

ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE,

RÉPUBLIQUE DU MALI

SUPÉRIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE **Un Peuple- Un But- Une Foi**

**UNIVERSITE DES SCIENCES, TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Année Universitaire: 2014-2015

N°-----/

**TITRE:**

**L'ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS DANS LE SERVICE DE  
GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE DU CENTRE DE SANTE DE  
REFERENCE DE LA COMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO.**

*Présentée et soutenue publiquement le /.../.../.../ à ... Heures devant la Faculté  
de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali*

**Par Monsieur Tiémoko DIAKITE**

*Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)***

***JURY***

**Président: Professeur Issa Diarra**

**Membres: Docteur Théra Tioukani Augustin**

**Directeur : Professeur Bakary T DEMBELE**

**Co directeur : Docteur Traoré Soumana Oumar**

# DEDICACES

A

DIEU LE TOUT PUISSANT ET  
MISERICORDIEUX  
DE M'AVOIR PERMIS DE MENER  
CE TRAVAIL A TERME.

**Nous dédions cette thèse :**

A

Notre mère **ADAMA DIAKITE :**

A cause de ta probité, de ton affection, combien importantes que tu n'as jamais cessées de manifester à l'égard de tes enfants. Chère Maman, tu as été et resteras pour nous une mère idéale, le modèle admirable de courage.

Reçois ce modeste travail comme l'expression de toute notre reconnaissance.

A

**Notre Père feu Lanseni DIAKITE :**

Qui nous a quitté depuis l'enfance, Combien de fois tu nous as appris que la vie n'est jamais facile et que seul le respect du prochain, le courage et le travail payent.

Merci de tes conseils et reçois ce travail comme l'expression de notre profonde gratitude.

Que Dieu le tout puissant t'accorde le paradis. Amen !

# REMERCEMENTS

## REMERCIEMENTS

- **Au chef de service du CSREF de la CV**

- **A mes maitres formateurs** : Dr TRAORE O M, Dr TRAORE S O, Dr SILIMANA Fanta, Dr SISSOKO Hamady, Dr Dicko Albachar.

Merci chers maitres pour vos enseignements de qualités et vos conseils qui nous accompagneraient durant toute notre carrière. Recevez chers maitres l'expression de notre profonde gratitude.

-**A Souleymane Diakité et sa femme kadidiatou Diakité**: Vous avez été plus qu'un frère pour moi depuis mon arrivé à Bamako ; je ne saurais vous remercier, mais recevez ici mes sincères reconnaissances.

-**A mes Tantes** : merci mes Tantes pour les soutiens et votre patience je vous serais reconnaissant.

- **A mes sœurs et frères** : précisément à ma grand sœur feu sata Diakité qui ma beaucoup aider .Que Dieu le tout puissant t'accorde le paradis Amen ; Saran Diakité ; korotoumou Diakité Marietou Diakité à mes frères Abdou Diakité ; Oumar Diakité ; sanoussi Diakité et tous les autres frères sans oublier aucun. Merci pour vos soutiens et vos encouragements.

- **A mes amis(es)** : très chers amis(es) de tous les moments surtout difficiles vous m'avez beaucoup aidé dans l'élaboration de ce document je vous remercie amicalement pour tout ce que vous avez fait pour moi.

- **A mes amis internes et médecins** : Belco TAMBOURA, DOUMBIA Mahamadou, Salif COULIBALY, Harouna DIANE,

Nouhoum DIAKITE, TRAORE Babou, DIAKITE Alassane et Equipe, Amadou COULIBALY et Equipe, Tiémoko Diakité et Equipe, KOKENA Oumar et Equipe, Michel SOSSA et Equipe vous avez été plus que des collègues de travail pour moi. Recevez chers amis mes meilleures salutations.

- A tous les étudiants des différentes équipes de gardes vous avez été des amis pour moi.

- A toutes les sages femmes et infirmières du CS REF CV

A tous les enseignants de la Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie.

**HOMMAGE**  
**AUX**  
**MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY**

**Pr ISSA DIARRA**

**-Colonel major de l'armée malienne**

**-Maitre de conférence en gynéco-obstétrique à la FMOS**

**-Ancien directeur central du service de santé des armées**

**-Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali**

CHER MAITRE

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Les mots nous manquent pour exprimer tout le bien que nous pensons de vous.

Tout au long de ce travail vous avez forcé notre admiration tant par vos talents scientifiques que vos qualités humaines.

Votre éloquence dans l'enseignement, votre souci constant du travail bien fait, votre respect de la personne humaine ont fait de vous un maître admirable.

Recevez ici cher maître l'expression de nos salutations les plus respectueuses et de nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Pr Maitre de conférences en Chirurgie Général à la FMOS**

- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel**
- **Chargé de cours à l'INFSS**

**-Membre de la SOCHIMA et ACAF**

*Cher Maître*

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme directeur de thèse.

Vous n'avez cessé de nous fasciner par vos multiples qualités humaines et sociales, votre simplicité, la qualité de vos enseignements et l'ampleur de votre expérience qui font de vous un maitre admirable de tous.

Nous vous prions cher maitre d'accepter nos sincères remerciements.

Que Dieu vous garde aussi longtemps en bonne sante AMEN!

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Dr THERA TIOUNKANI AUGUSTIN**

***-Maitre Assistant de gynéco-obstétrique à la FMOS***

***-Chef de service de gynéco-obstétrique du CHU du Point-G***

CHER MAITRE

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples préoccupations de siéger dans ce jury.

Votre abord facile, votre grande simplicité et surtout votre abnégation font de vous un modèle pour les étudiants.

Nous vous remercions sincèrement.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

**Dr TRAORE SOUMANA OUMAR**

**-Gynécologue Obstétricien**

**-Praticien au CSREF CV de Bamako**

CHER MAITRE

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre courtoisie, votre rigueur pour le travail bien fait et votre disponibilité à servir autant que possible font de vous un exemple à suivre.

Je vous remercie sincèrement pour toute votre contribution à l'élaboration de ce travail.

Veillez trouvez ici cher maitre l'expression de ma profonde reconnaissance.

# LISTE DES ABREVIATIONS

**Liste des sigles, acronymes et abréviations**

**AG**= Age gestationnel

**ATCD** = Antecedents

**BIP** = Bipariétal

**BMI** = Body Mass Index

**CHU** = Centre hospitalier universitaire

**DDE** = Dystocie des épaules

**DES**= Diplôme d'étude spécialisée

**DFP** = Disproportion foeto-pelvienne

**DG** = Diabète gestationnel

**Cm** = centimètre

**Coll.**= Collaborateurs

**CPN** = Consultation prénatale

**EFF** = Effectif

**EMC**= Encyclopédie médico-chirurgicale

**HGPO** = Hyperglycémie orale provoquée

**HRP** = Hématome rétro placentaire

**HTA** = Hypertension artérielle

**HU** = Hauteur utérine

**MFIU** = Mort foetale in utero

**mm** = millimètre

**OMS** = Organisation mondiale de la santé

**PC** = Périmètre crânien

**PT** = Périmètre thoracique

## ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS

**RPM** = Rupture prématurée des membranes

**SA** = Semaine d'aménorrhée

**SFA** = Souffrance fœtale aigue

**SFC** = Souffrance fœtale chronique

**SNN**= Souffrance néonatale

**SPSS** = Statistical Package for Social Science

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE.....</b>	
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS .....</b>	<b>5</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>7</b>
<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>36</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>44</b>
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>61</b>
<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>69</b>
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>71</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>73</b>
<b>ANNEXES</b>	

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION

« La grossesse et l'accouchement ont depuis l'origine des temps fait courir à la femme et au fœtus un risque mortel » selon River [1].

Ce constat nous montre d'emblée le risque immense que court la femme pour avoir un enfant. L'accouchement peut être difficile voire compliqué surtout lorsqu'il s'agit de gros fœtus.

De diagnostic souvent tardif dans nos régions, la macrosomie pose à l'accoucheur un problème étiologique dominé par la recherche de diabète et un problème pronostic lié à la morbidité et à la mortalité maternelle et néonatale. La macrosomie indépendamment de sa cause et de son retentissement, expose à une complication majeure de l'accouchement : la dystocie des épaules.

La fréquence de la macrosomie est variable dans le monde :

En France MERGER [2] en 1995 a rapporté une fréquence de 6,8%.

Aux USA NOCON [3] en 1990 a rapporté 7,58%.

Au Maroc MOUNZIL [4] trouve 7,68%.

En Tunisie OUARDA [5] a rapporté une fréquence de 6,8% en 1989.

Au Mali, la fréquence de la macrosomie est de 2,72% selon une étude faite dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital national du Point G en 2001 [6] et de 2,49% selon une autre étude faite au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU GABRIEL TOURE 2009 [7].

Les facteurs prédisposant peuvent être constitutionnels : L'obésité maternelle, le poids de naissance de la mère, les facteurs raciaux,

le sexe du fœtus ; ils peuvent être aussi acquis : la multiparité, l'âge maternel supérieur à 35 ans, l'antécédent de macrosomie, la prise de poids maternel, le terme de la grossesse et le diabète.

Les complications liées à l'accouchement du gros fœtus peuvent être maternelles : un accouchement dystocique imposant la césarienne, une hémorragie de la délivrance, une déchirure des parties molles, une disjonction symphysaire et même une rupture utérine ; celles fœtales sont : essentiellement la dystocie des épaules avec risque de lésion du plexus brachial, les fractures de la clavicule ou de l'humérus mais aussi des désordres métaboliques (l'hypoglycémie néonatale) nécessitant à fortiori s'il naît de mère diabétique.

Le dépistage de la macrosomie fœtale doit être envisagé devant tout facteur de risque en vue de prévenir les complications de l'accouchement. La surveillance clinique et échographique peuvent y aider. Toute fois, l'imprécision des mesures échographiques dans le diagnostic de la macrosomie n'est pas sans conséquence et peut entraîner une augmentation du taux de césarienne. En réalité, ce n'est pas tant le poids fœtal qui est intéressant que la mesure du diamètre bi acromial fœtal. Or celui-ci ne peut pas être mesuré par ultrasons.

La tomodensitométrie expose à des erreurs de mesure. Certaines études récentes par IRM semblent prometteuses. L'appréciation de la perméabilité du bassin est obligatoire avant d'autoriser un accouchement par voie basse. L'accouchement du gros fœtus doit être prévu et l'anesthésiste sur place, prêt à intervenir. Actuellement aucune étude ne permet d'encourager une césarienne systématique. Cela conduirait chaque année à des

interventions pour des milliers de femmes dont les nouveau-nés auraient été incorrectement classés comme macrosome. Même si la voie basse a été acceptée, tout trouble ne cédant pas rapidement à une correction médicamenteuse, doit faire reconsidérer la décision prise. Devant l'impossibilité de prévoir chaque fois une dystocie des épaules mais sachant que sa survenue est plus fréquente chez les nouveau-nés macrosomes, un opérateur doit être toujours prêt à y faire face. Les manœuvres doivent être parfaitement connues.

La prévention des complications de l'accouchement repose sur le dépistage des facteurs favorisant la macrosomie fœtale, et une conduite à tenir adéquate pour traiter les éventuelles dystocies.

Au Mali, certaines études [6, 7] ont été menées sur l'accouchement du gros fœtus, mais l'importance du phénomène reste encore méconnue dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune V, d'où l'intérêt de ce travail dont les objectifs sont :

# OBJECTIFS

## II. OBJECTIFS :

### 1. Objectif général :

- ⊗ Etudier l'accouchement du gros fœtus dans le service de gynécologie obstétrique du C S Réf. CV.

### 2. Objectifs spécifiques :

- ⊗ Déterminer la fréquence de l'accouchement de gros fœtus dans le service de gynéco-obstétrique du C S Réf. CV. ;
- ⊗ Préciser les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des parturientes ;
- ⊗ Déterminer les facteurs de risque associés à l'accouchement du gros fœtus ;
- ⊗ Préciser les complications
- ⊗ Formuler des recommandations.

# GENERALITES

### III. GENERALITES :

#### 1. Définitions :

**1.1. L'accouchement :** se définit comme l'ensemble des phénomènes physiologique et mécanique qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 28 semaines d'aménorrhée (SA) [2].

**1.2. Gros fœtus ou macrosome :** classiquement, on définit comme macrosome tout enfant pesant 4000 g ou plus à terme [8]. L'excès du volume porte sur la totalité du corps et non sur une partie [2].

D'autres valeurs seuil ont été proposées : 4100, 4500 et 4536 g. On préfère aujourd'hui définir comme macrosomie tout nouveau-né dont le poids est supérieur au 90<sup>ème</sup> percentile pour son âge gestationnel, ce qui sous-entend que l'on dispose de courbe de différences correspondant à sa population (tableau) [9]. Ces courbes dépendront donc du sexe, de l'ethnie et de l'environnement géographique.

Par analogie avec l'obésité, on a également proposé l'utilisation de l'indice de masse corporelle, l'index pondéral ( $\text{Poids} \times 100 / T^3$ ) ? Ce dernier n'est pas influencé par l'ethnie et le sexe ; des courbes de références ont été établies en fonction de l'âge gestationnel (fig.) [10].

Cet index permet de distinguer :

- Les macrosomies « globaux » constitutionnels, où l'index pondéral est inférieur au 90<sup>ème</sup> percentile ;
- Les macrosomies segmentaires, où l'index pondéral est supérieur au 90<sup>ème</sup> percentile (enfant de mère diabétique). La

macrosomie prédomine sur l'extrémité supérieure du tronc avec une augmentation significative du premier scapulaire, et surtout une différence (épaule tête) en moyenne supérieure de 4cm par rapport à des nouveau-nés macrosomes issus de grossesse non diabétiques [11]. Cette différence morphologique explique que le risque de dystocie des épaules soit mieux corrélé à l'existence d'un diabète maternel, même pour des enfants de poids normaux plutôt qu'à l'existence d'une macrosomie isolée.

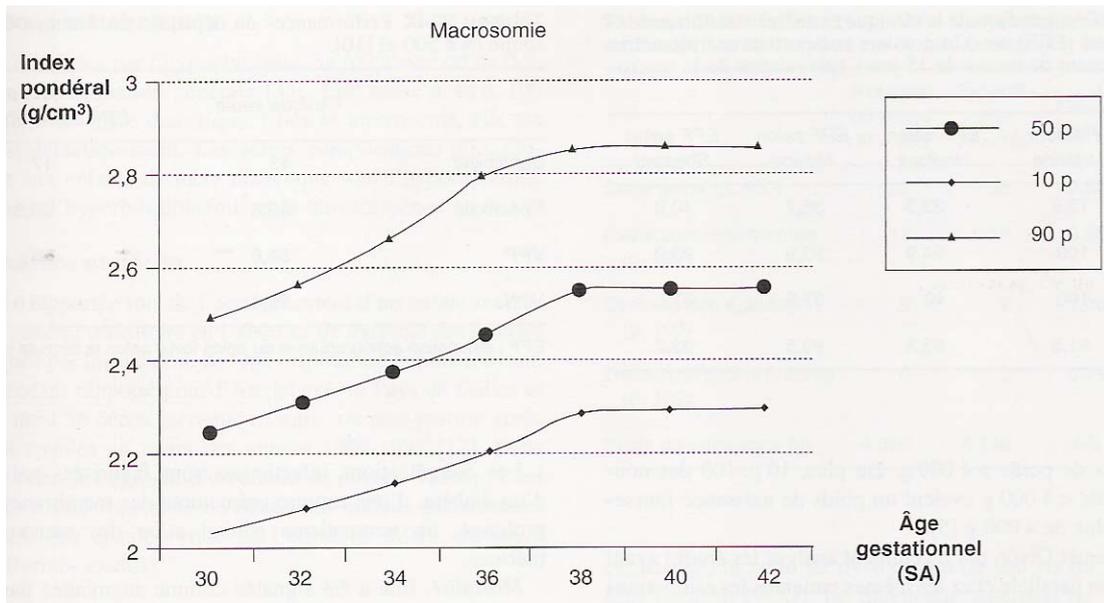
**Tableau I** : Poids de naissance des nouveau-nés de sexe masculin en fonction du terme (Audipog 1996) [9].

<b>Semaine gestation</b>	<b>de 10<sup>ème</sup> percentile</b>	<b>Médiane</b>	<b>90<sup>ème</sup> percentile</b>
28	884	1125	1475
30	943	1401	1833
32	1235	1804	2292
34	1672	2273	2798
36	2164	2748	3293
38	2624	3165	3724
40	2963	3464	4035
42	3093	3581	4171

**Tableau II** : Poids de naissance des nouveau-nés de sexe féminin en fonction du terme (Audipog 1996) [9].

<b>Semaine gestation</b>	<b>de 10<sup>ème</sup> percentile</b>	<b>Médiane</b>	<b>90<sup>ème</sup> percentile</b>
28	772	1040	1515
30	857	1305	1888
32	1153	1696	2321
34	1578	2152	2775
36	2051	2616	3209
38	2493	3027	3586
40	2821	3326	3864
42	2954	3455	4006

## ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS



**Figure 1 :** Courbes des 10<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 90<sup>e</sup> percentiles des distributions de l'index pondéral en fonction de l'AG [12].

## **2. Etiopathogénie des macrosomies :**

### **2.1. Facteurs constitutionnels de la croissance fœtale :**

#### **2.1.1. Facteurs génétiques :**

**-Obésité maternelle :** Elle augmente le risque de macrosomie fœtale. Ce risque est multiplié par 4 à partir de 90 kg, par 7 au-delà de 112,5 kg [12,13], mais ce risque existe également chez la femme corpulente (poids de 70 kg ou plus et taille de 1,69 m ou plus).

**-Le poids de naissance et la taille de la mère :** Tous les deux influencent sur la variance du poids de naissance [14].

**-Le poids et la taille du père :** Ils ne semblent avoir que peu d'influence sur la variance du poids de naissance [15].

**-Facteurs raciaux :** Le poids des fœtus est plus élevé chez les multipares noires à terme et moins élevé chez les asiatiques quelque soit le terme [16].

**Sex-ratio :** Deux tiers des macrosomies sont de sexe masculin quelle que soit la fourchette de poids [17,18]. Le poids de naissance d'un enfant de sexe masculin à terme est en moyenne plus élevé de 150 à 200 g par rapport à celui d'un enfant de sexe féminin. Le sex-ratio représente environ 2% de la variance du poids de naissance.

#### **2.1.2. Le diabète [8] :**

L'existence d'un diabète maternel rend compte de 20% de macrosomie. La macrosomie est classiquement attribuée à l'hyperinsulinisme fœtal réactionnel à l'hyperglycémie maternelle, en raison de l'effet anabolisant de l'insuline [19]. L'insuline est un facteur majeur de la croissance fœtale [20]. L'intérêt pratique est qu'un strict contrôle glycémique réduit l'incidence de la

macrosomie. Pour des glycémies maternelles moyennes comprises entre 0,85 et 1,05 g/l, la croissance fœtale est normale [21], alors que pour des glycémies moyennes de 1,10 g/l 50% des facteurs sont hyper insulinémiques. En fait, il n'existe pas de seuil de glycémie en dessus duquel la macrosomie disparaît, mais continuum entre le niveau glycémique maternel et la fréquence de la macrosomie. Au cours du diabète type 1, la persistance d'une hyperglycémie chronique et d'excursions hyper glycémiques expliquent qu'au moins un nouveau-né de mère diabétique sur deux est macrosome surviennent tard dans la grossesse. Ainsi durant les 12 dernières semaines de la grossesse, le dépôt graisseux est de 50 à 60% plus important chez les nouveau-nés de mères diabétiques que chez ceux de mères non diabétiques.

Le glucose ne serait pas seul en cause, et des corrélations entre les concentrations maternelles d'autres substrats (acides aminés, triglycérides, acides gras libres) et le poids de naissance ont été observées. Ces substrats traversent le placenta et pourraient moduler l'insulinosécrétion, la sensibilité à l'insuline du fœtus et retentir sur la croissance [22]. D'autres facteurs de croissance interviennent : IGF1 et ses protéines de liaison (IGFBP1, IGFBP3), IGF2, mais leurs rôles respectifs sur la croissance fœtale sont mal connus [23].

### **2.1.3. Facteurs placentaires impliqués dans la croissance fœtale [21] :**

Les variations du milieu métabolique maternel sont captées par le placenta. Le placenta s'adapte par le biais de régulations endocriniennes qui modulent le transfert de substrats au fœtus, qui retentissent sur la composition du milieu intra utérin et la

croissance fœtale. Deux aspects sont abordés : le transport du glucose et le rôle de la leptine.

Le glucose est le principal substrat de l'unité foeto-placentaire et assure 80% du métabolisme oxydatif de ces tissus. Le transfert placentaire du glucose est assuré par une famille de transporteurs, les protéines GLUT, qui ont des rôles fonctionnels particuliers. Le rôle du GLUT3 dans l'augmentation du flux de glucose placentaire et dans la macrosomie est évoqué. La leptine, produite par les adipocytes est une hormone de la régulation du poids post natal. L'existence de corrélation entre la concentration ombilicale de leptine et le poids de naissance d'une part et la concentration ombilicale d'insuline, d'autre part suggère un rôle dans la croissance fœtale. La leptine est produite précocement au cours de la grossesse par le placenta et à des taux élevés, comparables à ceux du tissu adipeux. Au cours de la grossesse diabétique, la production placentaire de leptine est multipliée par un facteur 3. Du fait de l'hyperinsulinisme ambiant, maternel et fœtal, une régulation par l'insuline de la production placentaire de leptine est envisagée. Le rôle de l'hyperleptinémie fœtale qui en résulte n'est pas connu ; une hypothèse serait un effet rétrocontrôle négatif au niveau de la cellule  $\beta$  pancréatique fœtale qui limiterait hyperinsulinisme du fœtus de mère diabétique. La leptine serait donc un marqueur de la fonction placentaire et jouerait un rôle important dans la régulation des signalisations mitogénique et métabolique placentaires et sur la croissance fœtale.

## **2.2. Facteurs acquis :**

**-La multiparité et l'âge maternel :** Ces deux facteurs souvent intriqués augmentent le risque de macrosomie.

**-Les antécédents de macrosomie lors de grossesse antérieures :**

On le retrouve dans un tiers des cas environ [17].

La prise de poids : lorsqu'elle dépasse 20 kg, le risque de macrosomie passe à 15,2% [24].

Le dépassement de terme : L'âge gestationnel était le paramètre le plus influant sur le poids de naissance [15], il est logique d'observer plus de macrosomie après 41SA.

## **3. L'anatomie du fœtus macrosome [2] :**

Le gros fœtus est surtout gras. L'accroissement porte beaucoup sur le pannicule adipeux et peu sur le squelette. Il en résulte que la grandeur frappe moins que la grosseur ; que la tête, habituellement ronde et très ossifiée, n'a subi qu'une augmentation de volume modérée ; que la grandeur porte surtout sur le tronc et les membres. Cependant surtout chez le fœtus de mère diabétique, on observe la splénomégalie, l'excès de graisse produit sur le corps d'abondants bourrelets, les bajoues, les plis de la nuque, les boursouffures des cuisses, l'ampleur du dos, la largeur des épaules donnent une impression de puissance.

Les diamètres céphaliques sont peu modifiés ; les diamètres du tronc sont tous augmentés, mais particulièrement celui des épaules, le bis acromial normalement de 12 cm, qui peut atteindre 15 à 20 cm.

**4. Les annexes [2] :** Leur augmentation est parallèle à celle du fœtus. Il s'agit d'un gros fœtus dont l'ensemble est proportionnel. Le placenta est gros, pesant 800 grammes ou plus. Le cordon est gros facilement coupé par le fil de ligature, ou laissant suinter sa gélatine sous la pression de la pince de forcipressure. L'excès de liquide amniotique est de règle, quoi qu'il reste souvent modéré.

**5. Etude clinique [2] :**

L'utérus, de forme normale parait trop gros. La mensuration utérine donne un chiffre qui avoisine ou dépasse 40 cm.

La présentation est presque toujours céphalique. Plus que jamais en vertu de la loi d'accommodation, le siège se place au fond de l'utérus.

La tête reste au dessus du détroit supérieur. Au fond, le siège parait vaste, large facilement perçu, même si le liquide amniotique est en excès.

**6. Examens complémentaires :**

**6.1. Echographie précoce [25] :**

Elle permet de déterminer avec précision de l'âge de la grossesse au premier trimestre si la date des dernières règles n'est pas théoriquement connue.

**6.2. Echographie morphologique [25] :**

A la 22<sup>e</sup> semaine elle dépiste les malformations qui pouvant constituées un diagnostic différentiel avec la macrosomie. Elle étudie aussi la croissance fœtale.

**6.3. Diagnostic échographique [25] :**

Lorsque le diamètre bipariétal (BIP) et le diamètre abdominal transverse (DAT) dépassent 100 mm, le fémur 77 mm. On parle de macrosomie.

#### **6.4. Biologie [8] :**

Schématiquement, deux méthodes sont proposées :

- La méthode la plus employée et la plus évaluée est la méthode en deux temps, un test de dépistage puis une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO). Elle est astreignante et onéreuse.

Le 1<sup>er</sup> temps, de dépistage, est le test de surcharge proposé par O'Sullivan. Le prélèvement est réalisé une heure après l'ingestion par voie orale (à jeun ou non) de 50g de glucose. La sensibilité de ce test dépend du seuil choisi à 1,30g/l (7,2mmol) (sensibilité : 100%) ou 1,40g/l (7,8mmol) (sensibilité : 80%).

Du fait du continuum, il n'existe pas de seuil précis. L'abaissement positif, donc de prescription d'HGPO.

Le 2<sup>ème</sup> temps, diagnostic, réalisé si le test de dépistage est positif, est HGPO avec 100g de glucose, qui doit être réalisé le matin, chez une femme à jeun, au repos pendant la durée du test, n'ayant pas modifié son alimentation habituelle ; toutefois, si la glycémie au cours du test d'O'Sullivan est supérieure ou égale à 2g/ (11,1mmol) le diagnostic de DG est un critères actuellement retenus, le diagnostic de DG est posé si deux valeurs atteignent ou dépassent les seuils de 0,95g/l (5,03mmol) à 3H (Tableau). La constatation d'une seule valeur anormale est considérée par certains comme une anomalie de la tolérance au glucose qui justifie de refaire le test diagnostique à 32 SA et ou une surveillance accrue de ces femmes.

- L'autre méthode, plus simple, mais moins bien évaluée, est la méthode en un temps avec une HGPO à 75g de glucose. Il n'y a pas de consensus sur les seuils diagnostiques :

\* Pour l'OMS [26] une valeur supérieure ou égale à 1,26g/l (7mmol) à jeun ou 1,40g/l (7,8mmol) 2H après glucose.

\* Pour l'ADA [27] une valeur supérieure ou égale à 0,95g/l (5,3mmol) à jeun, 1,80g/l (10,1mmol) 1H, ou 1,55g/l (8,7mmol) 2 après 75g de glucose voir tableau.

**Tableau III** : Critères diagnostiques du diabète gestationnel [26,27].

Critères	HGPO 75g		HGPO 75g		HGPO 100g	
	Critères OMS		Critères ADA			
	g/l	mmol	g/l	mmol	g/l	mmol
A jeun	1,26	7,0	0,95	5,3	0,90	5,3
1H			1,80	10,0	1,80	10,0
2H	1,40	7,8	1,55	8,6	1,55	8,6
3H					1,40	7,8

### Stratégie de dépistage du diabète gestationnel

Evaluation du risque lors de la première visite prénatale

Risque élevé : plusieurs facteurs de risque

- Antécédents familiaux de diabète au 1<sup>er</sup> degré.
- Age > 25 ans.
- Obésité (BMI > 25).
- Antécédents personnels d'hyperglycémie (pilule).
- Antécédents obstétricaux évocateurs (MFIU), macrosomie, malformations).

Dépistage aussi précoce que possible en utilisant la procédure ci-dessous.

Si le dépistage est négatif, le répéter entre 24 et 28 SA.

**Risque moyen :**

- En deux temps : glycémie 1h après 50 g de glucose suivie d'une HGPO à 100 g de glucose si le seuil de 1,30 ou 1,40 g/l est atteint.
- En un temps : HGPO à 75 g de glucose. Accouchement du gros fœtus au CS Réf C.V : facteur de risque et pronostic materno-fœtal.

**Risque faible :** aucun facteur de risque

- Dépistage systématique pour certains.
- Pas de dépistage systématique pour d'autres.

**Surveillance obstétricale :**

La surveillance obstétricale dépendra de l'équilibre glycémique obtenu :

- Si les objectifs glycémiques sont atteints avec le régime seul et en absence de facteurs associés de Co-morbidité (obésité, HTA), la surveillance fœtale est identique à celle d'une grossesse normale ;
- Si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints, ou si une insulinothérapie a été instaurée, la surveillance fœtale est identique à celle d'une grossesse chez une femme ayant un diabète pré-gestationnel. Le risque de mort fœtale in utero est augmenté en cas de glycémie à jeun supérieure à 1,05 g/l.

## 7. Diagnostic différentiel [2] :

Généralement facile, on reconnaît :

- **L'excès de Volume partiel**, l'hydrocéphalie surtout au volume considérable de la tête, à la grande dimension des fontanelles.
- **L'hydramnios** : à la sensation de flot, à l'assourdissement des bruits du cœur fœtal, à la difficulté d'apprécier les pôles fœtaux
- **La grossesse gémellaire** : la perception de trois pôles.

L'échographie vérifie le diagnostic, car elle précise l'augmentation des diamètres fœtaux sans pour autant permettre une estimation exacte du poids.

## 8. Anatomie du pelvis [28]:

La ceinture pelvienne 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 ostéo-articulaire symétrique formé de quatre pièces osseuses, trois articulations et une symphyse.

### Les quatre pièces osseuses sont :

- Les deux os coxaux pairs et symétriques, constitués chacun par la fusion de trois os : l'os iliaque, l'ischion et le pubis ;
- Le sacrum impair, formé par la soudure de cinq vertèbres sacrés ; la première vertèbre sacrée (S1) s'articule avec la dernière vertèbre lombaire (L5) en formant une forte saillie appelée angle sacro-vertébrale ou promontoire.
- Le coccyx.

**Les trois articulations très peu, mobiles sont :**

- . Les deux articulations sacro-iliaques réunissent le sacrum à chaque os iliaque, ce sont des diarthroses condyliennes.
- . L'articulation sacro coccygienne.
- . La symphyse pubienne réunissant en avant les os pubiens. C'est une articulation dont la mobilité est quasiment nulle ;

**La filière pelvienne comprend trois étapes :**

- Un orifice d'entrée ou détroit supérieur,
- Une excavation,
- Un orifice inférieur à grand axe sagittal, c'est le détroit inférieur.

La connaissance de la morphologie de la filière pelvienne a une importance capitale dans le pronostic de l'accouchement.

**8.1.1. Aire du détroit supérieur :**

L'aire du détroit supérieur est circonscrite par une ligne qui part en arrière de l'angle sacro-vertébrale, suit les bords antérieurs des ailerons sacrés, puis les lignes innominées pour se terminer en avant à la partie supérieure de la symphyse pubienne.

Accouchement du gros fœtus au CS Réf CV : facteur de risque et pronostic materno-fœtal.

**8.1.2. Diamètre du détroit supérieur :**

**Les principaux diamètres du détroit supérieur sont :**

- Le diamètre transverse maximal : il réunit les deux points les plus éloignés des lignes innominées, mesure 13,5cm. Il n'est pas utilisable par la présentation car trop proche du promontoire qui fait saillie dans le plan du détroit supérieur ;

- Le diamètre transverse médian ou diamètre utile parallèle au transverse maximal. Il passe par le milieu du diamètre antéropostérieur (promonto-retropubien). Il mesure 12,5cm ;
- Le diamètre promonto-sus pubien : va du promontoire à l'extrémité supérieure du pubis mesure 11cm.
- Le diamètre promonto-retro-pubien (PRP) : c'est le diamètre antéropostérieur du détroit supérieur au niveau du plan des lignes innominées. Il part avant du point retropubien (margelle) et aboutit en arrière sur la face antérieure de la première pièce sacrée. Il mesure 10,5cm ;
- Le diamètre promonto-sous-pubien : part du promontoire et se termine en avant en dessous de la symphyse pubienne, mesure 12cm ;
- Les diamètres obliques (droit et gauche) : vont d'une éminence iliopectinée en avant à l'articulation sacro-iliaque du côté opposé en arrière. Ils mesurent 12cm ;
- Les diamètres sacro-cotyloïdiens (droit et gauche) : vont du promontoire à la région acétabulaire. Ils mesurent 9cm.

**Indice du détroit supérieur :**

L'indice de Magnin est le plus utilisé en France. Il est égal à la somme du diamètre promonto-retro-pubien et du diamètre transverse médian.

$$(IM=PRP+DTM=10,5+12,5)$$

Le pronostic obstétrical est jugé bon si l'indice de Magnin est supérieur ou égal à 23. Il est favorable jusqu'à 22. Le risque de dystocie mécanique est grand pour un indice de Magnin inférieur à 20.

### **8.1.3. Forme du détroit supérieur :**

#### **8.1.3.1. Classification morphologique :**

**-Le bassin gynécoïde (Forme arrondie, 50% des cas) :** C'est un bassin de forme normale, le détroit supérieur est plus large transversalement que dans le sens antéropostérieur ;

**-Le bassin androïde (forme triangulaire, 23% des cas) :** le diamètre transverse maximal est reporté en arrière. Le diamètre transverse médian est inférieur de 2cm ou plus au diamètre transverse maximal ;

**-Le bassin anthropoïde (Forme ovale, allongée d'avant en arrière 25% des cas) :** c'est un bassin caractérisé par une réduction de ses diamètres transverses, aussi bien au détroit supérieur qu'au niveau de l'excavation et du détroit inférieur. Cette réduction généralement modérée est compensée par un agrandissement du diamètre antéropostérieur ;

**-Le bassin platypelloïde (Forme plate, 2% des cas) :** le diamètre antéropostérieur plus ou moins diminué, est très inférieur au diamètre transverse.

#### **8.1.3.2. Classification anatomique**

**- Bassin asymétrique :** Ils sont caractérisés par une inégalité de longueur des diamètres sacro cotyloïdes (diamètre allant du milieu du promontoire au point situé en regard de la cavité cotyloïdienne, longueur normale = 9cm) dont la différence est supérieure à 1cm :

Accouchement du gros fœtus au CSRéf CV : facteur de risque et pronostic materno-fœtal.

Asymétrique légère quand la différence est de 1 à 2cm ;

Asymétrique moyenne quand la différence est de 2 à 3cm ;

Asymétrique forte quand la différence est supérieur à 3cm ;

- **Bassin symétrique :**

**Bassin transversalement rétréci :** le diamètre transverse médian mesure 11,5cm ;

- **Bassin généralement rétréci :** l'ensemble des diamètres est diminué de façon proportionnelle et la morphologie générale du bassin est préservée ;

- **Bassin aplati :** le diamètre promonto-retropubien est diminué. Le promontoire est projeté en avant. La saillie du promontoire diminue les diamètres sacro cotyloïdiens et rend peu utilisables les sinus sacro-iliaques.

### **8.2. Excavation pelvienne :**

C'est le canal dans lequel la présentation effectue sa descente et sa rotation. Elle est située entre le détroit supérieur et l'orifice inférieur du bassin.

L'excavation est formée par la face antérieure du sacrum et coccyx en arrière et par la face postérieure du pubis en avant.

Latéralement par la surface quadrilatère de l'os coxal répondant au fond du cotyle, par la face interne de l'épine sciatique et du corps de l'ischion. Cette surface interne osseuse sépare le trou obturateur en avant des grandes et petites échancrures sciatiques en arrière. Elle comprend un léger rétrécissement qui passe par les épines sciatiques : le détroit moyen. Les diamètres de l'excavation pelvienne sont compatibles avec des dimensions d'une tête fœtale, même très modérément fléchies :

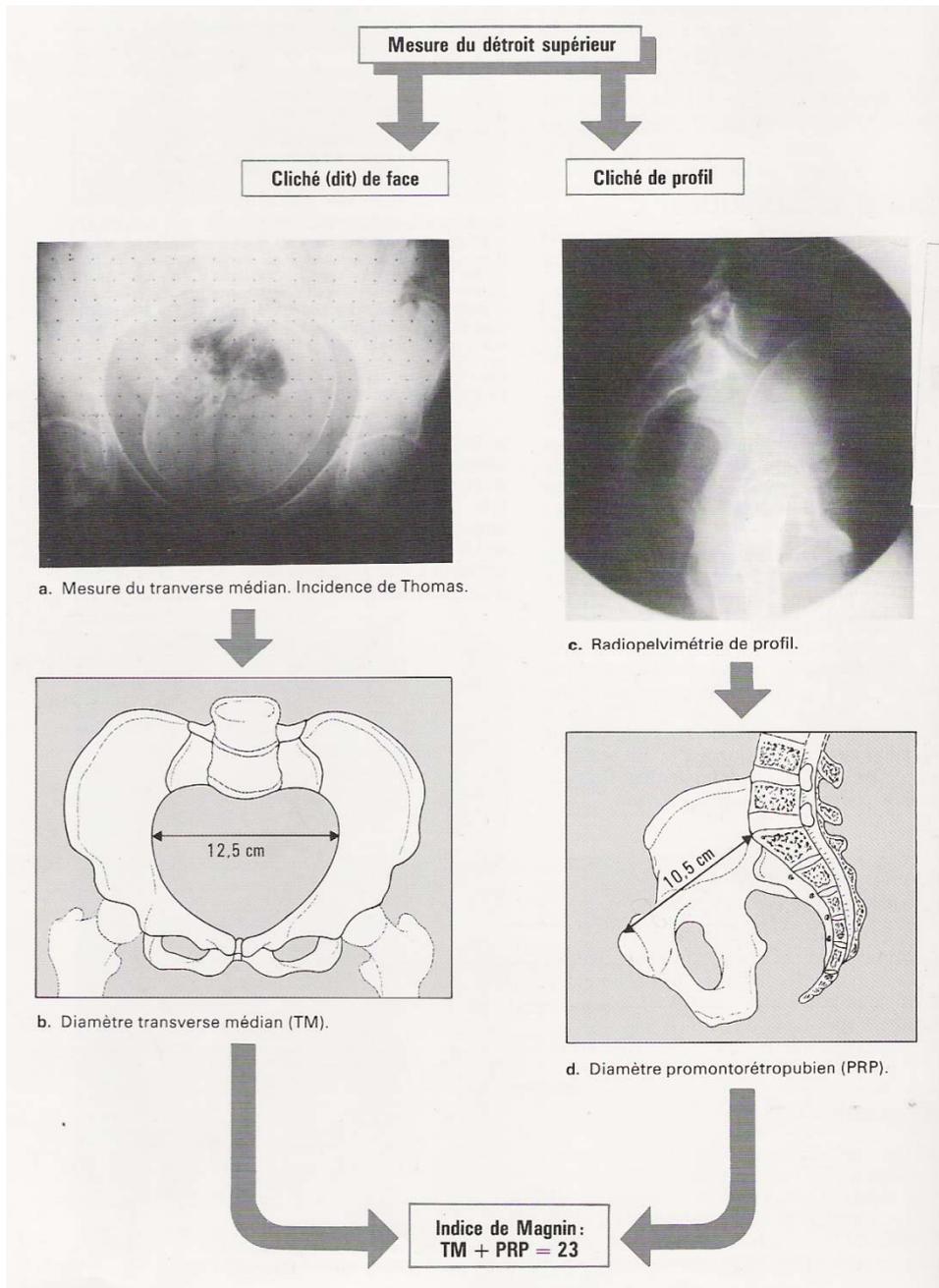
- Le diamètre antéropostérieur : 12cm
- Le diamètre transverse bi sciatique : 10,8cm

### **8.3. Déroit inférieur :**

Plan du dégagement de la présentation, à une forme irrégulière. C'est l'orifice inférieur du canal pelvien. Le volume de cet espace est modifiable par la rétro pulsion du coccyx :

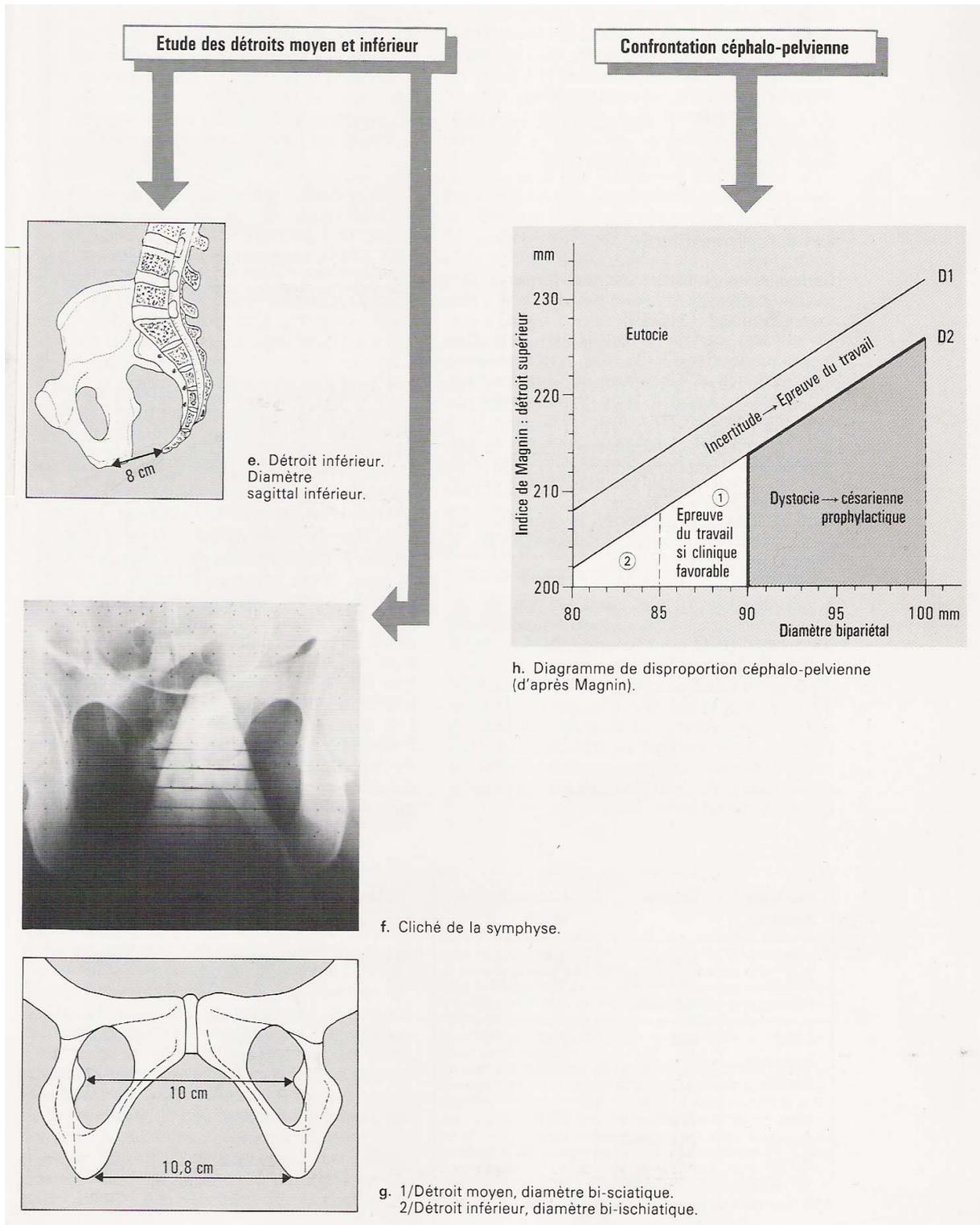
- Le diamètre sous-sacro-sous-pubien : 11,5cm ;
- Le bi ischiatique : 11cm.

# ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS



**Figure 2 :** Radiopelvimétrie [25]

# ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS



**Figure 3 : Radiopelvimétrie [29].**

## **9. Accouchement du gros fœtus [30] :**

L'accouchement étant l'ensemble des phénomènes physiologique et mécanique qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 28 SA. Ces phénomènes sont régis par l'adaptation des dimensions des diamètres fœtaux, ceux de la tête fœtale en particuliers, au fœtus de traverser la filière pelvigénitale et par les contractions utérines du travail qui poussent le fœtus vers le dehors.

L'accouchement de macrosome comme l'accouchement normal comprend trois périodes :

- Effacement et dilatation du col ;

Expulsion du fœtus : la longueur du travail porte sur cette période qui peut durer plus de 45mn. Cette période a une complication fréquente, la dystocie des épaules.

- Délivrance : dans l'accouchement du macrosome le risque d'hémorragie de la délivrance est multiplié par 3. La surdistension utérine, la surface d'insertion placentaire et une relative inertie sont les facteurs favorisant cette complication [31].

### **9.1. L'accouchement de la tête :**

La tête ne s'engage pas avant le travail, une fois le travail commencé, quand il se produit s'effectue souvent en hyper flexion. La descente peut être lente. La rotation est difficile dans les occipito-postérieures. L'expulsion en occipito-sacré est relativement fréquente. Le périnée soumis à une forte distension risque de se déchirer. Mais l'excès du volume céphalique peut rendre l'engagement impossible.

## **9.2. L'accouchement des épaules :**

Alors que dans l'accouchement normal les difficultés cessent après l'accouchement de la tête, elles augmentent au contraire lorsque le fœtus est trop gros.

Les épaules peuvent être retenues au détroit supérieur. Comme l'engagement des épaules a lieu en même temps que le dégagement de la tête, une dystocie complexe peut survenir. La tête arrêtée dans sa progression par blocage des épaules qui sont (DDE).

L'immobilisation des épaules attire la tête vers le bassin, celle-ci se colle à la vulve son mouvement si elle voulait revenir en arrière, sans pouvoir toujours faire son mouvement de restitution. Rapidement la tête se cyanose, devient violacée.

## **9.3. L'accouchement en présentation du siège :**

Les difficultés son encore accrues dans la présentation du siège. Le relèvement des bras est fréquent. Le fœtus succombait assez souvent lors des manœuvres d'extraction.

## **10. Morphologie du fœtus macrosome :**

10.1. Description : Le macrosome est un fœtus grand, gros, gras, et large. Son aspect est assez caractéristique avec des bajoues, des bourrelets au tour du cou, les bras, les membres inférieurs [32].

### **10.2. Les mensurations :**

- **Pôle céphalique** : Le diamètre bipariétal (BIP) est le plus souvent supérieur à 100 mm [31].

- **Périmètre crânien** : il est fréquemment augmenté au-delà de 360 mm pour une normale à 346 mm [11].

- **Les épaules** : le diamètre bi acromial dont la norme est de 120 mm est augmenté au-delà de 140 mm [48] et atteindre 190 mm [31]. La conférence es épaules atteint 395 mm pour une normale à 365 mm.
- **Le thorax** : le périmètre thoracique (PT) atteint 362 mm pour une normale à 336 mm [11].
- **L'abdomen** : le diamètre abdominal transverse (DAT) excède 100 mm, la circonférence abdominale 360 mm [31].
- **La taille** : elle atteint 54,6 cm pour une moyenne à 51,7 cm et la mesure échographique du fémur est plus de 77 mm pour une normale à 73 [33, 31, 11].

## **11. Complications :**

### **11.1. Maternelles :**

**11.1.1. Morbidité** : Elle a été estimée globalement à 4,6% pour Ouarda [5], dominée par la pathologie traumatique, les hémorragies de la délivrance et les complications infectieuses.

Les déchirures périnéales du 3<sup>ème</sup> degré sont significativement plus fréquentes lors de macrosomie fœtale [5, 34] et des ruptures utérines ont parfois été rapportées [10].

Les hémorragies de la délivrance sont retrouvées entre 4,2 et 18,6% des cas. Elle est en rapport avec une large zone d'insertion placentaire et l'inertie utérine [31].

Les complications infectieuses sont favorisées par l'existence d'un diabète, d'une rupture prématurée des membranes, des manœuvres endo-utérines.

**11.1.2. Mortalité** : Elle a été signalée comme augmentée dans certaines séries Africaines [34].

Quant aux complications à long terme, la macrosomie est une redoutable pourvoyeuse de prolapsus génitaux, d'incontinence urinaire et fœtale [38].

### **11.2. Fœtale :**

#### **-Traumatisme fœtal :**

C'est son extrême gravité potentielle qui domine l'ensemble des complications fœtales. Il est généralement la conséquence d'une dystocie des épaules qui aura été plus ou moins bien traitée.

**-La dystocie des épaules :** son incidence varie selon les auteurs en raison des variations de la définition utilisée. Pour Rouse, elle est respectivement de 6,7 et 14,5% chez les enfants dont le poids est de 4000-4499 g et de 4500 g et plus, alors qu'elle ne survient que dans 0,65% des cas lorsque le poids de naissance est inférieur à 4000 g [35]. En cas de diabète maternel, la fréquence passe à 13,9 et 52,5% chez les enfants dont le poids est de 4000-4499 g et 4500 g et plus.

Les lésions du plexus brachial : Si l'on ne prend en compte que celles survenues à la suite d'une dystocie, la fréquence est respectivement de 18 et 26% chez les enfants dont le poids est de 4000-4499 g et de 4500 g et plus, alors qu'elle n'est que de 9% chez les enfants de poids de naissance inférieur à 4000 g. Parmi elles, seulement 6,7% seront à l'origine de séquelles définitives. La paralysie du plexus brachial, conséquence directe du mouvement en traction et en rotation excessives sur la tête fœtale. Cette lésion est due à l'attente des racines antérieures du plexus brachial (C5, C6) par élongation exceptionnellement par rupture complète [40, 41].

**-Les fractures :** Celles de l'humérus sont rares par rapport à celles de la clavicule, qui sont bénignes.

Complications métaboliques : Elles sont dominées par l'hypoglycémie. Chez le macrosome, elle est recherchée systématiquement. Les autres complications plus souvent propres aux enfants de mère diabétique sont l'hypocalcémie, la polyglobulie, l'hyper bilirubinémie et la thrombopénie.

**-Asphyxie sévère et décès :** l'asphyxie rapportée lors de l'accouchement d'un enfant macrosome est en général transitoire en absence de dystocie des épaules et sera marquée par une acidose de type respiratoire le plus souvent. La mortalité fœtale est de 12 pour 1000 gros fœtus [32, 41].

### **11.1. Traitement [2] :**

**11.1. Avant le terme prévu :** l'accouchement provoqué est indiqué chez la multipare à fœtus habituellement trop gros.

**11.2. Avant le travail :** la césarienne est justifiée :

- Chez la multipare âgée ;
  - Lorsque les difficultés importantes ont été rencontrées au cours de l'accouchement d'un gros fœtus ;
- Chez certaines diabétiques mal équilibrées.

**11.3. Pendant le travail :**

La césarienne est indiquée lorsque la tête ne s'engage pas. Nul doute que la césarienne plus souvent que jadis, ait amélioré le pronostic de l'excès de volume fœtale. Lorsque la tête s'est engagée, des précautions doivent être prises pour l'accouchement. L'épisiotomie franche indispensable, facile à la fois l'accouchement de la tête et celui des épaules, à elle seule, elle résous maintes difficultés. La tête étant dans l'excavation, si une application de forceps est indiquée, elle est souvent difficile à cause du défaut d'engagement des épaules.

**-Cas de dystocie des épaules (DDE) [4] :****⊗ Définition :**

Il n'existe de définition absolue. Selon les auteurs français, elle est définie comme étant l'enclavement des épaules au dessus du détroit supérieur empêchant leur passage dans l'excavation, la tête fœtale ayant franchie la vulve [42, 43, 44, 5].

Les anglo-saxons avancent une définition fonctionnelle et considèrent la DDE comme toute difficulté à l'extraction des épaules après accouchement de la tête, et la vraie DDE celle qui exige des manœuvres pour accouchement autre que l'abaissement de la tête et l'épisiotomie [43, 5].

**⊗ Mécanique [4] :**

La DDE résulte d'une incompatibilité mécanique entre le diamètre bi acromial les diamètres du bassin maternel. Il peut s'agir de l'association d'un diamètre bi acromial excessif normal.

⊖ **Conduite à tenir face à une DDE en salle d'accouchement :**

La présence d'un obstétricien rompu aux manœuvres obstétricales est essentielle. Il convient d'abord de faire le diagnostic afin d'éviter tout geste de traction sur la tête : l'accoucheur reconnaîtra la DDE lorsque, après son expulsion, la tête collée à la vulve se cyanose.

⊖ **Manœuvre de réduction de la DDE [4] :**

▪ **La manœuvre de Mac Robert :**

Elle consiste en une hyper flexion des cuisses sur l'abdomen ce qui permet de diminuer l'angle d'inclinaison du détroit supérieur et une rotation de la symphyse pubienne, permettant ainsi la libération de l'épaule antérieure.

▪ **L'expression sus pubienne de l'épaule antérieure :**

Tandis que l'accoucheur exerce une traction douce sur la tête, un assistant applique une pression au dessus du pubis sur l'épaule antérieure à l'aide d'un poing. Le diamètre bi acromial sera réduit par tassement et permet le glissement de l'épaule sous la symphyse.

▪ **La manœuvre de Wood :**

Elle consiste en une rotation progressive de l'épaule antérieure et le bras correspondant en attirant les deux doigts placés en attelle le long de l'humérus, le bras en arrière et en bas.

▪ **La manœuvre de Jacquemier :**

La main introduite au niveau de la face postérieure du vagin saisit le coude, le fléchit, ce qui permet d'abaisser le bras postérieur, celui-ci est tiré en écharpe le long de la partie ventrale du fœtus, ce qui amène la main au niveau de la vulve et dégage le

bras. Le bras postérieur dégagé, l'épaule antérieure l'est facilement aussi ; si non abaisser le bras antérieur en le transformant en bras postérieur par une rotation du fœtus sur lui-même.

Trois gestes à ne pas faire : 3P des auteurs américains :

- **No panic pulling** : éviter les expressions utérines,
- **No pivoting** : ne pas pivoter la tête,
- **No pushing** : ne pas tirer sur la tête,

Réaliser une large épisiotomie,

Réaliser les manœuvres obstétricales.

La majorité des auteurs s'accordent pour adopter la manœuvre de Mac Robert en première intention du faite de la simplicité de sa réalisation. Quant aux manœuvres de dégagement de l'épaule postérieure, elles sont réputées être génératrices d'un surplus de traumatisme néonatal. Cependant le choix de la manœuvre adéquate dépend du degré de la dystocie (minime, modérée, sévère). La manœuvre de Jacquemier étant le dernier recours et la seule capable de réduire la vraie DDE.

Après l'accouchement, l'exploration du métabolisme hydrocarboné est essentielle, la macrosomie étant un marqueur de fœtopathie diabétique. Tout nouveau-né macrosome suspect d'un traumatisme obstétrical devrait bénéficier d'un bilan radiologique systématique afin de dépister une fracture qui risque de passer cliniquement inaperçue.

# METHODOLOGIE

#### **IV. METHODOLOGIE :**

##### **1. Cadre d'étude :**

Le service de gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako servira de cadre pour notre étude.

La commune V du District de Bamako couvre une superficie de 41km<sup>2</sup>.

Elle est située sur la rive droite du fleuve Niger. Elle est limitée au Nord-ouest par le fleuve Niger, à l'Est par la Commune VI et au Sud-ouest par le quartier Kalaban-coro (cercle de Kati) ;

##### **La Commune V est constituée de huit quartiers :**

1. Badalabougou,
2. SEMA
3. Quartier-Mali
4. Torokorobougou
5. Bacodjicoroni
6. Sabalibougou
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 dans chaque commune du District de Bamako ;

C'est ainsi que le Centre de Santé de la Commune V fût créé en 1982. (Service Socio Sanitaire de la Commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes.

Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de la population et conformément au plan de développement socio sanitaire de la commune (PDSC) la carte sanitaire de la commune

V a été élaborée pour 14 CSCOM fonctionnels et le Centre de Santé de la Commune V a été restructuré.

Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, en 1993, le Centre de Santé de la Commune V fût désigné comme premier Centre de Santé de Référence du District de Bamako. C'est à partir de ce succès que le système de référence a été instauré dans les autres Communes. De part ses performances, le centre fût désigné centre pilote du District.

Le service de gynéco obstétrique qui a servi de cadre pour notre étude comporte :

- Une salle d'accouchement avec 4 tables d'accouchement
- Une unité de suites de couche, de grossesses à risque et de pathologies gynécologiques
- Une unité pour le PEV
- Une unité de néonatalogie
- Une unité de planification familiale
- Une unité pour les consultations prénatales
- Une unité post opératoire
- Un bloc opératoire
- Une salle de consultation externe.

Le service est doté de deux ambulances assurant la liaison entre le CS Réf de la commune V et les CSCOM, les CHU du point G et Gabriel TOURE, le CNTS.

Le centre est dirigé par un **professeur titulaire**.

**Les activités** : un staff à lieu tous les jours à partir de 8 heures 15 minutes réunissant les personnels du service dirigé par le chef de service. Au cours de ce staff l'équipe de garde fait le compte

rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures passées.

Le service assure quatre (4) jours de consultations externes et quatre (4) jours des programmes opératoires durant la semaine, assurée par des médecins en dehors des urgences.

Une visite est faite tous les jours dans les différentes unités du lundi au vendredi après le staff et la visite générale chaque Mercredi. Elle est dirigée par le médecin chef du service ou par un des gynécologue-obstétriciens.

## **2. Méthodes :**

### **2.1. Type d'étude et période d'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective et analytique Cas/Témoins portant sur une période de 12 mois allant du 1 Janvier au 31 Décembre 2012 au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako.

### **2.2. Echantillonnage :**

#### **2.2.1. Population d'étude :**

L'étude a porté sur les femmes ayant accouché à la maternité du CS Réf CV au cours de la période d'étude.

#### **2.2.2. Critères d'inclusion pour les cas :**

Nous avons inclus dans cette étude tous les accouchements effectués dans le service de gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako dont le poids du nouveau-né est égal ou supérieur à 4000g sans considération de sexe.

#### **2.2.4. Critères de non inclusion :**

Tout excès localisé du volume du fœtus à type de malformation : l'hydrocéphalie ou tumeurs sacro coccygiennes, kystes congénitaux du cou. Nouveau nés de moins de 4000 grammes.

#### **3. Technique de l'échantillonnage**

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif portant sur tous les cas de gros fœtus enregistrés dans le service au cours de la période d'étude. Les Cas et les Témoins ont été choisis par appariement. Les critères d'appariement ont été : l'âge et la parité. Nous avons pris 1 cas pour 2 Témoins

#### **-Taille de l'échantillonnage**

Notre étude a porté sur 160 cas des gros fœtus. C'est-à-dire poids supérieur ou égal à 4000g, 320 Témoins d'accouchement de poids normal. C'est-à-dire poids compris entre 2500g-3999g soit un cas pour deux Témoins.

#### **6. Supports et collecte de données :**

Les données ont été collectées à partir des supports ci-dessous :

- Les carnets de CPN,
- Les partogrammes,
- Les registres d'accouchement,
- Les registres de compte rendu opératoire,
- Les dossiers obstétricaux.

#### **7. Traitement et analyse des données :**

Les données ont été saisies sur Word et Excel 2010 puis analysées par le logiciel **SPSS Statistique 17.0.**

## 8. Les tests statistiques :

Le test statistique utilisé était l'Odds ratio (OR) pour étudier les associations entre les variables. La probabilité (P) a été déterminée avec un risque alpha de 0,05%. Un OR inférieur à 1 était associé à une protection contre le phénomène étudié ; alors qu'un OR supérieur ou égal à 2 était plutôt synonyme d'une aggravation du phénomène étudié.

## 9. Définitions opératoires :

- **Accouchement** : se définit comme l'ensemble des phénomènes physiologiques et mécaniques qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 28 semaines d'aménorrhée (SA) [2].
- **Macrosomie fœtale** : Classiquement, on définit comme macrosome tout enfant pesant 4000 g ou plus à terme [8].

L'excès du volume porte sur la totalité du corps et non sur une partie [2].

- Gestité : nombre de grossesses
- Parité : nombre d'accouchement
- Primiparité : un accouchement
- Pauci parité : 2-3 accouchements
- Multiparité : 4-5 accouchements
- Grande multiparité : 6 accouchements ou plus
- **Anté partum** : avant le travail d'accouchement
- **Post-partum** : période allant de l'accouchement au retour des couches

- **Pronostic materno-foetal** : issue de la grossesse pour la mère et le fœtus en terme de mortalité et de morbidité.
- **Morbidité maternelle** : elle se définit comme toute pathologie, chez une femme enceinte (quelles que soient la localisation et la durée de la grossesse) ou accouchée depuis moins de 42 jours, due à une cause liée à la grossesse ou aggravée par elle ou sa prise en charge, mais sans lien avec une cause accidentelle ou fortuite [45].
- **Mortalité maternelle** : selon l’OMS elle se définit par le décès d’une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu’en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu’elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite [46].
- **Mortalité périnatale** : elle regroupe la mort fœtale in utéro et la mort néonatale précoce.
- **Mortalité néonatale précoce** : elle se définit par le décès du nouveau-né de sa naissance au 6<sup>e</sup> jour de vie.
- **Mortalité néonatale** : elle se définit par le décès du nouveau-né de sa naissance au 28<sup>e</sup> jour de vie ;
- **Facteurs de risques** : « toute caractéristique ou toute circonstance déterminante, attachée à une personne ou à un groupe de personnes, et dont on sait qu’elle est associée à un risque anormal d’existence ou d’évolution d’un processus ou d’une exposition spéciale à tel processus ».
- Nous avons considéré comme **diabétiques** toutes les parturientes étant diabétiques connues ou chez qui la

glycémie était supérieure à 1,26 g après un accouchement de gros fœtus.

- **Obèses**, celles qui ont été évaluées à partir de l'indice de masse corporelle supérieur ou égal à 30.
- **Grande taille**, celles dont la taille était supérieure à 170 cm.

# RESULTATS

**V. Résultats :**

**1. Fréquence :**

Du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2012 nous avons enregistré 160 accouchements de gros fœtus sur 9.685 accouchements soit une fréquence de 1,65%.

**Tableau IV: répartition des patientes selon l'âge**

Age	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
13-17	9	6	23	71	0,5176	0,77[0,31-1,78]
18-34	36	23	64	20	0,2020	1,35[0,82-2,18]
35-44	115	71	233	73	0,0182	2,95[0,61-1,50]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Age extrême: 13-44ans**

**Age moyen des cas : 34,66 ±7,77**

**Age moyen des témoins : 33,53 ±5,45**

**Tableau V : Répartition des patientes selon la profession**

Profession	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
rémunératrice	96	60	200	63	0,6745	0,42[0,23-0,74]
Non rémunératrice	64	40	120	37	0,1372	0,23[0,11-0,48]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau VI : Répartition des patientes selon le degré d'instruction.**

Notion d'instruction	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
Non instruite	38	24	80	25	0,7643	0,93[0,58-1,48]
Instruite	122	76	240	75	0,7448	1,07[0,67-1,72]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau VII: répartition des patientes selon la parité**

Parité	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
Parité <6	17	4	27	8	0,4336	0,78[0,39-1,5557]
Parité ≥ 6	143	89	293	92	0,0133	2,29[0,64-2,55]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau VIII : répartition des patientes selon l'indice de masse corporelle**

Indice de masse corporelle	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
IMC <30	31	19	71	22	0,4776	0,84[0,84-1,38]
IMC > 30	129	81	249	78	0,0267	2,19[0,72-1,97]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau IX : Répartition des patientes selon la Hauteur utérine en centimètre.**

<b>Auteur utérine (HU) en cm</b>	<b>Cas</b>		<b>Témoins</b>		<b>P</b>	<b>OR-IC</b>
	<b>E</b>	<b>%</b>	<b>E</b>	<b>%</b>		
HU < 36cm	39	24	66	21	0,3488	0,81[0,50-1,31]
HU ≥ 36cm	121	76	254	79	0,3488	1,24[0,77-1,99]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau X : Répartition des patientes selon le diabète**

<b>Diabète</b>	<b>Cas</b>		<b>Témoins</b>		<b>P</b>	<b>OR-IC</b>
	<b>E</b>	<b>%</b>	<b>E</b>	<b>%</b>		
Oui	95	59	198	62	0,0025	3,91[0,61-1,36]
Non	38	24	84	26	0,33	0,88[0,55-1,39]
Aucune précision	27	17	39	12	-	-
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau XI : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel.**

Age gestationnel	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
<42SA	42	26	111	35	0,3759	0,82[0,52-1,29]
>42SA	96	60	209	65	0,0069	2,21[0,78-1,92]
Aucune précision	22	14	0	0	-	-
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau XII : Répartition des patientes selon le périmètre ombilical en cm.**

Périmètre ombilical en mm	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
≤ 105mm	30	19	78	24	0,164	0,72[0,43-1,17]
> 105mm	108	67	154	48	0,00005	2,24[1,47-3,40]
Aucune précision	22	14	88	28	-	-
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau XIII : Répartition des patientes selon la longueur du fémur en mm.**

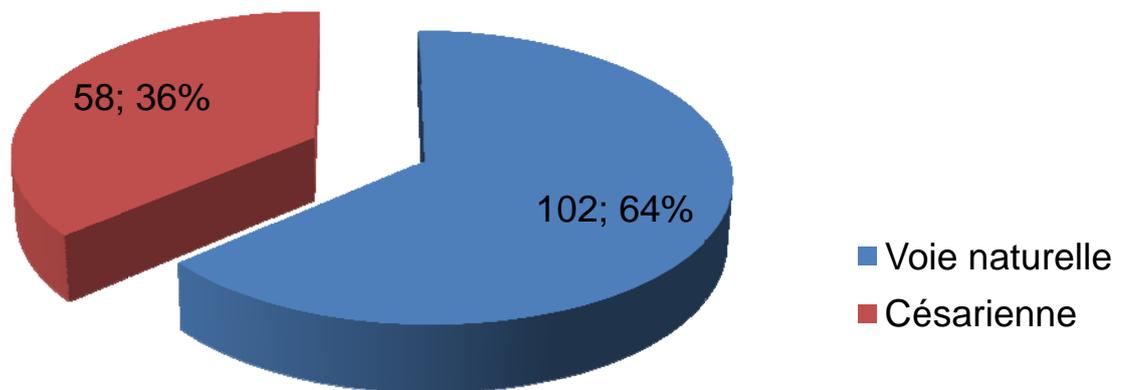
<b>Longueur du fémur en mm</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>P</b>	<b>OR-IC</b>
< 77	63	39	0,00014	0,42[0,26-0,68]
≥ 77	75	47	<b>0,00014</b>	<b>2,37[1,48-3,81]</b>
Aucun renseignement	22	14		
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>		

**Tableau XIV : Répartition des patientes selon le BIP en mm.**

<b>BIP en mm</b>	<b>Cas</b>		<b>Témoins</b>		<b>P</b>	<b>OR-IC</b>
	<b>E</b>	<b>%</b>	<b>E</b>	<b>%</b>		
<100	63	39	123	38	0,9233	0,98[0,65-1,48]
≥100	75	47	184	58	0,0084	2,04[0,69 1,97]
Aucun renseignement	22	14	13	4		
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**Tableau XV : Répartition des patientes selon le sexe des nouveau-nés.**

Sexe des nouveau-nés	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
Masculin	119	74	240	75	0,0018	2,03[0,65-1,63]
Féminin	41	26	80	25	0,8818	0,97[0,61-1,54]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		



**Figure 4 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.**

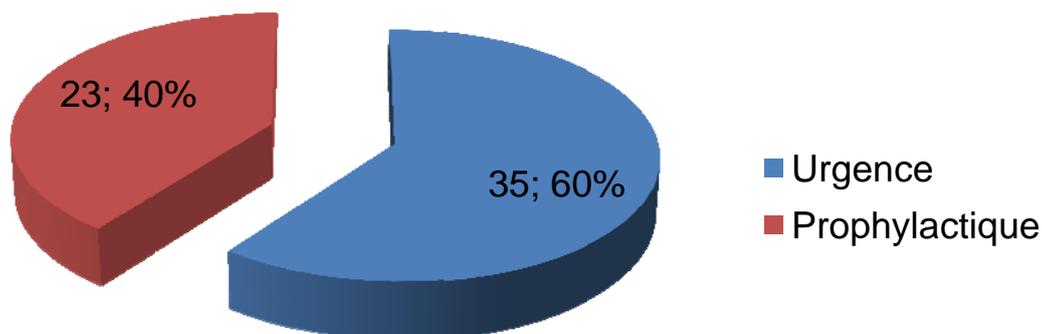
**Tableau XVI : Répartition des patientes selon l'indication de césarienne prophylactique.**

<b>Indication de césarienne</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Pathologie maternelle (HTA+Diabète)	3	12,5
Siège	9	37,5
ATCD de dystocie des épaules	3	12,5
Bassin rétréci	2	8,3
Poids foetal >4500gr	7	29,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Tableau XVII: Répartition des patientes selon le moment du diagnostic de la macrosomie.**

<b>Moment</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Avant le travail	31	19
Pendant le travail	116	73
Après accouchement	13	8
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>

**NB :** parmi les 31 cas de macrosomie découvertes avant le travail, 23 ont bénéficié de la césarienne prophylactique.



**Figure 5 : Répartition des patientes selon le contexte de la césarienne.**

**Tableau XVIII : Répartition des patientes selon l'indication de césarienne d'urgence.**

<b>Indication de césarienne</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Présentation de siège	4	11
Bassin rétréci	5	14
Présentation du front	7	20
Utérus cicatriciel	9	26
Pathologie maternelle	7	20
Souffrance fœtale aigue	3	9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**Tableau XIX : Répartition des patientes selon le déroulement du travail.**

Déroulement du travail	Déroulement du travail				P	OR-IC
	Travail normal		Travail anormal			
	E	%	E	%		
<4250	8	25	5	5	0,00217	0,15[0,04-0,58]
>4250	24	75	100	95	0,00017	6,67[1,71-27,82]
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>100</b>		

**NB** : 23 gestantes ont bénéficié de la césarienne prophylactique.

Parmi les 137 en travail, 102 ont accouché par voie basse.

**Tableau XX : Répartition des patientes selon la dystocie des épaules en fonction du poids.**

Poids en gramme (g)	Dystocie des épaules				P	OR-IC
	Oui		Non			
	E	%	E	%		
4000 - 4250gr	5	17	16	12	0,3527	0,70[0,22-2,69]
4251 - 6000gr	25	83	114	88	0,0057	3,42[0,37-4,58]
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>100</b>		

**NB** : durant notre étude, aucune dystocie n'a été rapportée chez les Témoins.

**Tableau XXI : Répartition des patientes selon les suites de la réduction de la dystocie d'épaule.**

<b>Suites de la réduction de la dystocie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Favorables	8	27
Complications	22	73
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Tableau XXII : Répartition des patientes selon la technique de réduction de la dystocie de l'épaule.**

<b>Manœuvres</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Mac Roberts	6	30
Mazzanti	2	10
Mac Roberts Mazzanti	5	25
Rubin	1	5
Non précisée	4	20
Césarienne	2	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Tableau XXIII : Répartition des patientes selon la réalisation de l'épisiotomie.**

Episiotomie	Episiotomie				P	OR-IC
	Oui		Non			
	E	%	E	%		
<b>Poids</b>						
<b>Fœtal</b>						
≤ 4250	5	6	6	50	0,6031	0,06[0,01-0,32]
> 4250	85	94	6	50	0,0000031	17,00[3,13-91,03]
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>		

**Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la morbidité maternelle.**

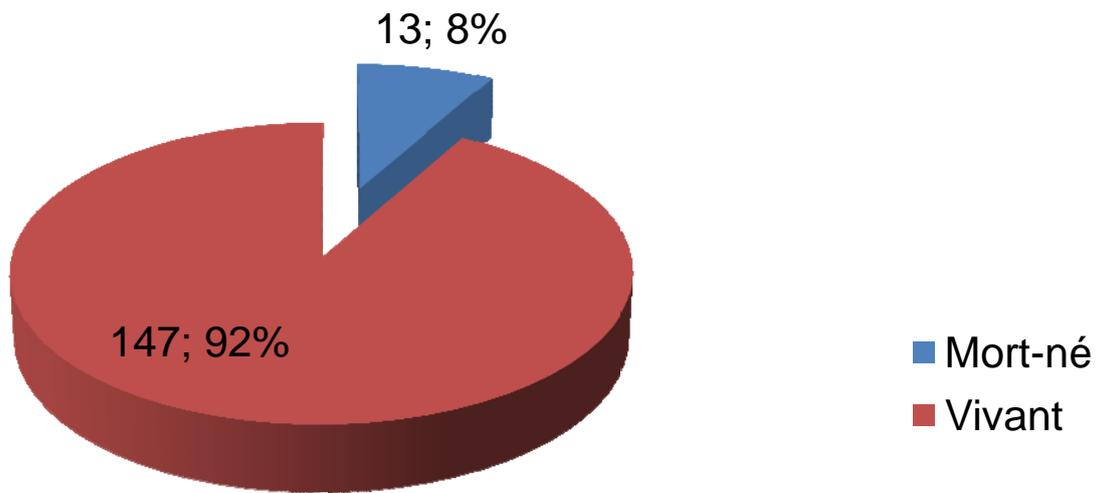
Morbidité maternelle	Cas		Témoins		P	OR-IC
	E	%	E	%		
Oui	38	24	47	15	0,2048	0,45[0,11-1,82]
Non	122	76	273	85	0,2580	0,78[0,49-1,23]
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>100</b>		

**NB : Mortalité maternelle**

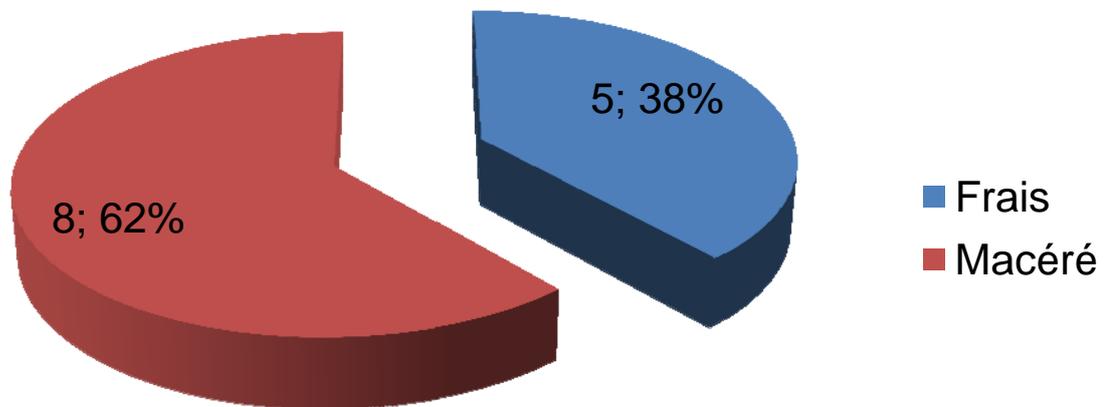
**Aucun décès maternel n'a été enregistré en rapport avec la macrosomie durant la période d'étude.**

**Tableau XXV : Répartition des nouveau-nés chez les cas selon leur état après l'accouchement par voie basse.**

<b>Etat des nouveau-nés par voie basse</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Voie basse simple	72	70
Voie basse avec manœuvre sans complication	8	8
Voie basse avec manœuvre plus complication	22	22
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>



**Figure 6 : Répartition des patientes selon l'état du fœtus à la naissance.**



**Figure 7 : Répartition des patientes selon l'état de mort-né les Cas.**

**Tableau XXVI : Répartition des patientes selon le poids fœtal et état du fœtus à naissance.**

Etat du fœtus	Poids				P	OR-IC
	4000-4250		4251-6000			
	E	%	E	%		
<b>Mort-né frais</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	0,6853	0,75[0,01-19,94]
<b>Mort-né macéré</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	0,6853	1,33[0,05-98,07]
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>		

**Tableau XXVII : Répartition des patientes selon les complications fœtales de la dystocie d'épaule.**

<b>Complications</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Elongation du plexus brachial	3	14
Fracture clavicule ou humérus	5	23
Anoxie cérébrale	9	40
Mort fœtale	5	23
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

**COMMENTAIRES  
ET  
DISCUSSION**

## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. La fréquence de la macrosomie :

Pendant la période d'étude, nous avons enregistré 9685 accouchements dont 160 gros fœtus, soit une fréquence de 1,65%. Des taux suivants ont été rapportés dans la littérature : 7,58 % par Nocon en 1990 aux USA [3] ; 6,46 % par Merger en 1995 en France [2] ; 7,68 % par Mounzil en 1997 au Maroc [4] ; 1,56 % par Badji.CA au Sénégal [52]; 2,72 % et 1,58 % respectivement par Dolo. O [6] en 2001 et Traoré AKZ [7] en 2005 au centre de santé de référence de la commune V (Mali).

A la lumière de ces statistiques, la macrosomie fœtale semble être moins fréquent en Afrique qu'en Europe et aux USA.

Qui pourrait s'expliquer par l'influence de la malnutrition sur le poids de naissance en Afrique.

### 2. Les caractères socio- démographiques:

**2.1. L'âge maternel :** La tranche d'âge 35-44 était la plus représentée 71 % des cas et 73% des Témoins avec un âge moyen de  $33,66 \pm 7,77$  des Cas et  $33,53 \pm 5,45$  des Témoins. Avec  $P=0,0182$ ,  $IC=2,95$  [0,61-1,50].

L'âge maternel semble être un facteur prédisposant à la macrosomie fœtale.

**2.2. Profession :** dans notre étude les rémunératrices étaient les plus représentées 96 chez les Cas avec  $P=0,6745$ ,  $OR=0,42$  [0,23-0,74]. Ces résultats sont comparables à ceux de l'enquête statistique démographique et sanitaire menée en 2006 au Mali [47].

**2.3. La notion d'instruction :** Les femmes instruites représentent la majorité de notre étude avec 76% des Cas et 75% des Témoins la différence statistique n'est pas significative.

**3. La parité maternelle :** la multiparité est classiquement considérée comme facteur favorisant de la macrosomie. Dans notre étude la multiparité a été retrouvée dans 89 % des Cas contre 92% des Témoins avec  $p=0,0133$   $OR= 2,29[0,64-2,55]$ .

Donc la multiparité multiplie par 2 le risque relatif de la survenue de la macrosomie fœtale. La plupart des auteurs sont d'accord sur la nette prédominance des multipares [48, 11, 49]. Une multipare est prédisposée à faire des enfants de poids croissant lors des grossesses ultérieures : C'est la dystocie progressive de la multipare. Selon Vague J et collaborateur [50] cela s'expliquerait par le fait que le poids fœtal augmente en moyenne de 300 mg d'une parité à l'autre et que le quatrième enfant pèse généralement 4000 g à la naissance.

#### **4. Répartitions des patientes selon l'indice de masse corporelle :**

Indice de masse corporelle supérieur à 30 a été la plus représenté avec 81% des Cas contre 78% des Témoins avec  $OR= 2,0267 [0,72-1,97]$ .

#### **5. Répartition des patientes selon la Hauteur utérine en centimètre:**

La hauteur utérine supérieure ou égale à 36cm a dominé chez les Cas avec 76% contre 79% des Témoins  $OR= 1,24[0,77-1,99]$ .

La mesure de la hauteur utérine peut prêter à confusion si la technique n'est pas maîtrisée ou si elle est prise lors des contractions utérines ou si une patiente ayant une panicule

adipeux important. Si dans notre étude le lien n'a pas pu être établi entre hauteur utérine excessive et macrosomie fœtale, la corrélation a été établie par certains auteurs. [19]

### **6. Répartition des patientes selon le diabète.**

Nous notons 95 mères diabétiques soit 59 % des Cas contre 62% des Témoins.  $p=0,0025$   $OR= 3,91[0,61-1,36]$ , ce qui est statistiquement significatif. La présence d'un diabète non équilibré est intimement liée à la macrosomie fœtale.

La macrosomie est classiquement attribuée à l'hyperinsulinisme fœtal réactionnel à l'hyperglycémie maternelle, en raison de l'effet anabolisant de l'insuline [45].

D'une manière générale la macrosomie fœtale est très souvent liée à des troubles de la régulation du diabète. Mais dans notre étude ce lien n'a pas pu être établi certainement du fait que la majeure partie de nos patientes diabétiques étaient suivies en diabétologie et présentaient pour la plus part un diabète équilibré.

### **7. Répartition des patientes selon l'âge gestationnel.**

Nous avons retrouvé dans 60% des Cas d'âge gestationnel supérieur à 42 SA contre 65% des Témoins.  $p=0,0069$   $OR= 2,21[0,78-1,36]$ . Nous sommes d'avis avec certains auteurs qui pensent que le dépassement de terme expose trois fois le fœtus aux risques de macrosomie que les enfants naissants avant 42 SA.

Ouarda et collaborateurs [5] suggèrent l'existence d'une influence réciproque de la macrosomie sur la surmaturité. D'une part la prolongation du séjour fœtal favorise l'hypertrophie et d'autre part s'accompagne d'un gain pondéral, l'hypertrophie fœtale qui favoriserait la prolongation du terme par le biais de la

Disproportion Foeto Pelvienne perturbant ainsi le déclenchement spontané du travail en modifiant les composantes mécaniques [27].

### **8. Répartition des patientes selon le périmètre ombilical en cm.**

Le périmètre ombilical supérieur à 105 cm a été plus représenté chez les Cas avec 67% contre 48% des Témoins avec une différence statistiquement significative.  $p=0,00005$  OR= 2,24 [1,47-3,40]. Ce périmètre ombilical doit être systématiquement mesuré au troisième trimestre de la grossesse et en salle de travail. Car il permet tout au moins de suspecter une macrosomie foetale.

### **9. Répartition des patientes selon la longueur du fémur et le BIP mm du fœtus (troisième trimestre de la grossesse)**

L'échographie obstétricale du troisième trimestre faite par un opérateur bien entraîné et rompu à la tâche est un apport considérable, dans la suspicion de la macrosomie foetale à partir des mesures du fémur, du diamètre bi pariétal.

Dans notre étude nous avons établi qu'une longueur du fémur supérieure ou égale à 77mm multipliait par 2,37 le risque relatif de la macrosomie foetale avec un  $P =0,000014$  ; IC=2,37 [1,48-3,81].

Dans notre série d'étude le diamètre bi pariétal supérieur ou égal à 100 mm multipliait le risque relatif de la macrosomie foetale par 2,04 ;  $P=0,0084$  OR=2,04 ; IC [0,61-1,97].

Magnin P dans son étude avait conclu que « lorsque le diamètre bi pariétal dépasse 100 mm et le fémur à 77 mm on parle de macrosomie. [25]

### **10. Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.**

L'accouchement s'est déroulé spontanément par voie basse dans 64% des Cas et dans 36% des cas par césarienne dont 60% en urgence.

Au Mali Traoré AKZ [7] a rapporté 72 % d'accouchements par voie basse et 28 % de césariennes.

Au Sénégal Badji CA [52] a trouvé 57,2 % d'accouchement par voie basse et 42,8 % de césarienne.

### **11. Répartition des parturientes selon la réalisation de l'épisiotomie :**

L'accouchement par voie basse du fœtus macrosome expose la mère à l'épisiotomie dans notre série, ce risque élevé de pratique de l'épisiotomie était encore plus grand lors que le poids atteignait ou dépassait 4250 g :  $P=0,00023$ ,  $IC=17,00$  [3,13-91,03].

### **12. Répartition des patientes selon la dystocie des épaules :**

Dans notre étude les nouveau-nés qui avaient un poids foetal compris entre 4251g à 6000g ont présenté une dystocie des épaules avec un  $P=0,0057$   $IC=3,42$  [0,37-4,58].

La réduction de la dystocie des épaules a été favorable chez 8 patientes (27%) et émaillée de complication chez 22 autres (73%).

Les manœuvres les plus pratiqués étaient : Mac Robert 6 cas (30%) Mac Robert Mazzanti 5 cas (25%) et Mazzanti 2 cas (10%).

**NB : Au cours de notre étude aucun cas de dystocie des épaules n'a été rapporté chez les témoins**

### **13. Répartition des nouveau-nés chez les cas selon leur état après l'accouchement par voie basse :**

Dans notre étude 102/160 ont accouché par voie basse chez les Cas soit 64%. Parmi les 102 patientes 72 (70,59%) ont accouché par voie basse sans dystocie, chez les 30 autres nous avons eu recours à des manœuvres du fait de la survenue de la dystocie des épaules. Chez les 8 (7,84%) patientes les manœuvres de réduction ont été simples sans complications. Cependant chez les 22 autres cas (21,57%), les complications suivantes ont été notées : Anoxie cérébrale (9 cas), mort fœtale (9 cas), fracture de clavicule et humérus (5 cas), élongation du plexus brachial (3 cas).

### **14. Répartition des nouveau-nés selon le sexe :**

Dans notre série nous avons noté une prédominance du sexe masculin parmi les macrosomes avec  $P=0,0018$   $IC=2,03$  [0,65-1,63].

### **15. Répartition des patientes selon l'état de mort-né :**

#### **-Mort-nés frais :**

Dans notre série d'étude 5 mort-nés frais ont été enregistrés dont 4 chez les témoins avec un test statistiquement non significatif  $P=0,6853$   $IC= 0,75$  [0,01-19,94].

#### **-Mort-nés macérés :**

Nous avons rapporté 8 cas de mort-nés macérés dont 6 chez les témoins avec un test statistiquement non significatif  $P=0,6853$   $IC=1,33$  [0,05-98,07].

Une étude réalisée au CHU Gabriel Touré par Coulibaly.E [53] a retrouvée : 5 mort-nés macérés, issus de grossesses diabétiques, les 2 autres étaient liés à un dépassement de terme et à une HTA

sur grossesse ; 2 mort-nés frais suite à un HRP et une rupture utérine. N'Diaye O [41] a trouvé des taux voisins (12 %). Cette mortalité néonatale semble être liée soit à un mauvais suivi des grossesses à risques telles les grossesses diabétiques soit à un retard des évacuations à partir des structures sanitaires périphériques.

### **16. Répartition des parturientes selon la morbidité maternelle :**

Durant la période d'étude nous avons enregistré 38 cas chez les cas de complications maternelles parmi lesquelles : 20 cas (67%) d'atonie utérine, 6 cas (20%) de traumatisme de la filière génitale, 9 cas (25,7%) de rétention placentaire, et 3 cas (1,9%) de disjonction symphysaire ; avec  $P=0,0048$  et  $OR-IC=2,45[0,11-1,82]$ .

Coulibaly. E [53] avait retrouvé 7,6%. Reparti comme suit : 1 cas de rupture utérine, 1 cas de déchirure cervicale, 2 cas d'endométrite du post-partum.

**NB : aucun décès maternel n'a été enregistré en rapport avec la macrosomie durant la période d'étude.**

### **17. Répartition des nouveaux nés selon la morbidité foetale :**

Durant notre période d'étude la morbidité foetale était en rapport avec : Anoxie cérébrales (9 cas) ; fracture de clavicule ou humérus (5 cas), élongation de plexus brachial 3 cas.

Notre étude comparée à celui de Coulibaly E [53]. qui avait trouvé 12,3 % concernait 8 nouveau-nés dont un cas de paralysie du plexus brachial suite à une dystocie des épaules, 4 cas de souffrance néonatale et 3 cas d'hypoglycémie néonatale.

# CONCLUSION

## **VI. CONCLUSION**

L'accouchement du macrosome reste une préoccupation de l'obstétricien surtout quand il se déroule par voie basse. Les risques maternels sont dominés par la rupture utérine et l'hémorragie de la délivrance.

Chez le fœtus, la dystocie des épaules, l'élongation du plexus brachial et la fracture de la clavicule alourdissent la morbidité.

Des efforts doivent être consentis pour le suivi régulier des gestantes afin de dépister les patientes à risque telles que les obèses et les diabétiques en vue d'améliorer le pronostic materno-fœtal.

L'accouchement doit être multidisciplinaire avec un obstétricien, un néonatalogue et un anesthésiste réanimateur.

# RECOMMANDATIONS

## **VIII. Recommandations :**

Au terme de ce travail, les recommandations suivantes ont été formulées et s'adressent :

### **1. Aux parturientes :**

- ❖ De se présenter régulièrement aux consultations prénatales et d'accoucher dans les structures sanitaires adaptées à leurs prises en charge.

### **2. Aux autorités :**

- ❖ Sensibiliser les populations à la fréquentation de la consultation prénatale ;
- ❖ Améliorer le système référence afin d'améliorer le pronostic materno-fœtal ;
- ❖ Assurer la formation continue du personnel sanitaire pour une prise en charge adéquate des grossesses à haut risque et des nouveau-nés qui en sont issus.

### **3. Au personnel de la maternité :**

- ❖ Enseigner aux gestantes une bonne hygiène de la grossesse ;
- ❖ Dépister précocement la macrosomie au cours des consultations prénatales par la surveillance clinique et échographique des gestantes à risque (sujets obèses, diabétiques, de la grande taille, multipares, avec des antécédents de macrosomie).
- ❖ Dépister précocement et équilibrer le diabète chez toutes les femmes en consultation prénatale.
- ❖ Traiter une éventuelle obésité.
- ❖ Faire la radiopelvimétrie chez toutes femme à risque pour une meilleure confrontation céphalo-pelvienne.
- ❖ Coordonner les activités entre la maternité et le service de néonatalogie.

# REFERENCES

## **IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **1. Rivière M.**

Mortalité maternelle au cours de l'état gravido-puerpéral, avortement excepté. Introduction générale. Rév. Fr. Gynécol. Obstét, 1959 ; (11) 16 : 141-143.

### **2. Merger R, Levy J, Melchior J.**

Précis d'obstétrique. Paris, Masson, 6<sup>e</sup> édition, 1995, 597p.

### **3. Nocon JJ, Debrak JD, McKenzie K, Thomas LJ, Hansell RS.**

Shoulder dystocia: an analysis of risk and obstetric manoeuvres.

Am J Gynecol Obstet. 1990, 168, 1732-1739.

### **4. Mounzil C, Tazi Z, Nabil S, Chraïbi C, Dehayni M, El Ferhis, Alaoui MT.**

L'accouchement du foetus macrosome: contribution à la prévention du traumatisme obstétrical. A propos de 384 cas.

Rév. Fr Gynécol Obstét. 1999, 94, 6, 478-485.

### **5. Ouarda C, Marzouk A, Ben youssef I, Chelli M.**

Le pronostic néonatal et maternel de l'accouchement d'un gros foetus unique à terme. A propos de 497 cas. J. Gynécol. Obstét. Biol. Réprod. 1989, 18 : 360-366.

### **6. Dolo O.**

Accouchement du gros foetus au service de gynécologie Obstétrique à l'Hôpital du Point G 1999. Thèse de Médecine 2001, N° 85.

### **7. Traoré AKZ.**

L'accouchement du gros foetus au centre de santé de référence de la commune V à propos de 107 cas. Thèse de Médecine 2006, n° 239.

**8. Cabrol D, Pons JC, Goffinet F.**

Traité d'obstétrique. Paris, Médecine, Sciences, Flammarion, 1<sup>ère</sup> éd, 2003.

**9. Mamelle N, Munoz F, Grandjean H.** Croissance foétale à partir de l'étude Audipog. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1996, 25 : 61-70.

**10. Meshari AA, De Silva S, Rahman I.**

Fetal macrosomia-maternal risk and fetal outcome.

Int J Gynecol Obstet, 1990, 32: 215-222.

**11. Modanlou HD, Komalsu G, Dorchester W, Freeman RK, Bosu SK.**

Large-for-gestational-age neonates: Anthropometric reasons for shoulder dystocia.

Obstet Gynecol 1982; 60: 417-423.

**12. Miller JM, Korndorffer FA, Kissling GE et al.**

Recognition of the overgrowth fetus: in utero ponderal index.

Am J perinatol, 1987, 4: 86-89.

**13. Spellacy WN, Millers, Wingar A, Peterson PQ.**

Macrosomia maternal characteristics and infant complications.

J. Obstet. Gynecol, 1985, 66: 158-161.

**14. Gonen R, Spiegel D, Abend M.**

Is macrosomia predictable and are shoulder dystocia and birth trauma preventable?

Obstet Gynecol, 1996, 88: 526-529.

**15. Klebanoff MA, Mills JL, Berendes HW.**

Mother's birthweight as a predictor of macrosomia.

Am J Obstet Gynecol, 1985, 153: 253-257.

**16. Catalano PM, Drago NM, Amini SB.**

Factors affecting fetal growth and body composition.

Am J Obstet Gynecol, 1995, 172: 1459-1463.

**17. Thom MH, Chan KK, Studd JW.**

Outcome of normal and dysfunctionnal labor in different racial groups.

Obstet Gynecol, 1979, 135: 495-498.

**18. Treisser A.**

Macrosomie foetale: Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. In : M. Tournaire. Mises à jour en gynécologie-obstetrique. Diffusion Vigot, Paris, 1995 : 159-185.

**19. Pedersen J.** Weight and length at birth of infants of diabetic mothers.

Acta Endocrinol 1954; 16: 330-42.

**20. Lepercq J, Timsit J, Hauguel-de Mouzon S.**

Etiopathogénie de la macrosomie foetale.

J Gynécol Obstet Biol Reprod 2000 ; 29 (suppl. n°1) : 6-12.

**21. Langer O, Mazze R.**

The relationship between large-for-gestational-age infants and glycémic control in women with gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1988; 159:1478-83.

**22. Giudice LC, De Zegher F, Gargosky SE et al.**

Insulin-like growth factors and their bindings proteins in the term and preterm human fetus and neonate with normal and extremes of intrauterine growth.

J Clin Endocrinol Metab, 1995, 80: 1548-1555

**23. Verhaege J, Van Bree R, Van Herck E, Laureys J, Bouillon R, Van Assche FA.**

C-peptide, the insuline-like growth factors I and II, and IGF-binding protein 1 in umbilical cord serum: correlations with birth weight. Am J Obstet Gynecol 1993; 169:89-97.

**24. Lepercq J, Challier JC, Guerre-Millo M et al.**

Prenatal leptin production : evidence that fetal adipose tissue produces leptin.

J Clin Endocrinol Metab, 2001, 86: 2409-2413.

**25. Magnin P.**

Comment classer les bassins rétrécis ? Valeur pronostique du détroit supérieur.

J. Gynécol.Obstét. 1955, 54 : 78-86.

**26. Alberti KG, Zimmet PZ.**

Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation.

Diabet Med, 1998, 15 (7): 539-553.

**27. Report of the Expert Commitee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.**

Diabetes Care, 1997, 20 (7): 1183-1197.

**28. Shaal JP, Riethmuller D, Lemouel A, Roth P, Maillet R.**

Dystocies osseuses.

**29. Lansac J, Berger C, Magnin G.**

Obstétrique. Paris Masson 3e éd. 1997, 473p.

**30. Lepercq J, Taupin P, Dubois-Laforgue D et al.**

Heterogeneity of fetal growth in type 1 diabetic pregnancy. Diabetes Metab, 2001, 27: 339-344.

**31. Magnin G.**

L'accouchement du gros enfant. Paris, Masson, 3<sup>ème</sup> éd. 1989, 149p.

**32. Meeus JB, Deshayes M, Magnin G.**

Dystocie par excès du volume fœtal.

EMC. Paris, Obstét. 5-067-A-10, 1991, 11p.

**33. Leroy D.**

Echographie en gynécologie Obstétrique : Sémiologie.

Paris Masson, 1e éd. 1983, 148p.

**34. Walsh CJ, Mooney EF, Upton GJ, Motson.**

Incidence of third-degree perineal tears in labour and outcome after primary repair.

Br J Surg, 1996, 83: 218-221.

**35. Meshari AA, De Silva S, Rahman I.**

Fetal macrosomia-maternal risk and fetal outcome.

Int J Gynecol Obstet, 1990, 32: 215-222.

**36. Sivan E, lin WM, Homko CJ et al.**

Leptin is present in human cord blood. Diabetes, 1997, 46: 917-919.

**37. Treisser A.**

Macrosomie fœtale: conduite à tenir lors de l'accouchement. In : F Puech, B blanc.

XXIe Journées Nationales de la SFMP, Montpellier, Arnette, 1991 : 101-113.

**38. Megafu U, Ozumba BC.**

Obstetrics complications of macrosomic babies in African women.

J. Gynecol. Obstet. 1990; 32: 215-222.

**39. Wilkström I, Axelsson O, Bergström R, Meirik O.**

Traumatic injury in large-for-date infants.

Acta Obstet Gynecol Scand, 1998, 67: 259-264.

**40. Goffinet F.**

Prise en charge de la macrosomie foetale: Analyse.

Rev. Prat. Gynécol. Obstét, 2003, n°77.

**41. NDiaye O, Gbaguidi A, Ba M, Diouf I, Diack A, Fall M.**

Nouveau-né macrosome: facteurs étiologiques et complications périnatales.  
Médecine d'Afrique noire: 1998, 45 (2).

**42. Gregouriou O, Maragoudakis A, Papadias K, Konidaris S, zourlas P.**

La dystocie des épaules.

**43. Mc Farland M, Hod M, Piper JM, Xenakis EMJ, Langer O.**

Are labor abnormalities more common in shoulder dystocia.

Am J Obstet Gynecol, 1995, 173, 41211-1214.

**44. Neiger R.**

Fetal macrosomia in the diabetic patient.

J. Obstet. Gynecol. 1992, 35-1: 138-150.

**45. Prual A ; Bouvier-Colle MH ; de Bernis L ; Bréart G et le groupe**

**MOMA.**

Morbidité maternelle grave par causes obstétricales directes en Afrique de l'Ouest : incidence et létalité. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, Recueil d'articles, 2000 (N°3), 129-137

**46. Bouvier-Colle MH.**

Mortalité maternelle. EM C (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris,), Obstétrique, 5-082-D-10, 2001, 9 p.

**47. Enquête démographique et de santé au Mali 2006.**

Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique, 375p.

**48. Bish A.**

Les gros enfants à la naissance étudiés du point de vue obstétricale.

Thèse de Médecine, Lyon, 1954-1955, n° 134.

**49. Warlin JF.**

Dystocie par disproportion foeto-pelvienne.

EMC., Paris 9, 1975, Obstétrique, 5065 A10.

**50. Vague J, Vague P.**

Diabète et obésité. In : Précis de diabétologie. Paris Masson, 1<sup>e</sup> éd, 1977, 648p.

**51. Panel P, Meeus JB, Yanoulopoulos B, Deshayes M, Magnin G.**

Accouchement du gros enfant. A propos de 198 dossiers. J. Gynécol. Obstét. Reprod., 1991, 20, 729-736.

**52. Badji C.A, Moreau JC, BA MG, Diallo D, Diouf A, Tahri L, Diadhiou F.**

L'accouchement du gros fœtus au CHU de Dakar: Epidémiologie et pronostic. Médecine d'Afrique Noire : 1999, 47 (7).

**53. Coulibaly E.** Thèse de médecine 2008-2009

# Fiche signalétique

**Nom** : DIAKITE

**Prénom** : Tiemoko

## Titre de la Thèse :

**L'ACCOUCHEMENT DU GROS FOETUS** au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

**Année Universitaire** : 2014 – 2015

**Ville de Soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : MALI

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et D'OdontoStomalogie.

**Secteur d'intérêt** : Gynécologie obstétrique

### Résumée :

Il s'agit d'une étude rétrospective et analytique cas /témoins portant sur la période allant du 1 janvier au 31 décembre 2012.

La fréquence de la macrosomie a été de 1,65% dans notre étude. La tranche d'âge de 35 et 44 ans était la plus représentée avec 71%.

L'obésité favoriserait la macrosomie foetale soit 81%.

La multiparité 89% ainsi que le diabète soit 51%

La voie basse a été la principale voie d'accouchement dans 64% des cas et 36% de césarienne.

Trois (3) décès néonataux ont été enregistrés.

**NB : Aucun décès maternels n'a été enregistré durant la période d'étude.**

**Mots clés** : Accouchement du gros foetus, pronostic materno foetal, gynécologie obstétrique

## **SERMENT D'HYPOCRATE**

**E**n présence des Maîtres de cette faculté, de mes Chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je Promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être Fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans L'exercice de la médecine.

**J**e 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.

**A**dmis à 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.

**J**e ne permettrai pas que des considérations de Religion, de nation, de race, de parti ou de classe Sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon Patient.

**J**e garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

**R**espectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je Rendrais à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

**Q**ue les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

Je le jure !