

Année 2002-2003

N°/_____/

**Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odonto-Stomatologie**

**Apport de la Radiopelvimétrie dans le service de
gynécologie obstétrique du centre de santé de
référence de la commune V**

Du District de Bamako

A propos de 30 cas

Etude cas-témoins.

Thèse

Présentée et soutenue publiquement :

Le.....2002.

Par Birama M. DIALLO

Né le à Bamako

***Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)***

Jury

- | | | | |
|---|-------------------|-----------------|----------------|
| • <u>Président :</u> | Professeur | Sambou | SOUMARE |
| • <u>Membre :</u> | Docteur | SY Aïda | SOW |
| • <u>Directeur de thèse :</u> | Professeur | Issa | TRAORE |
| • <u>Co-Directeur de thèse :</u> | Docteur | Bouraïma | MAÏGA |

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

Mes feus Parents,

Votre retour à dieu a crée un grand vide dans ma vie mais vos conseils ont été et continuent à être pour moi un outil quotidien de travail. Je continuerais à suivre vos chemins sur lesquels vous étiez toujours présents pour la sauvegarde des énormes liens de parenté. Ce résultat est le fruit de votre éducation. Dormez en paix PERE et MERE, que Dieu vous accueille dans son paradis.

Mes Mères,

Fily Boula et Fatou Sakiliba ; reconnaissez par ce travail le fruit de vos conseils.

A mes sœurs,

Assa Diallo , Niama Sakiliba, Safiatou Diallo , Mariam Diallo, Djouka Diallo, Dalla Diallo, Aminata Diallo , Fanta Diallo, Alimatou Diallo, Feue Fadouma Diallo, Bollo T. Fofana. Une particularité à Dalla Diallo et à son mari, Hilaire Dembéle pour leurs soutien pendant ces périodes très difficiles ; je n'oublierais jamais vos gestes à mon endroit.

Vous avez tout donné pour ma réussite, votre attention et votre affection à mon endroit n'ont pas d'égal.

Que Dieu vous donne longue vie pour gouter aux fruits de votre labeur et que l'âme de la défunte Fadouma Diallo, repose éternellement en paix !

Mes Frères :

Daouda Diallo, Boubacar Diallo, Drissa Diallo, Bamoussa Fofana, Yamadou Diallo, Kaga maïga, Moriba Fofana, Famory Maïga, Lassana Diallo, Bourama Maïga, Adama Maïga.

Je vous remercie mille fois de votre soutien permanent. Trouvez- ici le fruit de votre labeur.

Mes cousins et cousines :

Je préfère ne pas citer de nom pour ne pas oublier certains. Je vous remercie de vos encouragements.

Toutes mes tantes :

De Kayes, Lafiabougou, Medina-coura, Bamako-coura.

Mes beaux frères :

Mamadou L Diawara, Hilaire Dembélé, Boubacar Sissoko, Modibo Diallo, Abdoulaye Soumaré, Adama Sangaré. Vos soutiens bien qu'étant insuffisants , m'ont beaucoup aidés. Je vous dis mille fois merci. Qu'Allah le tout puissant vous donne longue vie.

Mes Neveux et Nièces :

Merci mille fois pour votre service permanent. Qu'Allah le tout puissant vous garde et vous protège longtemps.

Mes Amis du Grin :

Oumar Ouattara, Salihou Maïga, Oumar Coulibaly, Niamey Diakité, Sekou Coulibaly, Ousmane Traoré , Magassouba, Moussa Traoré dit Angola, Sekou Sy, Ousmane Ouattara, Boulkassoum Touré, Fanta Tembely, Tjilane Coulibaly, Chaka Coulibaly.

Barou Touré, Cheick O Diakité, Issa Konaté, Djibril Ouattara, Boulkassoum Touré, Fanta Tembely, Tjilane Coulibaly, Djeneba Coulibaly.

Mes Aînés Medecins :

Brahima Dicko, Mamadou Maguiraga, Mamadou S Traoré, Mamdou B Coulibaly, Mamadou L Coulibaly, Ibrahim Kanté, Mariam A Keïta , Ibrahim Sankaré, Ibrahim Cissé, Lanséni Diarra, Mamadou Cissé, Maxima Kye, Boubacar Diallo, Maïmouna Coulibaly, Alima Cissé.

Mes Collegues et Amis (Medecins et Internes) :

Sitapha Dembélé, Bakary Tientigui Dembélé, N'DJI Boubacar Diarra, Mamadou B Keïta, Karim Coulibaly, Pierre Coulibaly, Namissa Mabounga, Ramata Sangaré, Abdoulaye Barry, Idrissa Diabaté.

Tous nos cadets internes , externes et personnel du CSREFCV. Je n'oublierais jamais les bons moments et les moments chauds de la garde qu'on a eus à partager ensemble.

Mes Amis et Coéquipiers footballeurs du champs hippique :

Yacouba Zerbo, Abdoulaye Doucouré, Samba Tandjigora, Salam, Sambourou, Issa Ballo, Sory I Diakité, Babaye, Balla, Alpha, Cheick Seck.

Aux FAMILLES :

Diallo, Ma`ga, Niaré, Fofana, Bassolé, Taoré, Cissé, Doucouré, Ouattara à Missira.

REMERCIEMENTS

Au tout puissant Dieu de m'avoir donné le courage, la force et la santé pour mener à bien ce travail.

Au Docteur Diakaridia Diallo de m'avoir formé et pour ses bons conseils.

Au Président Directeur Général de l'ONG « MALI ENJEU » et à sa femme :Monsieur et Madame Sissoko pour leur soutien financier combien de fois important pour ce travail.

A l'informaticien Issa Bagayoko, à Madame Keïta Badiallo, Bany Diaby ; pour leur aide technique.

A tous mes amis, étudiants, promotionnaires et « compagnons d'armes » de la FMPOS et du CSREF CV.

A tout le personnel du CSREF CV :Médecins , Sages femmes, Infirmiers, Aides soignants, Etudiants, Manœuvres.

A tout le personnel du CENTRE DIAGNOSTIC MEDICAL « CELY » particulièrement à Monsieur Guindo, pour leur humanisme pendant ce travail.

Au corps professoral de la FMPOS. Veuillez recevoir mes sincères remerciements pour les connaissances que vous m'avez procurées à travers vos enseignements théoriques et pratiques de haute qualité.

A tous mes enseignants depuis l'école primaire jusqu'au lycée. Grand Merci à vous.

PLAN

I- Introduction

II- Objectifs

III- Généralités

IV- Méthodologie

V- Incidents et Accidents

VI- Resultats

VII- Commentaires et discussions

VIII- Recommandations

IX- Conclusions

A notre Maître et Co-Directeur de Thèse

Docteur Bouraïma MAÏGA

Spécialiste en gynéco-obstétrique

Chef de service du centre de santé de

référence de la commune V

**Détenteur d'un Ciwara d'excellence en 1997 pour
l'excellence des prestations gynéco-obstétricales**

**Détenteur d'un Diplôme de reconnaissance
décerné par le Ministère de la Femme, de la
Famille et de l'Enfant pour votre combat en faveur
de la femme et de l'enfant**

Responsable de la filière Sage-Femme à l'ESS

Chevalier de l'Ordre National

Nous avons été touché par votre courtoisie, votre rigueur scientifique, votre simplicité et votre patriotisme. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service. Nous avons bénéficié de vos savoirs en gynéco-obstétrique surtout lors des staffs quotidiens et nous en sommes fiers de nous compter parmi vos élèves.

Cher maître, trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance et notre plus grand respect.

Qu'Allah le tout puissant vous garde aussi longtemps auprès de nous. Amen.

A notre Maître et juge

Docteur SY AIDA SOW

**Maître des conférences , gynécologue
obstétricienne.**

**Chef de service de l'unité gynécologique de la
PMI(Protection Maternelle et Infantile) de Missira.**

**Chère Maître, votre abord facile, votre
disponibilité, vos qualité de Maître et surtout
votre abnégation nous ont séduit.**

**Vous êtes un modèle de simplicité, de
courtoisie en un mot d'humanisme.**

**Voiles trouver ici chère Maître et chère tante
l'expression véritable de notre profonde gratitude
et notre sincère reconnaissance.**

Qu'Allah le tout puissant vous garde.

A

Notre Directeur de thèse

Pr ISSA TRAORE

Professeur en Radiologie

Directeur Général de l'Hôpital National du Pt G

Président de la Société de Radiologie d'Afrique

Noire Francophone (SNRF)

Président de Société Malienne d'Imagerie

Médicale (SOMIM)

Vice Président du Groupe des Radiologistes

Enseignants Francophones(GREF)

Officier des Palmes Académiques de la

République Française

Ancien Doyen de la Faculté de Médecine de

Pharmacie et d'Odonto-stomatologie.

**Honorable Maître, c'est un insigne honneur
que vous nous faite en acceptant de siéger dans ce
jury.**

**Nous sommes fiers aujourd'hui d'Avoir pu
bénéficier de vos brillants cours de Radiologie en
classe et de votre rigoureuse éducation à l'hôpital.**

A notre Maître Président du Jury
Professeur Sambou SOUMARE
Spécialiste en chirurgie générale
Professeur de pathologie chirurgicale
à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie du Mali
Chef de service de la chirurgie A de l'Hôpital
du Point G

Nous avons été sensibles à votre accueil et vous nous faites un grand honneur de présider ce jury de thèse.

Honorable Professeur, nous avons été fascinés par la qualité de vos enseignements.

Votre abord facile, votre franc parler, votre démarche scientifique et votre grande expérience en chirurgie ont forgé notre admiration.

Cher maître, trouvez ici l'expression de notre profond respect.

Qu'Allah le tout puissant vous garde aussi longtemps auprès de nous. Amen.

SOMMAIRE

<u>Introduction :</u>	1
Objectifs :-----	3
Généralité :-----	4
Incidents – Accidents : -----	18
Méthodologie : -----	23
Résultats :-----	29
Commentaires et discussions : -----	39
<u>Conclusions: 44</u>	
Recommandations :-----	45
Annexes :46-52	

INTRODUCTION

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

Dans de très nombreux pays en voie de développement en générale, 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 des agents chargés de la prise en charge obstétricale dans les centres de santé situés en amont des centre de référence.

L'éloignement des centres de santé de référence car la plupart des femmes admises proviennent des zones péri urbaines de la commune 5 ainsi que d'autres communes de Bamako.

L'absence de moyens de transport vers les centres susceptibles d'assurer un secours obstétrical.

La filière pelvienne, toujours sollicitée par le fœtus au cours de l'accouchement normal, peut constituer un obstacle à la progression de ce fœtus et entraîner la césarienne (extraction par voie haute du fœtus) et dans certains cas des conséquences souvent graves : traumatismes fœtaux, relâchement symphysaire, mort fœtale et ou maternelle.

Ce travail sur les bassins suspects, cherche avec l'aide de la radiopelvimétrie à étudier d'une manière complémentaire l'influence de l'angustie sur les différents paramètres de l'accouchement.

La pratique de la radiopelvimétrie est fort en honneur à LYON car, dès 1910, c'est là que FABRE et DESTOT mirent en œuvre le premier procédé pratique de radiopelvimétrie ; puis les chefs de l'école obstétricale LYONNAISE (VORON , TRILLAT et PIGEAUD) continuèrent de s'y intéresser .Mais, c'est au Professeur P.MAGNIN et à E.P.NAUDIN que l'on doit le renouvellement de la technique. Ils mirent au point en 1947, une technique combinant les avantages de diverses méthodes mais dont l'application est rendue très facile, par l'emploi d'un appareil simple qu'ils imaginèrent[20].

La chance de travailler dans un service où le nombre d'accouchements normaux atteint 7641 par an et le nombre de césariennes 1101 par an (réf. 2001) avec des indications vérifiables sur partogramme, nous a permis de faire les suspicions d'angustie pelvienne pour recevoir 30 résultats de radiopelvimétrie qui feront l'objet de notre étude avec les témoins. Dans notre pays, malgré l'importance et les multiples indications de cet examen complémentaire, la demande reste encore non faite par les agents de santé et l'absence de toute structure publique compétente malgré sa simplicité.

Au CSREF CV 20,25% des femmes césarisées(223cas) ont reçu cette demande durant la période d'étude.

OBJECTIFS

1) Objectif général

- Déterminer l'importance de la radiopelvimétrie en cas d'utérus cicatriciel.

2) Objectifs spécifiques

- Apprécier les relations entre angustie pelvienne clinique et les paramètres obstétricaux du bassin radiologique.
- Apprécier les éléments du pronostic obstétrical.
- Déterminer la fréquence des bassins chirurgicaux.
- Formuler des recommandations.

GENERALITES

C'est l'examen clinique et parfois l'examen radiologique (Radiopelvimétrie) de chaque femme qui permet d'envisager avec sérénité ou non le bon déroulement d'un accouchement.

1. Définitions de la radiopelvimétrie :

a.) La Radiopelvimétrie est l'examen radiologique permettant la mesure des dimensions du bassin chez la femme enceinte.

b.) La Radiopelvimétrie effectuée peu de temps avant le terme d'une grossesse, mesure les différents diamètres du détroit supérieur, du détroit moyen, et du détroit inférieur, et permet d'apprécier la valeur obstétricale du bassin) [12].

Elle doit être fiable et constituer une base solide à l'établissement du pronostic obstétrical : permettre à l'accoucheur d'envisager une épreuve de travail.

c.) C'est l'application de la radiographie à la mesure des différents diamètres du bassin.

d.) La Radiopelvimétrie a pour but mesurer de manière précise les principaux diamètres du bassin de la femme afin d'en déduire des conclusions pronostiques concernant le déroulement de l'accouchement. Les mesures effectuées seront confrontées à la valeur du bipariétal du fœtus. Elles seront avec l'examen clinique en fin grossesse les éléments de décision quant à l'opportunité d'une césarienne [8].

2) Rappel différents critères définissant «Bassin Normal ».

Le Bassin Normal anatomique est un bassin purement idéal [19].

Le bassin osseux est formé par :le sacrum, le coccyx et les deux os iliaques. Les articulations qui réunissent ces pièces osseuses n'ont à l'état normal qu'une mobilité minime (symphyse pubienne, articulation sacro-iliaque , sacro-coccygienne), mais l'imprégnation hormonale gravidique leur confère une certaine souplesse [8].

L'excavation pelvienne a été comparée à une gouttière dont la partie antérieure(pubis) est plus courte que la partie postérieure(sacrum).

Cette gouttière est une filière où l'on reconnaît trois rétrécissements qui intéressent particulièrement l'obstétricien :

L'orifice d'entrée :Déroit supérieur

L'orifice de sortie :Detroit inférieur

L'excavation pelvienne proprement dite

2.1)Detroit Supérieur : Orifice d'entrée.

Le détroit supérieur est marqué par une ligne qui part en arrière de l'angle sacro-vertébral, suit les bords antérieurs des ailerons sacrés puis les lignes innominées et se termine en avant de la partie supérieure de la symphyse pubienne. En réalité ce détroit est un véritable canal dont la limite supérieure est constituée par le bord supérieur de la symphyse et le promontoire et dont la limite inférieure correspond au plan des lignes innominées.

Les diamètres constituant le détroit supérieur sont :

2.1.1) Le diamètre promonto-pubien ou diamètre utile : qui va du point rétro- pubien le plus saillant à la saillie du promontoire . Il représente le plus petit des diamètres antéro-postérieurs dont la

présentation ait à s'accommoder pour s'engager. On l'appelle également le diamètre utile ou conjugué vrai. Il est normalement supérieur ou égal à 10.5cm.

2.1.2) Le diamètre Transverse Médian : se trouve compris entre les intersections de chacune des lignes innominées avec le plan perpendiculaire au milieu du diamètre promonto-pubien minimum. Il est normalement supérieur ou égal à 12.5cm. La mesure de ces diamètres permet de définir l'indice du détroit supérieur P. MAGNIN définit comme la somme des deux diamètres précités (promonto-pubien + Transverse-Médian) et qui doit être supérieur ou égal à 23cm dans le bassin normal.

2.1.3) L'arc antérieur : c'est la partie du détroit supérieur située en avant du diamètre transverse maximum. Il représente un arc de cercle de 6cm de rayon.

2.1.4) L'arc postérieur : Il est surplombé par la saillie du promontoire qui le divise en deux ellipses : ce sont les aires d'engagement de RHENTER dont les deux axes vont d'une articulations sacro-iliaque d'un coté à l'éminence ilio-pectinée du coté opposé définissant :

2.1.5) Les Diamètres obliques : Ils sont normalement supérieurs ou égaux à 12cm. Si la différence entre les deux diamètres dépasse 1.5cm, le bassin est dit asymétrique.

2.1.6) Les Diamètres Sacro-cotyloïdiens : Perpendiculaires aux précédents, vont de la face antérieure du sacrum sur la ligne médiane à un point situé en regard du fond des cavités cotyloïdes.

Le plan du détroit supérieur sur la femme debout forme un angle de 60° par rapport à l'horizontale [20].

Examen clinique du bassin ou Pelvimétrie :

Examen clinique du détroit supérieur ou Pelvimétrie Interne :

Il sera pratiqué avec asepsie et douceur sur la femme en position gynécologique, les cuisses écartées et demie fléchies. Toujours dans le même ordre , il examine d'abord le bord antéro-postérieur, doigt suit la face postérieure du vagin remonte vers le haut en suivant la concavité sacrée : normalement le contact est perdu vers le 1/3 supérieur du sacrum et le promontoire n'est pas atteint. Puis il étudie l'arc antérieur qui lui peut être entièrement exploré : le doigt part du bord supérieur de la symphyse pubienne et suit d'un coté et de l'autre la crête pectinée et les 2/3 antérieurs des lignes innominées . Au delà , le doigt perd le contact lors de l'examen d'un « bassin normal ».

Enfin l'examen clinique du D.S se termine par l'étude de l'arc postérieur ou tout au moins par une tentative : en effet le 1/3 postérieur des lignes innominées et les sinus sacro-iliaques ne sont pas accessibles sur le « bassin normal » [6].

2.2) L'Excavation Pelvienne proprement dite :

C'est un étranglement situé à l'union : Extrémité inférieure du pubis , épines sciatiques, les bords inférieurs des ligaments sacro-sciatiques, pointe du sacrum.

Les principaux diamètres sont :

2.2.1) Diamètre Transverse de l'excavation pelvienne : Diamètre bi-sciatique normalement supérieur ou égal à 10cm.

2.2.2) Diamètre antéro-postérieur de l'excavation pelvienne : liant l'extrémité inférieure de la symphyse pubienne, passant par le milieu du transverse bi-sciatique pour aboutir en arrière sur la face antérieure du sacrum (au niveau de S4 environ). Il mesure entre 11.5 à 12cm.

2.2.3) Diamètre sagittal postérieur de l'excavation pelvienne :

C'est la partie postérieure du diamètre précité allant du diamètre bi-sciatique au sacrum. Il mesure environ 5cm.

L'Indice du détroit moyen : c'est la somme des diamètres bi-sciatique et sagittal postérieur. Il est supérieur ou égal à 15cm dans le « bassin normal » [20].

Examen clinique de l'excavation pelvienne :

Cet examen au T.V apprécie la hauteur de l'inclinaison de la symphyse pubienne puis il explore le sacrum dont la concavité est profonde et régulière : en effet, le doigt atteint facilement coccyx et la face antérieure des deux ou trois vertèbres sacrées , par contre il perd le contact osseux en remontant vers le haut et la partie supérieure du sacrum. La saillie des épines sciatiques est grossièrement jugée : on conçoit donc la difficulté d'évaluer le diamètre bi-épineux.

L'examen recherchera aussi l'inclinaison des parois latérales de l'excavation[6].

2.3) **Détroit inférieur**

C'est L'orifice inférieur du bassin osseux. Il est formé d'avant en arrière par : le bord inférieur de la symphyse pubienne, les branches ischio-pubiennes , le bord inférieur des tubérosités ischiatiques et des ligaments sacro-sciatiques, les bords et la pointe du coccyx en arrière.

L'ogive pubienne est le plan de dégagement du D.I , elle est inclinée de 40° sur l'horizontale (la femme étant debout), verticale sur la femme en décubitus dorsal strict .

On distingue sur ce plan :

2.3.1)Le diamètre bi-ischiatique :Diamètre transverse du DI , tracé d'une tubérosité ischiatique à l'autre. Il est supérieur ou égal 11cm.

2.3.2) Le diamètre antéro- postérieur :Diamètre sous coccygo-sous Pubien.

Allant de la pointe du coccyx à l'extrémité inférieure de la symphyse pubienne et mesure 9.5cm.Ce diamètre laisse sa place lors de la rétropulsion du coccyx au diamètre sous-pubo-sous-sacré de 11 à 11.5cm.

« Le détroit inférieur ne constitue pas un plan mais est formé de deux plans ; l'un antérieur , l'autre postérieur qui divergent à partir du diamètre bi-ischiatique » d'après P.Magnin.

Le Plan antérieur : compris dans l'écartement des branches ischio-pubiennes , regarde en bas et en avant sur la femme debout ; on définit ainsi :

L'arcade Pubienne :dont l'angle d'ouverture est de 85° normalement.

La hauteur de l'arcade pubienne : représentée par : la verticale abaissée de son sommet au diamètre bi-ischiatique et mesure 6 à 7 cm

- Le plan postérieur : Il est représenté par un triangle qui constitue le périnée postérieur centré par l'anus. Il regarde en bas et en arrière sur la femme debout et forme un angle obtus avec le plan antérieur .Ce triangle a la particularité de n'avoir que ses sommets osseux ses cotés étant les ligaments sacro –sciatiques.

Certains auteurs ont défini le diamètre sagittal postérieur du DI comme joignant la pointe du sacrum au milieu de la ligne réunissant les tubérosités ischiatiques et mesure 8,5 à 9 cm .

2.3.3) L'indice du DI : Proposé par THOMS , est la somme des diamètres bi-ischiatique et sagittal postérieur et vaut 19 à 20 cm [20].

Examen clinique du détroit inférieur :

Le TV apprécie le diamètre antéro postérieur, coccyx sous pubien, le diamètre compris entre le bord inférieur de la symphyse et le bord inférieur du sacrum.

Le même examen permet d'étudier l'ogive pubienne dont les deux constituants : les branches ischio-pubiennes s'écartent de 90°.Quant au diamètre bi ischiatique, il est mesuré approximativement grâce à deux gestes :

- d'une part en appuyant les pouces sur la face interne des ischions tandis qu'un aide mesure la distance qui les sépare(on ajoute l'épaisseur des parties molles c'est à dire 1,5cm)

d'autre part par la méthode de Greehnill qui consiste à placer le poing serré au contact du périnée en s'efforçant de l'introduire entre les deux tubérosités ischiatiques sur un « bassin normal » le diamètre bi ischiatique ainsi mesuré varie entre 10 et 11cm[6].

3.) Technique et conditions de réalisation de la radiopelvimétrie :

3.1) Condition de réalisation :

3.1.1) Matériel nécessaire : Il faut :

Un générateur de rayon X fonctionnant sous une tension assez élevée de 120 et même 150KV, l'emploi des films et des écrans rapides associés à cette tension élevée a permis de diminuer d'une manière considérable l'irradiation fœtale .

Un appareil de pelvimétrie dont le fonctionnement est très simple et une technique de « routine » aussi simple que possible.

3.1.2) La date de l'examen en fonction de l'âge de la grossesse :

La radiopelvimétrie est faite à partir du 9^{ème} de la grossesse (36semaines d'aménorrhée), car les dangers de l'irradiation fœtale diminuent à mesure que l'on se rapproche du terme. De plus les renseignements obtenus à cette période permettront une confrontation céphalo-pelvienne plus fiable.

3.2) Technique : Il faut prendre trois clichés :

-Cliché de profil

-Cliché de Face ou cliché de THOMS

Cliché de l'arcade pubienne ou cliché de FERSTRÖM

3.2.1) Le cliché de profil : Il est pris sur la femme debout , une règle mesuratrice placée entre les cuisses au voisinage de la

symphyse pubienne, ou surimpressionnée ultérieurement à travers un écran ponctué. Il permet d'apprécier :

- Le promontoire, l'importance de sa saillie, les anomalies de cette région et surtout les faux promontoires.
- La forme, la longueur et la courbure du sacrum qui commandent l'ampleur de l'excavation.
- Le profil de la symphyse.

L'inclinaison de l'axe du détroit supérieur sur l'horizontale et surtout la valeur du diamètre promonto-pubien minimum que l'on mesure en reportant sur la réglette placée dans le plan sagittal médian.

Ce cliché de profil permet de mesurer les diamètres antéro-postérieurs avec une exactitude de 1 ou 2 mm près dans un bassin symétrique. Dans les bassins asymétriques la Radiopélvimétrie classique donnera des résultats sujets à discussion .

3.2.2) Le cliché de face du D.S ou cliché de THOMS

Si la position semi-assise de THOMS met le D.S horizontale et donne une image non déformée, on obtient par contre une irradiation considérable du fœtus et de ses gonades, à cause de leur position proche du tube. C'est pourquoi MAGNIN et NAUDIN préfèrent un cliché en procubitus, avec une incidence postéro-antérieure, qui donne peut être une image un peu déformée, mais une irradiation très faible du fœtus. La mensuration est réalisée par surimpression après avoir repéré le plan du D.S au moment du cliché, on surimpressionne celui-ci, la patiente s'étant retirée, à travers un écran perforé de cm en cm, interposé sur le trajet des rayons dans le plan où, un instant plus tôt se trouvait le D.S.

Le cliché obtenu est ponctué dans tous les cm ce qui permet de mesurer les dimensions des différents diamètres de ce détroit. On apprécie ainsi :

La forme du détroit supérieur et son arc antérieur,

La valeur des diamètres transverses obliques et sacro-cotyloïdiens.

Plus spécialement le diamètre transverse médian situé à égale distance entre le pubis et le promontoire. Pour déterminer sa situation, on mesure tout d'abord le diamètre transverse promonto-pubien minimum sur le cliché de profil et l'on se reporte de la moitié de cette valeur de face du détroit supérieur, en arrière du pubis.

Ce cliché permet de mesurer les diamètres transverses où on aura une erreur de l'ordre de 2 à 3mm.

3.2.3) Le cliché de l'arcade pubienne (FERNSTRÖM)

il sera pris en décubitus, les cuisses demi-fléchies, avec une incidence antéro-postérieure, le tube faisant face à la vulve, le film étant sous les fesses. Le cliché étant pris, on le surimpressionne dans les mêmes conditions que celui du détroit supérieur.

Permet de voir :

les épines sciatiques dans les « lunettes » du trou obturateur et de mesurer le diamètre bi-sciatique. Il irradie peu le fœtus sauf dans les présentations du siège engagées ou les gonades sont sur le trajet du faisceau du rayonnement primaire.

La forme de l'arcade avec la mesure directe de l'angle sous pubien formé par les branches ischio-pubiennes.

Le bi-ischiatique séparant les tubérosités de l'ischion, et qui représente le diamètre transverse du détroit inférieur[20].

4.) Indications de la radiopelvimétrie :

si le pronostic des grands rétrécissements pelviens est assez facile, par contre, dépister les bassins limites est plus délicat et nécessite le recours fréquent à la radiopelvimétrie, qui en fin de gestation concourt à l'élaboration du pronostic obstétrical. Les indications de la radiopelvimétrie sont assez nombreuses car le souci majeur reste de préserver l'enfant d'un traumatisme obstétrical.

4.1 Indications en fin de gestation :

- 4.1.1) chez les primipares : l'interrogatoire et l'inspection peuvent mettre en évidence :
- un nanisme
- une taille inférieure à 1m 50
- une anomalie du rachis
- une anomalie des membres inférieurs
- des antécédents de traumatisme pelvien.

L'examen clinique permet de suspecter un rétrécissement pelvien dans certains cas :

- diminution du diamètre bi-ischiatique à la mensuration externe saillie anormale des épines sciatiques au toucher vaginal qui doit faire penser à un rétrécissement du détroit moyen la présentation haute et mobile en fin de gestation alors qu'elle devrait être fixée.
- Dans d'autres cas l'examen clinique affirme le rétrécissement :
- le promontoire est atteint
- l'arc antérieur est pointu

- La présentation anormale pourrait faire demander une radiopelvimétrie : Front, Face, Bregma et en particulier le siège même si l'examen clinique n'est pas en faveur d'un rétrécissement pelvien.

4.1.2) Chez les multipares :

Antécédents d'accouchements dystociques, surtout si cette dystocie s'est accompagnée d'un traumatisme obstétrical

Le poids des enfants des accouchements précédents étant insuffisant pour avoir fait la preuve de la capacité pelvienne, surtout s'il existe un doute sur celle-ci

Une macrosomie fœtale(poids fœtal supérieur ou égal à 4000 grammes) risque de créer une disproportion foeto-pelvienne.

4.2) Indication au cours du travail : La distinction entre primipare et multipare ne s'impose plus, il faut savoir poser l'indication :

Si c'est seulement pendant cette période qu'est reconnue l'une des indications ci- dessus citées.

Chez une femme non suivie antérieurement et chez laquelle la présentation reste haute après la rupture des membranes ou chez qui le travail se prolonge de façon anormale. Cela permettra de choisir entre la poursuite de l'épreuve et l'intervention chirurgicale.

L'indication de la radiopelvimétrie resterait encore non appliquée à cette période malgré la disponibilité de cet examen dans notre pays.

4.3) Indications en dehors du travail :

Dans certains cas de fracture du bassin, d'un point de vue médico-légal, pour apprécier les conséquences obstétricales des

déformations et établir le préjudice obstétrical causé par cette fracture.

Dans les suites de couches : après tout accouchement dystocique survenu inopinément, et quelque soit la manière dont il s'est terminé[20].

C'est cette indication qui ferait l'objet de notre étude pour répondre à une suspicion d'angustie pelvienne chez les femmes césarisées suspectes.

5.)Classification Anatomique du Bassin : Etant donné, dans bien des cas la difficulté que l'on a à définir un bassin selon la classification morphologique de CADWELL et MOLOY, on se contente souvent d'une classification plus simple et partant plus pratique. Cette classification anatomo-clinique antérieurement proposée par LITMANN et reprise par TRILLAT, repose uniquement sur les dimensions du détroit supérieur[11]. Elle distingue lorsque la diminution porte :

5.1.) Sur un diamètre :

- Le bassin aplati ou plat si le diamètre antéro-postérieur est diminué et mesure moins de 10,5cm ; il correspond au type platypelloïde.
- Le bassin transversalement rétréci si le diamètre transverse médian est diminué, il correspond au :
 - Type anthropoïde, si le détroit supérieur dessine un ovale,
 - Type androïde si le détroit supérieur est triangulaire. L'arc antérieur pincé rend la portion antérieure du détroit supérieur inutilisable, c'est un mauvais bassin obstétrical.

-Le bassin est asymétrique si un diamètre oblique est diminué. L'asymétrie est considérée comme légère si la différence entre les 2 diamètres est de 1 à 2 cm. Elle est moyenne entre 2 et 3 cm et forte au delà de 3 cm.

5.2.) Sur plusieurs diamètres :

- Le bassin est généralement rétréci ou mieux, juxta-minor : si tous les diamètres sont diminués dans la même proportion ;
- Le bassin est rond lorsque le diamètre transverse median est à peu près égal au diamètre antéro-postérieur ;
- Le bassin est aplati et généralement rétréci : si tous les diamètres sont diminués mais la diminution du diamètre antéro-postérieur est plus accusée ;
- Le bassin est transversalement et généralement rétréci : si tous les diamètres sont diminués, mais la diminution du transverse médian est plus accusée.

INCIDENTS ET ACCIDENTS

Dans notre étude pendant la période il n'ya pas eu d'incident. Mais, pour la radiopelvimétrie l'accident majeur à craindre et à éviter est l'irradiation materno-foetale, et notre examen se faisant en dehors de la grossesse ce risque est négligeable.

Dans tous les cas des règles doivent être respectées pour cet examen, notamment : jamais de radiopelvimétrie avant la fin de la 36^{ème} semaine de grossesse. Egalement, des précautions et artifices techniques sont observées pour diminuer l'irradiation foeto-maternelle [22] :

La localisation stricte de rayonnement grâce à l'emploi de cône, de diaphragme ou de cône de localisation.

L'utilisation de film de faible gamma et surtout des progrès considérables avec l'emploi d'écrans dits « terres rares ».

Mais aussi lors de la prise de cliché certaines incidences irradient plus que d'autres :

Lors du cliché de profil :

Dans les présentations du sommet, les gonades foetales et les ovaires maternels se trouvent en dehors du cône de rayonnement.

La dose reçue par le fœtus varie suivant les auteurs : BEWLEG et LAWS l'estiment à 0,3 rads avec les constantes suivantes 120 KV, 75 mas, 90cm foyer-film [2]. Elle serait de 0,9 rads pour CLAYTON, FARMER et WARNICK [15] avec 75KV et 100mas comme constante. GUINARD, LABRUNE, BERNARDEAU et PAPIERNICK-BERKAUER, l'évaluent à 0,4rads dans les présentations du siège et 0,0006rads dans les présentations céphaliques [9].

Lors du cliché de face du D.S ou incidence de THOMS (position 1/2assise) :

Dans une incidence antéro-postérieure, si la présentation est céphalique les gonades fœtales sont extrêmement rapprochées de la source de rayon X et reçoivent une dose considérable de 2,4rads à 4,6rads [2]. C'est l'une des raisons pour laquelle P.Magnin et E.P.Naudin préfèrent une incidence postéro-antérieure pour l'étude du D.S.

Incidence de FERNSTRÖM

La dose moyenne reçue par l'enfant est négligeable sauf lors des présentations pelviennes où les gonades fœtales peuvent se situer dans le champs de l'irradiation et reçoivent une dose de l'ordre de 0,2rads [22].

Les auteurs sont donc tous unanimes que l'incidence de THOMS irradie plus car délivre aux gonades fœtales une irradiation considérable pouvant atteindre 5rads, par rapport aux incidences de FERNSTRÖM et du Profil où la dose délivrée est très inférieure de l'ordre de 0.2rads, 0.4rads, 0.9rads selon l'incidence et l'auteur.

Les risques encourus par l'enfant sont de deux ordres :

Le risque individuel dit somatique : en particulier la fréquence des leucémies serait plus élevée chez les enfants irradiés. Le risque social dit génétique : résultat de l'irradiation des gonades. Une dose de 30 à 80 rads répartie sur la période d'activité génétique de 30 ans serait capable de doubler le taux des mutations ; d'autre part, l'action des radiations ionisantes sur les gènes est strictement cumulative. Les doses sont additives irréversibles, les gonades agissent comme un intégrateur [1].

Cependant le risque hypothétique que les radiologues font courir à l'enfant est compensé par la diminution réelle des traumatismes obstétricaux mais ne connaissant pas exactement les conséquences d'une irradiation d'un fœtus, nous devons les réduire au minimum [22] d'ou la radiopelvimétrie est chaque fois faite le plus près possible du terme d'une grossesse.

CONFRONTATION CEPHALOPELVIENNE

C'est la comparaison des dimensions échographiques de la tête fœtale(BIP) à celles du pelvis. Elle se fait pour question de plus de fiabilité à proximité du terme de la grossesse.

Notre étude se faisant en dehors de toute grossesse, cette confrontation n'a pas été faite mais elle est très importante pour l'obstétricien et peut l'aider à répondre certaines questions qui se posent à lui en fin de grossesse, notamment :

Une dystocie mécanique est elle à craindre si l'on compare les mesures du bipariétal et du bi-sciatique ?

Dans cette question l'obstétricien s'intéresse particulièrement au bi-sciatique dans le D.M puisque statistiquement ce détroit est considéré comme le lieu où se font le plus grand nombre de dystocie [22] .

L'échographie avec la mesure du bipariétal, couplé avec une pelvimétrie semble l'association idéale fournissant le maximum de renseignement à l'obstétricien [22], cet examen devrait être demandé au terme et surtout de façon systématique pour les femmes ayant un doute sur la valeur obstétricale de leur bassin.

Sur le cliché de THOMS :

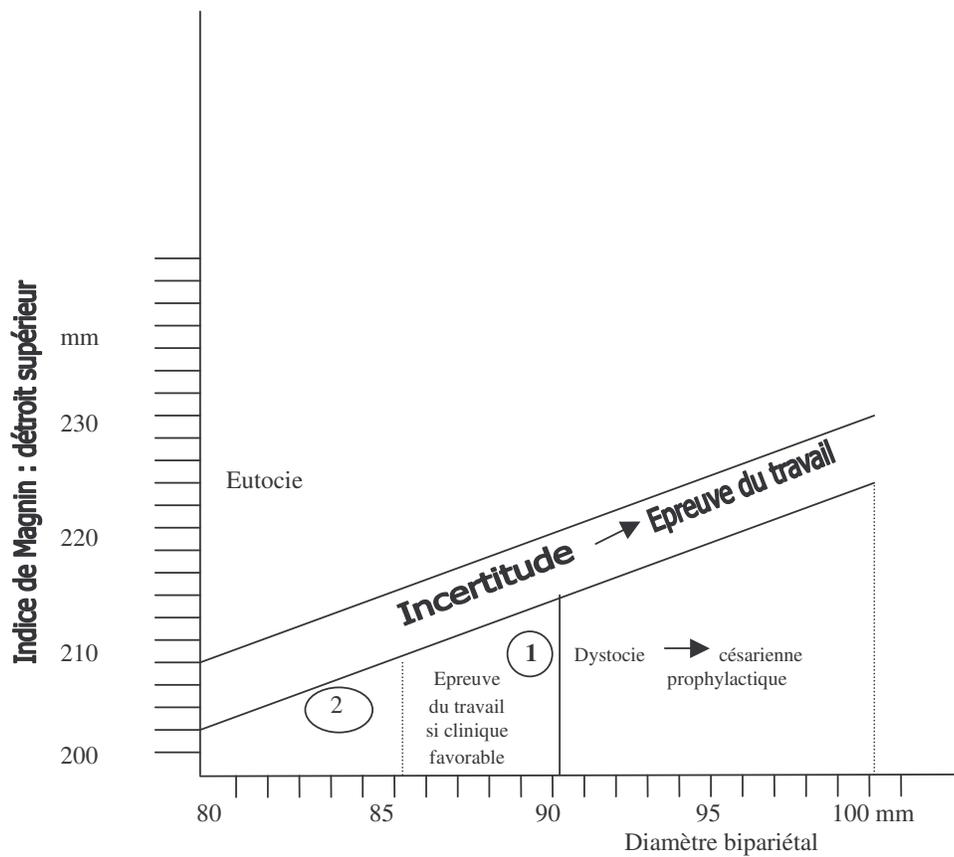
La confrontation de la tête du fœtus et du D.S apparaît spontanément et pourrait répondre à l'un des objectifs spécifiques de notre étude : « Déterminer la fréquence des bassins chirurgicaux » :

La tête peut être circulaire si elle est fléchie, ovalaire en position intermédiaire ou défléchie.

S'il existe un espace de 1cm entre le pourtour de la tête fœtale et le périmètre du D.S, le pronostic est favorable. Si cette marge fait

défaut et que la tête fœtale semble déborder, une impression de D.F.P apparaît [22] , l'engagement aussi.

Pour certains auteurs, il faut faire l'épreuve de travail pour certaines valeurs du D.S et du BIP fœtal comme l'indique le tableau ci-dessous d'après P.Magnin :



METHODOLOGIE

1) Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. La commune V du district est une commune urbaine qui couvre une superficie de 41,59 Km², avec une population de 228859 habitants soit une densité de 5503 habitants/Km² composée de 137315 femmes. Le taux d'accroissement de la population est de 5,1. Elle est située sur la rive droite du fleuve Niger; elle est limitée par le fleuve Niger au nord-ouest; à l'est par la commune VI et au Sud-Ouest par le quartier de Kalaban-Koro (cercle de Kati). La commune est constituée de 8 quartiers qui sont :

1. Badalabougou ;
2. SEMA N°1 ;
3. Quartier Mali SEMA GEXCO ;
4. Torokorobougou ;
5. Sabalibougou ;
6. Baco-Djikoroni ;
7. Kalaban-coura ;
8. Daoudabougou.

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé de référence dans chaque commune du district de Bamako.

Communes : I, II, III, IV, V, et VI.

C'est ainsi qu'en 1982 fût crée le Centre de Santé de la Commune V

(Service Socio-Sanitaire de la Commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités minimales. Dans le cadre de la politique Sectorielle de Santé et de Population et conformément au plan de Développement Socio-Sanitaire de la Commune (P.D.S.C) la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour 10 aires de santé (10 CSCOM), sur les 10 aires 9 CSCOM sont

fonctionnels et le centre de santé de la commune V a été restructuré.

Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, le mode de fonctionnement interne du centre qui fût un succès a fait de lui un centre de santé de référence pour la commune V et partant de ce succès le système de référence a été instauré dans les autres communes du district.

Le centre de santé de référence de la commune V comprend actuellement plusieurs unités qui sont :

- l'Administration
- l'Unité Chirurgicale
- le Service Gynécologie-Obstétrique
 - Grossesse à risque et gynécologie
 - Accouchement
 - Planning Familial
 - C.P.N.
 - Néonatalogie
- le Service de Médecine
 - Médecine générale
 - Pédiatrie
 - Dermatologie
- l'Unité odonto-stomatologie
- l'Unité Imagerie Médicale (Radio, Echo)
- l'Unité PEV (Programme Elargi de Vaccination)
- Section labo-pharmacie
 - Unité d'analyse médicale
 - Unité pharmacie
- l'Unité Consultation Externe et Soins
- Unité recherche et formation
 - Salle informatique
 - Archives
 - Bureau statistique
 - Salle de staff
 - Bibliothèque
- Une Brigade d'Hygiène domiciliée à la Mairie
- La Morgue

Le centre de santé de référence compte plus de 135 travailleurs et est dirigé par le Médecin- chef . Les travailleurs sont soit des fonctionnaires, soit des conventionnaires de l'Etat, soit des contractuels, soit des Agents de la municipalité et des Agents de l'INPS. En 1997 le centre de santé de référence de la commune V a reçu le prix CIWARA d'Excellence décerné par l'IMCM. Ce prix a

été décerné au centre pour ses bonnes performances en activités Gynéco-obstétricales. En 1999 le Médecin-Chef du centre de référence de la commune V a reçu un diplôme Honorifique du Ministère de la promotion féminine, de la famille et de l'enfant pour son engagement en faveur de la promotion de la santé de la femme et de l'enfant. IL a reçu la même année la médaille de chevalier de l'Ordre National.

Les organes de gestion du centre sont le comité de gestion et le conseil de gestion.

Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

- un médecin à compétence chirurgicale
- deux étudiants en médecine faisant fonction d'Internes
- une sage-femme remplaçable par une autre toutes les 12 heures et son aide-soignante
- un infirmier anesthésiste
- une technicienne de laboratoire
- un instrumentiste
- un chauffeur d'ambulance.
- deux garçons de salles assurant la propreté permanente du service.

Cette équipe dispose de 2 tables d'accouchement, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales. Ce kit de médicaments crée sur fonds propres du centre est remboursable par les patientes.

2) **Type d'étude** : Il s'agit d'une étude prospective horizontale réalisée à partir de documents (Partogramme, Registre des protocoles opératoires, carnet de CPN).

3) **Critères de choix** :

- CSREF CV
- CENTRE DE DIAGNOSTIC MEDICAL « CELY ».

4) **Période d'étude** :

L'étude s'est étendue sur une période de 1an, du 1^{er} décembre 2000 au 30 novembre 2001.

5) **Echantillonnage** :

On a utilisera dans notre étude un échantillon exhaustif avec le nombre de cas (Resultats radiologiques de suspicions de rétrécissement pelvien) obtenus au cours de la période d'étude, en comparaison avec les témoins (Patiente de même profil obstétrical que le cas mais ayant accouché normalement).

6) **Critères d'inclusion et de non inclusion** :

6.1) **Critères d'inclusion** :

CAS : toute femme césarisée dans le CSREF CV et ayant une suspicion d'angustie pelvienne.

TEMOIN : toute femme ayant accouché normalement et ayant le même profil obstétrical que le cas (taille, âge, parité).

6.2) **Critères de non inclusion** :

CAS : toute femme césarisée au CSREF CV pour une indication autre que l'angustie pelvienne.

TEMOIN : Toute femme ayant accouché normalement et ayant un profil obstétrical différent.

7) **Collectes de données** :

L'enquête a été effectuée sur la base de fiche d'enquête.

8) **Limites de l'étude** :

- Le coût élevé de cet examen complémentaire(Radiopelvimétrie).
- Les dépenses récentes liées à la césarienne.
- L'insuffisance de référence bibliographique sur la Radiopelvimétrie à la FMPOS.

9) **Considérations éthiques** : Informer les patientes sur l'importance de la radiopelvimétrie, les dangers d'un rétrécissement pelvien et les objectifs de l'étude.

10) **Analyse des données** :

Les données ont été recueillies sur fiches d'enquête la saisie sur Word et l'analyse sur le logiciel Epi info6 du CSREF CV.

RESULTATS

Répartition des parturientes en fonction de leur identité

Tableau I : Répartition des parturientes en fonction des tranches d'âge.

Sujets d'étude	Classe d'âge										Total
	[14-18]		[19-23]		[24-28]		[29-33]		[34-38]		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Cas	11	36.66	14	46.66	3	10.00	1	3.33	1	3.33	30
Témoins	13	43.33	12	40.00	4	13.33	0	00.00	1	3.33	30
Total	24		26		7		1		2		60

L'âge moyen est de 21ans avec 46,66%

Khi2=1,46 DL= 4 P= 0,83

Tableau II : Répartition des parturientes en fonction de l'ethnie

Sujets d'étude	Ethnies										Total	
	Bambara		Sarakolé		Dogon		Malinké		Peulh			
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%		
Cas	19	63,33	6	20	1	3,33	1	3,33	3	9,99	30	100%
Témoins	16	53,33	7	23,33	1	3,33	4	13,33	2	6,66	30	100%
Total	35	58,33	13	21,66	2	3,33	5	8,33	5	8,33	30	100%

L'ethnie Bambara a dominé l'étude avec 63,33% des cas.

Khi2= 2,33% DL= 4 P= 0,67

Tableau III : Répartition des parturientes en fonction de leur profession.

Sujets d'étude	Profession								Total
	Ménagère		Elève		Fonctionnaire		Aide ménagère		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Cas	26	86,66	4	13,33	0	0	0	0	30
Témoin	12	40	12	40	1	3,33	5	16,66	30
Total	38	63,33	16	26,66	1	1,66	5	8,33	60

Khi = 15,16 - DL = 3 - P = 0,0016

Les ménagères ont été les plus fréquentes avec plus de 86% des cas.

Tableau IV : Répartition des parturientes en fonction de leur état matrimonial.

Sujets d'étude	Etat matrimonial				Total
	Mariée		Non mariée		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	27	90	3	10	30
Témoin	16	53,33	14	46,66	30
Total	43	71,66	17	28,33	60

Les parturientes mariées ont été les plus fréquentes de cette étude avec 71,66% et une nette prédominante dans la série «cas » avec 90%.

OR= 7,88 IC= 1,72<OR<41,16*

Tableau V : Répartition des parturientes en fonction de leur mode de référence.

Sujets d'étude	Mode de référence				Total
	Référée ou évacuée		Venue d'elle même		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	26	86,66	4	13,33	30
Témoin	0	0	30	1000	30
Total	26	43,33	34	56,66	60

86,66% de parturientes de la série ont été référées.

Répartition des parturientes en fonction de leurs antécédents obstétricaux.

Tableau VI : Répartition des parturientes en fonction de leur parité.

Sujets d'étude	Parité						Total
	Primipare		Deuxième-pare		Troisième-pare		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Cas	17	56,66	7	23,33	6	20	30
Témoin	18	60	6	20	6	20	30
Total	35	58,33	13	21,66	12	20	60

Les primipares ont été les plus dominantes avec un fréquence de 58,33% contre 21,66% et 20% respectivement pour les deuxième et troisième pare.

Tableau VII : Répartition des parturientes selon la voie d'accouchement pour la grossesse précédente.

Sujets d'étude	Voie d'accouchement grossesse précédente				Total
	Césarienne		Accouchement voie basse		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	10	33,33	20	66,66	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	10	16,66	50	83,33	60

33,33% de ces parturientes de la série « cas » avaient accouché par césarienne pour la grossesse précédente. ($\chi^2 = 9,72 - P = 0,0018$).

Le lien est qu'un bassin suspect d'angustie pelvienne pourrait l'être pour la prochaine grossesse.

Tableau VIII : Répartition des parturientes en fonction de leur taille.

Sujets d'étude	Taille				Total
	Infér. 1,50m		Sup. ou = 1,50m		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	6	20	24	80	30
Témoin	5	16,66	25	83,33	30
Total	11	18,33	49	81,66	60

La taille sup. ou égale à 150 cm était la plus fréquente avec une fréquence de 81,66%. ($\chi^2 = 25,50 - DL = 23 - P = 0,325$).

Répartition des parturientes en fonction de l'examen clinique du bassin

Tableau IX : Répartition des parturientes en fonction de l'appréciation du promontoire.

Sujets d'étude	Promontoire				Total
	Promontoire atteint		Promontoire non atteint		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	4	13,33	26	86,66	30
Témoin	1	3,33	29	96,66	30
Total	5	8,33	55	91,66	60

OR=4,46 IC=0,42<OR<111,94*. Le lien est que dans un bassin l'atteinte du promontoire suspecte son rétrécissement.

Tableau X : Répartition des parturientes en fonction de l'exploration des lignes innominées.

Sujets d'étude	Exploration des lignes innominées				Total
	Exploration entière		Exploration des 2/3 anter		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	4	13,33	26	86,66	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	4	13,33	56	86,66	60

Tableau XI : Répartition des parturientes en fonction de l'état des épines sciatiques.

Sujets d'étude	Atteinte épines sciatiques				Total
	Epines sciatiques saillantes		Epines sciatiques non saillantes		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	0	0	30	100	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	0	0	60	100	60

Répartition des parturientes en fonction du résultat de la Radiopelvimétrie

Tableau XII : Répartition des parturientes en fonction de mesure du diamètre antéro post du DS

Sujets d'étude	antéro post DS				Total
	Inf. à 10,5m		Sup. ou = 10,5m		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	17	56,66	13	43,33	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	17	28,33	43	71,66	60

OR= indéfini Khi2= 23,72 P= 0,0000011

Dans tout bassin dont le diamètre antéro-postérieur est inférieur à 10,5cm le bassin est aplati et correspond au type platypelloïde.

Tableau XIII : Répartition des parturientes en fonction de mesure du diamètre TM du D.S.

Sujets d'étude	Diamètre TM du D.S.				Total
	Inf. à 12,5		Sup. ou = 12,5m		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	30	100	0	0	30
Témoin	29	96,66	1	3,33	30
Total	59	98,33	1	1,66	60

Toutes les parturientes avec le seul TM inférieur à 12,5cm ont un bassin transversalement rétréci.

OR= indéfini Khi2= 1,02 P= 0,31

Tableau XIV : Répartition des parturientes en fonction de la mesure du diamètre bisciatique.

Sujets d'étude	Diamètre bisciatique				Total
	Inf. 10cm		= 10 ou sup. à 10cm		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	26	86,66	4	13,33	30
Témoin	15	50	15	50	30
Total	41	68,33	19	31,66	60

OR= 6,50 IC= 1,59<OR<28,68*

Tout bassin dont le bisciatique est inférieur à 10cm est suspect d'angustie pelvienne au DM.

Tableau XV : Répartition des parturientes en fonction de l'indice de Magnin.

Sujets d'étude	Indice de Magnin						Total
	Inf. à 21		21 - 23		Sup. à 23		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Cas	16	53,33	14	46,66	0	0	30
Témoin	1	3,33	16	53,33	13	43,33	30
Total	17	28,33	30	50	13	21,66	60

Khi2= 26,37

DL= 2

P= 0,000018

La relation est que tout bassin dont l'indice de MAGNIN est inférieur à 21cm, est un bassin chirurgical.

Répartition des parturientes en fonction de la surveillance sur Partogramme

Tableau XVI: Répartition des parturientes en fonction de l'évolution dans le travail.

Sujets d'étude	Evolution pendant le travail														Total	
	DS		Dilatation en escalier		SFA		AEDC		DS + SFA		SFA+ AEDC		Prérupture + AEDC			
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%		
Cas	3	10	6	20	12	40	4	13,33	3	10	1	3,33	1	3,33	30	100%
Total	3	10	6	20	12	40	4	13,33	3	10	1	3,33	1	3,33	30	100%

40% des parturientes césarisées l'avaient été à cause de Souffrance Fœtale Aiguë.

Tableau XVII : Répartition des parturientes en fonction de la variété de présentation.

Sujets d'étude	Variété de présentation												Total
	OIGA		OIDA		OIDP		OIGP		SIDA		SIGA		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Cas	16	53,33	7	23,33	1	3,33	1	3,33	5	16,66	0	0	30
Témoin	16	53,33	7	23,33	2	6,66	2	6,66	0	0	3	10	30
Total	32	53,33	14	23,33	3	5	3	5	5	8,33	3	5	30

La variété de présentation la plus fréquente était les OIGA avec 53,33% des cas.
 $\chi^2=8,67$ DL= 5 P= 0,12.

Tableau XVIII : Répartition des parturientes en fonction de l'évolution pendant le travail par rapport à la taille.

Taille	Evolution pendant le travail														Total
	DS		Dilatation en escalier		SFA		AEDC		DS + SFA		SFA+ AEDC		Prérupture + AEDC		
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Inf à 1m 50	0	0	1	1,66	2	3,33	7	11,66	1	1,66	0	0	0	0	11
Sup ou = 1m 50	3	5	5	5,33	10	16,66	28	46,66	1	1,66	1	1,66	1	1,66	49
Total	3	5	6	10	12	20	34	56,66	2	3,55	1	1,66	1	1,66	60

50% des AEDC étaient rencontrés avec les parturientes de taille supérieure ou égale à 150cm.
 $\chi^2=2,56$ DL=6 P= 0,86

L'influence de la taille sur l'évolution pendant le travail est statistiquement insignifiante

Répartition des parturientes en fonction des paramètres fœtaux à la naissance

Tableau XIX : Répartition des parturientes en fonction du poids fœtal à la naissance.

Sujets d'étude	Poids fœtal				Total
	Inf. à 4000g		Egal ou sup. à 4000g		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	30	100	0	0	30
Témoin	28	93,33	2	6,66	30
Total	16	26,66	44	73,33	60

OR= indéfini

Khi2= 2,07

P=0,15

Toutes les parturientes césarisées avaient un nouveau-né de poids inférieur à 4000g.

Tableau XX : Répartition des parturientes en fonction du sexe du fœtus.

Sujets d'étude	Sexe du fœtus				Total
	Masculin		Féminin		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	15	50	15	50	30
Témoin	16	53,33	14	46,66	30
Total	31	51,66	29	48,33	60

Tableau XXI : Répartition des parturientes en fonction de l'Apgar à la première minute.

Sujets d'étude	Apgar à la première minute				Total
	Inf. 7		Sup. ou = à 7		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	3	10	27	90	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	3	5	57	95	60

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés des parturientes selon l'Apgar à la cinquième minute.

Sujets d'étude	Apgar 5 ^{ème} minute				Total
	Inf. 10		= 10 ou sup. à 10		
	(n)	%	(n)	%	
Cas	1	3,33	29	96,66	30
Témoin	0	0	30	100	30
Total	1	1,66	59	98,33	60

3,33% des nouveau-nés de la série cas avaient un Apgar inférieur à 10, cinq minutes après la naissance.
 Khi2= 1,02 OR= indéfini P= 0,31

COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS

FREQUENCE :

Au cours de notre étude, nous avons enregistré 223 suspicions d'angustie pelvienne sur 1101 césariennes et 30 résultats de radiopelvimétrie répondant à nos critères d'inclusion.

La fréquence des suspicions d'angustie pelvienne s'élève à 25% des césariennes dans notre service ; cela s'explique par la fréquence élevée des références/évacuations pour une prise en charge obstétricale adéquate.

AGE :

Dans cette étude l'âge minimal moyen est de 16 ans. Cet âge relativement jeune s'explique par la fréquence élevée des primigestes dans cette étude.

PROFESSION :

Les ménagères ont représenté la majeure partie de cette population d'étude avec 63,33% ; cela s'explique par faible fréquentation de l'école par les filles ou leur abandon très tôt. Après les ménagères suivent les Aide-ménagères et les élèves avec respectivement 8,33% et 26,66%. P= 0,0016

STATUT MATRIMONIAL :

Notre échantillon est constitué en majorité par les parturientes mariées avec 90% des cas contre 53,33% des témoins.

ETHNIE :

Le Bambara a été l'ethnie majoritaire avec une fréquence de 58,33%, mais il faut savoir cependant que cette dominance des Bambara n'a pas une valeur épidémiologique du fait du brassage, de l'exode rural et la structure démographique du district de BAMAKO.

ANTECEDENTS OBSTETRIQUES :

Les primipares ont constitué la majeure partie de cette étude avec 56,66% ensuite viennent les deuxièmes et troisièmes pares avec respectivement 23,33 et 20%.

TAILLE :

Dans notre échantillon , 20% des cas ont une taille inférieure à 150cm, 80% ont une taille supérieure ou égale à 150 cm. Mais aucune parturiente(4cas) de taille inférieure à 145cm n'a jamais accouché par voie basse dans notre étude. Ce résultat est comparable à celui obtenu par B.SALOMON[20] France, pour lequel aucune femme de taille inférieure à 145cm n'avait accouché par voie basse. $P= 0,325$ $Khi2= 25,50$

POIDS FOETAL :

Dans notre étude 100% des nouveau-nés de la série cas avaient un poids inférieur à 4000g . Pour les nouveau-nés Témoins 93,33% avaient un poids inférieur 4000g contre 6,66% de poids supérieur ou égal à 4000g . Ceux-ci expliquent l'importance du bassin pelvien pour l'accouchement par voie basse d'un fœtus de poids relativement élevé. $P= 0,15$ $Khi2= 2,07$

APGAR :

La totalité des nouveau-nés de notre étude qui avaient un Apgar inférieur à 7(sept) une minute après l'accouchement, étaient des nouveau-nés de la série cas avec une fréquence de 10%.

EXAMEN CLINIQUE DU BASSIN :

Dans notre étude, l'examen clinique était normal, en rapport avec l'exploration des lignes innominées qui ont été suivies à 86,66% dans les 2\3 antérieur; et entièrement dans 13,33% des cas.

L'atteinte du promontoire a été constatée 5 fois dont 4 fois chez les parturientes de la série cas et une seule fois chez les parturientes de la série témoin et pourtant cette dernière avait accouché par voie basse bien qu'étant une Primigeste ; ceci serait peut être dû à une mauvaise appréciation du promontoire à l'examen clinique du bassin.

L'examen de l'arc antérieur et de la concavité sacrée était chaque fois normal chez toutes les parturientes de notre étude, tout comme les épines sciatiques .

LE DETROIT SUPERIEUR :

Dans notre étude les rétrécissements du détroit supérieur sont les plus fréquents avec 69,97% ; les rétrécissements simultanés du D.S et du D.M avec 43,33% des parturientes ; ces résultats sont comparables à ceux de B.SALOMON [20] Lyon(France)1978 qui avait obtenu 65% des rétrécissements au D.S et 20,2% de rétrécissements simultanés D.S et D.M.

LE DETROIT MOYEN :

Dans notre étude les rétrécissements isolés du D.M ont représenté 6,66% des parturientes, ce taux est comparable à celui obtenu par B.SALOMON [20] qui trouvait 4,8% des rétrécissements isolés au D.M.

L'INDICE DE MAGNIN :

Dans notre étude, dans la série cas : l'indice de MAGNIN inférieur à 21cm représentait 53,33%, entre 21-23cm ; il représentait 46,66% et aucune parturiente n'avait l'indice de MAGNIN supérieur à 23cm dans cette série.

Dans la série témoin : 53,33% des parturientes avaient un indice de MAGNIN entre 21 et 23cm ; 3,33% avaient un indice MAGNIN inférieur à 21cm et 43,33% avaient un indice de MAGNIN supérieur 23cm.

Ces résultats expliquent l'importance de cet indice dans le pronostic de l'accouchement.

$$P= 0,0000018$$

EVOLUTION PENDANT LE TRAVAIL :

Dans notre étude la SFA a représenté 40% de l'évolution du travail conduisant à la césarienne ; ceci explique que l'angustie pelvienne induit beaucoup de souffrance pouvant entraîner la mort du fœtus. Ceci est d'autant plus vraie que 10% des nouveau-nés avaient un Apgar à une minute inférieure à 7, surtout dans notre pays où les unités de réanimation néonatales sont insuffisantes ou peu équipées.

La taille des parturientes a également influencé l'évolution du travail pendant lequel nous avons retrouvé 50% d'absence d'engagement à dilatation complète avec une taille supérieure ou

égale à 150cm contre 11,66% de la même évolution pour une taille inférieure à 150cm. Ceci explique que la taille supérieure ou égale à 150cm favorise plus d'absence d'engagement à dilatation complète que celle inférieure à 150cm. D'où l'importance de la suspicion d'angustie pelvienne même en cas de taille supérieure à 150cm ; il faut donc faire la radiopelvimétrie.

$\text{Khi}^2 = 2,56$ $P = 0,86$ $DL = 6$

CONCLUSION

Au terme de cette étude prospective horizontale (cas- témoins) du 1^{er} décembre 2000 au 30 novembre 2001 , nous pouvons conclure que l'accouchement est un risque maternel et ou fœtal si la capacité de perméabilité du bassin n'est pas sûre.

La radiopelvimétrie pour les femmes quelques soit la taille et le nombre de grossesse faite, est un examen complémentaire très important pour prévenir ce problème surtout dans notre pays où la qualité de la prise en charge obstétricale est mal répartie.

Dans tous les cas litigieux après confrontation de la radiopelvimétrie et de l'examen clinique, on peut faire recours à une assurance sûre, fiable, incontestée, dictant toute prise de décision pendant le travail : c'est le PARTOGRAMME.

RECOMMANDATIONS

Aux autorités

1. Assurer la formation du personnel de la radiologie pour la pratique de cet examen simple très important en obstétrique.
2. Assurer la formation continue du personnel pour les prises en charge surtout obstétricales à travers tout notre pays.
3. Assurer la vulgarisation de cet examen à travers tout notre pays.
4. Former les agents à l'utilisation du partogramme (formation de base et formation continue).

Aux personnels de santé

1. Faire un examen correct du bassin pendant les CPN en vue de déceler d'éventuelles anomalies pelviennes pour demander la radiopelvimétrie afin de grossesse (à partir de la 36^{ème} SA) surtout pour les primigestes.
2. Consigner toute anomalie pelvienne dans les carnets de CPN et conseiller sur les risques liés à l'accouchement par voie basse sur un bassin suspect de rétrécissement pelvien.
3. Référer tous les cas de bassins pelviens suspects sur une structure de référence pour la prise en charge obstétricale.
4. Veiller au remplissage correct du partogramme.

Aux femmes

1. Suivre régulièrement les CPN au moins quatre (4) fois lors d'une grossesse.
2. Prendre en compte les conseils des agents de santé lors des CPN.

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : DIALLO

PRENOM : Birama Makan

TITRE DE LA THESE : Apport de la Radiopelvimétrie dans le service de Gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de BAMAKO .

A propos de 30cas. Etude Cas témoin.

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

ANNEE DE SOUTENANCE : 2002-2003

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE DE LA FMPOS.

SECTEUR D'INTERET : GYNECOLOGIE- OBSTETRIQUE- RADIOLOGIE.

RESUME

Il s'agit d'une étude prospective horizontale qui a pour but de montrer l'importance du bassin pelvien dans la progression du mobile foetal pendant l'accouchement et de déterminer la fréquence du bassin chirurgical.

Mots Clés : bassin pelvien- radiopelvimétrie- accouchement- bassin chirurgical.

Fréquence du bassin chirurgical dans notre étude est de 53,33%.

Comme dans toutes les références bibliographiques ; nous rencontrons aussi au terme de notre étude la difficulté de faire une classification indiscutable du bassin. Pour les parturientes de notre étude, selon la classification anatomo-clinique de CADWELL et MOLOY on obtient :

- 1cas de bassin Platypelloide ou Plat soit 3,33%.
- 15 cas de bassin transversalement rétréci soit 50%. Mais le résultat dont nous disposons, ne permet pas de repartir ces cas en bassins Anthroïde et en bassins Androïde, car il ne donne pas la forme du D.S.

Il en est de même pour les bassins Asymétriques, où on n'a pas les deux diamètres obliques pour faire la comparaison.

- 10 cas de bassin généralement rétrécis (BGR) soit 33,33%

4 cas de bassin rond soit 13,33%.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Blanche A.** : « Le radiodiagnostic en obstétrique » - EMC. Radiodiagnostic, tome II 34 – 700 A10
2. **Bewleg B.K. , Laws J. W., Magnin P.** ; L'irradiation foeto-maternelle au cours des examens de radiodiagnostic obstétrical. Etude comparative des doses suivant les différentes techniques de radiopelvimétrie, Gyn.Obst., 1960 59 n°5 pp529-537.
3. **Bull – soc – Gy – obst** ; Simplification de la technique de radiopelvimétrie – août – octobre 1958, n°4 pp 439 – 441.
4. **Cherasse A.** ; Viciation de la filière pelvienne par fracture du bassin. Thèse – Lyon 1968 (France).
5. **Dubecq J. P., Trebesses G.** ; Radiopelvimétrie et pronostic obstétrical. Bull – soc – Gyn- obst. Novembre – décembre 1963 n°5 p 640.
6. **EMC-Encyclopédie médico-chirurgicale-Obstétrique Tome I.**
7. **Felbert – M** ; Pronostic de la confrontation céphalo-pelvienne dans les bassins rétrécis. Thèse Lyon 1975 (France).
8. **Froment – TH et Rouanet - J. P.S** ; Radiologie – gynécologie – radiodiagnostic.
9. **Guinard – J, Labrune – M. et Bernaddeau – TH, Papiernick Berkauer – E** ; La pelvimétrie – Radiol. Electro, 1975, t. 56 (10).
10. **Hervé Monnerot** ; Intérêt de la mensuration du Bisciatique à partir deux cents (200) observations. Clermont - Ferrand (France) 1980.

11. **Kamina P** ; Anatomie gynécologique et obstétricale 3^{ème} édition 1979
12. **Maloine** ; Dictionnaire des termes de médecine 3^{ème} édition 1999.
13. **Magnin P.** ; A propos du danger des radiographies obstétricales chez la femme enceinte. Comment réduire les risques d'irradiation du fœtus au cours de la radiopelvimétrie ?
Press – Med. ; 7 février 1959, n°7, pp254 – 256.
14. **Magnin P., Nelkens, Pelissier B.** ; Conduite à tenir dans les rétrécissements pelviens. EMC – obstétrique 5050 G10.
15. **Manuel d'Interprétation radiologique pour Généraliste.**
Structure radiologique de base de l'OMS 1985.
16. **Magnin P., Naudin E. P., Thoulon J- M** ; Radiodiagnostic obstétrical 2^{ème} édition, expansion scientifique française, Paris (France) 1975.
17. **Mercier A.** ; Etude radiologique du Déroit supérieur.
Radiotypologie – Radiopelvimétrie – Univ. Rennes (France) 1976.
18. **Monnier J. P. et Collaborateurs** ; Abrégés de radiodiagnostic Masson – Paris (France) 1977.
19. **Rummel W., Weishaar J.** ; Importance du radiodiagnostic – obstétrique. Gebutsh – Frauench, 1970
p873 – 882.
20. **Salomon B.** ; Etude sur les rétrécissements pelviens – Travail statistique de la clinique obstétricale de l'Hôpital Edouard – Herriot. (à propos de 200 observations). Lyon (France) 1973.

21. **Tournaire Michel (Ed)** ; Mises à jour en gynécologie et obstétrique. Paris . 1 – 2 décembre 1989 – Congrès.

Wagnier Charbonneau Hélène ; Pelvimétries et Résultats obstétricaux. Etude de 100 observations. Thèse – Rennes (France) 1978.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que de considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.