALLO Fanta Sambou DIABATE, MOUNKORO Niani, HAIDARA Oumar Cherif, KANE Famakan. La qualité scientifique de votre enseignement, votre disponibilité constante ainsi que les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour vos conseils et votre soutien.

Abréviations

BDCF : bruits du cœur fœtal

BGR : bassin généralement rétréci

DPF : disproportion foetopelvienne

Cd : caudal

cm : centimètre

CPN : consultation prénatale

Dte : droite

g : gramme

G : gauche

Ht : haut

HTA: hypertension artérielle

IC: intervalle de confiance

mn : minute

(-) négatif

OR: odds ratio

PPNRH : placenta praevia non recouvrant hémorragique

PC : périmètre crânien

SA : semaine d'aménorrhée

SFA : souffrance fœtale aigüe

SFC : souffrance fœtale chronique

Sup : supérieur

TA : tension artérielle

VMI : version par manœuvre interne

VPN : valeur prédictive négative

VPP : valeur prédictive positive

< : Inférieur

> : Supérieur

≤ Inférieur ou égal

≥ Supérieur ou égal

PLAN DE LA THESE :

**I INTRODUCTION
ET OBJECTIFS**

II GENERALITES

III METHODOLOGIE

IV RESULTATS

V COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII REFERENCES

VIII ANNEXES

I

INTRODUCTION ET OBJECTIFS

INTRODUCTION

La maternité sans risque est le défi majeur de toute action visant à améliorer la santé maternelle et infantile. Celle-ci constitue l'une des priorités d'aujourd'hui.

Dès 1986, dans le cadre de <<l'initiative pour maternité sans risque>>l'OMS (organisation mondiale de la santé) préconisait que la surveillance du travail et la détection précoce des dystocies soient retenues comme l'une des approches les importantes pour réduire la mortalité maternelle et infantile.

La joie de donner la vie (l'accouchement) peut se transformer pour la parturiente en un cauchemar éternel, faisant d'elle quelquefois " un fantôme " et une exclue de la société par la survenue de fistules vésico-vaginales ou uro-génito-digestives. Véritable problème de santé publique, la fistule uro-génitale est la conséquence de certaines pratiques ancestrales dont les peuples ont du mal à se défaire. Selon l'OMS la dystocie occupe le 5è rang avec 11% des causes directes de la mortalité maternelle.

En effet, à côté des hémorragies, des infections et des complications de *l'hypertension* artérielle au cours de la grossesse, la dystocie occupe une place prépondérante parmi les causes évitables de mortalité maternelle .[5]

Au Mali, les femmes en âge de procréer se situent dans la tranche d'âge 15-49ans et constituent actuellement 23,1% de la population [4]. A l'hôpital Gabriel Touré, la principale cause de césarienne reste la dystocie mécanique [22]. Dans de nombreux pays en voie de développement en général, et en Afrique en particulier, un très grand nombre de femmes accouchent dans des conditions extrêmement précaires, liées à la pratique des gestes obstétricaux inappropriés et incommodes par les agents chargés de prise en charge obstétricale dans les centres situés en amont des centres de référence. Il faut aussi citer le retard dans l'accès aux soins de premier niveau.

La principale cause de fistules vésico-vaginales demeure l'accouchement dystocique dans notre pratique [24, 14, 26], contrairement aux pays développés où prédomine l'étiologie post-chirurgicale ou néoplasique.

Le dépistage à la naissance de la luxation congénitale, la disparition des pathologies courantes au début de notre siècle grâce la prévention (rachitisme et tuberculose), la meilleure hygiène alimentaire ont fait nettement diminué la fréquence de la dystocie osseuse dans les pays développés [19].

La filière pelvigénitale de la femme oblige le fœtus à s'adapter à une série d'obstacles qu'il franchit aisément et sans risque majeur à condition que ses dimensions soient normales mais aussi que les dimensions et la forme du canal osseux soient suffisamment vastes et compatibles avec les adaptations successives [25].

La pelvimétrie externe est *une* technique obstétricale de 2^e niveau et se pratique aisément avec à l'aide du pelvimètre de Breisky et un ruban métrique. Elle permet lorsque la parturiente est dans les positions adéquates de mesurer les dimensions du grand bassin afin de dépister les dystocies osseuses et de prévoir la voie d'accouchement. Cette technique utilise un outil simple, non coûteux et non invasif.

D'après une étude réalisée en 2000 à Kinshasa au (Zaire) à propos de 2413 femmes enceintes qui ont bénéficié d'une pelvimétrie externe à la consultation du 9^e mois, on a dénombré :

21 accouchements instrumentés par ventouse ou forceps pour surmonter les dystocies mineures ou relatives [7, 20,21],

- Et enfin 29 accouchements spontanés avec mort-nés.

La pelvimétrie interne : est une technique obstétricale de 1^{er} niveau et permet l'exploration du bassin au toucher vaginal. Pour mieux évaluer le bassin obstétrical, il devrait être examiné à partir de la 36^e semaine d'aménorrhée. Cette technique nécessite un opérateur entraîné, une coopération de la patiente et doit être réalisée avec douceur et rigueur.

IL est classique de distinguer trois types de pelvimétrie:

La pelvimétrie externe, la pelvimétrie interne, et la radiopelvimétrie.

En Afrique, trop peu d'études ont été consacrées à la pelvimétrie externe .Au Mali il s'agit d'une première du genre.

Pour mener à bien notre étude nous nous sommes fixés des objectifs suivants :

Objectif général

Etudier la pelvimétrie dans la prédiction du pronostic d'accouchement dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré.

Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de la pelvimétrie externe et de la pelvimétrie interne.
- Déterminer la performance de la pelvimétrie externe
- Démontrer l'intérêt de l'adjonction de la pelvimétrie externe et de la pelvimétrie interne au cours du travail.

II

GENERALITES

GENERALITES

A-HISTORIQUE

Ce n'est guère qu'au XVII^e siècle, que les accoucheurs ont eu quelques notions sur l'existence des rétrécissements du bassin et sur les obstacles qu'ils créent à la sortie du foetus ;

Mauriceau, le premier, reconnaît, en pratiquant la version, que les os du bassin sont rapprochés les uns des autres et gênent l'accouchement.

DE LA Motte , Deventer n'ajoutent que les données peu importantes sur les viciations pelviennes ; c'est surtout grâce aux travaux de stein , Baudelocque et plus récemment de Naegele , P. Dubois, Osiander, Michaelis, Litzman,Tarnier,Neugebauer, Pinard, Léopold, que des bassins viciés s'est complétée.[17,18].

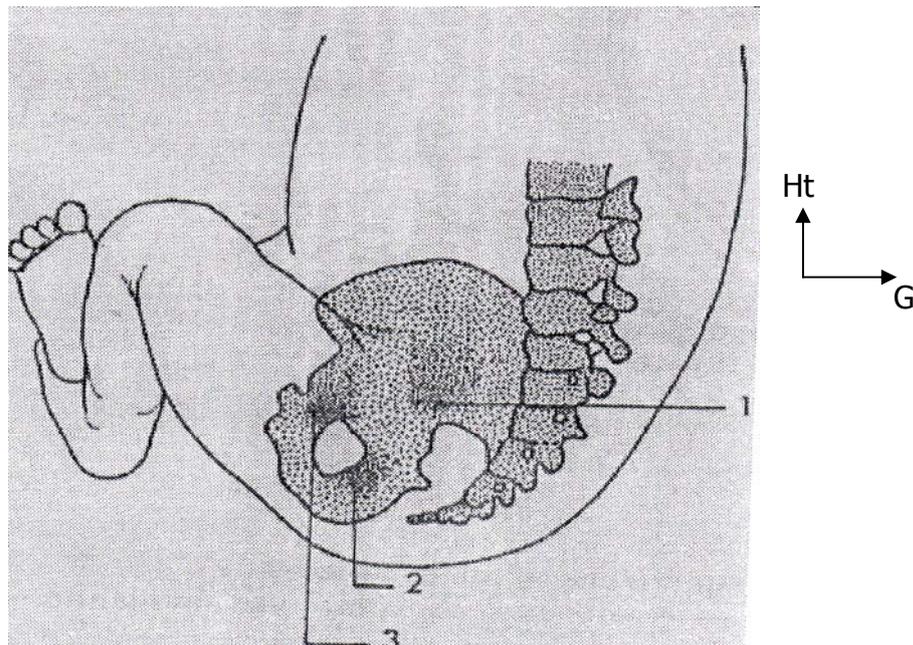
B- RAPPEL EMBRYOLOGIQUE ET MODIFICATION DU BASSIN

1- DEVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE

Au début de la période embryonnaire, l'ébauche du bassin de même que tout le squelette du tronc a une structure cartilagineuse.

L'ossification des vertèbres commence pendant la vie intra-utérine, leur soudure se produit entre 17-25 ans.

Figure 1



Pelvis foetal, vue latérale D'après P. kamina [9]

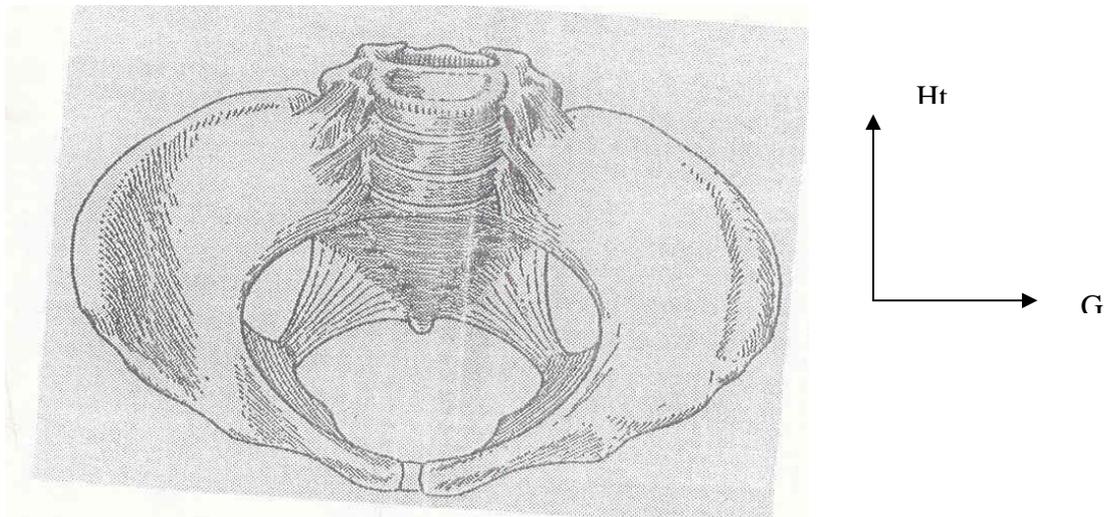
- 1- noyau iliaque
- 2- noyau ischiatique
- 3- noyau pelvien

2-LE BASSIN DU NOUVEAU-NE

Chez le nouveau-né de sexe féminin, le sacrum est droit, étroit et vertical, le promontoire est presque absent.

Le détroit supérieur qui est l'orifice supérieur du petit bassin a une forme ovale, les ailes iliaques sont dressées. Le bassin se rétrécit considérablement vers sa sortie

Figure 2



Pelvis du nouveau-né : vue d'en haut D'après Testut [9]

3-MODIFICATION DU BASSIN ENTRE LA VIE NEONATALE ET LA VIE ADULTE

Le bassin d'un nouveau-né de sexe féminin se distingue fortement de celui d'une femme adulte non seulement par les dimensions, mais aussi par la forme.

Son développement de même que celui de tout l'organisme est influencé par les conditions du milieu et les facteurs héréditaires [13].

De l'enfance à l'âge pubertaire, la formation du bassin est influencée par la station assise, debout et la marche.

La pression du tronc transmise par la colonne vertébrale et celle venant des membres inférieurs font enfoncer le sacrum dans le bassin qui s'élargit progressivement dans le sens transversal et ses diamètres antéropostérieurs diminuent relativement. Les différentes modifications font que d'une forme ovalaire chez le nouveau-né, le bassin aura une forme en entonnoir chez l'adulte.

C- RAPPELS ANATOMIQUES :

1-La ceinture pelvienne

Elle forme la base du tronc et constitue les assises de l'abdomen. Elle réalise la jonction entre le rachis et les membres inférieurs. C'est un anneau ostéoarticulaire symétrique constitué de quatre pièces osseuses et de quatre articulations.

2-Le bassin osseux

Les quatre pièces osseuses sont :

- En avant et latéralement : les deux os coxaux constitués par la fusion de :
 - l'os iliaque, l'ischion et le pubis
- En arrière : le sacrum, impair et symétrique, bloc vertébral, formé par la soudure de cinq (5) vertèbres sacrées : la 1^{ère} vertèbre sacrée (S1) s'articule avec la dernière vertèbre lombaire (L5) en formant une forte saillie appelée angle sacro-vertébral antérieur ou promontoire ;
- le coccyx.

Les quatre articulations très peu mobiles sont :

- les deux articulations sacro-iliaques réunissant le sacrum à chaque os iliaque, ce sont des diarthroses condyliennes;
- la symphyse pubienne réunissant en avant les deux os pubiens a une mobilité quasiment nulle ;
- l'articulation sacro coccygienne.

D- PRONOSTIC DE L'ACCOUCHEMENT :

1- Eléments liés au mobile foetal :

A terme, le fœtus devrait avoir un poids normal (2500g au minimum) et adopter une position correcte pour une bonne mécanique obstétricale.

Il devrait également obéir à la loi de l'accommodation :

Le contenu mobile, c'est à dire le fœtus adapte au mieux sa forme et ses dimensions à celles du contenant, c'est à dire l'utérus puis le bassin .

La présentation du sommet est la plus normale et la plus favorable des présentations.

Parfois, nous assistons à des présentations défléchies plus ou moins dystociques (bregma) ou particulièrement dystociques (front). Cette dernière conduit systématiquement à la césarienne, tout comme un macrosome sur un bassin limite ou rétréci.

Il existe donc une relation entre le type de bassin, le volume foetal, la position foetale et le pronostic obstétrical à court ou à long terme.

2- Eléments liés à l'existence d'une pathologie :

2-1 La classification anatomique du bassin :

2-1-1 Bassins asymétriques :

Les bassins asymétriques sont caractérisés par une inégalité de longueur des diamètres sacro cotyloïdiens (diamètre allant du milieu du promontoire au point situé en regard de la cavité cotyloïdienne, longueur normale : 9 cm de chaque côté) dont la différence est supérieure à 1 cm :

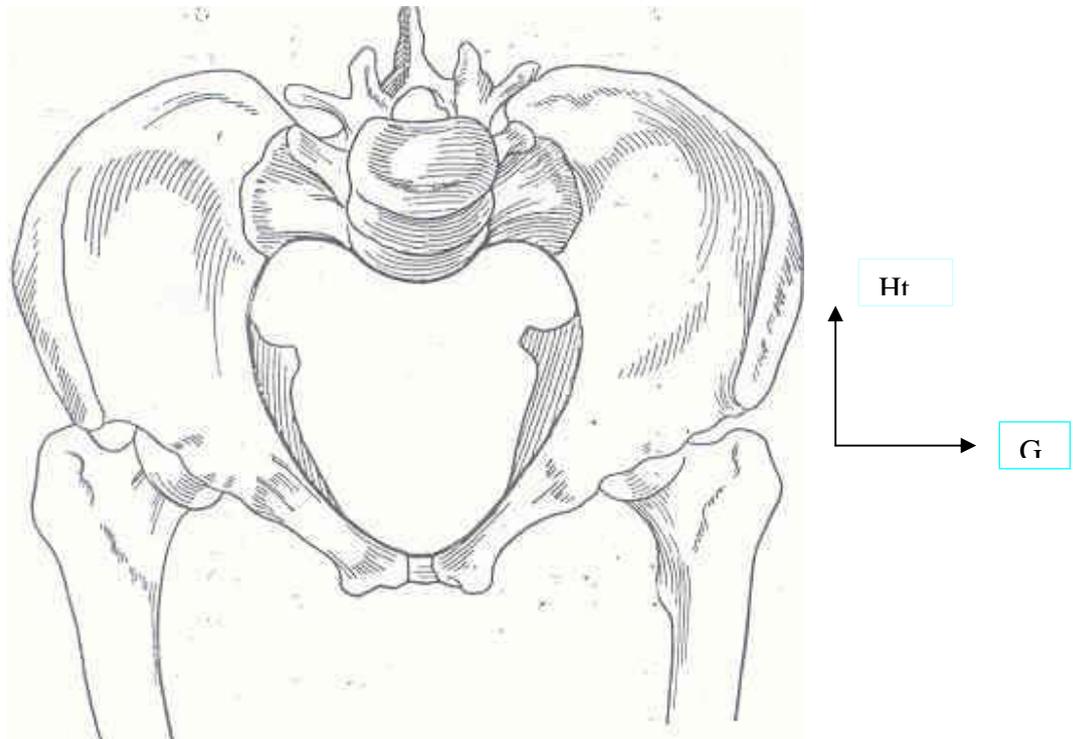
- asymétrie légère quand la différence est de 1 à 2 cm,
- asymétrie moyenne quand la différence est de 2 à 3 cm,
- asymétrie forte quand la différence est supérieure à 3 cm.

La pelvimétrie externe permet, par l'étude du triangle isocèle du losange de Michaelis, de reconnaître une asymétrie pelvienne. Une asymétrie de ce triangle, évoque une asymétrie du bassin.

2-1-2 Bassins symétriques

- Bassin transversalement rétréci : lorsque le diamètre transverse médian mesure moins de 11,5 cm. On reconnaît ce rétrécissement par la pelvimétrie externe lorsque le diamètre transverse du losange de Michaelis est inférieur ou égale à 8 cm.

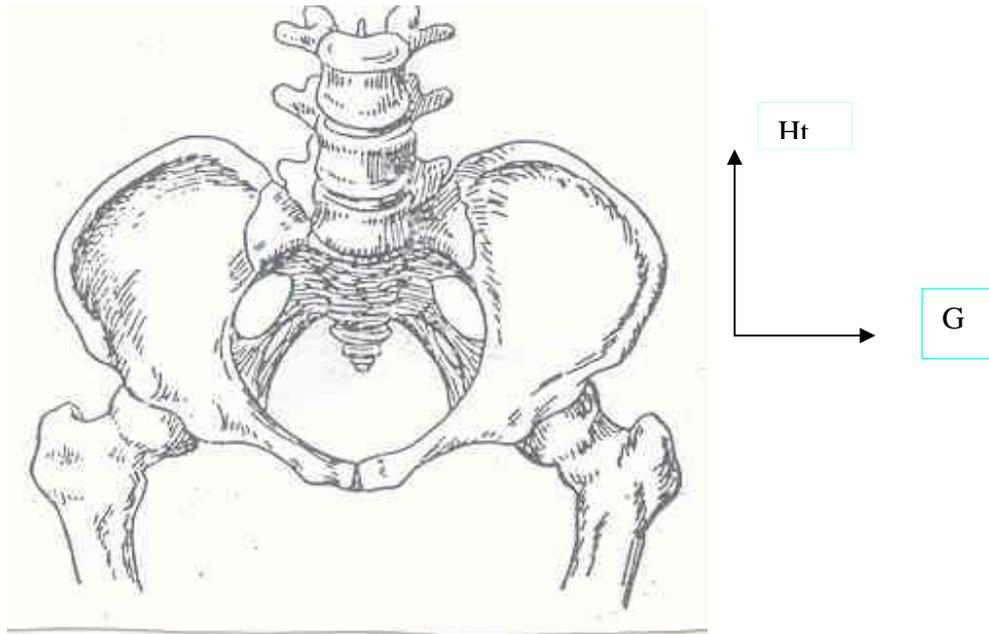
Figure 3



D'après R .Merger[12] **Bassin transversalement rétréci**

- Bassin généralement rétréci : lorsque l'ensemble des diamètres est réduit de façon proportionnelle en particulier celui du conjugué externe (≤ 16 cm) mais la morphologie générale du bassin est préservée.

Figure 4



D'après V.Bodiagina [1] **Bassin généralement rétréci**

Bassin aplati : le diamètre promonto-rétropubien est diminué. De façon externe une diminution de la hauteur du triangle isocèle de Michaelis évoque également un bassin aplati. L'engagement se fait par asynclitisme, les bosses pariétales franchissant, l'une après l'autre les obstacles, que constituent le promontoire et le pubis. [18,19]

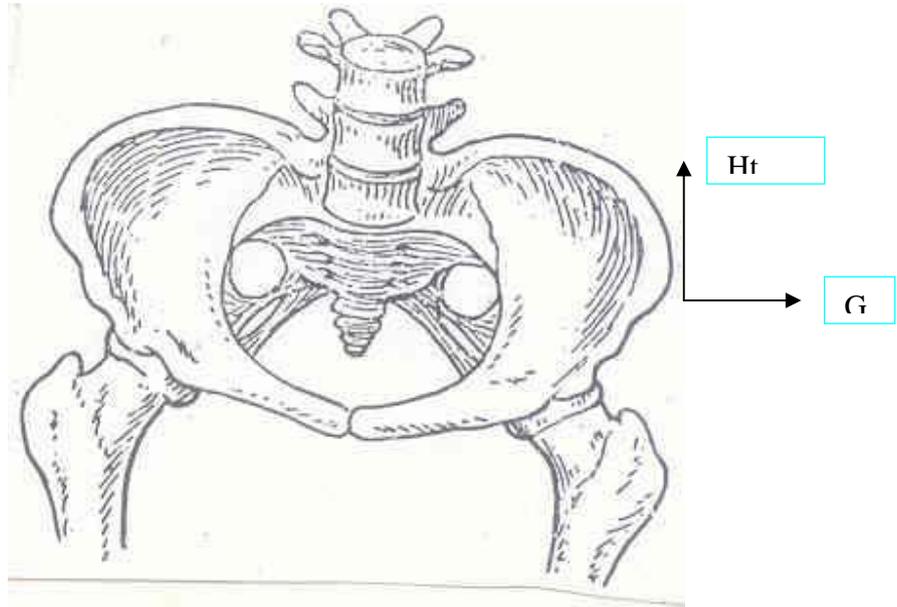


Figure 5

D'après V. Bodiagina [1] Bassin aplati

2-2 Classification morphologique du bassin :

On distingue 4 types de bassin selon CALDWELL et MOLOY.

2-2-1 Le bassin gynoïde : schéma 1; sa fréquence est de 50% avec une forme arrondie. Le détroit supérieur est plus large transversalement que dans le sens antéro-postérieur. C'est un bassin de forme normale et le type le plus commun. Il correspondrait à des femmes européennes très féminines de taille moyenne.

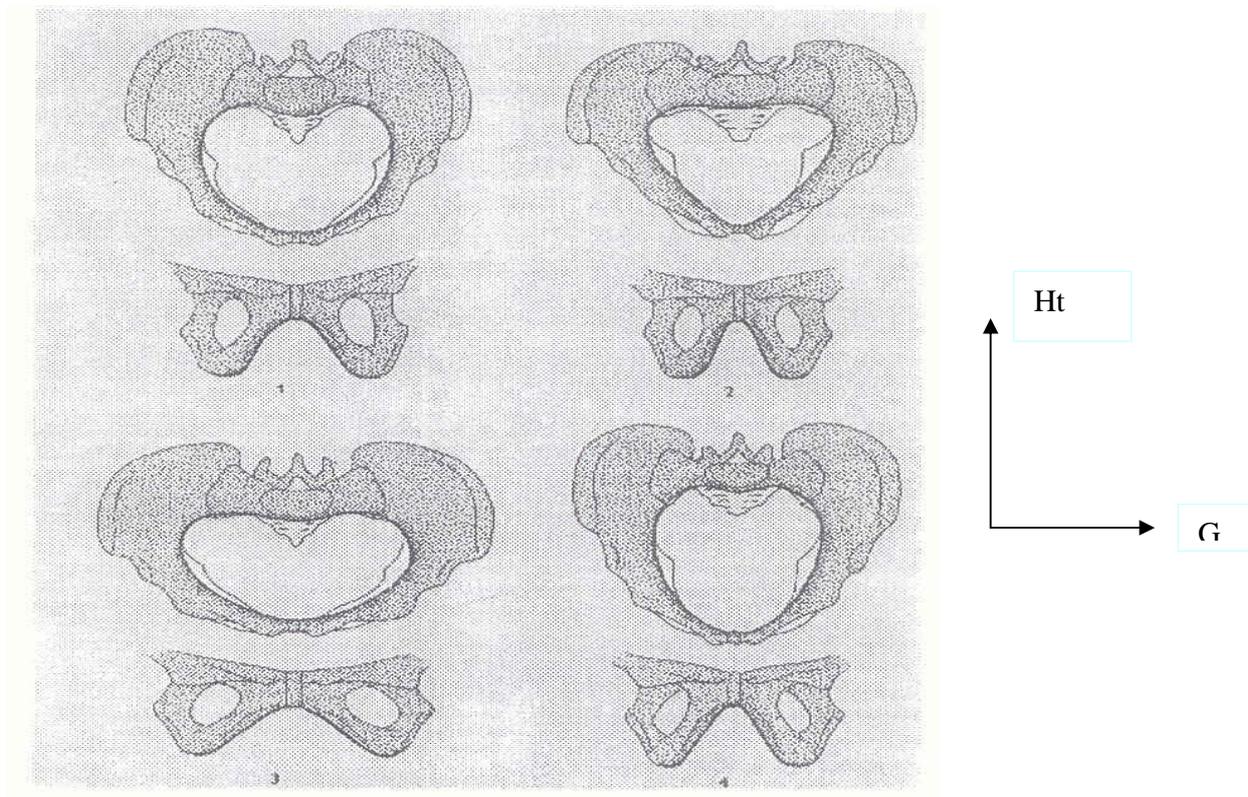
2-2-2 Le bassin androïde : schéma 2; sa fréquence est de 20 à 25% chez les européennes. Le détroit supérieur est triangulaire à sommet pubien donc avec un arc postérieur large et plat. Il se rencontre chez les femmes de typologie masculine. Ce type est particulièrement dystocique.

2-2-3 Le bassin anthropoïde : schéma 3; sa fréquence est de 25%. Le détroit supérieur est franchement ovoïde à grand axe antéropostérieur, c'est donc un bassin généralement rétréci transversalement. Ce type se rencontre chez les femmes grandes, minces aux hanches étroites notamment nord-américaines.

2-2-4 Le bassin platypelloïde : schéma 4; plus rare 2 à 3% c'est un bassin plat, le détroit supérieur ovale et un grand axe transversal donc avec des arcs antérieur et postérieur larges évasés et plats.

Il est certain que dans ces variations interviennent les origines ethniques et également le mode de vie (habitudes alimentaires, travail, sport, etc.). Il existe en fin des variations qui sont plus des adaptations mécaniques que des variations physiologiques

Figure 6



Détroit supérieur et arcade pubienne

- 1- variété gynécoïde 2- variété androïde 3- variété platypelloïde
4- variété anthropoïde

2-3 CLASSIFICATION DES BASSINS RETRECIS

La plupart des bassins sont caractérisés par leur symétrie par rapport au plan sagittal médian. Ils sont classés suivant les différences de leurs diamètres par rapport au bassin normal et par rapport à leur inclinaison (rétroversé ou antéversé). D'autres, devenus rares, sont asymétriques, d'étiologies diverses. Nous distinguons deux grands groupes :

➤ **Bassins rétrécis symétriques**

*** *Non déplacés***

- Bassin généralement rétréci,
- Bassin aplati,
- Bassin transversalement rétréci,
- Bassin aplati et généralement rétréci.

*** *Déformés et déplacés***

- Bassin cyphotique (rétroversé)
- Bassin lordotique (antéversé)

*** *Exceptionnel***

- Bassin achondroplasique.

➤ **Bassins rétrécis asymétriques**

*** *Asymétries d'origine locomotrice,***

- Les boiteries unilatérales,
- la boiterie simple,
- la luxation unilatérale de la hanche,
- la poliomyélite,
- la coxalgie

*** *Asymétries d'origine vertébrale***

- les scolioses

*** *Asymétries d'origine pelvienne* OBJECTIFS**

- atrophie pelvienne,
- fractures du bassin,
- dystocies après traitement orthopédique
- tumeurs pelviennes

3-Éléments liés à la filière pelvigénitale :

Au-delà de cette subdivision, il est important de distinguer le grand bassin sans intérêt obstétrical, du petit bassin qui doit être traversé par le mobile fœtal au cours de la parturition

3-1 le grand bassin:

Il fait partie de la grande cavité abdominale et est surtout formé par les fosses iliaques des os coxaux et par les ailes du sacrum.

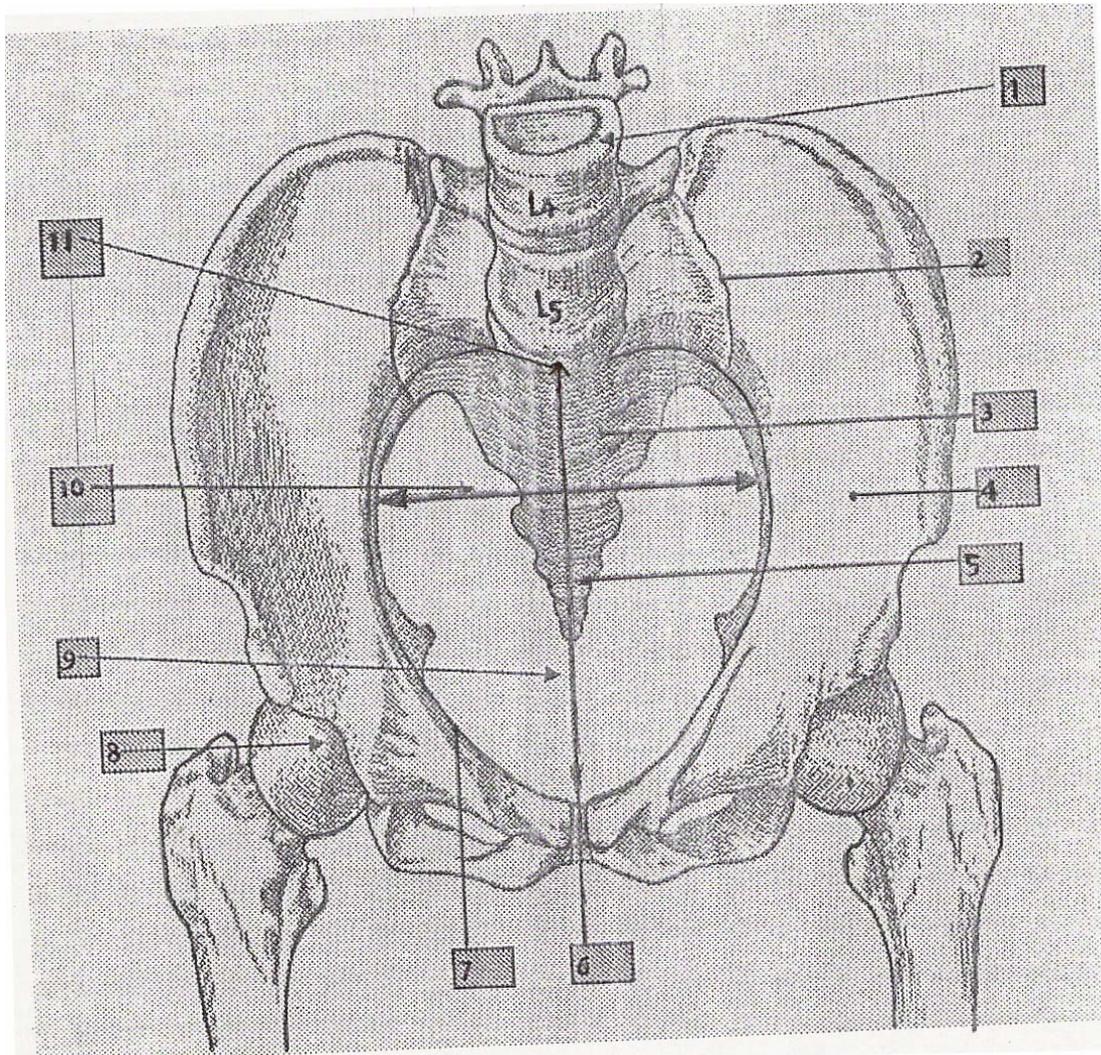
3-2 -Le petit bassin :

Le petit bassin ou bassin obstétrical dont la « maîtrise » anatomofonctionnelle est essentielle pour notre pratique quotidienne, est le bassin des accoucheurs.

Il offre à décrire 3 parties principales :

- le plan du détroit supérieur,
- le plan de l'excavation pelvienne
- et enfin le plan du détroit inférieur.

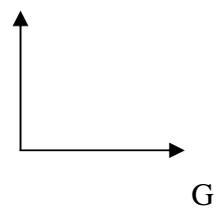
Figure 7



Ht

D'après P. Kamina [9]

Le bassin obstétrical



- 1- colonne lombaire
- 2- articulation sacro-iliaque
- 3- sacrum
- 4- os iliaque
- 5- coccyx
- 6- symphyse pubienne
- 7- ligne terminale
- 8- articulation coxo-fémorale
- 9- diamètre promonto rétro pubien
- 10- diamètre transverse maximum
- 11- promontoire

3-2-1 LE PLAN DU DETROIT SUPERIEUR OU ORIFICE SUPERIEUR

◆ Constitution :

C'est un anneau osseux inextensible, qui sépare le petit bassin du grand bassin. C'est l'entrée du petit bassin. Il est limité :

- En avant : par la face postérieure du bord supérieur de la symphyse pubienne,
- Latéralement : par les lignes innominées ou lignes arquées ;
- En arrière : par le promontoire anatomique et le bord antérieur des ailerons sacrés.

Ce promontoire ou angle sacro-vertébral antérieur est formé par le disque de l'articulation lombo-sacrée L5-S1.

Le franchissement du détroit supérieur par le grand diamètre de la présentation constitue l'engagement.

◆ **Forme** : du point de vue géométrique, cet orifice a une forme ovoïde plus ou moins elliptique.

◆ Dimensions :

● **Les diamètres antéropostérieurs** : vont du pubis au promontoire

- **Le promonto-sus-pubien ou conjugué anatomique** : va du promontoire au bord supérieur de la symphyse pubienne. Il mesure 11cm. C'est le promonto-sus pubien

- **Le promonto-rétropubien ou conjugué vrai ou diamètre sagittal de Pinard** : Ce diamètre est évalué cliniquement au toucher mensurateur si le promontoire est atteint. C'est non seulement le diamètre le plus court mais aussi le plus important au détroit supérieur et mesure 10,5 cm en moyenne.

- **Le promonto-sous-pubien** : va du promontoire au bord inférieur de la symphyse pubienne et mesure 12cm.

● **Les diamètres transversaux** :

- **Le diamètre transverse maximum anatomique** : il mesure la plus grande dimension transversale du bassin. Il mesure 13,5 cm et ne peut être empreinté par la présentation foetale car trop proche du promontoire.

- **Le diamètre transverse médian** : se trouve sur le plan frontal à égale distance du sacrum et du pubis. Il mesure 12,5 à 13 cm.

• **Les diamètres obliques anatomiques** : Ils sont au nombre de deux (droit et gauche) et partent de l'interligne sacro-iliaque à l'éminence ilio-pectinée du côté opposé. Ils mesurent 12,5 cm chacun et commandent l'orientation de la tête fœtale.

3-2- 2 Le Plan de l'excavation pelvienne :

♦ Forme :

Dans son ensemble, elle est comparée à un cylindre fortement coudé comme un tronc de tore avec un orifice supérieur à grand axe transversal et un orifice inférieur à grand axe antéropostérieur. Il est subdivisé en deux plans :

- Le plan de la partie large de l'excavation :

♦ Constitution : Il est constitué :

- En avant : par le milieu de la face interne de la symphyse pubienne,
- Latéralement : par le milieu des cavités cotyloïdes,
- En arrière : par la réunion des 2^{ème} et 3^{ème} vertèbres sacrées.

♦ Dimensions :

• **Le diamètre antéro-postérieur** : va du milieu de la face interne de la symphyse pubienne jusqu'à l'articulation de la 2^e et 3^e vertèbres sacrées. Il mesure 12,5 cm.

• **Le diamètre transverse** : unit le sommet des cavités cotyloïdes et mesure 12,5 cm également.

• Il n'y a pas de diamètres obliques dans cette partie de l'excavation, car le bassin n'y forme pas un anneau osseux tout entier.

-Le plan de la partie rétrécie de l'excavation :

♦ Constitution : il est constitué :

- En avant : par le bord inférieur de la symphyse pubienne qui correspond aux points d'insertion antérieure des releveurs de l'anus.
- Latéralement : par les épines en dos d'ânes existant sur les fonds cotyloïdiens plus les tubercules ischio-pubiens.
- En arrière : par l'articulation sacro-coccygienne.

♦ **Dimensions :**

• **Le diamètre antéro-postérieur :** va du bord inférieur de la symphyse pubienne (sommet de l'arcade pubienne) à l'articulation sacro-coccygienne et mesure 11cm.

• **Le diamètre transverse ou inter-épineux :** est le plus important et mesure en moyenne 10,8 cm.

3-2-3 PLAN DU DETROIT INFÉRIEUR OU ORIFICE INFÉRIEUR

♦ **Constitution :** C'est le plan de passage existant entre le bassin mou et le bassin osseux. C'est également le plan de sortie du bassin obstétrical, ses limites sont les suivantes :

- En avant : par le bord inférieur de la symphyse pubienne,
- Latéralement et d'avant en arrière : par les bords inférieurs des branches ischio-pubiennes, des tubérosités ischiatiques et des ligaments sacro-sciatiques.
- En arrière : par la pointe du coccyx. Ce plan de dégagement du fœtus est ostéofibreux.

♦ **Forme :** ce plan de dégagement est losangique à grand axe antéro-postérieur.

♦ **Dimensions :**

• **Le diamètre antéro-postérieur :**

- **Le diamètre sous-coccy-sous-pubien :** va de la pointe coccygienne au bord inférieur de la symphyse pubienne. Il mesure 9,5 cm mais peut atteindre 11 à 12 cm lorsque le coccyx est rétro-pulsé.

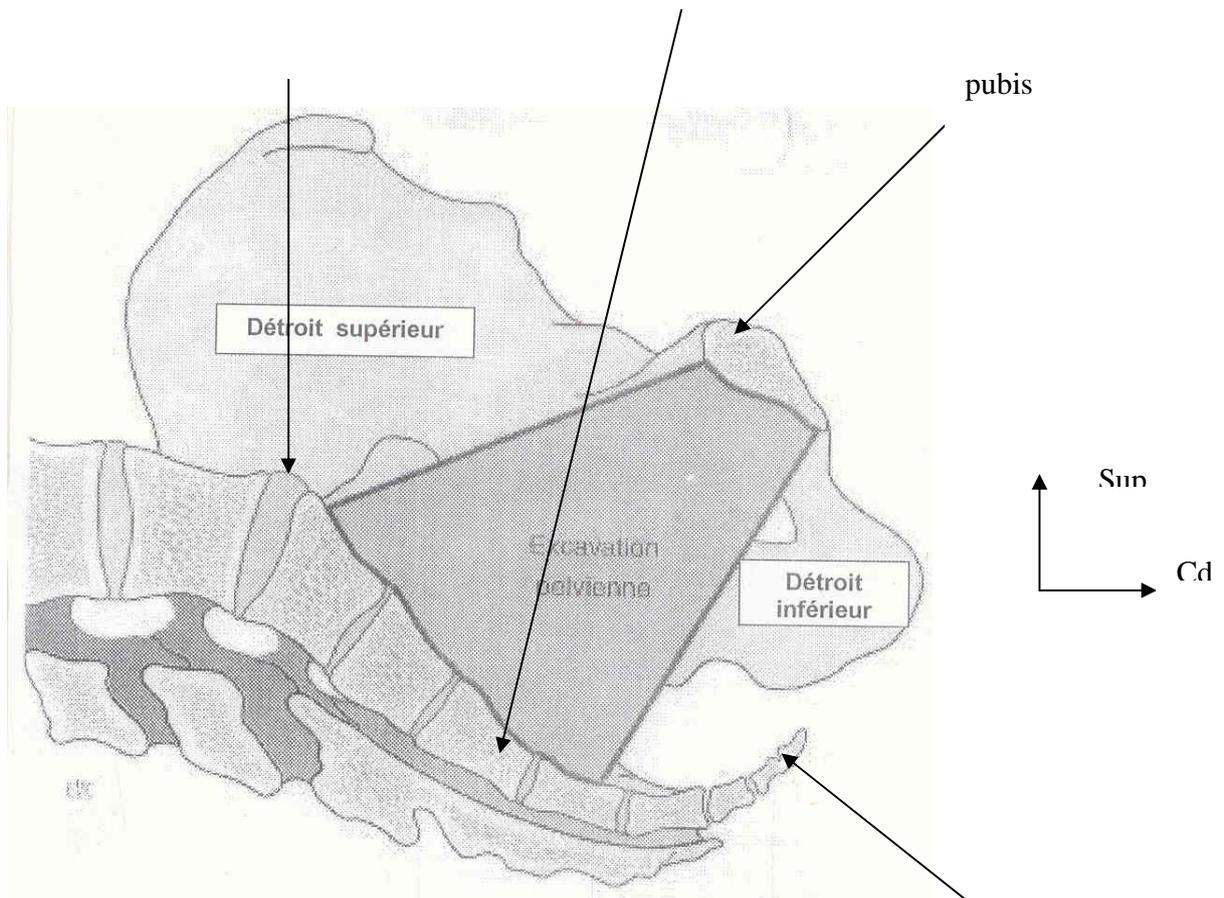
- **Le diamètre sous-sacro-sous-pubien :** va de la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis et mesure 11 cm.

• **Le diamètre transverse ou bi-ischiatique :** est le plus important et réunit les faces internes des 2 tubérosités ischiatiques. Il mesure 12 cm

Promontoire

Sacrum

Figure 8



D'après P. kamina [9]

coccyx

Différentes parties du bassin osseux (Profil)

3-3 BASSIN MOU OU PARTIES MOLLES DU BASSIN

Il est constitué d'un entonnoir musculoaponévrotique étalé transversalement, fermant l'excavation pelvienne et réalisant un plancher pelvipérinéal. Ce plancher est divisé en 2 étages suivant la profondeur :

- un étage supérieur ou pelvien,
- un étage inférieur ou périnéal.

3-3-1 Etage supérieur ou plan profond

Comprend la partie supérieure de l'excavation pelvienne qui est 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. Il s'agit en fait d'un diaphragme dont la masse principale est formée par les muscles releveurs de l'anus.

Les releveurs (le faisceau superficiel du périnée +faisceau profond pubo-rectal) sont une lame musculaire oblique en bas et en dedans s'insèrent sur la paroi antéro-latérale de l'excavation pelvienne et s'unissent aux muscles opposés eux-mêmes s'unissent en arrière du rectum. Le bord libre de ces muscles enserre d'avant en arrière, l'urètre, le vagin et le canal anal.

Ces releveurs sont complétés par les muscles ischio-coccygiens.

3-3-2 Etage périnéal ou superficiel

Il est constitué autour de l'aponévrose moyenne du périnée. Cet étage est subdivisé en trois parties :

- un périnée antérieur,
- un périnée postérieur,
- et le noyau central du périnée.

3-3-2-1 Le périnée antérieur : présente 2 étages musculaires

-l'étage supérieur ou profond : est constitué par les muscles transverses profonds, les constricteurs du vagin et de l'urètre ;

- l'étage inférieur ou superficiel : renferme les muscles transverses superficiels et ischiocaverneux ;

3-3-2-2 Le périnée postérieur : comprend l'ensemble des parties molles situées autour du canal entre la peau et les releveurs de l'anus :

- le sphincter externe de l'anus, le raphé ano-coccygien et la pédale coccygienne.
- Le noyau central du périnée : est formé par la réunion du périnée antérieur et du périnée postérieur. C'est un enchevêtrement de fibres musculaires bien lisses d'origine rectale et du tissu fibreux.

Ce plancher pelvipérinéal comprend 2 régions suivant l'axe antéropostérieur :

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

Le plancher pelvipérinéal joue un rôle important dans l'accouchement. Il est essentiel dans les modifications de position et particulièrement dans la rotation de la présentation au cours de sa descente dans l'excavation.

Si on accepte la théorie de Polosson et Trillat qui explique les rotations hautes au dessus du plan des releveurs. Il semble admis de tous qu'un rôle primordial est dévolu aux muscles éleveurs de l'anus. Cette théorie émise par Varnier et complétée par Demelin, Devraigne, et Descomps fut reprise par Vermelin [13].

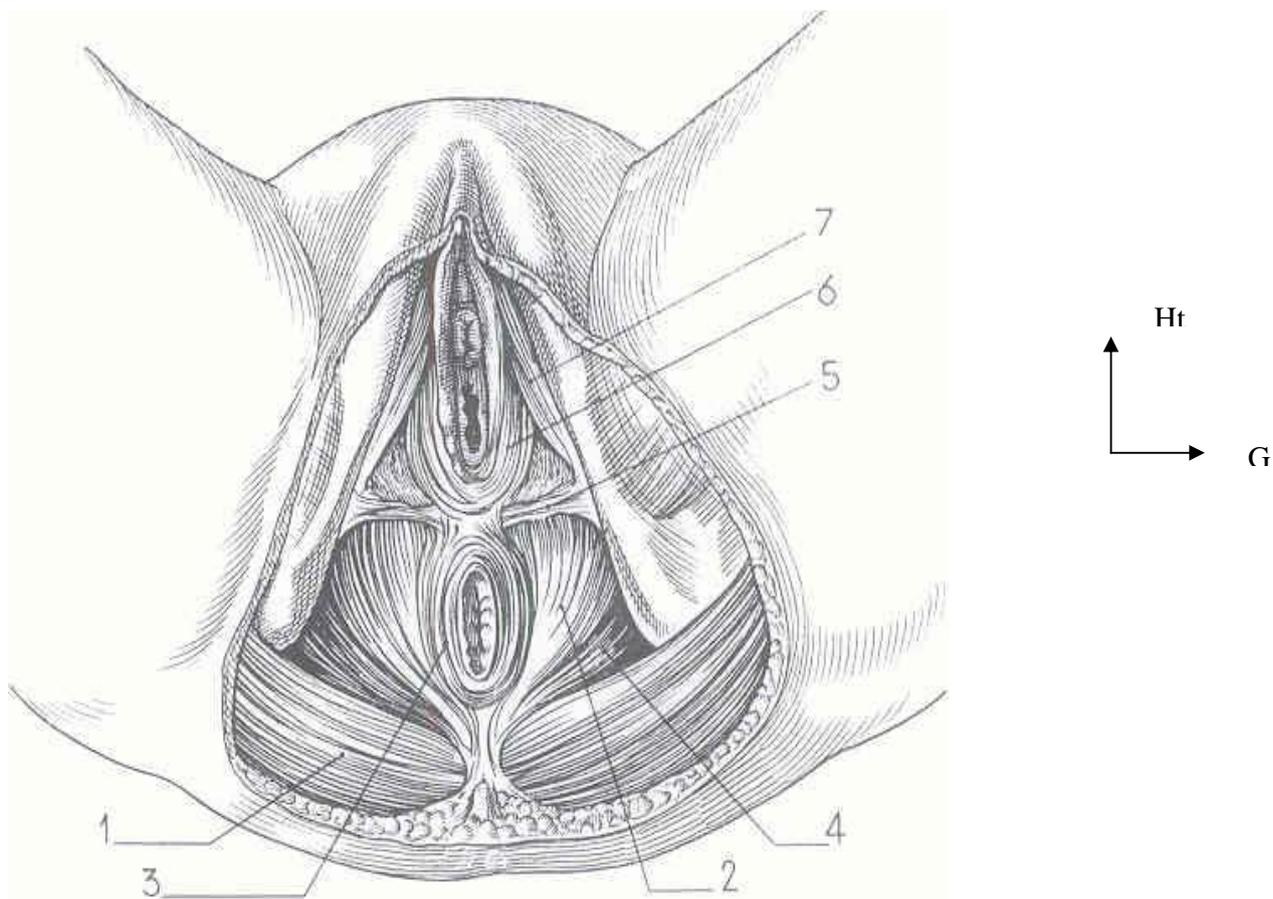


Figure 9

Plancher périnéal

D'après R. .Merger [1]

1- muscle grand fessier, 2- muscle releveur de l'anus, 3-sphincter anal , 4- muscle ischio-coccygien , 5- muscle transverse superficiel du périnée , 6- muscle bulbo-caverneux , 7- muscle ischio-caverneux

3-4 Application clinique= définitions des plans de Hodge

Lors du travail la descente du pôle foetal dans la filière pelvigénitale est toujours définie par rapport aux plans de Hodge.

Il s'agit de 4 plans parallèles entre eux-mêmes à des niveaux différents et permettant ainsi d'apprécier le degré d'engagement du foetus. Dans cette appréciation, on ne tient compte que des parties osseuses du foetus. Si l'on dit que le pôle foetal est en Hodge II par exemple, cela signifie que son crâne et non la bosse sérosangine est tangente à ce plan. Examinons les quatre plans de Hodge :

Hodge I : plan du détroit supérieur, une tête se trouve en Hodge I lorsqu'elle est flottante.

Hodge II : plan parallèle au premier mais passant au niveau du bord inférieur de la symphyse, donc 4 à 5 cm sous le premier plan de Hodge.

Hodge III : plan parallèle aux précédents passant au niveau des épines sciatiques. C'est-à-dire 4 cm sous le deuxième plan de Hodge.

Hodge IV : plan parallèle passant par l'articulation sacro-coccygienne : pôle foetal arrivé en Hodge IV est visible à la vulve.

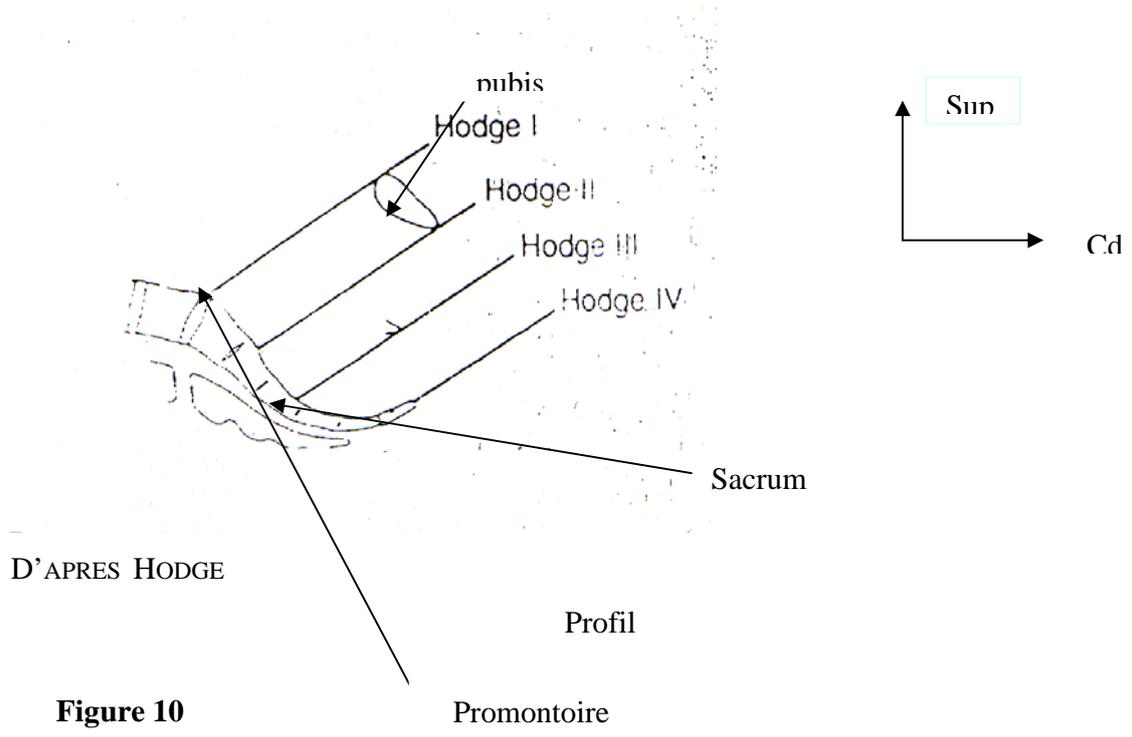


Figure 10

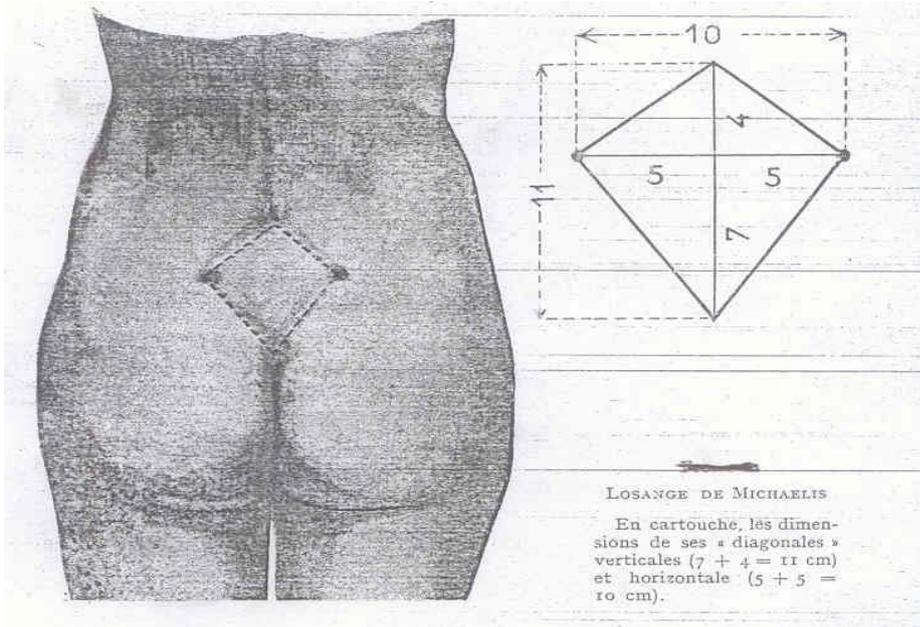
E- LES TROIS TYPES DE PELVIMETRIE

1- LA PELVIMETRIE EXTERNE (VOIR SCHEMAS) : La pelvimétrie externe est *une* technique obstétricale de 2^e niveau et se pratique aisément à l'aide du pelvimètre de Breisky et un ruban métrique. Elle permet lorsque la parturiente est dans les positions adéquates de mesurer les dimensions du grand bassin afin de dépister les dystocies osseuses et de prévoir la voie d'accouchement. Cette technique utilise un outil simple, non coûteux et non invasif. Avant de réaliser la pelvimétrie externe il serait nécessaire de S'enquérir de :

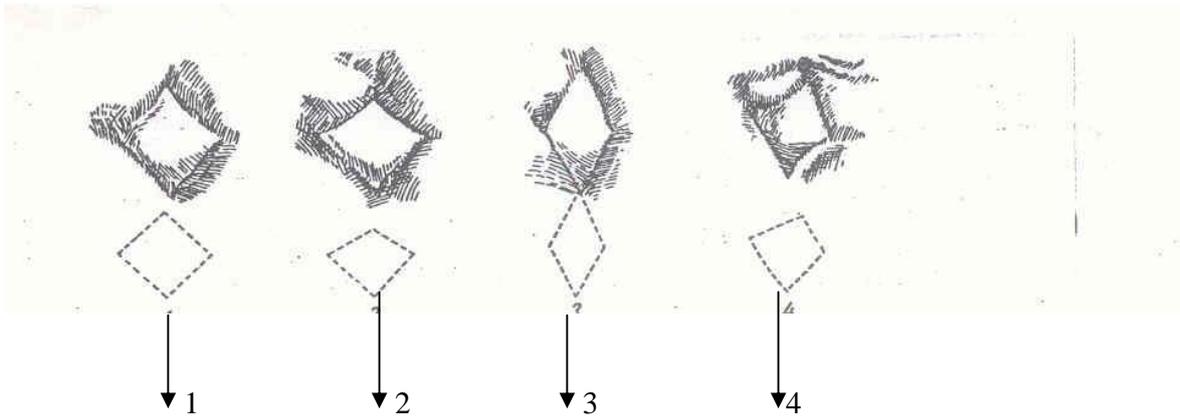
- l'âge d'acquisition des premiers pas,
- la zone géographique de naissance,
- des antécédents obstétricaux et/ou médicaux.

1-1 L'examen physique

1-1-1 L'inspection : c'est un temps capital de l'examen qui permet lorsque la parturiente est dévêtue complètement : d'apprécier son morphotype, sa taille, sa démarche pour constater une boiterie, et la symétrie de son bassin par l'étude du losange de Michaelis (5^{ème} vertèbre lombaire, les épines iliaques postéro-supérieures et le sommet du sillon inter fessier).

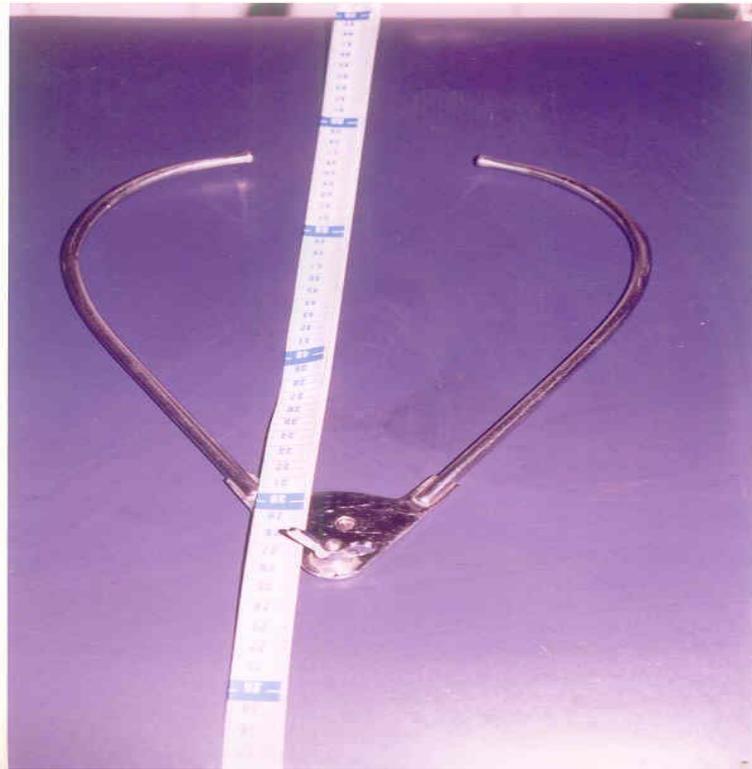


Losange de Michaelis **Figure 11**



1-bassin normal 2-bassin rachitique aplati 3- bassin justo-minor 4-bassin obliquement rétréci

[1] D'après Bodiagina V



Pelvimètre de Breisky et un mètre ruban **Figure 12**

1-1-2 La palpation : tout d'abord, il faut expliquer à la parturiente l'avantage du procédé et puis l'installer confortablement sur une table d'accouchement.

De toutes les méthodes d'exploration du bassin, la plus importante est sa mensuration. Pour mesurer le bassin, on se sert d'un pelvimètre (figure) qui est un compas en fer muni d'une échelle portant des centimètres et demi-centimètres. Les extrémités du compas sont arrondies.



Pelvimètre de Breisky **Figure 13**

Dans le sens frontal

- **Le biépineux** : c'est la distance qui sépare les épines iliaques, antéro-supérieures gauche et droite, chez une parturiente en position allongée sur une table gynécologique. Cette distance mesure au minimum 25cm.

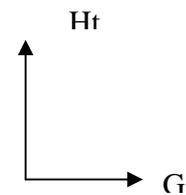
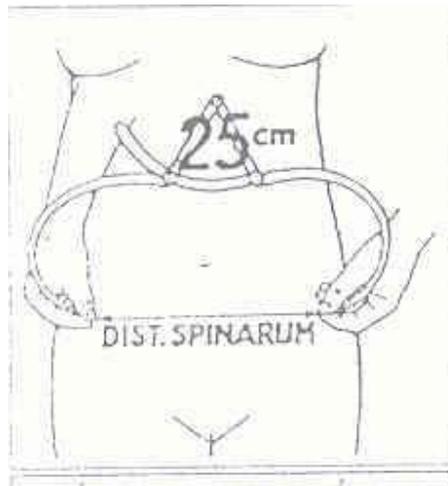
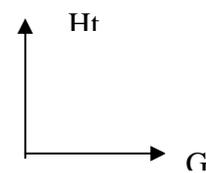


Figure 14

biépineux

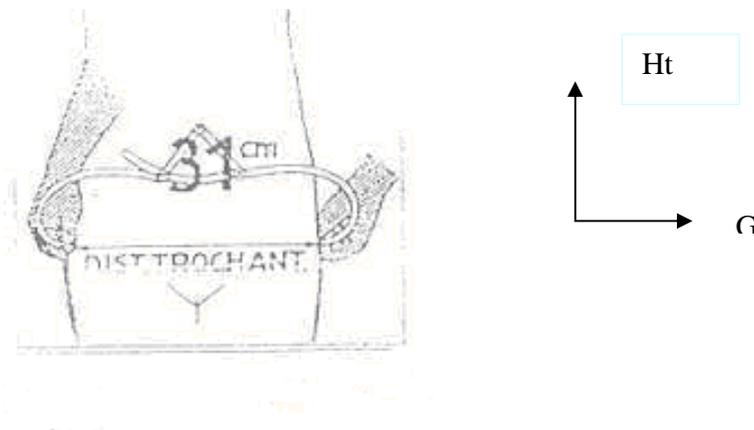
- **Le bicrête** : c'est la distance d'une crête iliaque à l'autre chez une parturiente en position allongée. Cette distance est au minimum 27 cm.



Bicrête Figure 15

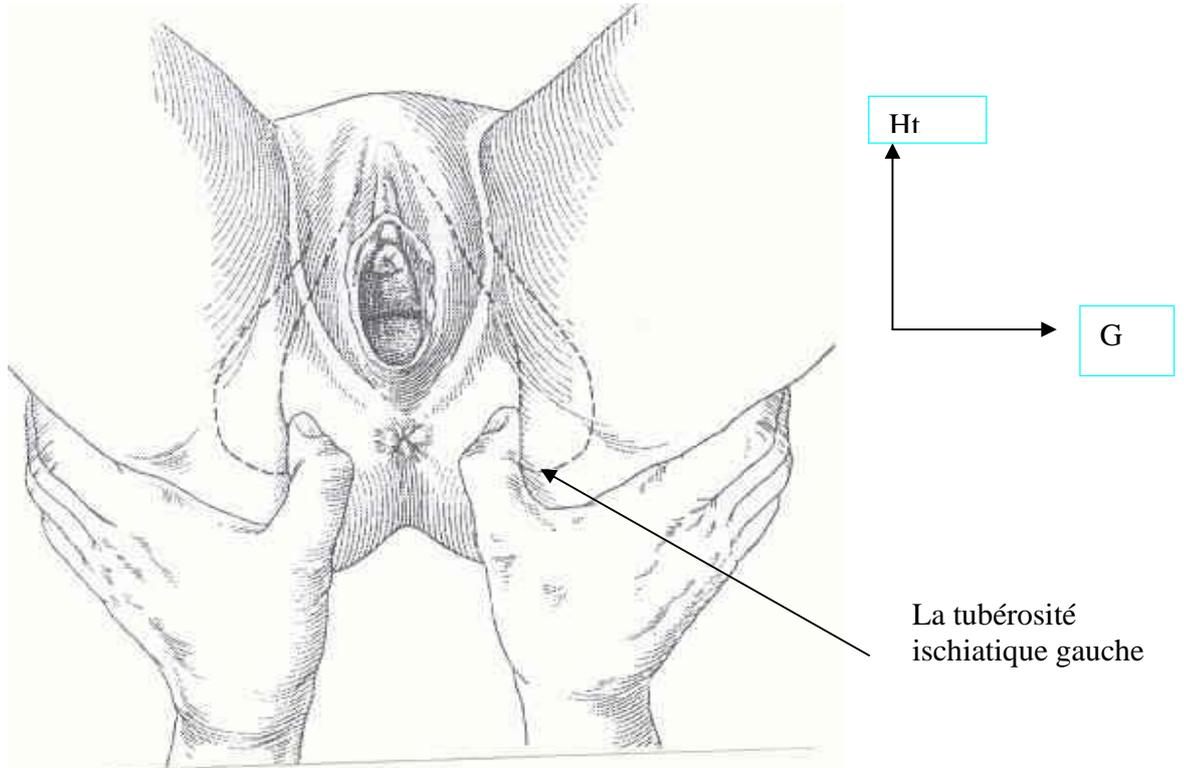
***Le bitrochantérien :** c'est la distance qui s'étend d'un grand trochanter du fémur à l'autre chez une parturiente en position allongée habituellement. Cette distance mesure 31 cm au minimum.

NB: chez les femmes obèses, pour mieux repérer les trochanters il serait mieux qu'elles soient en décubitus dorsal les jambes fléchies et les cuisses rapprochées. **Figure 16**



Bitrochanterien 1

*** Le bi-ischiatique :** c'est la distance qui sépare les faces internes des deux tubérosités ischiatiques. Elle se mesure de la façon suivante : la parturiente doit être en position gynécologique, on palpe les faces internes des ischions avec les pouces en dedans, puis on mesure la distance qui les sépare avec un ruban métrique ou un pelvimètre aux branches qui s'entrecroisent. A cette mesure obtenue il faut ajouter 2 cm pour tenir compte de l'épaisseur des parties molles. Cette distance est de 12 cm au minimum.

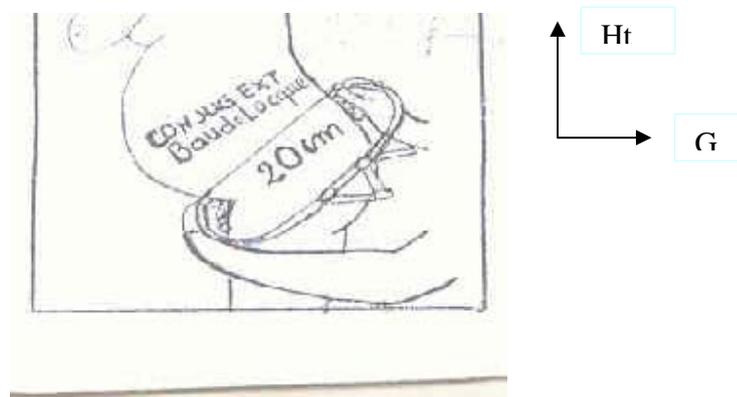


R. Merger [12] **Figure 17 Mensuration du Biischiatique**

➤ **Dans le sens antéropostérieur**

- **Le conjugé externe de Baudelocque** : c'est la distance qui va du bord supéro-externe du pubis à la fossette sus-sacrée (ou angle supérieur du losange de Michaelis), chez une femme en décubitus latéral droit de préférence, la jambe gauche posée sur la jambe droite et faisant un angle droit avec cette dernière. Cette distance mesure 20 cm au minimum. Il est le plus important.

Figure 18 : le conjugé externe



2- PELVIMÉTRIE INTERNE (VOIR SCHÉMAS)

C'est une technique obstétricale de 1^{er} niveau et permet l'exploration méthodique du bassin au toucher vaginal.

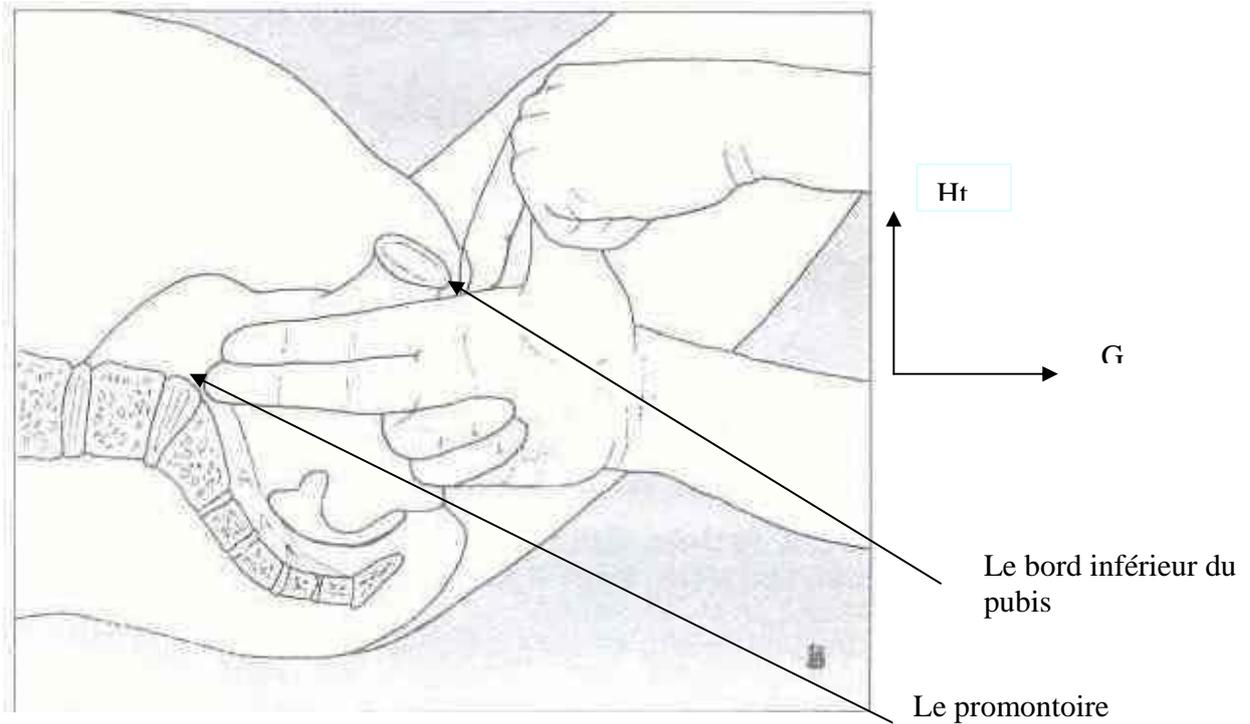
Pour mieux évaluer le bassin obstétrical, il devrait être examiné à partir de la 36^e semaine d'aménorrhée. Cette technique nécessite un opérateur entraîné, une coopération de la parturiente et doit être réalisée méthodiquement avec douceur, asepsie et rigueur. La femme doit être en position gynécologique, les cuisses écartées et fléchies sur l'abdomen. Le clinicien explore successivement le détroit supérieur, l'excavation et le détroit inférieur.

2-1 Détroit supérieur :

Pour que l'avant bras et le bras du clinicien restent dans le même axe, le coude doit reposer sur le plan du lit. On étudie d'abord le diamètre antéro-postérieur. Le doigt suit la face postérieure du vagin, reconnaît la face antérieure de la dernière vertèbre sacrée, remonte vers le haut. Le contact osseux ne peut être maintenu sur le tiers supérieur du sacrum, et l'angle sacro-vertébral ou promontoire, saillant en avant reste inaccessible.

L'arc antérieur (ou moitié du détroit supérieur située en avant du diamètre transverse médian) peut être entièrement exploré. Le doigt, partant du bord supérieur de la symphyse pubienne, suit d'un côté puis de l'autre, la crête pectinéale puis la partie antérieure de la ligne innominée. L'arc a à peu près la forme d'un arc de cercle.

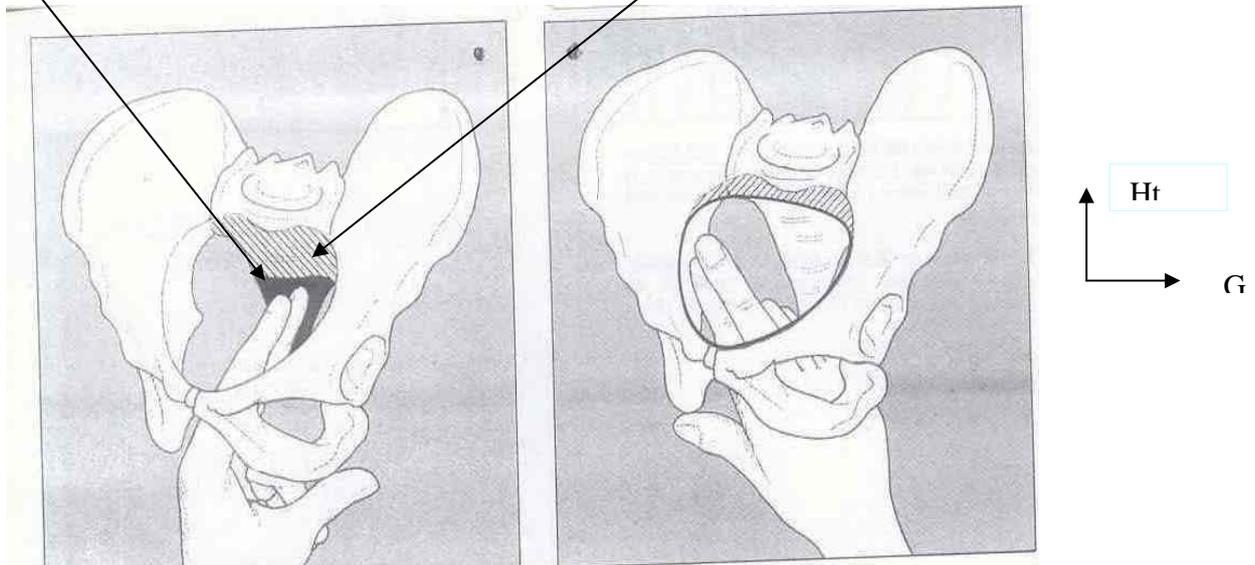
L'arc postérieur (ou moitié postérieure du détroit supérieur) ne peut être entièrement exploré. Le doigt, continuant à suivre vers l'arrière des lignes innominées, perd leur contact au-delà des deux tiers antérieurs de leurs parcours. Ainsi leur tiers postérieur et le fond des sinus sacro-iliaques sont normalement inaccessibles.



Mensuration du diamètre antéro-postérieur (profil)

Le 1/3 sup. du sacrum normalement inexplorable

Les 2/3 antérieurs explorables du sacrum



Exploration du détroit supérieur Figure 19

[10] D'après Lansac J et C. Berger

2-2 L'excavation et détroit moyen :

Le doigt apprécie la hauteur et l'inclinaison de la symphyse pubienne, puis il explore le sacrum. Normalement, sa concavité est profonde et régulière ; le doigt ayant atteint facilement le coccyx et la face des deux ou trois vertèbres sacrées, remontant vers le haut, perd le contact osseux. La partie supérieure du sacrum échappe à l'exploration. Le doigt recherchera ensuite la saillie des épines sciatiques et en appréciera le degré. Mais l'évaluation du diamètre bi-épineux est difficile par la clinique. Il recherchera aussi l'inclinaison éventuelle des parois latérales de l'excavation.

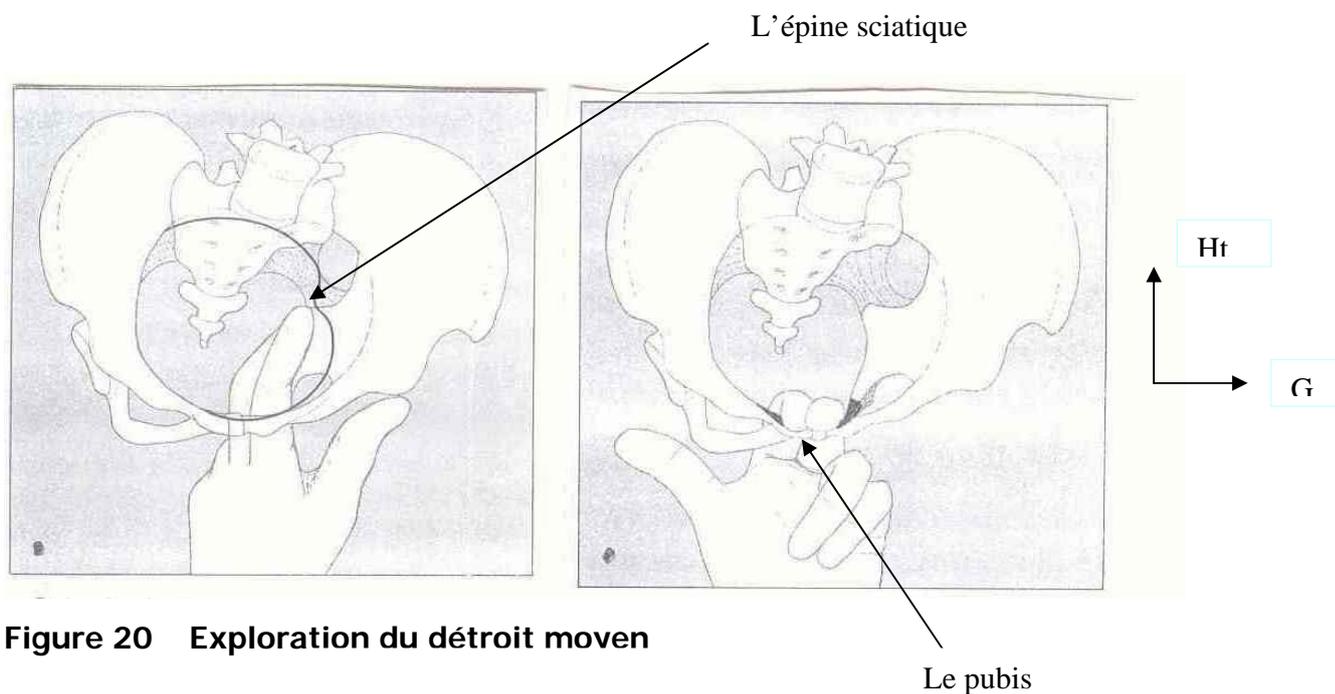


Figure 20 Exploration du détroit moyen

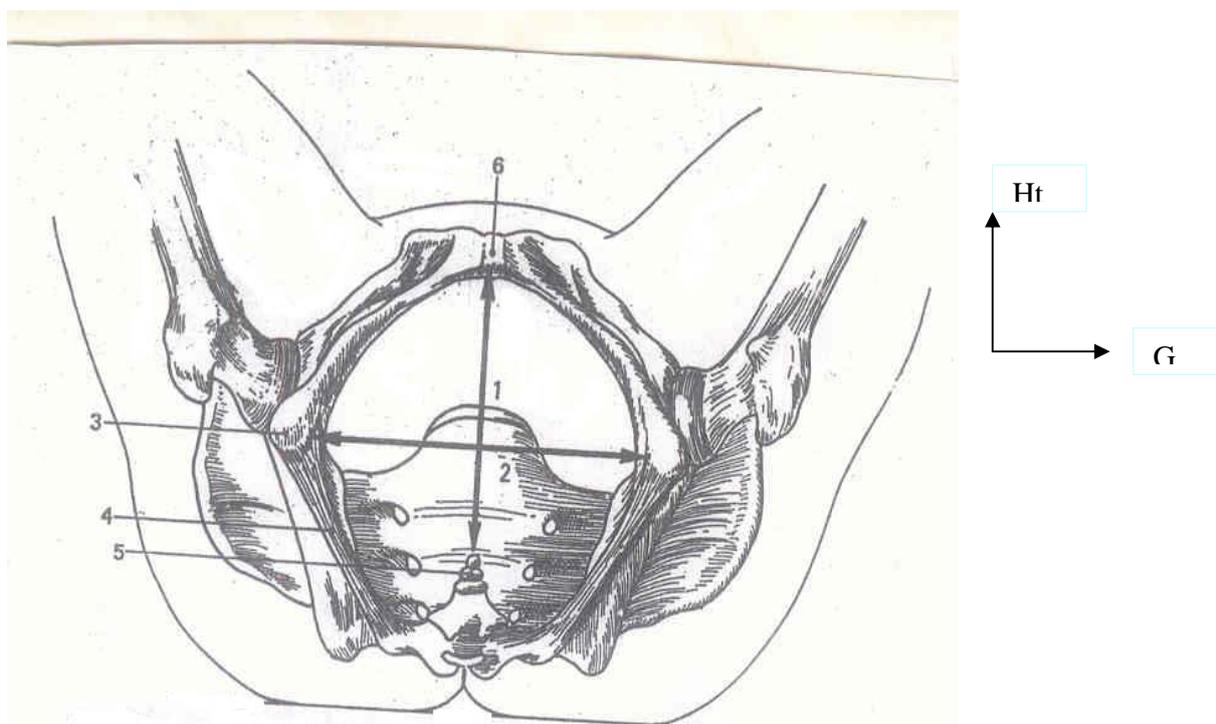
[10] D'après Lansac .J et C. Berger

2-3 Le détroit inférieur :

Par le toucher vaginal on apprécie:

-le coccyx-sous-pubien: il mesure 9,5 cm et augmente de 1,5 à 2 cm par rétro pulsion du coccyx au cours de l'accouchement, et le diamètre va du bord inférieur de la symphyse pubienne au bord inférieur du sacrum.

On étudie aussi l'ogive pubienne, qui normalement se rapporte de l'arc roman.



Vue inférieure du bassin, P. kamina [9] **Figure 21**

1- diamètre pubo-coccygien , 2- diamètre bi-ischiatique , 3- tubérosité ischiatique 4- ligament sacro-tubéral , 5 - coccyx , 6- symphyse pubienne.

3-Examens Complémentaires d'appréciation du bassin

3-1La radiopelvimétrie. :

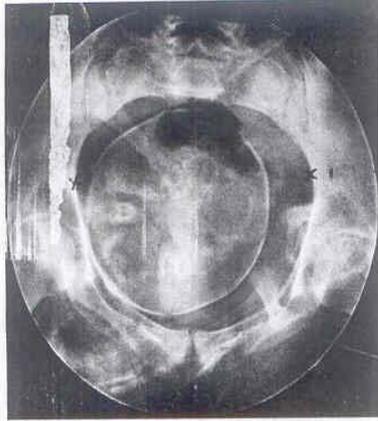
C'est également une technique obstétricale, mais de 3^{ème} niveau et permet une appréciation très exacte des plans des détroits et de l'inclinaison du bassin. Elle s'intègre dans le pronostic de l'accouchement, en complément de l'examen clinique et de l'échographie fœtale. C'est une technique irradiante, coûteuse et nécessite un radiologue entraîné. Elle se subdivise en trois :

- la pelvimétrie conventionnelle ou standard (technique de Thoms),
- la scannopelvimétrie ou méthode classique de Buthiau
- et en fin la pelvimétrie par IRM (imagerie par résonance magnétique).

NB : en Europe la scannopelvimétrie est la plus pratiquée .En France, elle est de l'ordre de 10 à 15% [16]. **Figure 22 : Radiopelvimétrie** D'après Lansac .J

Mesure du détroit supérieur

Cliché (dit) de face

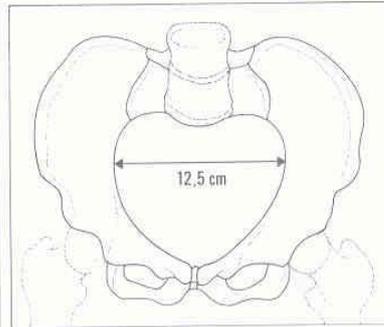


Mesure du tranverse médian. Incidence de Thoms.

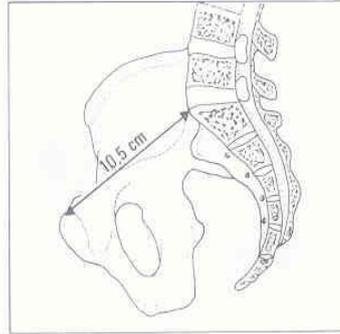
Cliché de profil



Radiopelvimétrie de profil.



Diamètre transverse médian (TM).

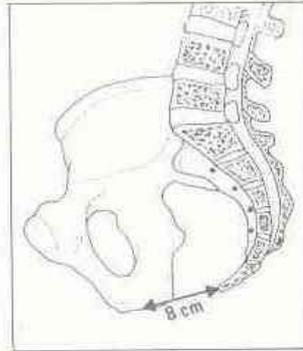


Diamètre promonto-rétropubien (PRP).

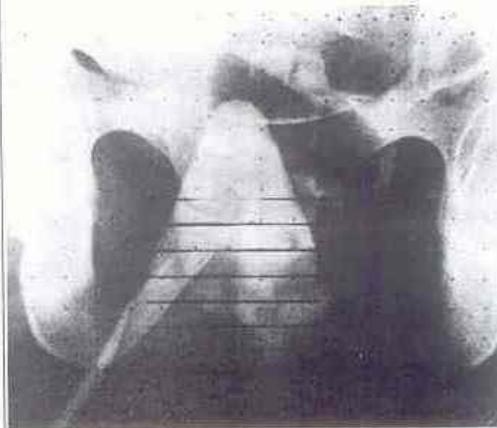
Indice de Magnin :
[TM + PRP = 23]

[10]

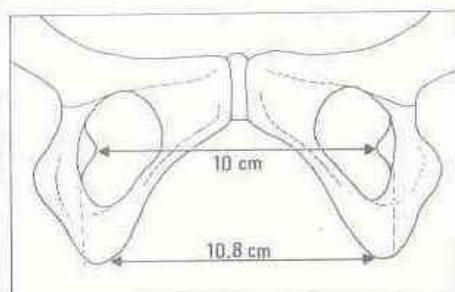
Étude des détroits moyen et inférieur



Détroit inférieur.
Diamètre sagittal inférieur.



Cliché de la symphyse.



1. Détroit moyen, diamètre bi-sciatique.
2. Détroit inférieur, diamètre bi-ischiatique.

[10]

3-2 Léchographie endovaginale:

L'utilisation de l'échographie endovaginale est possible pour la mesure du bassin maternel. Les seules mesures faites sont celles de transverse médian et du promonto-rétropubien. Il existe une forte corrélation entre les mesures échographiques et celles obtenues par la pelvimétrie. [23]

III
METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1 Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Hôpital national de 3^e référence, il est situé à Bamako, capitale du Mali. C'est un service à vocation hospitalo-universitaire.

La salle d'accouchement est située au rez- de- chaussée, on y trouve :

Deux tables d'accouchement;

Elle est contiguë au bloc des urgences obstétricales, et communique avec la salle de réanimation du nouveau-né faisant face à la salle des aides du bloc.

Une salle de suites de couches avec deux lits.

Le fonctionnement de la salle d'accouchement et son personnel :

Le personnel est composé de:

- Un gynécologue obstétricien,
- Un CES de chirurgie,
- Deux sages-femmes en rotation toutes les 12 heures,
- Une sage-femme responsable qui veille sur la propreté de la salle d'accouchement,
- Une sage-femme responsable qui veille sur la propreté de la salle de réanimation du nouveau-né,
- Trois étudiants faisant fonction d'internes dont deux assurant la permanence et un de garde ;
- Des étudiants externes en rotation dont le nombre est variable,
- Des anesthésistes,
- Un aide du bloc,
- Une infirmière,
- Un garçon de salle qui assure l'assainissement de la salle d'accouchement,

Le fonctionnement:

L'unité d'accouchement fonctionne 24heures/24heures, et la sous responsabilité du chef d'équipe de permanence ou de garde qui est habituellement un gynécologue obstétricien.

Un staff matinal qui se tient les jours à huit et quinze minutes portant sur le compte rendu de la garde de la veille. Ce staff est habituellement présidé par un professeur titulaire de gynécologie et d'obstétrique.

2-Type d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale avec collecte prospective des données.

3- Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 1^{er} juillet 2003 au 29 février 2004, soit 8 mois.

4- Population d'étude

L'étude a porté sur toutes les femmes ayant accouché à la maternité de l'hôpital Gabriel Touré pendant la période d'étude quel que soit leur mode d'admission.

5- Méthode de l'étude

5.1 Technique d'échantillonnage : Il s'agit d'un échantillonnage systématique sur tous les cas qui ont bénéficié de pelvimétrie externe plus interne ou de pelvimétrie interne seule. Pelvimétrie faite par différentes personnes.

5-2 Taille minimum de l'échantillon

Cette taille a été calculée à partir de la formule suivante :

$$n = \frac{\varepsilon^2 \alpha P Q}{i^2}$$

ε = (écart réduit) = 1,96 pour un risque $\alpha = 0,05$

i = (précision souhaitée dans l'étude) : 0,03

P = Taux de prévalence de la dystocie mécanique dans la population d'étude : 69,3%

[22]

Q = (le complémentaire de probabilité p) = $1-p=30,7\%$

$$\text{Donc } n = \frac{(1,96)^2 \times 0,693 \times 0,307}{0,0009} = 908,115 \approx 908$$

5-3 Critères d'inclusion

- Avoir accouché à la maternité du Gabriel Touré,
- Avoir bénéficié d'une pelvimétrie clinique (interne et externe), ou d'une pelvimétrie interne seule.
- Age gestationnel ≥ 36 SA.

5-4 Critères de non inclusion :

- Avoir accouché hors du service et être référée dans les suites immédiates,
- Age gestationnel < 36 SA,
- Femmes n'ayant pas bénéficié de pelvimétrie.

5-5 Collecte des données

5-5-1 Supports des données:

Ils comprennent:

- une fiche individuelle servant de questionnaire
- les dossiers d'accouchement
- les registres d'accouchement
- le registre de compte rendu opératoire
- les dossiers de pédiatrie.

5-5-2 Technique de collecte des données:

La technique consistait en une lecture des dossiers obstétricaux et pédiatriques et leur consignation pour compléter le questionnaire. Les autres supports de données ont été exploités chaque fois que cela était nécessaire pour préciser ou compléter les données recueillies dans ces deux types de dossiers.

5-5-3 Le déroulement de l'enquête :

Le questionnaire comprend quatre pages. L'enquête a duré 8 mois. Un pré-test du questionnaire a été réalisé à partir de plusieurs dossiers avant la saisie des données.

5-6 : Définitions opératoires :

Les définitions ne sont pas toutes universelles et ne sont valables que pour l'étude en tenant compte du cadre opérationnel de l'étude. Pour la clarté de l'étude, nous avons adopté les définitions opératoires suivantes :

L'accouchement : il s'agit de l'expulsion hors des voies génitales de la mère d'un fœtus et de ses annexes à partir de 28SA révolues.

L'accouchement à terme : c'est l'accouchement qui s'effectue entre la 38-42SA révolues.

L'accouchement normal : c'est un accouchement issu d'une grossesse à terme (38-42SA) dont le déroulement du travail se fait normalement avec un fœtus en présentation céphalique (en l'occurrence un sommet) et à la fin duquel on obtient un nouveau-né avec ses paramètres normaux (Apgar >7 à 1 mn, poids minimal=2500g et taille minimale=47cm) et les suites simples.

L'accouchement prématuré : un accouchement qui se fait entre la 28SA et la 37SA révolues.

Le prématuré : il s'agit d'un enfant né avant terme : 28-37SA.

L'hypotrophie : il s'agit d'un enfant né à terme qui a un poids <2500g pour une taille ≥ 47 cm.

La grossesse à terme : lorsque l'âge de la grossesse se situe entre 38-42SA ou poids ≥ 2500 g et taille ≥ 47 cm

Epreuve de travail : c'est une tentative d'accouchement par les voies naturelles sur un bassin limite dont le critère de succès est l'engagement franc de la tête foetale.

La pelvimétrie clinique : c'est l'association pelvimétrie interne et pelvimétrie externe.

La pelvimétrie interne : c'est une technique d'exploration et parfois de mensuration du bassin. Par cette technique nous distinguons les types de bassin suivants :

Bassin normal : c'est un bassin dans lequel le promontoire n'est pas atteint, les lignes innominées ne sont pas suivies au-delà de leurs 2/3 antérieurs, au détroit moyen les épines sciatiques ne sont pas anormalement proéminentes, il n'existe pas de cals vicieux au détroit inférieur, et en fin il n'y a pas de dystocie des parties molles.

Bassin limite : c'est lorsque les deux doigts intra-vaginaux effleurent le promontoire et n'arrivent pas à suivre les lignes innominées sur tout leur trajet.

Bassin généralement rétréci : c'est un bassin dans lequel le promontoire est atteint et les lignes innominées sont suivies sur tout leur trajet.

La pelvimétrie externe : c'est une technique obstétricale d'évaluation du bassin, qui distingue 4 types de bassin

Bassin normal : le bassin est qualifié de normal, lorsque la plupart des mensurations externes du bassin sont normales en particulier celle du conjugué externe de Baudelocque (≥ 20 cm).

Bassin limite : c'est lorsque la plupart des mensurations externes du bassin sont limites en particulier celle du conjugué externe comprise entre 17 et 19cm.

Bassin généralement rétréci : c'est lorsque la plupart des diamètres externes du bassin sont rétrécis en particulier celui du conjugué externe de Baudelocque (< 17 cm).

Bassin asymétrique : l'asymétrie du triangle isocèle du losange de Michaelis, évoque un bassin asymétrique.

La présentation : c'est la partie fœtale qui se présente en premier dans l'aire du détroit supérieur et tend à s'engager selon un mécanisme qui lui est propre.

Les grossesses non suivies : il s'agit d'une femme n'ayant fait aucune consultation prénatale.

La gestité : c'est le nombre de grossesse chez la femme

- Primigeste = première grossesse
- Paucigeste = deux à quatre grossesses
- Multigeste = cinq à six grossesses
- Grande multigeste = Plus de six grossesses

L'intervalle inter-génésique : c'est la période écoulée entre la fin de la dernière grossesse et le début de la grossesse actuelle.

La parité : c'est le nombre d'accouchement chez la femme.

- Nullipare = Zéro accouchement
- Primipare = Un accouchement
- Paucipare = Deux à quatre accouchements
- Multipare = Cinq à six accouchements
- Grande multipare = Plus de six accouchements

- **Apgar** :

- Zéro = Mort-né
- Un à trois = Etat de mort apparente
- Quatre à sept = Etat morbide
- Huit à dix = Bon Apgar

Anémie : chez la femme enceinte est définie comme étant un taux d'hémoglobine inférieur à 11 grammes par 100 millilitres.

La référence : c'est l'orientation d'une patiente vers un service de niveau supérieur en l'absence de toute urgence.

L'évacuation : c'est lorsque la patiente est adressée à un service de niveau supérieur dans un contexte d'urgence.

Le transfert : c'est la mutation d'une patiente d'un service à un autre dans le même établissement sanitaire.

La collaboration interdisciplinaire: c'est la prise en charge conjointe d'une patiente par plusieurs spécialités médicales et/ou chirurgicales au sein d'une même structure de santé.

CPN ≥ 4 : bonne qualité de CPN avec tous les paramètres évalués

CPN ≥ 4 et sans prise poids (moyenne qualité de CPN)

CPN ≥ 4 ou ≤ 4 sans prise poids, ni prise de TA ou BDCF (mauvaise qualité de CPN)

5-7 Les variables étudiées

Variables	Echelle de mesure	Type
Age	Année	Quantitative discontinue
Taille	Centimètre	Quantitative continue
Poids de la mère	Kilogramme	Quantitative continue
Profession		Qualitative
Ethnie		Qualitative
Provenance		Qualitative
Mode d'admission		Qualitative
Statut matrimonial		Qualitative
Antécédents médicaux		Qualitative
Gestité		Quantitative discontinue
Parité		Quantitative discontinue
Consultations prénatales		qualitative
Obésité	prise de poids	Quantitative
Terme	Age de la grossesse en semaine d'aménorrhée	Quantitative discontinue
Hauteur utérine	Centimètre du bord supérieur du pubis au fond de l'utérus	Quantitative
BDCF	Auscultation, monitoring	Quantitative discontinue
Présentation fœtale		Qualitative
Etat du bassin		Qualitative
Aspect du liquide amniotique		Qualitative
Mode d'accouchement		Qualitative
Voie d'accouchement		Qualitative
Indications		Qualitative
Durée totale du travail	Heures	Quantitative continue
Complications		Qualitative
Apgar	Minute	Quantitative discontinue
Poids du nouveau-né	Gramme	Quantitative discontinue
Pronostic maternel		Qualitative

6- Plan d'analyses et de traitement des données :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-version 6.fr

Certaines variables notamment celles relatives aux valeurs des diamètres mesurés ont été recodées suivant différentes modalités d'intérêt particulier. Les paramètres de tendance centrale et de dispersion ont été produits pour les variables qualitatives. Des tableaux de fréquence et de recoupement des représentations tabulaires, des diagrammes en barres ou en secteur ont été produits à bon escient. Les relations entre Variables qualitatives ont été étudiées par le test de Khi2. Pour les analyses de variances, le test de Kruskal –Wallis a été utilisé.

7-Aspets éthiques.

Avant de réaliser la pelvimétrie clinique (interne et externe), nous avons obtenu l'accord des parturientes surtout en leur expliquant l'intérêt de cette pelvimétrie dans le pronostic de l'accouchement.

IV- RESULTATS

RESULTATS

Résultats descriptifs

Résultats généraux

Fréquence globale

Du 1^{er} juillet 2003 au 29 février 2004, soit 8 mois d'étude, 1855 naissances ont été enregistrées dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré dont 1307 accouchements normaux soit 71,8%, 406 césariennes soit 22,2% , 67 cas de ventouse soit 3,7% et 7 cas de forceps soit 0,4%.

Tableau I : répartition des accouchements au cours de la période d'étude

Accouchements	Effectif	Pourcentage
Accouchement normal	1307	71,8
Accouchement gémellaire	34	1,9
Césarienne	406	22,2
Extraction par ventouse	67	3,7
Extraction par forceps	7	0,4
Total	1821	100

NB : Sur 1505 cas de pelvimétrie dont 810 cas de pelvimétrie clinique soit 53,8% contre 695 cas de pelvimétrie interne soit 46,2%.

Tableau II : Evolution de la fréquence de la pelvimétrie clinique et pelvimétrie interne seule au cours de la période d'étude

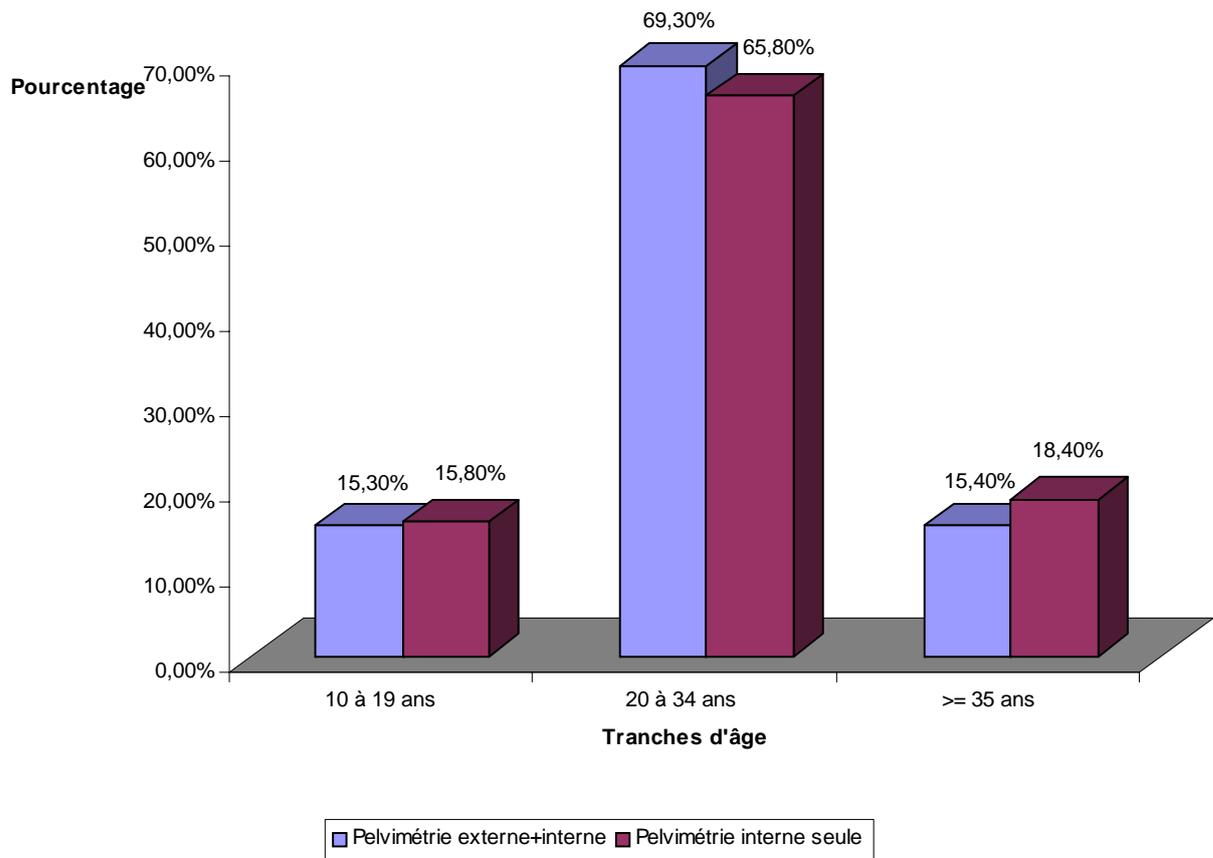
Mois	Nombre total d'accouchement	Pelvimétrie clinique	Pelvimétrie interne seule
Juillet	182	80 (43,9%)	82 (45,1%)
Août	195	90 (46,2%)	90 (46,2%)
Septembre	282	89 (31,6%)	57 (20,2%)
Octobre	286	93 (32,5%)	56 (19,6%)
Novembre	313	180 (57,5%)	109 (34,8%)
Décembre	212	108 (59,9%)	102 (48,1%)
Janvier	198	90 (45,5%)	55 (27,8%)
Février	153	80 (52,3%)	73 (47,71%)
Total	1821	810	695

Caractéristiques socio-démographiques :

1-Résultats Spécifiques

1-1- Age :

Graphique I : Répartition des parturientes en fonction de leurs tranches d'âge



$$\chi^2=15,18$$

$$p<0,001$$

La tranche d'âge 20-34 ans a été la plus représentée avec 69,3% et 65,8% respectivement pour la pelvimétrie clinique et la pelvimétrie interne.

Pelvimétrie clinique :

Âges extrêmes : 15-44ans

Âge moyen : $27,77 \pm 6,49$ ans

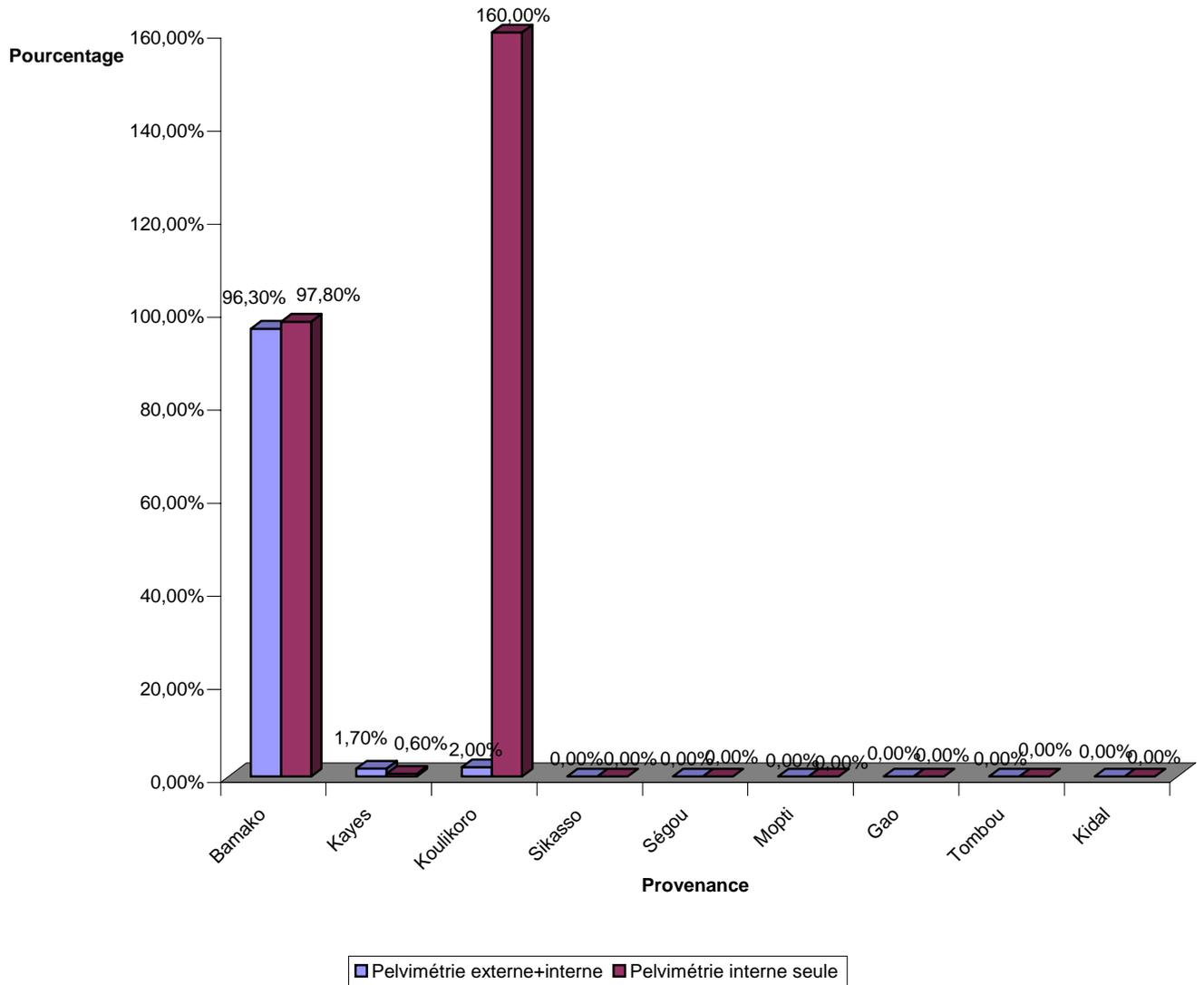
Pelvimétrie interne :

Âges extrêmes : 15-40ans

Âge moyen : $25,24 \pm 6,49$ ans

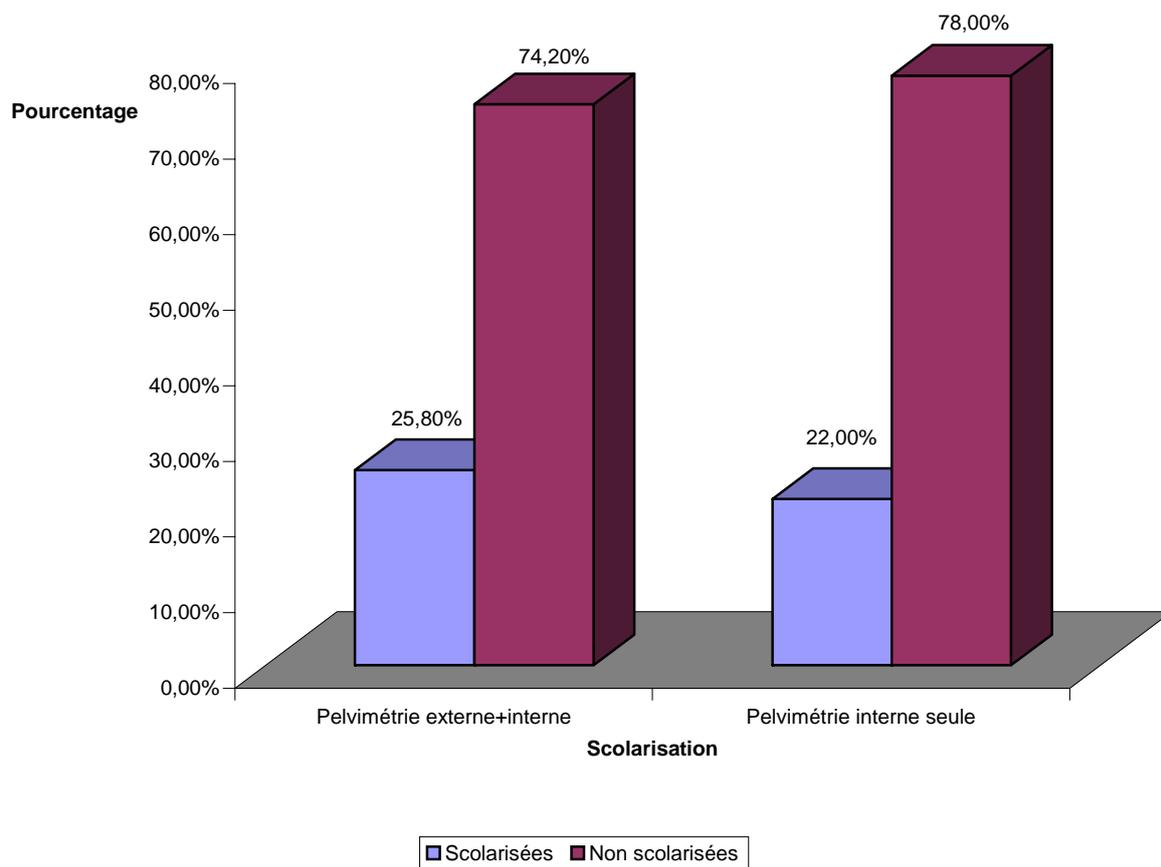
1-2- Provenance

Graphique II : Répartition des parturientes en fonction de la provenance



1-3- Scolarisation

Graphique III : Répartition des parturientes en fonction de la scolarisation



$$\chi^2=19,28 \quad p<0,001$$

Les parturientes non scolarisées représentaient 74,2% pour la pelvimétrie clinique et 78% pour la pelvimétrie interne.

1-4- Profession

Tableau III : Répartition des parturientes en fonction de la profession

Profession	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Aides-ménagères	7	0,9	5	0,7
Ménagères	581	71,7	504	72,5
Elèves-Etudiantes	79	9,8	70	10,1
Fonctionnaires	67	8,3	51	7,3
Commerçantes	27	3,3	34	4,9
Couturières	14	1,7	14	2
Teinturières	10	1,2	6	0,9
Coiffeuses	16	2	6	0,9
Autres *	9	1,1	5	0,7
Total	810	100	695	100

*= diplômé sans emploi=13
Hôtelière = 1

Sept sur dix de nos parturientes étaient des ménagères et pour la pelvimétrie clinique et la pelvimétrie interne

1-5- Ethnie

Tableau IV : Répartition des parturientes en fonction de l'éthnie

Ethnie	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Bambara	327	40,4	268	38,6
Peulh	112	13,8	99	14,2
Dogon	33	4,1	33	4,7
Sonrhäï	32	4	40	5,8
Malniké	105	12,9	65	9,3
Sarakolé	124	15,3	84	12,1
Bozo	10	1,2	13	1,9
Sénoufo	30	3,7	30	4,3
Ouolof	9	1,1	8	1,2
Maure	4	0,5	15	2,2
Minianka	7	0,9	20	2,9
Bobo	7	0,9	10	1,4
Autres *	10	1,2	10	1,4
Total	810	100	695	100

*= kassonké :4 ; mossi :2 ; diawando :4 ; dafing :3 ; korogo :1 ; kakolo :3 ; samoko :3.

L'éthnie majoritaire était Bambara avec 40,4% pour la pelvimétrie clinique et 38,6% pour la pelvimétrie interne

1-6- Statut matrimonial

Tableau V : Répartition des parturientes en fonction du statut matrimonial

Statut matrimonial	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Célibataires	737	91	621	89,4
Mariées	71	8,8	71	10,2
Divorcées	2	0,2	2	0,3
Veuves	0	0	1	0,1
Total	810	100	695	100

$$\chi^2=2,13 \quad p>0,05$$

Les célibataires étaient majoritaires avec 91% pour la pelvimétrie clinique et 89,4% pour la pelvimétrie interne.

1-7 La taille maternelle

Tableau VI : Relation entre taille maternelle et dystocie mécanique

Taille maternelle	Dystocie mécanique	
	Oui	Non
≤ 150 cm	4	5
≥ 151-160 cm	29	179
Total	33	184

$$OR= 4,94 \quad [1,02; 23,21]$$

$$\chi^2=6,22 \quad p<0,05.$$

Il ressort de ce tableau que les parturientes de taille ≤ 150 cm sont 5 fois plus exposées à la dystocie mécanique que celles dont la taille est > 150 cm.

2- Mode d'admission

Tableau VII : Répartition des parturientes en fonction du mode d'admission

Mode d'admission	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Venues d'elles-mêmes	590	72,8	481	69,2
Référées	60	7,4	81	11,7
Evacuées	160	19,8	133	19,1
Total	810	100	695	100

$\chi^2=7,97$ $p<0,05$

Les parturientes venues d'elles- mêmes étaient les plus représentées avec 72,8% pour la pelvimétrie clinique et 69,2% pour la pelvimétrie interne.

3- Antécédents

3-1- Antécédents médicaux

Tableau VIII : Répartition des parturientes en fonction des antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Drépanocytose *	13	36,1	2	10
Diabète	3	8,3	1	5
Poliomyélite	5	13,9	0	0
Cyphoscoliose	2	5,6	1	5
Rachitisme	1	2,8	1	5
Autres **	12	33,3	15	75
Total	36	100	20	100

*= AS : 9 SS=4 SC=2

** HTA=25; nanisme héréditaire=1; maladie de Basedow=1

La drépanocytose était l'antécédent majoritaire avec 36,1% pour la pelvimétrie clinique et 10% pour la pelvimétrie interne.

3-2- Antécédents chirurgicaux

Tableau IX : Répartition des parturientes en fonction des antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Luxation congénitale unilatérale de la hanche	1	2,8	0	0
Laparotomie*	8	22,2	4	11,8
Fracture du bassin	0	0	1	2,9
Chirurgie du bassin	1	2,8	0	0
Césarienne	24	66,7	29	85,3%
Cure de Fistules vésico-vaginales	2	5,5	0	2
Total	36	100	34	100

*= kystectomie ovarienne : 3 ; salpingectomie : 2 ; myomectomie : 2 ; appendicectomie : 1

L'utérus cicatriciel était l'antécédent chirurgical majoritaire avec 66,7% pour la pelvimétrie clinique et 53,8% pour la pelvimétrie interne.

3-3- Antécédents obstétricaux

3-3-1- Gestité

Tableau X : Répartition des parturientes en fonction de la gestité

Gestité	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Primigestes	210	25,9	192	27,6
Paucigestes	401	49,5	356	51,2
Multigestes	117	14,4	73	10,5
Grandes multigestes	82	10,1	74	10,7
Total	810	100	695	100

$\chi^2=4,44$ $p<0,05$

Kruskal-wallis = 1,570

Une parturiente sur 2 était paucigeste dans notre étude.

3-3-2- Parité

Tableau XI : Répartition des parturientes en fonction de la parité

Parité	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Primipares	230	28,4	216	31,1
Paucipares	390	48,1	340	48,9
Multipares	114	14,1	73	10,5
Grandes multipares	76	9,4	66	9,5
Total	810	100	695	100

$\chi^2=4,80$ $p>0,05$.
Kruskal-wallis = 1,673

Une parturiente sur deux était paucipare dans notre étude.

3-3-3- Antécédents d'accouchement dystocique

Tableau XII: Répartition des parturientes en fonction des antécédents d'accouchements dystociques

Antécédents d'accouchements dystociques	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	10	1,2	6	0,9
Non	800	98,8	689	99,1
Total	810	100	695	100

$\chi^2=3,40$ $p>0,05$.

La grande majorité des parturientes n'avait pas d'antécédents d'accouchement dystocique

3-3-4- Antécédents de macrosomie

Tableau XIII : Répartition des parturientes en fonction des antécédents de macrosomie

Antécédents de macrosomie	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	6	0,7	2	0,3
Non	804	99,3	693	99,7
Total	810	100	695	100

OR= 2, 59 [0, 47-18, 81]

$\chi^2=1, 45$ $p>0, 05$

La grande majorité des parturientes n'avait pas d'antécédent de macrosomie

3-3-5- Antécédents de mort-nés

Tableau XIV : Répartition des parturientes en fonction des antécédents de mort-nés et étiologies probables

Antécédents de mort-nés Etiologies probables	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
HTA+complications	13	54,2	10	47,6
Bassin limite	7	29,1	9	42,9
Bassin rétréci	4	16,7	2	9,5
Total	24	100	21	100

$p>0,05$.

$\chi^2=1,11$

L'HTA et complications étaient responsables de la plupart des antécédents de mort-nés.

4- Travail d'accouchement

4-1- Aspect du liquide amniotique

Tableau XV : Répartition des parturientes en fonction de l'aspect du liquide amniotique

Aspect du liquide amniotique	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Clair	615	75,9	542	78
Méconial fluide	141	17,4	112	16,1
Méconial épais	39	4,8	30	4,3
Sanglant	15	1,9	11	1,6
Total	810	100	695	100

$p > 0,05$.

$\chi^2 = 0,94$

Plus de trois quarts des parturientes avaient un aspect normal du liquide amniotique et pour la pelvimétrie clinique, et pour la pelvimétrie interne.

5- Etude du bassin

6- Performances de la pelvimétrie externe dans l'évaluation du bassin

Tableau XVI : Relation entre bassin limite en bicroête et bassin limite à la pelvimétrie interne

Pelvimétrie externe (Bicroête)	Pelvimétrie interne	
	Bassin limite	Bassin normal
Bassin limite (Bicroête)	15	279
Bassin normal (Bicroête)	3	58
Total	18	337

Tableau XVII : Relation entre bassin rétréci au Bicrête et bassin rétréci à la pelvimétrie interne

Pelvimétrie externe (bassin rétréci au bicrête)	Pelvimétrie interne	
	Bassin rétréci	Bassin normal
Bassin rétréci (bicrête)	40	337
Bassin normal (bicrête)	0	58
Total	40	395

Tableau XVIII : Relation entre anomalies du bassin au bicrête et à la pelvimétrie interne

Anomalie du Bicrête	Pelvimétrie interne	
	Bassin anormal	Bassin normal
Bassin anormal (bicrête)	131	616
Bassin normal (bicrête)	3	58
Total	134	674

Tableau XIX : Relation entre bassin limite au bitrochantérien et à la pelvimétrie interne

Bassin limite au bitrochantérien	Pelvimétrie interne	
	Bassin limite	Bassin normal
Bassin limite (bitrochantérien)	33	330
Bassin normal (bitrochantérien)	16	275
Total	49	605

Tableau XX: Relation entre bassin rétréci au bitrochantérien et à la pelvimétrie interne

Bassin rétréci au bitrochantérien	Pelvimétrie interne	
	Bassin rétréci	Bassin normal
Bassin rétréci au bitrochantérien	35	69
Bassin normal (bitrochantérien)	1	275
Total	36	344

Tableau XXI : Relation entre anomalies du bassin au bitrochantérien et à la pelvimétrie interne

Anomalies du bassin au bitrochantérien	Pelvimétrie interne	
	Bassin anormal	Bassin normal
Bassin anormal (bitrochantérien)	117	399
Bassin normal (bitrochantérien)	17	275
Total	134	674

Tableau XXII : Relation entre bassin limite au Baudelocque et à la pelvimétrie interne

Bassin limite au Baudelocque	Pelvimétrie interne	
	Bassin limite	Bassin normal
Bassin limite (Baudelocque)	83	23
Bassin normal (Baudelocque)	8	50
Total	91	73

Tableau XXIII : Relation entre bassin rétréci au Baudelocque et à la pelvimétrie interne

Bassin rétréci au Baudelocque	Pelvimétrie interne	
	Bassin rétréci	Bassin normal
Bassin rétréci au Baudelocque	41	1
Bassin normal (Baudelocque)	0	650
Total	41	651

Tableau XXIV : Relation entre anomalies du bassin au Baudelocque et à la pelvimétrie interne

Anomalies du bassin au Baudelocque	Pelvimétrie interne	
	Bassin anormal	Bassin normal
Bassin anormal	126	24
Bassin normal	8	650
Total	134	674

Tableau XXV : Relation entre bassin limite au biépineux et à la pelvimétrie interne

Bassin limite au biépineux	Pelvimétrie interne	
	Bassin limite	Bassin normal
Bassin limite au biépineux	31	422
Bassin normal	4	56
Total	35	478

Tableau XXVI : Relation entre bassin rétréci au biépineux et à la pelvimétrie interne

Bassin rétréci au biépineux	Pelvimétrie interne	
	Bassin rétréci	Bassin normal
Bassin rétréci	39	195
Bassin normal	0	56
Total	39	251

Tableau XXVII : Relation entre anomalies du bassin au biépineux et à la pelvimétrie interne

Anomalies du bassin au biépineux	Pelvimétrie interne	
	Bassin anormal	Bassin normal
Bassin anormal	130	618
Bassin normal	4	56
Total	134	674

Tableau XXVIII : Relation entre bassin limite au biischiatique et à la pelvimétrie interne

Bassin limite au biischiatique	Pelvimétrie interne	
	Bassin limite	Bassin normal
Bassin limite (biischiatique)	49	85
Bassin normal (biischiatique)	42	582
Total	91	667

Tableau XXIX : Relation entre bassin rétréci au biischiatique et à la pelvimétrie interne

Bassin rétréci au biischiatique	Pelvimétrie interne	
	Bassin rétréci	Bassin normal
Bassin rétréci	32	7
Bassin normal	5	582
Total	37	589

Tableau XXX : Relation entre anomalies du bassin au biischiatique et à la pelvimétrie interne

Anomalies du bassin au biischiatique	Pelvimétrie interne	
	Bassin limitée	Bassin normal
Bassin anormal (biischiatique)	87	92
Bassin normal (biischiatique)	47	582
Total	134	674

Tableau XXXI : Relation entre pelvimétrie interne et externe pathologique

Pelvimétrie externe	Pelvimétrie interne	
	Pathologique	Normal
Pathologique	126	44
Normal	10	630
Total	136	674

Tableau XXXII : Performance de la pelvimétrie externe par rapport au bassin limite.

Pelvimétrie externe (bassin limite)	Prévalence (P) + IC	Sensibilité (SE) + IC	Spécificité (Sp)+IC	Valeur prédictive positive (VPP) + IC	Valeur prédictive négative (VPN) + IC
Bicrête	5% [3-8%]	83 [58-96%]	17% [13-22%]	5% [3-8%]	95% [85-99%]
Biépineux	7% [5-9%]	89% [72-96%]	12% [9-15%]	7% [5-10%]	93% [83-98%]
Bitrochantérien	7% [6-10%]	67% [52-80%]	45% [41-50%]	9% [6-13%]	95% [91-97%]
Biischiatique	12% [10-15%]	54% [43-64%]	87% [84-90%]	37% [29-45%]	93% [91-95%]
Conjugué externe	12% [10-14%]	91% [83-96%]	97% [95-98%]	78% [69-85%]	99% [98-99%]

Globalement, tous les diamètres mesurés à la pelvimétrie externe ont une excellente VPN dans l'évaluation du bassin. La pelvimétrie externe donne des performances satisfaisantes à excellentes dans la prédiction et du bassin limite et du bassin rétréci par la mesure du bi-ischiatique et conjugué externe. Les autres diamètres ont de mauvaise performance.

Tableau XXXIII : Performance de la pelvimétrie externe par rapport au bassin rétréci.

Pelvimétrie externe (bassin rétréci)	Prévalence (P) + IC	Sensibilité (SE) + IC	Spécificité (Sp)+IC	Valeur prédictive positive (VPP) + IC	Valeur prédictive négative (VPN) + IC
Bicrête	9% [7-12%]	100% [89-100%]	15% [11-19%]	11% [8-14%]	100% [92-100%]
Biépineux	13% [10-18%]	100% [89-100%]	22% [17-28%]	17% [12-22%]	100% [92-100%]
Bitrochantérien	9% [7-13%]	97% [84-100%]	80% [75-84%]	34% [25-44%]	100% [98-100%]
Bischiatique	6% [4-8%]	86% [70-95%]	99% [97-99%]	82% [66-92%]	99% [98-100%]
Conjugué externe	6% [4-8%]	100% [89-100%]	100% [99-100%]	98% [86-100%]	100% [99-100%]

Globalement, tous les diamètres de la pelvimétrie externe ont une excellente VPN dans l'évaluation du bassin rétréci. Cette pelvimétrie donne des performances satisfaisantes dans la prédiction du bassin rétréci.

Tableau XXXIV : performance de la pelvimétrie externe par rapport au bassin anormal ou pathologique.

Pelvimétrie externe (bassin anormal)	Prévalence (P) + IC	Sensibilité (SE) + IC	Spécificité (Sp)+IC	Valeur prédictive positive (VPP) + IC	Valeur prédictive négative (VPN) + IC
Bicrête	17% [14-19%]	98% [93-99%]	9% [7-11%]	18% [15-26%]	95% [85-99%]
Biépineux	17% [14-19%]	97% [92-99%]	8% [6-11%]	17% [15-20%]	93% [83-98%]
Bitrochantérien	17% [14-19%]	87% [80-92%]	41% [37-45%]	23% [19-27%]	94% [91-96%]
Biischiatique	17% [14-19%]	65% [56-73%]	86% [83-89%]	49% [41-56%]	93% [90-94%]
Conjugué externe	17% [14-19%]	94% [88-97%]	96% [95-98%]	84% [77-89%]	99% [98-99%]
Combinaison de tous les diamètres	17% [14-20]	93 [87-96]	93 [91-95%]	74% [67-80%]	98% [97-99%]

La combinaison de tous les diamètres à la pelvimétrie externe ne donne pas une prédiction des anomalies du bassin, meilleure à celle fournie par la mesure du diamètre conjugué externe seule.

7- Intérêt de l'adjonction pelvimétrie externe+interne

7-1- Choix de la voie d'accouchement

Tableau XXXV : Répartition des parturientes en fonction de la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Voie basse	595	73,5	551	79,3
Voie haute ou césarienne	215	26,5	144	20,7
Total	810	100	695	100

OR=0,72 [0,56 ; 0,93]

La fraction préventive pour la voie basse : $1-0,72=28\%$

Le risque d'exposition à la césarienne = 1,38 meilleure sélection des parturientes à risque de dystocie mécanique en cas d'association de pelvimétrie interne et de pelvimétrie externe. Le taux de césarienne pour dystocie osseuse était chiffré à 67,5% pour la pelvimétrie clinique contre 59,5% pour la pelvimétrie interne seule.

7-2- Mode d'accouchement

Tableau XXXVI : Répartition des parturientes en fonction du mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Normal	560	93,5	509	91,7
Ventouse	29	4,8	38	6,8
Forceps	5	0,8	2	0,4
Laparotomie	4	0,7	4	0,7
VMI	1	0,2	2	0,4
Total	599	100	555	100

$\chi^2=3,59$ $p>0,05$
 Kruskal-wallis = 0,193

Le mode d'accouchement normal est le plus représenté avec 93,5% et 91,7% respectivement pour la pelvimétrie clinique et la pelvimétrie interne.

7-3- Durée du travail

Tableau XXXVII : Répartition des parturientes en fonction de la durée totale du travail

Durée totale du travail (heures)	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
≤12H	560	94,1	509	92,4
13-24H	33	5,6	40	7,2
>24H	2	0,3	2	0,4
Total	595	100	551	100

$\chi^2=0,49$ $p>0,05$.

La durée totale du travail ≤ 12h représentait 94,1% pour la pelvimétrie clinique et 92,4% pour la pelvimétrie interne.

7-4- Survenue de complications

Tableau XXXVIII : Répartition des parturientes en fonction des complications traumatiques

Complications traumatiques	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Déchirures vulvo-vaginales	4	0,49	3	0,43
Déchirure périnéale	1	0,12	3	0,43
Déchirures du col	2	0,25	2	0,29
Rupture utérine *	4	0,49	4	0,58
Total	11	1,36	12	1,73

$$\chi^2=0,77$$

Il n'existe aucune différence statistique entre les deux types de pelvimétrie $p>0,05$. Cependant un décès maternel par rupture utérine sur BGR a été observé dans le groupe de la pelvimétrie clinique.

* Les ruptures utérines ont été constatées dès l'admission des parturientes, avant la réalisation de la pelvimétrie mais par contre ces déchirures ont été décelées au cours de l'expulsion après pelvimétrie.

Tableau XXXIX : Répartition des nouveau-nés en fonction de la durée de réanimation

Durée de réanimation (mn)	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
<10 mn	68	8,4	39	5,6
>10 mn	50	6,2	29	4,2
Non réanimés	692	85,4	627	90,2
Total	810	100	695	100

Les nouveau-nés non réanimés représentaient 85,4% pour la pelvimétrie clinique et contre 90,2% pour pelvimétrie interne.

Tableau XXXX : Répartition des nouveau-nés en fonction du score d'Apgar à la 1^{ère} minute par les deux voies d'accouchement.

Score d'Apgar 1 ^{ère} minute	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
0	52*	6,4	61*	8,8
1-3	29	3,6	16	2,3
4-7	140	17,3	83	11,9
8-10	589	72,7	535	77
Total	810	100	695	100

$$\chi^2=12,92$$

$$p<0,01$$

52* dont 20 avec BDCF (-) à l'admission ; 61* dont 30 avec BDCF (-) à l'admission.

L'Apgar normal et l'apgar morbide représentaient 72,7% et 17,3% pour la pelvimétrie clinique ; 77% et 11,9% pour la pelvimétrie interne

Tableau XXXXI : relation entre le score D'apgar à la 1^{ère} minute et la voie basse

Score d'Apgar 1 ^{ère} minute Et voie basse	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
0	16	2,7	20	3,6
1-3	19	3,2	16	2,4
4-7	59	9,9	83	6,9
8-10	501	84,2	535	87,1
Total	595	100	695	100

$\chi^2=4,48$ Dans 8 cas sur 10 l'Apgar était bon dans les deux types de pelvimétrie
 $p>0,05$.

Tableau XXXXII : Répartition des nouveau-nés en fonction de leur poids à la naissance

Poids nouveau-nés (g)	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
<2500	121	14,9	137	19,7
2500-3999	643	79,4	538	77,4
≥4000	46	5,7	20	2,9
Total	810	100	695	100

$\chi^2=11,85$ $p<0,01$
 Kruskal-wallis = 24,806

Le poids normal : 2500-3999 g représentait 79,4% pour la pelvimétrie clinique et 77,4% pour la pelvimétrie interne. Il existe une différence statistiquement significative. Le poids moyen était de 2997,9 ± 645 g (extrêmes: 2000- 5600g) pour la pelvimétrie clinique et 2850 ± 643 g (extrêmes 2000- 5000g) pour la pelvimétrie interne seule.

Tableau XXXIII : Répartition des nouveau-nés selon le motif de référence en néonatalogie

Motif de référence	Pelvimétrie externe+interne		Pelvimétrie interne seule	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
SFA	49	6,05	31	4,46
Prématurité	32	3,95	18	2,59
Hypotrophie	2	0,25	2	0,25
Macrosomie	4	0,49	7	1,01
SFA+prématurité	4	0,49	5	0,72
SFA+macrosomie	0	0	1	0,14
Prématurité+malformation	2	0,25	4	0,58
Autres*	1	0,12	2	0,25
Total	94	11,6	70	10

*= paralysie du plexus brachial : 1 cas

SFC+hypotrophie sévère : 1 cas

SFA+fracture du fémur : 1 cas.

Le motif de référence dominant était la souffrance fœtale avec 6,05% pour la pelvimétrie clinique et 4,46% pour la pelvimétrie interne.

V COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1- Limites de l'étude

La pelvimétrie externe faite par des opérateurs différents, ceci a pu occasionner des erreurs dans l'évaluation du bassin.

La pelvimétrie n'a pas pris en compte : le diamètre transverse de Michaelis, le prépubien de Trillat, la distance anopubienne et anovulvaire et enfin la radiopelvimétrie.

2- Prévalence de l'utilisation de la pelvimétrie

L'usage de la pelvimétrie externe n'a pas été toujours associé à la pelvimétrie interne chez les patientes reçues dans le service. Ainsi huit cent dix (810) cas de pelvimétrie clinique ont été réalisés (53,8%) contre six cent quatre vingt quinze (695) cas de pelvimétrie interne seule (46,2%). Le taux de 53,8% de pelvimétrie clinique s'explique par le fait que :

- la pelvimétrie externe a été récemment introduite dans notre service d'où plusieurs femmes n'ont pas bénéficié de pelvimétrie externe ;
- plusieurs parturientes admises en période d'expulsion du travail n'ont pas bénéficié de pelvimétrie externe.

Ailleurs Mbu et coll [11] rapportent que 100% des femmes qui ont accouché dans leur service, ont bénéficié de la pelvimétrie clinique dès la 36^{ème} semaine d'aménorrhée.

3-Résultats spécifiques

3-1 Caractéristiques socio-démographiques :

Les parturientes admises dans notre service (pelvimétrie clinique et interne) avaient un âge moyen respectif de $27,77 \pm 6,49$ ans et $25,24 \pm 6,74$ ans pour la pelvimétrie clinique et la pelvimétrie interne.

L'âge des parturientes n'a pas été dans notre étude une condition de réalisation de la pelvimétrie dans le service. Les parturientes ayant bénéficié indépendamment de l'âge, de ces modes d'évaluation.

La tranche d'âge de 20 à 34 ans dans notre à hauteur de 69,3% est proche de celle de Fournier P et coll [6]. Nous avons noté, un taux très élevé de réalisation de pelvimétrie clinique et de pelvimétrie interne entre 20-34 ans alors que les adolescentes (≤ 19 ans) et les parturientes ayant un âge ≥ 35 ans étaient les moins nombreuses ($p < 0,001$).

L'âge moyen de réalisation de pelvimétrie externe chez Liselele [8] était $25,5 \pm 6,6$ ans.

Dans notre étude, la taille maternelle inférieure ou égale à 150 cm s'est révélée être un facteur de risque statistiquement significatif $p < 0,05$ à la survenue de dystocie. Une parturiente de taille ≤ 150 cm a cinq fois plus de risque d'avoir un bassin rétréci ($R=4,94$). Ouedrago et coll [15] rapportent que la taille inférieure à 150 cm était significativement associée à la dystocie osseuse $p < 0,05$.

La plupart de nos parturientes ayant bénéficié de la pelvimétrie clinique (74,2%) et de pelvimétrie interne (78%) étaient non scolarisées. La réalisation de la pelvimétrie n'a pas été fonction du niveau de scolarisation.

Il s'agissait pour la plupart de célibataires (91% et 89,4%) de pelvimétrie clinique et de pelvimétrie interne respectivement.

Les paucigestes ont représenté dans chaque groupe de pelvimétrie (pelvimétrie clinique et pelvimétrie interne) la moitié des admissions. Les parités moyennes respectivement pour la pelvimétrie clinique et de pelvimétrie interne ont été de $3,1 \pm 2,32$ et $3 \pm 2,16$.

La réalisation de la pelvimétrie clinique ou de la pelvimétrie interne n'est pas statistiquement corrélée à la parité $p > 0,05$. Il en a été de même chez Migambi [13]. La parité moyenne notée ailleurs Cissé CT et Bouillon D [2, 5] ont été de 2 et 3,5

avec une forte proportion chez les primipares. Dans notre service plus la parité est faible, plus la pelvimétrie a été réalisée. Plus de la moitié de nos parturientes ayant bénéficié de pelvimétrie clinique (72,8%) et de la pelvimétrie interne (69,2%) sont venues d'elles-mêmes.

Les utérus cicatriciels associés aux anomalies du bassin même légères peuvent compromettre le déroulement du travail. Nous avons effectué 66,7% de pelvimétrie clinique et 53,2% de pelvimétrie interne chez les parturientes qui avaient un utérus cicatriciel. Ces taux élevés s'expliquent par les risques liés à l'accouchement dans un contexte d'utérus cicatriciel.

3-2 Appréciation de la pelvimétrie externe dans la prédiction du bassin normal ou pathologique

Après avoir calculé la sensibilité, la spécificité et les valeurs prédictives négatives et positive, il ressort :

- une sensibilité moyenne de 90%, une spécificité de plus de 90%. Les valeurs prédictives positive et négative de la pelvimétrie externe étaient très bonnes. Ce fait a été noté par Migambi [13] qui rapporte une sensibilité moyenne de 60%, une spécificité de plus de 90% et de très bonnes valeurs prédictives positive et négative. Cette disparité quant à la sensibilité pourrait être due non seulement aux circonstances d'évaluation du bassin mais aussi à l'opérateur. La pelvimétrie externe au regard de ces résultats obtenus, peut être vulgarisée dans nos services qui ne disposent pas de radiopelvimétrie.

3-3 Intérêt de l'adjonction pelvimétrie interne+externe

Choix de la voie et mode d'accouchement

La pelvimétrie clinique a permis d'indiquer la césarienne dans 67,5% pour dystocie osseuse contre 59,5% pour la pelvimétrie interne seule. Après une pelvimétrie clinique 73,5% des parturientes ont accouché par voie basse contre 79,3% pour la pelvimétrie interne seule. Ces taux élevés s'expliquent par le fait que l'association pelvimétrie externe+interne a permis d'obtenir l'accouchement par voie basse. Il en a été de même chez Mbu et coll [11] avec un taux proche des nôtres.

L'association pelvimétrie externe et pelvimétrie interne a donné plus d'informations sur l'état du bassin et donc, elle permet un choix plus fiable de la voie d'accouchement. C'est ainsi que les parturientes qui ont bénéficié des deux pelvimétries, le risque de césariennes était multiplié par 1,38, d'où l'intérêt de cette association de pelvimétrie dans le diagnostic des dystocies osseuses.

Dans plus de neuf (9) cas sur dix (10), l'accouchement a été normal dans notre service. Ces parturientes ont bénéficié avant la naissance de leurs enfants dans 93,5% de la pelvimétrie clinique et dans 91,5% de cas de la pelvimétrie interne seule, sans qu'il y ait une différence significative entre les deux types de pelvimétrie $p > 0,05$.

L'utilisation de la pelvimétrie interne et de la pelvimétrie clinique ont permis le diagnostic des dystocies mineures, avec tentative d'accouchement par voie basse. Celle-ci a été obtenue après extraction instrumentale dans 5,6% et 7,2% respectivement chez les parturientes qui ont bénéficié de pelvimétrie clinique et de pelvimétrie interne.

L'absence de pelvimétrie clinique aurait sûrement amené à surévaluer l'anomalie du bassin et proposer une césarienne. La pelvimétrie clinique (interne et externe) permet un taux d'extraction instrumentale plus faible.

3-4 Pronostic maternel :

Nous avons enregistré un cas de décès maternel suite à une rupture utérine sur un bassin rétréci. La pelvimétrie clinique aurait permis de diagnostiquer cette angustie pelvienne et de proposer une césarienne avant le tout début du travail.

Nous n'avons pas enregistré de cas de décès maternel chez les patientes qui avaient initialement bénéficié de pelvimétrie clinique avant leur transfert dans le service. Les principales complications morbides rencontrées dans notre service après pelvimétrie clinique sont dominées par la rupture utérine 0,49% et les déchirures vulvo-vaginales 0,49% aussi.

Boulvain .M [3] rapporte 2,1% de rupture utérine chez les parturientes qui ont bénéficié de pelvimétrie clinique et qui étaient soumises à une épreuve de travail. Le taux global de morbidité rapporté par Mbu [11] était de 16%. IL s'agissait essentiellement de déchirures vulvo-vaginales et de déchirures vulvopérinéales et de déchirures du col.

Dans notre série, l'appréciation des distances anovulaire et anopubienne n'a pas été faite, ce qui pourrait expliquer certaines complications morbides ainsi rencontrées.

3-5 Pronostic foetal

Dans notre série, le pronostic foetal était bon en général après accouchement par voie basse. Par Cette voie d'accouchement, 84,2% des nouveau-nés avaient un bon Apgar pour la pelvimétrie clinique contre 87,1% pour la pelvimétrie interne seule. Il n'existe aucune différence statistique entre ces types de pelvimétrie $p > 0,05$. Le taux de morbidité foetale était de 9,9% pour la pelvimétrie clinique contre 6,9% pour la pelvimétrie interne. Par contre la mortalité respective de ces deux pelvimétries, était faible avec 2,7% et 3,6%. Cette morbidité foetale élevée s'explique surtout par :
Le retard à l'admission des parturientes, au non suivi des grossesses avec ou sans infections et l'état du bassin associé l'extraction instrumentale.

VI

**CONCLUSION et
RECOMMANDATIONS**

Conclusion

la pelvimétrie externe a été récemment introduite dans les pratiques obstétricales de notre service. Cette étude prospective simple a été initiée pour en évaluer le bénéfice pour la mère et son nouveau-né. A la lumière des résultats obtenus, nous pouvons dire que la pelvimétrie permet de prédire la voie la probable pour l'accouchement et ainsi nous pouvons réduire les risques de mortalité et de morbidité foeto-maternels

La pelvimétrie externe serait encore utile dans les pays en voie de développement et aux ressources limitées aussi bien du point de vue personnel, financier que matériel, pour améliorer la santé maternelle et infantile.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous avons formulé les recommandations suivantes :

Aux populations

- Faire une participation massive à la de vaccination contre la poliomyélite,
- Faire un suivi régulier dans les consultations prénatales ;
- Eviter le mariage précoce ;
- Assurer une alimentation équilibrée des enfants.

Aux centres de santé de 1^{er} et 2^{ème} niveaux de la pyramide sanitaire du Mali

- Pratiquer la pelvimétrie externe chez toute femme enceinte lors des consultations prénatales du 3^{ème} trimestre pour dépister les bassins pathologiques ;
- Incorporer la pelvimétrie externe dans l'examen obstétrical des parturientes ;
- Référer systématiquement en pédiatrie, tous les nouveau-nés issus des accouchements dystociques ;
- Assurer la formation et le recyclage périodique du personnel médical sur la pelvimétrie clinique (interne+externe).

Aux autorités administratives

- Promouvoir la formation des praticiens à l'usage du pelvimètre ;
- Vulgariser l'utilisation du pelvimètre dans nos maternités.

VII REFERENCES

REFERENCES

1- Bodiagina V.

Précis d'obstétrique.

Edition MIR, Moscou, 1986 ; 450p

2- Bouillin D, Fournier G, Diadhou F, Cissé C T.

Surveillance épidémiologique et couverture chirurgicale des dystocies obstétricales au Sénégal.

Cahier Santé 1994 ; 4 : 399-406.

3- Boulvain. M

Pelvimétrie externe BJOG 1997

4- Cellule de planification et de statistique du ministère de la santé (CPS/MS) direction nationale de la statistique et de l'informatique (DNSI) et ORC macro 2002 . EDSM-3 2001 ,450p

5- Cissé CT, Faye EI HO, Dujardin B, Diadhou F.

Epidémiologie et qualité de la couverture obstétrico-chirurgicale au Sénégal en 1996.

Triangle Act Obstet 1997 ; 3t (2) : 141-149.

6- Fournier P, Nawe J, Karllta J, Slemkadda D.

Qualité des services de santé en Afrique : l'exemple du dépistage des grossesses dystociques à Nioki.

Cahier Santé 1996 ; 6 : 107-114.

7- Hannah WJ.

Management of relative feto-pelvic disproportion.

In : Langnickel D, Ed. Problems of pelvic passage-way.

Berlin : Springer-verlag, 1987 : 92-101.

8- Hubert Bolemba Liselele, Cleophas Kalala Tshibangu, Sylvain Meuris.

Association between external pelvimetry and vertex delivery complications in African women.

Acta Obstet Gyneacol Scand 2000 ; 79 : 673-678.

9- Kamina P.

Anatomie gynécologique et obstétricale.

Paris 3^{éd} Maloine, 1979 ; 2453 : 509p

10- Lansac J, Berger C, Magnin G.

Osbtétrique pour le praticien Paris 3^{éd} Masson .1997 ; 473p

11- Mbu RE, Mvogo S, Eteki NT, Tonyen R, Doh AS, Leke RJ.

Le rôle de la pelvimétrie clinique dans l'épreuve de cicatrice en l'absence de radiopelvimétrie.

Jr SAGO 2003; 4 (1): 31-34.

12- Merger R, Levy J, Melchior J.

Précis d'obstétrique Paris 6^{ème} Edition Masson. 1996 ; 624p

13- Migambi M P.

Valeur prédictive de la pelvimétrie externe dans le dépistage des dystocies mécaniques Kigali (Rwanda) 2000-2001.

14- Ouattara K, Traoré ML, Cissé Ch.

Quelques aspects statistiques de la fistule vésico-vaginale en République du Mali, à propos de 134 cas.

Med Afr Noire 1991 ; 38 (12) : 856-860.

15- Ouedraogo C, Testa A, Sango B, Koné B.

Analyse des facteurs de risque de mortalité maternelle sévère à Ouagadougou (Burkina-Faso), application à la fiche de consultation prénatale.

Méd Afr Noire 2001 ; 48 (10) : 403-410.

16-Resten A , Mausoleo F, Suissa M, Valero M, Taylor S, Musset D.

Comparaison dosimétrique des méthodes de pelvimétrie utilisant la radiologie conventionnelle et le Scanner .J Radiol 2001 ; 82 :991-6

17-RIBEMONT-DESSAIGNES. A et LEPAG G.

Précis d'obstétrique Paris Masson 1933 ; 378-436

18- Ruf H, Blanc B, Conté M, Adran J, Delpont PJ, Dupont S.

Application clinique et radiologique des dystocies osseuses.

EMC d'Obstétrique. 1985; 550-A-10

19 -Schaal J P, REITH MuLLER.

Dystocie osseuse in schaal J P, Reith Muller, Maillet R: In mécanique et technique obstétricale. Sauramps medicals, Paris. 1998 ; 255-303

20- Sennet ES, Fallis GB.

Vacuum extraction use in a small rural hospital (clinical observations).

Can Med Assoc J 1983; 129: 575-8.

21- Stewart KS, Cowan DB, Philpott RH.

Pelvic dimensions and the outcome of trial labour in Shona and Zulu primigravidas.

S Afr Med J 1979; 55: 847-51.

22- Tegueté I.

Etude clinique et épidémiologique de la césarienne à la maternité de l'hôpital national du Point « G » entre 1991 et 1993, à propos d'une étude cas-témoins de 1544 cas.

Thèse Méd, Bamako. 1996; 17: 133p

23-Wedeking- Schaal H, DEGENHARDT F.

Pelvimétrie vaginosonographique 2è journée de mécanique et technique obstétricale,
Besançon 2 juin 1992

24- Yee LF, Bimbaum EH, Read TE, Kodner IJ, Fleshman JW.

Use of endoanal ultrasound in patients with rectovaginal fistula.
Dis Colon rectum 1999 ; 42 (8) : 1057-1064.

25- Zemouchi M.

Dystocie osseuse.
Medetud.ifrance.com/dystocie.

26- Zoung Y, Kanyi MS.

Le point sur les fistules vésico-vaginales à l'hôpital central de Yaoundé : à propos de
111 cas observés en dix ans.
Ann Uro 1990 ; 6 : 457-467.

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : **DOLO**

Prénom : **Laya**

Titre de la thèse : Apport de la pelvimétrie externe dans le pronostic de l'accouchement par voie basse dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré

Année Universitaire : 2005-2006

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali

Secteur d'intérêt : Gynéco-obstétrique

Résumé

Sur une étude prospective transversale s'étendant sur huit mois (de juillet 2003 à février 2004) et portant sur 1505 pelvimétries à la maternité de l'hôpital Gabriel Touré. Nous avons tenté de faire ressortir :

- La fréquence de la pelvimétrie clinique et de la pelvimétrie interne
- les facteurs anthropométriques exposant à la dystocie osseuse,
- les performances de la pelvimétrie externe,
- l'intérêt de l'association pelvimétrie externe et pelvimétrie interne,
- les complications liées à l'accouchement,
- et le pronostic foeto-maternel. C'est ainsi qu'au terme de ce travail, les résultats suivants ont été observés.
- La pelvimétrie clinique a été réalisée dans 53,8% contre 46,2 % de pelvimétrie interne seule.
- Les parturientes de taille ≤ 150 cm sont cinq (5) fois plus exposées à la dystocie osseuse que celles de taille >150 cm.
- Une sensibilité moyenne de 90% et une spécificité de plus de 90% avec de bonnes valeurs prédictives positive et négative pour la pelvimétrie externe.

- L'association pelvimétrie externe et interne permet une meilleure sélection des parturientes à risque de bassins pathologiques.
- Le mode d'accouchement normal a été dominant dans 93,5% pour la pelvimétrie clinique contre 91,7% pour la pelvimétrie interne seule.
- La césarienne a été pratiquée dans 26,5% pour la pelvimétrie clinique et 20,5% pour la pelvimétrie interne.
- La césarienne pour dystocie osseuse a été diagnostiquée dans 67,5% par la pelvimétrie clinique contre 59,5% par la pelvimétrie interne. Le pronostic foetal était bon en général quant à l'accouchement par voie basse ; cependant nous avons noté un taux de morbidité de 9,9% pour la pelvimétrie clinique contre 6,9% pour la pelvimétrie interne. Par contre la mortalité foetale était faible.
- Le pronostic maternel était relativement mauvais et surtout greffé de morbidité et un cas de décès maternel a été déploré sur huit (8) cas de rupture utérine sur bassin rétréci La pelvimétrie externe est un bon paramètre de dépistage de la dystocie mécanique. La pelvimétrie externe est utile dans les pays en voie de développement et aux ressources limitées aussi bien du point de vue personnel, financier que matériel pour améliorer la santé maternelle et infantile.

Mots-clés : pelvimétrie clinique, bassin normal, voie basse.

VIII
ANNEXES

**QUESTIONNAIRE:
PELVIMETRIE EN OBSTETRIQUE**

Identification :

(Q1) type de pelvimétrie /.../

(Q2) Nom et prénom

(Q2a) : Nom/----- /

(Q2b) : Prénom/-----/

{Q3} Age: /.../

(Q4) provenance

(Q4a) Bamako/-----/

(Q4b) Kayes/-----/

(Q4c) Koulikoro/-----/

(Q4d) Sikasso/-----/

(Q4e) Ségou/-----/

(Q4f) Mopti/-----/

(Q4g) Gao/-----/

(Q4h) Tombouctou /-----/

(Q4i) Kidal/----- /

(Q5) Scolarisation: /.../

(Q5a) Scolarisées/-----:/

(Q5b) Non scolarisées

(Q6) Profession:

(Q6a) Ménagère/-----/ (Q6b) Elèves /Etudiantes/-----/ (Q6c) Aides
ménagères/-----/ (Q6d) Commerçantes/-----/ (Q6e) Fonctionnaires/---
--/

(Q6f) Autres/-----/

(Q7) Nationalité: /.../

(Q7a) Malienne/-----/ (Q7b) Autres/-----/

(Q8) Ethnie: /.../

(Q8a) Bambara/-----/ (Q8b) Peulh/-----/ (Q8c) Dogon/-----/ (Q8d) Sonhaï/-----/

(Q8e) Malinké/-----/ (Q8f) /Sarakolé/-----/ (Q8g) Bozo /-----/ (Q8h) Autres/- /

(Q9) Statut matrimonial: /.../

(Q9a) Mariées/-----/ (Q9b) Célibataires/-----/ (Q9c) Divorcées/-----/

(Q9) Veuves/-----/

(Q10) Mode d'admission: /.../

(Q10a) Venues d'elles-mêmes/-----/ (Q10b) Référées/-----/ (Q10c) Evacuées/-----/

Antécédents :

(Q11)-Médicaux:

(Q11a) Drépanocytose/----- / (Q11b) Diabète/-----/ (Q11c) Poliomyélite/---/

(Q11d) Mal de POTT/-----/ (Q11e) Rachitisme/-----/ (Q11f) Autres/-----/

Q12 Chirurgicaux:

(Q12a) Cyphoscoliose/----/

(Q12b) Luxation de la hanche: /.../

(Q12c) Laparotomie: /.../

(Q12d) Fracture du bassin: /.../

{Q12e} Chirurgie du bassin: /.../

(Q12f) Césarienne: /.../ (Q12f1) Indications : (a=SFA, b=BGR, c=Utérus cicatriciel +bassin limite, d=HRP, e=DFP+PT, f=Dystocie, g=macrosomie)

(Q13) Obstétricaux :

(Q13a) Gestité: /.../ {Q13b} Parité: /.../

(Q13c) Accouchement dystocique: /.../

(Q13c1) Oui/----/ (Q13c2) non/ ----/

(Q13d) Macrosomie: /.../

(Q13d1) Oui/----/ (Q13d2)

(Q13e) Mort-nés : /.../

(Q13e1) Oui/----/ (Q13e2) Non/---/

(Q14) Histoire de la grossesse actuelle :

(Q14a) CPN: /.../ (Q14a1) si oui nombre/----/

(Q14b) Terme: /.../ (Q14b1) Pré terme /---/ (Q14b2) A terme/----/ (Q14b3) Post -terme/---/

(Q15) Examen à l'admission :

(Q15a) Taille (cm) /.../ {Q15b} Poids: /.../

(Q15c) Obésité: /.../

(Q15c1) Oui /----/ (Q15c2) Non/---/

(Q16) Examen obstétrical :

(Q16a) HU: /.../

(Q16b) BDCF: /.../

(Q16b1) Perçus/----/ (Q16b2) Non perçus/ ----/

(Q16c) Contractions utérines: /.../

(Q16c1) Oui /----/ (Q16c2) Non / ----/

(Q16d) Présentation:

(Q16d1) Céphalique/---/ (Q16d2) Siège/---/ (Q16d3) Autres/---/

(Q16e) Hémorragie:

(Q16e1) Oui/--/ (Q16e2) Non/---/

(Q16f) Membranes:

(Q16f1) Intactes/----/ (Q16f2) Rompues/----/

(Q16g) Aspect du liquide amniotique

(Q16g1) Clair/--/ (Q16g2) méconial fluide/---/ (Q16g3) méconial épais/---/

(Q16g4) Sanglant/---/

(Q17) Bassin :

(Q17a) Pelvimétrie interne: /.../

(Q17b) Pelvimétrie externe: /.../

(Q17b1) Bicrête: /.../

(Q17b2) Bitrochanterien: /.../

(Q17b3) Conjugué externe: /.../

(Q17b4) Bi épineux: /.../

(Q17b5) Bi ischiatique: /.../

(Q18) Pelvimétrie externe: /.../

(Q19) Voie d'accouchement: /.../

(Q19a) Voie basse/---/

(Q19b) Si césarienne indications:<A > (1=SFA, 2=BGR, 3=utérus cicatriciel+ Bassin limite 4=polytrauma/grossesse, 5=macrosomie, 6=HTA, 7=prolapsus génital 8=HRP, 9=placenta praevia, 10=pré éclampsie, 11=présentation de siège+bassin limite 12=échec de l'épreuve du travail 13=procidence du cordon, 14=PPNRH+ 15=syndrome de pré rupture, 16=DFP 17=triplet 18= dystocie dynamique.

(Q20) Durée totale du travail: /.../ (H/mn)

(Q21) Mode d'accouchement: /.../

(Q21a) Normal/----/ (Q21b) Ventouse/----/ (Q21c) Forceps/---/ (Q21d) laparotomie/-----/ (Q21e) VMI /---/

(Q22) Complications: /.../

Chez la mère :

(Q22a) Déchirures vulvo-vaginales: /.../

(Q22b) Déchirures périnéales: /.../

(Q22c) Déchirures du col : /.../

(Q22d) Rupture utérine: /.../

(Q22e) disjonction symphysaire: /.../ {Q22f} Autres: /.../

Chez le nouveau-né :

(Q22g) Paralysie du plexus brachial: /.../

(Q22h) Fracture de la clavicule: /.../

(Q22i) Fracture du fémur: /.../

(Q22j) Autres: /.../

(Q23) Complications de la délivrance: /.../

(Q23a) Rétention placentaire/---/ (Q23b) Atonie utérine/---/ (Q23c) Autres/---/

(Q24) Pronostic foetal :

{Q24a} Accouchement: /.../ (1=unique, 2=multiple)

{Q24b} Apgar1J1: /.../ {Q24b2} Apgar1J2: /.../

{Q24b3} Apgar2J1: /.../ {Q24b4} Apgar2J2: /.../

{Q24b5} Poids J1: /.../ {Q24b6} Poids J2: /.../

(Q 24c) taille

(Q24c1) TailleJ1: /.../ (Q24c2) TailleJ2: /.../

(Q24c3) PCJ1: /.../ (Q24c4) PCJ2: /.../
(Q 24c5)PTJ1: /.../ (Q24c6) PTJ2: /.../
(Q24c7) SexeJ1: /.../ (Q24c8} SexeJ2: /.../
(Q24c9) Réanimation de J1: /.../ (Q24c10} Réanimation de J2:/.../
(Q25) Référé, en pédiatrie:
(Q25a) Hypotrophie: /.../
(Q25b) Prématurité: /.../
(Q25c) SFA: /.../
(Q25d) Mère diabétique: /.../
(Q25e) Autres: /.../
(Q26)Pronostic maternel :
(Q26a)Morbidité: /.../ (1=O, 2=N)
(Q26b) Anémie: /.../
(Q26c) Endométrite: /.../
(Q26c) Fistule vésico-vaginale : /.../
(Q26d) Disjonction symphysaire: /.../
(Q26e)Autres: /.../
(Q27f) Mortalité: /.../
(Q26g) Si oui circonstance: /...../