

Ministère de l'Éducation Nationale

Université de Bamako

Faculté de Médecine de Pharmacie
et D'odonto-stomatologie

République du Mali

Un Peuple- Un but- Une Foi

N°.....

Année Universitaire : 2005-2006

**PRONOSTIC FŒTAL DANS LA PROCIDENCE DU
CORDON OMBILICAL : A PROPOS DE 45 CAS
COLLIGES DANS LE SERVICE DE
GYNECOLOGIE ET D'OBSTETRIQUE DU CHU
GABRIEL TOURE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 22...../08...../2006
devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et
D'odonto-stomatologie par

Mr KOLA SOW

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

JURY :

Président : Pr Amadou Ingré Dolo

Membre : Dr Niani Mounkoro

Codirecteur de thèse : Dr Youssouf Traoré

Directeur de thèse : Pr Mamadou Traoré

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006

ADMINISTRATION

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR: SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation

Mr Tieman COULIBALY
Mme TRAORE J THOMAS

Orthopedie-Traumatologie
Ophtalmologie

MAÎTRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE
Mr Sadio YENA
Mr Issa DIARRA
Mr Youssouf COULIBALY
Mr Samba Karim TIMBO
Mme TOGOLA Fanta KONIPO
Mr Zimogo Zié Sanogo

Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Gynéco-Obstétrique
Anesthésie-Reanimation
ORL
ORL
Chirurgie Generale

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA
Mr Nouhoum ONGOÏBA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Adama SANGARE
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Ibrahim ALWATA
Mr Lamine TRAORE
Mr Mady MAKALOU
Mr Aly TEMBELY
Mr Niani MOUNKORO
Mme Djénéba DOUMBIA
Mr Tiémoko D. COULIBALY
Mr Souleymane TOGORA
Mr Mohamed KEITA

Stomatologie
Anatomie & Chirurgie Générale
Urologie
Orthopédie- Traumatologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Orthopédie - Traumatologie
Ophtalmologie
Orthopédie/ Traumatologie
Urologie
Gynécologie/ Obstétrique
Anesthésie / Réanimation
Odontologie
Odontologie
ORL

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Siné BAYO
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Biologie
Chimie Organique
Parasitologie-Mycologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie-Chef de D.E.R.
Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie

3. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou Baby	Hématologie
Mr Mahamadou A Théra	Parasitologie

5. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bocary Y Sacko	Biochimie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie- Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FOUNKORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K Minta	Maladies Infectieuses

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Mahamadou B. CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou B. TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses

Mr Cheick Oumar Guinto

Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE
Mr Gaoussou KANOUTE

Toxicologie
Chimie Analytique **Chef de D.E.R**

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Arouna KEITA
Mr Ousmane DOUMBIA

Matières médicales
Pharmacie Chimique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum Haidara
Mr Eliman MARIKO

Législation
Pharmacologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bénéoit KOUMARE

Chimie analytique

Mr Alou KEITA

Galénique

Mr Ababacar I. MAÏGA
Mr Yaya KANE
Mne Rokia SANOGO

Toxicologie
Galénique
Pharmacognosie

5. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA
Mr Ousmane KOITA

Législation
Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA

Santé-Publique-**Chef de D.E.R**

2. MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAÏGA

Santé Publique

3. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE
Mr Adama DIAWARA
Mr Hamadoun SANGHO
Mr Massambou SACKO
Mr Alassane A. DICKO

Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique

5. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP
Mr Seydou DOUMBIA
Mr Oumar THIERO

Anthropologie Médicale
Epidémiologie
Biostatistique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Eric PICHARD	Pathologie Infectieuse
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr Amadou Papa Diop	Biochimie

Dédicaces

-Au Bon Dieu

Qui m'a donné la vie et la grâce d'étudier. Que Ton Nom soit loué !

-A mes parents Abdoulaye et Sewo kola Diallo

Votre fidélité et votre attention à l'égard de vos enfants sont sans faille. Vous ne cessez de nous inculquer que seul, le travail bien fait est libérateur. Que ce travail qui est aussi le vôtre, soit pour vous le gage de mon amour infini.

J'espère ne pas vous avoir déçus.

-A mes oncles et tantes

Je ne saurais vous remercier par des mots, pour vos conseils, vos bénédictions et vos soutiens de tout genre. Votre contribution a mon éducation a fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Recevez ici mes sincères remerciements.

-A mes frères et sœurs

Vous m'avez soutenu moralement pendant les moments les plus difficiles de ma formation ; recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.

-A mes cousins et cousines

Soyez-en remerciés sincèrement pour le soutien moral, matériel et les conseils prodigués. Trouvez ici toute ma reconnaissance.

Remerciements

-A Souleymane Sow et sa famille

Recevez mes sincères remerciements pour tout ce que vous m'avez fait durant toute ma formation.

-A la famille Sow à N'Tomikorobougou

Votre sens de l'humain m'a permis de bénéficier de bonnes conditions pour la réalisation de ce travail. Soyez-en remerciés

-A la famille Bah à Hamdallaye

Merci pour tout

-A Ousmane Traore et sa famille

Merci pour votre soutien, vos aides et vos conseils.

-A la famille Sow à Banankabougou et à Yirimadjo

Merci pour vos bénédictions et vos soutiens. Trouvez ici l'expression de mes sincères remerciements.

-Aux Gynécologues Obstétriciens de l'Hôpital Gabriel Touré

Dr Mounkoro Niani, Dr Tegueté Ibrahima, Dr Wane Assitan, Dr Samaké Abdrahamane, Dr Daou Amalle, Dr Almamy, Dr Diakité Salif, Dr Haidara Oumar Cherif

Pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante tout au long de la formation. Recevez ici les plus sincères remerciements. Votre calme, votre abord facile et votre simplicité sont autant de qualité qui forcent l'admiration. Hommage respectueux à vous.

-A tous les médecins en spécialisation de gynécologie obstétrique et en chirurgie

Pour leur contribution sans cesse durant toute la formation.

-Au corps professoral de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Pour leur encadrement et enseignement de qualité qu'ils m'ont donné. Qu'il me soit permis d'exprimer maintenant toute ma reconnaissance et mon profond respect.

-Aux internes du service de gynéco-obstétrique

Yacouba Kone, Amadou Bocoum, Samuel Guendeba, Nouhoum Camara, Yssouf Kone, Keka Diarra, Siaka Diarra, Youssouf K Kone, Amadou Fomba, Sandrine Eyoko, Djeneba Koita, Daouda Doumbia

En souvenir à de nombreux mois studieux et des moments de détente passés ensemble. Je vous souhaite une brillante carrière et une réussite à tous.

-Aux sages femmes de l'hôpital Gabriel Touré

Pour leur franche collaboration. Merci à toutes

-Aux aides de bloc

Pour leur disponibilité et leur collaboration.

-Aux infirmiers et infirmières du service de gyneco-obstetrique

Pour leur collaboration

-Aux garçons de salles

Pour leur sympathie et leur disponibilité

-A tout le personnel de la clinique Kalanban Sud et du Cabinet

Grâce providence

Pour leur soutien sans faille.

-A tous mes amis

Plein succès à tous

-A tous les habitants du cercle de Tenenkou

Merci à tous.

**-A tous ceux qui m'ont aidé de loin ou de près dans la réalisation
de ce travail**

Merci pour tout.

Hommage aux membres du jury

A notre Maître et président du jury :

Professeur Amadou Ingré DOLO

Professeur titulaire de Gynécologie Obstétrique

Chef du service de Gynéco-Obstétrique de l'hôpital Gabriel

TOURE

**Président fondateur de la société malienne de gynécologie
obstétrique (SOMAGO)**

**Secrétaire général de la société africaine de gynécologie
obstétrique (SAGO)**

**Président du réseau de prévention de la mortalité maternelle du
Mali**

Honorable Maître, vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples tâches.

L'intégrité, l'assiduité, le courage, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait sont des qualités que vous incarnez et qui forcent l'admiration .

Au-delà du maître vous êtes un père pour nous et vos conseils prodigués n'ont jamais cessé de nous éclairer. Nous sommes fiers d'être votre élève.

Nous vous souhaitons longue et heureuse vie. Que Dieu nous permette de vous rendre un hommage particulier pour tout ce que vous faites pour la promotion de la médecine au Mali et surtout pour votre combat contre la mortalité maternelle.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre plus haute considération.

A notre maître et directeur de thèse :

Le professeur Mamadou TRAORE

Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique

Chef du service du centre de santé de référence de la commune V

Secrétaire général adjoint de la SAGO

Membre du réseau malien de lutte contre la mortalité maternelle.

Cher maître, c'est un honneur pour nous de vous avoir comme directeur de cette thèse.

Vos qualités humaines et pédagogiques, votre rigueur scientifique font de vous un maître exemplaire.

Votre rigueur scientifique fait de vous un modèle à suivre.

Nous sommes fiers de bénéficier de toutes ces qualités.

Puisse Dieu vous donner longue vie et santé pour notre formation mais aussi pour la santé de la population en général et de la femme en particulier.

Soyez rassuré de notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et co-directeur de thèse
Le Docteur Traoré Youssouf**

Gynécologue obstétricien

Secrétaire général de la SOMAGO

La rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir ont forcé notre admiration.

Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire. Votre caractère sociable fait de vous un homme de classe exceptionnelle, toujours à l'écoute et à l'attention des autres. Les mots me manquent pour vous remercier de tout ce que vous avez fait pour notre formation afin de nous faire des bons médecins.

Acceptez ici notre profonde gratitude.

Merci infiniment.

A notre maître et membre du jury

Le Docteur Mounkoro Niani

Gynécologue obstétricien

Assistant chef de clinique à la FMPOS

Cher maître nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples préoccupations.

Votre simplicité et votre humanisme font de vous un père et un formateur exemplaire.

Honorable maître, votre rigueur scientifique, la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait, votre abord facile et votre simplicité sont autant de qualités qui forcent l'admiration.

Hommage respectueux à vous.

Liste des abréviations

- 1- **BDCF : Bruit du cœur fœtal.**
- 2- **BGR: Bassin Généralement Rétréci**
- 3- **CHU : Centre hospitalier et universitaire**
- 4- **Cm : Centimètre**
- 5- **CPN: Consultation Périnatale**
- 6- **CSRef: Centre de Santé de Référence**
- 7- **GARE :Grossesse à Risque Elevé**
- 8- **L : Longueur**
- 9- **N : Nombre.**
- 10- **NB: Nota Benè**
- 11- **RAM :Rupture Artificielle des Membranes**
- 12- **RCF : Rythme cardiaque fœtal.**
- 13- **RSM : Rupture spontanée des membranes.**
- 14- **SA: Semaine d'Aménorrhée**
- 15- **> : Supérieure**
- 16- **< : Inférieure**
- 17- **% : Fréquence relative.**

SOMMAIRE

I- Introduction

II- Généralités :

1- Rappel anatomique et embryologie

2- La procidence du cordon

III- Cadre d'étude et méthodologie

IV- Résultats

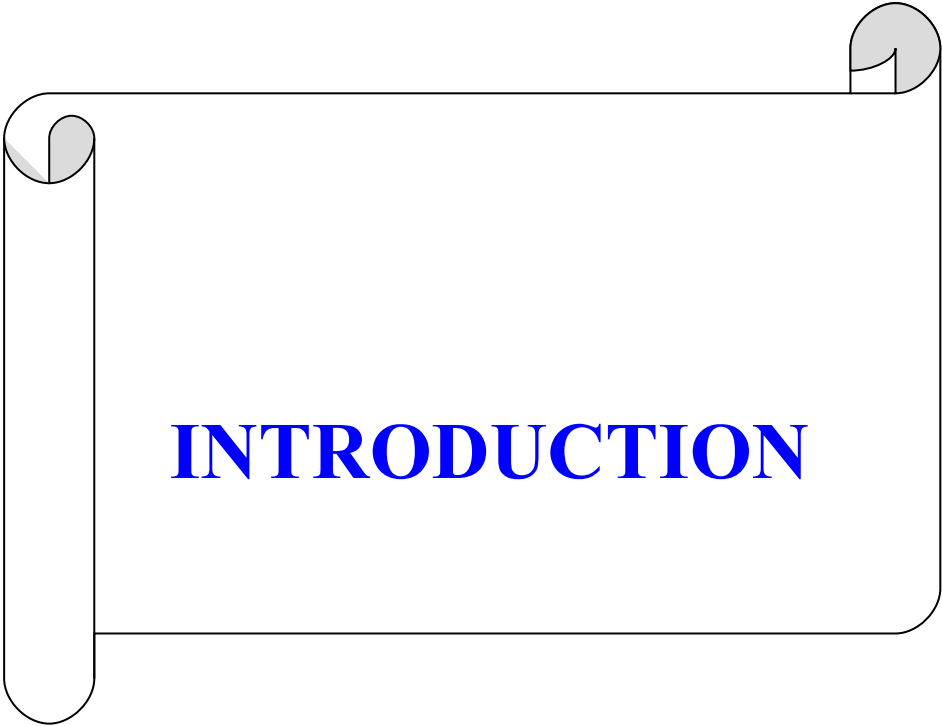
V- Commentaires et discussion

VI- Conclusion et recommandations.

VII- Bibliographie

VIII- Annexes

—



INTRODUCTION

La procidence du cordon ombilical, accident brutal du travail d'accouchement représente l'urgence obstétricale type, grave par le risque de compression et dessiccation du cordon pouvant entraîner une anoxie fœtale, voire la mort fœtale [24].

Elle se définit comme la chute du cordon au devant de présentation lorsque les membranes sont rompues [5].

Il s'agit d'une pathologie relativement fréquente, sa fréquence varie selon les auteurs entre 0,15 % [2] et 0,4 % [3]. Elle a été de 0,77% sur 21688 accouchements à la maternité LALLA MERIEM du CHU IBN ROCH de Casablanca (Maroc) en 1999 [24].

Au Burkina Faso elle a été de 1,59% sur 4340 accouchements à la maternité du Centre Hospitalier National Souro Sanou de Bobo Dioulasso en 2002 [4].

En Cote d'Ivoire elle est de 0,28% sur 16924 accouchements dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Treichville de 1997 à 2000 [27].

La procidence du cordon est le fait de tout ce qui empêche une exacte accommodation de la présentation au segment inférieur et au bassin, et de tout ce qui peut créer un hiatus par où s'échappe la tige funiculaire.

Les principaux facteurs de risques identifiés par les auteurs sont les suivants : les présentations dystociques (siège et transversale), la multiparité, les disproportions foeto-pelviennes, et le poids de naissance < à 2500g [4].

Le pronostic fœtal est mauvais et dépend de la durée écoulée entre la survenue de la souffrance fœtale liée à la procidence et l'extraction fœtale

[12, 18].

La morbidité et la mortalité fœtales croissent proportionnellement à ce temps de latence. La mortalité fœtale est estimée à 61% d'après une étude menée au Burkina Faso en 2002 [4].

La procidence du cordon réalise une urgence obstétricale mettant surtout en jeu le pronostic vital fœtal. Sa place dans la mortalité périnatale est considérable.

Dans notre service aucune étude n'a été faite sur les cordons procidents. De ce fait il nous a paru opportun de faire le présent travail.

Les objectifs que nous nous sommes fixés sont :

1- **Objectif général** : étudier la procidence du cordon ombilical dans notre service.

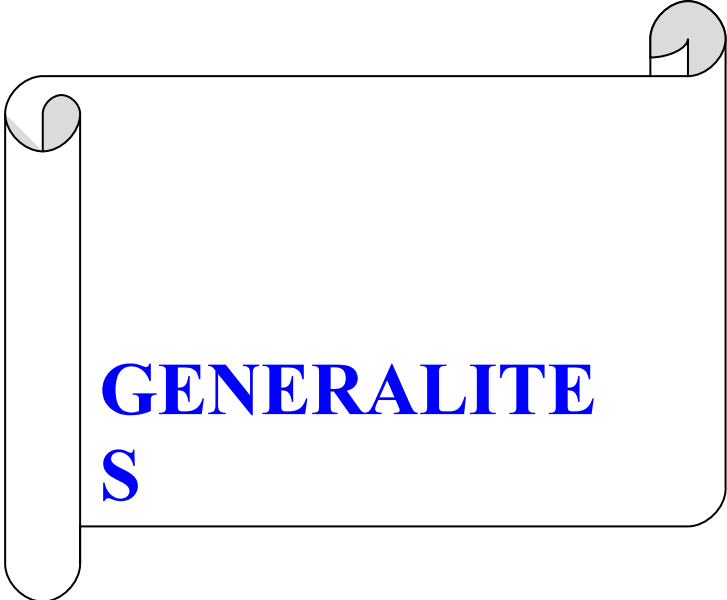
2- **Objectifs spécifiques** :

*Déterminer la fréquence de la procidence du cordon ombilical;

*Déterminer les facteurs de risque ;

*Préciser la voie d'accouchement ;

*Établir le pronostic fœtal.



II.1. RAPPEL ANATOMIQUE ET EMBRYOLOGIE

1.1. EMBRYOLOGIE :

Selon Merger R [17] au début de la troisième semaine de la vie embryonnaire survient un phénomène fondamental, la gastrulation dont l'essentiel est la mise place d'un troisième feuillet: le mésoblaste ou choriomésoblaste. Celui ci se place entre l'ectoblaste et l'endoblaste. Il s'étend le long de l'axe antero-postérieur de l'embryon qui marque la ligne primitive, il est édifié au dépend des cellules ectoblastiques par un phénomène de migration cellulaire.

Ainsi l'embryon qui, jusqu'à la gastrulation était un disque didermique en continuité avec ses annexes sur toute sa périphérie dévient dès lors tri dermique.

A l'union de la partie caudale du disque et du lécithocèle apparaît un diverticule endoblastique : l'allantoïde.

Cependant le disque se transforme en tube et s'isole de ses annexes auxquelles il n'est plus relié que par un mince pédicule, futur cordon ombilical.

Au cours de la quatrième semaine le coelone externe diminue, refoulé par la cavité amniotique qui s'agrandit et peu à peu entoure l'embryon.

Le lécithocèle s'étrangle et se divise en deux parties : la vésicule ombilicale et l'intestin primitif reliés entre eux par le canal vitellin.

L'allantoïde progresse dans le pédicule embryonnaire accompagné d'une émanation mésenchymateuse, origine des vaisseaux ombilicaux allantoïdiens. Ceux ci s'anastomoseront au réseau vasculaire né dans les villosités pour former la circulation foeto-placentaire.

1.2. ANATOMIE DU CORDON :

1.2.1. Description :

A terme le cordon ombilical est une tige arrondie, turgescence tordue en spirale, blanchâtre et luisante. Sa longueur est de 50cm en moyenne, son diamètre est de 1,5cm. Ces dimensions sont variables.

Il y a des cordons longs et courts, gras et maigres [17].

La surface du cordon n'est pas lisse, mais parsemée de nodosités irrégulières.

1.2.2. Insertion du cordon :

Du côté fœtal il s'insère à l'ombilic. La gaine amniotique s'insère sur le bourrelet cutané, à 1cm environ de l'ombilic. Là un petit sillon rouge marque l'endroit où le cordon flétri se détachera du manchon cutané quelques jours après la naissance.

Du côté placentaire, le cordon s'insère sur la face fœtale du placenta.

L'insertion normale se fait au milieu ou près du milieu de la surface placentaire, elle est dite centrale.

1.2.3. Structure du cordon :

Le cordon ombilical est formé d'un axe conjonctif parcouru les vaisseaux ombilicaux et d'une gaine amniotique.

L'axe conjonctif est mucoïde. C'est la gélatine de Wharton, incluse dans les mailles d'un réseau fibrillaire conjonctif. Elle contient de grandes cellules fusiformes et étoilées anastomosées les unes aux autres.

Au centre du cordon, court une bride de tissu conjonctif plus consistant, qui envoie des prolongements entre les vaisseaux auxquels ils forment des loges et constituent une sorte de squelette fibro-élastique.

Les vaisseaux ombilicaux comprennent la veine ombilicale, les artères ombilicales. Les battements du cordon sont isochrones au pouls fœtal.

La veine ombilicale contient du sang oxygéné comme le sang artériel. Elle est large, aplatie sur les coupes et n'a que quelques valvules incomplètes. Sa tunique contient de fibres musculaires et élastiques.

Les deux artères ombilicales, plus petites, conduisent au placenta le sang du fœtus ; elles contiennent donc du sang pauvre en oxygène. Elles s'enroulent en spirale autour de la veine. Elles sont dépourvues de valvules. Leur paroi comprend deux couches de fibres musculaires, mais dépourvues de fibres élastiques.

Le cordon n'a ni vaisseaux propres, ni lymphatiques, ni nerfs. C'est probablement un lieu important de sécrétion et d'absorption du liquide amniotique [17].



FIG. 45. — Insertion du cordon au niveau de l'ombilic.

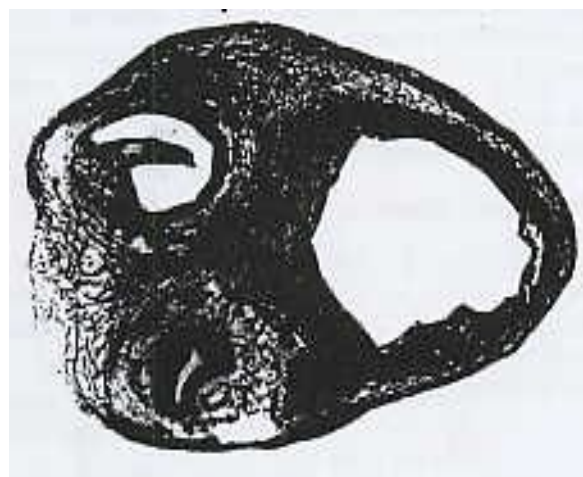


FIG. 46. — Coupe transversale du cordon ombilical.

fig. 1 : Anatomie du cordon ombilical [17] (d'après Merger)

II.2. PROCIDENCE DU CORDON

2.1. Définition :

Accident redoutable pour le fœtus, la procidence du cordon constitue une urgence obstétricale où seule la rapidité des décisions thérapeutiques et leurs réalisations permettent de sauver l'enfant.

La procidence du cordon se définit comme la chute du cordon en avant de la présentation, les membranes étant rompues [9].

Elles se distinguent du procubitus qui est la perception du cordon au travers des membranes intactes et qui représente une situation à haut risque de procidence. La latérocidence, dans laquelle le cordon se situe au niveau de la présentation est le plus souvent méconnue et son diagnostic est posé lors de la césarienne effectuée pour bradycardie fœtale.

La procidence du cordon peut se compliquer, associant procidence du cordon et d'un membre.

f

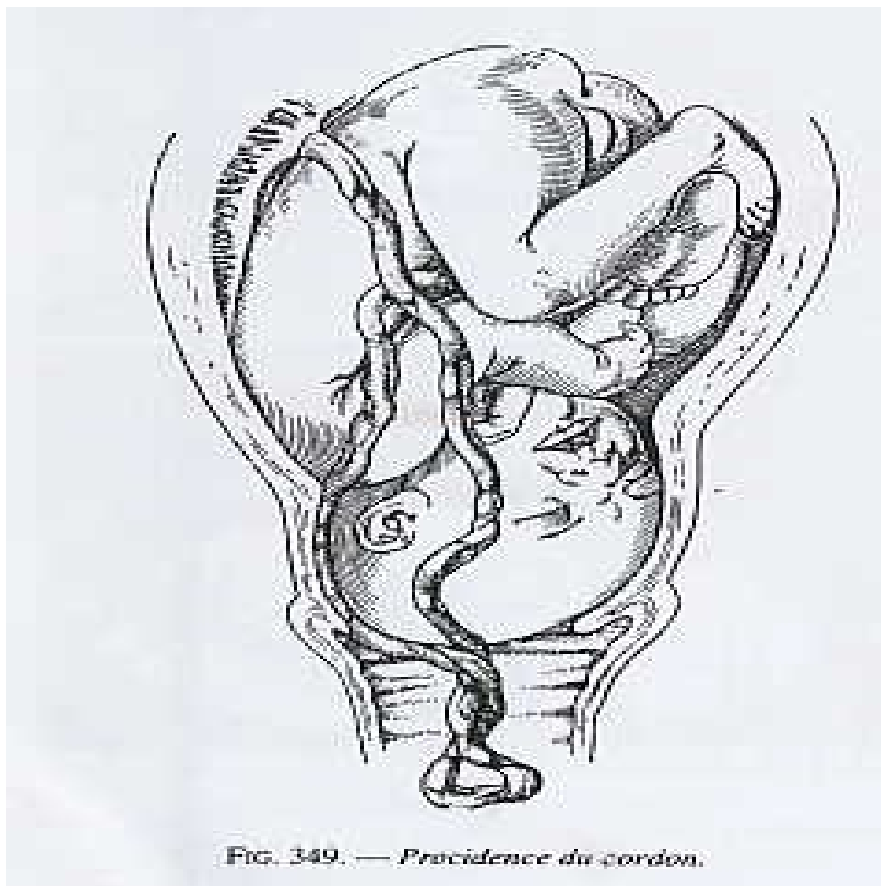


FIG. 349. — Procidence du cordon.

**ig2: Procidence
du cordon
3eme degré.
D'après
Merger [17].**

2.2. ANATOMO - PATHOLOGIE :

La procidence du cordon comporte trois degrés :

- 1^{er} degré : Le cordon procident reste dans le segment inférieur et le col ;
- 2^{ème} degré : le cordon procident reste dans le vagin ;
- 3^{ème} degré : le cordon ombilical échappe hors de la vulve.

2.3. ETIO PATHOGENIE :

Le fait qui conditionne la procidence est la mauvaise adaptation de la présentation au segment inférieur.

Lorsque la présentation est parfaitement bien adaptée à ce segment, aucune place n'est laissée au cordon pour s'insinuer entre elle et la paroi utérine.

Au contraire lorsque la présentation est plus ou moins absente du segment inférieur, le cordon glisse aisément dans l'espace, ainsi formé, entraîné par le flot du liquide amniotique.

Les facteurs favorisant la procidence sont donc tout ce qui empêche la parfaite accommodation de la présentation sur le segment inférieur.

Il existe trois grandes causes de procidence du cordon :

- Les causes ovulaires et annexielles ;
- Les causes maternelles ;
- Les causes iatrogènes.

2. 3. 1. Les causes ovulaires et annexielles :

- Les présentations anormales :

La présentation du siège et en particulier complet [2] multiplie le risque de procidence par 10 [6, 7, 10].-

Il en est de même pour les présentations transversales où le risque est 40 fois plus important que les présentations céphaliques.

- La prématurité :

Elle représente, lorsque l'enfant pèse moins de 2500g, un facteur favorisant la procidence par le fait des faibles dimensions fœtales s'adaptant de façon imparfaite au segment inférieur mal amplifié.

La prématurité figure dans environ un tiers des cas de procidence [6,10]

- Les grossesses multiples :

Elles réunissent souvent plusieurs facteurs favorisant de procidence du cordon tels la prématurité, l'hydramnios, les présentations hautes et non céphaliques.

Deux à sept pourcent (2 à 7%) des grossesses gémellaires présentent une procidence du cordon [10,12]. La procidence survient plus volontiers sur le deuxième jumeau, parfois associée à la procidence d'un membre.

- La longueur du cordon :

Elle semble être un facteur favorisant la procidence si elle est supérieure à 75 cm [6, 10,18].

- L'hydramnios :

N'est associé à la procidence que dans quelque pourcent probablement du fait des précautions prises lors de la rupture des membranes [10].

2. 3. 2. Les causes maternelles :

- La multiparité :

Elle est un facteur favorisant du fait de l'hypotonie utérine et de l'engagement souvent tardif de la présentation.

De fait, les auteurs retrouvent environ 80% de multipares chez les femmes présentant une procidence du cordon [9].

- Les bassins pathologiques :

Ils font également partis des facteurs favorisant du fait des anomalies d'accommodation qu'ils induisent. La présentation est mal centrée ou défléchie, les membranes se rompent prématurément ou précocement, une dystocie s'installe, une souffrance fœtale peut survenir.

- Les tumeurs praevia :

Elles sont une cause classique mais rarement retrouvée. Les présentations anormales en sont les conséquences. Il peut s'agir des présentations du siège, des présentations transversales, ou les présentations céphaliques défléchies.

2. 3. 3. Les causes iatrogènes :

- L'amniotomie :

La rupture artificielle des membranes est un facteur important de la genèse de la procidence du cordon lorsqu'elle est faite brutalement. Elle entraîne ainsi une procidence par le flot liquidien important.

Le risque de procidence est moindre si l'on prend soin de ne les rompre qu'avec une tête bien appliquée [17].

- La version par manœuvre interne :

Le refoulement malencontreux de la présentation par la main, par exemple lors de la tentative de version peut favoriser la procidence. Elle doit être faite par un opérateur expérimenté.

- Le forceps :

L'application du forceps peut entraîner la procidence du cordon surtout lors de la traction, d'où la règle de vérifier après application que la tête est seule prise.

2.4. CONSEQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES :

Au nombre de deux essentiellement

- La compression du cordon ombilical :

C'est la conséquence la plus redoutable. La compression du cordon entraîne la diminution ou l'interruption de la circulation funiculaire. Une souffrance fœtale aiguë s'installe rapidement. Une extraction rapide de l'enfant est urgente. La compression est intense si le cordon est coincé entre la tête fœtale, dure, et le bassin maternel.

Elle est moindre dans les cas de présentations de siège, dans la prématurité. La souffrance est proportionnelle à l'intensité de la compression.

- La dessiccation :

Elle concerne les cordons procidents qui pendent hors de la vulve. Elle entraîne également une souffrance par le même mécanisme que la compression.

2.5. DIAGNOSTIC :

Le diagnostic de procidence est clinique. Il est porté sur la perception du cordon ombilical, lors du toucher vaginal, en avant de la présentation au niveau de l'aire de la dilatation cervicale.

On appréciera les battements cardiaques fœtaux à la recherche d'une bradycardie ou de leur absence, ceci étant confirmé par l'auscultation des bruits du cœur fœtal.

D'autre fois c'est une souffrance fœtale aiguë brutale inexplicée qui évoque le diagnostic.

Le diagnostic de procidence du cordon étant posé, le pronostic fœtal dépend de la rapidité des décisions thérapeutiques et de leur exécution.

2.6. TRAITEMENT :

Pour traiter la procidence, les anciens ont tenté de trouver un moyen pour repositionner le cordon prolabé dans l'utérus [10]. Devant l'échec des tentatives manuelles, ont été inventé successivement des « repousse cordons » de différents types, puis des « porte lacs » de modèles variés.

Le peu d'efficacité de la ré position du cordon amena les accoucheurs à adopter une attitude active visant à l'extraction rapide de l'enfant, soit des manœuvres de version grande extraction, soit par utilisation de forceps [8].

Ce fut Alexandre Couvelaire au début du XXeme siècle qui préconisa la césarienne pour traiter la procidence [8]. Cette idée fut longue à faire l'unanimité.

On constate toutefois, dans les séries traitant de procidence, que la mortalité fœtale diminue significativement lorsque le taux de césarienne augmente.

C'est pourquoi actuellement, on peut considérer que la césarienne est la voie d'extraction qui donne les meilleures chances au fœtus, lorsque la procidence survient au début ou au cours du travail et que l'accouchement ne peut être espéré dans les plus brefs délais [2,18]. Elle doit alors être pratiquée le plus rapidement possible.

Durant l'intervalle entre le diagnostic de la procidence et l'extraction fœtale, plusieurs procédés peuvent être utilisés afin de limiter la compression funiculaire :

- le plus simple et le plus facile à réaliser est le refoulement par la voie vaginale de la présentation fœtale. Elle peut permettre une récupération du rythme cardiaque fœtal et par conséquent un meilleur pronostic pour le fœtus ;

- lorsque l'intervalle de temps avant la césarienne risque d'être long (nécessité d'un transport vers un autre centre hospitalier), Vago T [28] a proposé de refouler la présentation par le remplissage vésical à l'aide de 500 à 750 cm³ de sérum physiologique. Cette méthode semble bénéfique pour réduire la mortalité périnatale [3,13].

- certains auteurs préconisent de mettre la patiente en position de Trendelenburg [18] et d'arrêter les contractions par l'administration de bêta-mimétiques [12,13].

L'accouchement par voie basse peut être envisagé si :

- l'enfant est mort ou non viable ;

- sur une présentation céphalique, lorsque la procidence survient à dilatation complète avec une présentation engagée surtout s'il s'agit d'une multipare. Dans ces cas, une extraction instrumentale peut permettre de hâter l'expulsion ;

- en fin de travail, sur une présentation de siège, lorsque la procidence n'entraîne pas d'anomalies du rythme cardiaque fœtal. L'accouchement dans ce cas peut être envisagé au bloc opératoire afin d'être dans les meilleures conditions d'extraction fœtale rapide s'il survenait une compression funiculaire avec retentissement fœtal.

2.7. PRONOSTIC :

Il est totalement dépendant de la durée écoulée entre la survenue de la souffrance fœtale liée à la procidence et l'extraction fœtale [12, 18].

En effet la procidence du cordon entraîne une compression aiguë de

celui –ci par la présentation, ce qui induit une hypoxie fœtale aiguë, cause de morbidité et mortalité.

La mortalité est estimée inférieure à 10% lorsque le temps écoulé entre la survenue de la souffrance fœtale et la naissance est inférieur à 10 minutes [3, 10].

De fait, la mortalité est différente si l'on considère les procidences survenues dans un milieu obstétrical, et celles survenues à l'extérieur et nécessitant par conséquent un transport vers un centre hospitalier.

Le type de présentation est également un élément de pronostic. La mortalité est de 20% sur la présentation céphalique alors qu'elle n'est que de 6,5% dans la présentation du siège [7]. Ceci s'explique par le fait qu'une présentation irrégulière peut favoriser la procidence par l'existence d'un espace entre la présentation et l'utérus et que la compression du cordon dans cet espace est d'un degré variable voire nulle, comme dans les présentations transverses.



**CADRE D'ETUDE
METHODOLOGIE**

1. CADRE D'ETUDE :

Ce travail a été réalisé dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako.

C'est un service qui reçoit plus particulièrement les urgences obstétricales évacuées d'autres centres de santé.

C'est un bâtiment à deux niveaux comportant 42 lits répartis entre 13 salles d'hospitalisation.

Au réz de chaussée du bâtiment on y trouve :

- ▶ Une salle d'urgence avec une toilette interne ;
- ▶ Une salle d'accouchement avec deux tables d'accouchement ;
- ▶ Une salle de réanimation du nouveau né ;
- ▶ Une salle d'attente et de suite des couches immédiates avec deux lits ;
- ▶ Une salle de garde pour les sages femmes ;
- ▶ Un bloc opératoire d'urgence ;
- ▶ Une salle de garde pour l'aide de bloc ;
- ▶ Une toilette externe pour les sages femmes ;
- ▶ Un bureau pour la sage femme maîtresse ;
- ▶ Une salle de soins infirmiers ;
- ▶ Un bureau pour le major de l'hospitalisation ;
- ▶ Un bureau pour les déclarations de naissance ;

- ▶ Une salle des internes ;
- ▶ Une toilette pour les internes ;
- ▶ Une toilette pour les infirmières ;
- ▶ 5 salles d'hospitalisation : A, B, C, D, E ;

-les salles A et B ont trois lits chacune

-les salles C, D et E ont deux chacune.

A l'étage on y trouve :

- ▶ Un bureau pour le chef de service avec un secrétariat ;
- ▶ Une salle de garde pour les anesthésistes ;
- ▶ Un bloc opératoire à froid avec un bureau pour le major, une salle de réveil avec deux lits ;
- ▶ Deux grandes salles d'hospitalisation A et B qui contiennent 12 lits chacune ;
- ▶ 6 salles uniques dont trois avec toilette interne (H, I, J) et trois sans toilette interne (C, D, et E) ;
- ▶ Deux toilettes externes pour les salles uniques C, D, et E ;
- ▶ Une salle de garde pour le gynécologue.

Le personnel comprend :

- Un professeur titulaire de gynécologie – obstétrique qui est le chef de service ;

- 9 gynécologues – obstétriciens ;
- 4 médecins en spécialisation de gynécologie obstétrique ;
- 2 médecins en spécialisation en chirurgie ;
- 26 étudiants faisant fonction d'interne ;
- une secrétaire,
- Les majors de l'hospitalisation, des boxes de consultation externe et celui du bloc à froid ;
- la sage femme maîtresse,
- 23 sages femmes ;
- Un infirmier chargé des pansements et 5 infirmières ;
- 3 aides du bloc opératoire ;
- L'anesthésiste de garde ;
- 4 aides soignantes
- 5 manœuvres (garçons de salle)

Le fonctionnement du service de gynéco- obstétrique :

Le service dispose d'un bloc à froid qui fonctionne quatre jours par semaine pour les interventions programmées et d'un bloc pour les urgences chirurgicales gynécologiques et obstétricales qui fonctionne 24h/24h.

En outre, la consultation externe est assurée tous les jours par deux gynécologues obstétriciens quatre jours dans la semaine du lundi au jeudi.

Le vendredi est réservé exclusivement au dépistage des dysplasies du col de l'utérus et la consultation de GARE.

Une réunion se tient tous les jours ouvrables à 8h pour discuter de la prise en charge des urgences admises la veille.

Une visite quotidienne des malades hospitalisées est effectuée par les assistants.

Une équipe de garde quotidienne travaille 24h/24h avec comme chef d'équipe un gynécologue obstétricien.

2. TYPE D'ETUDE :

Nous avons réalisé une étude rétrospective cas/ témoins dont un cas pour deux témoins.

3. PERIODE D'ETUDE :

L'étude a été effectuée sur deux ans allant de 01 janvier 2003 au 31 décembre 2004.

4. POPULATION D'ETUDE:

Nous avons pris en compte tous les cas de procidence du cordon enregistrés dans le service durant la période d'étude.

5. Technique d'échantillonnage:

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif portant sur tous les cas de procidences du cordon ombilical enregistrés dans le service au cours de la période d'étude. Chaque patiente présentant une procidence du cordon (cas) a été appariée à une patiente ne présentant pas de procidence (témoins). Les témoins ont été appariés aux cas selon l'âge, la gestité et la parité.

6. CRITERES D'INCLUSION :

Ont été incluses de l'étude toutes les parturientes évacuées ou venues d'elles –mêmes pour procidence du cordon ombilical et dont l'âge gestationnel est supérieur ou égal à 28 SA.

Les témoins ont été les parturientes qui ont accouché normalement dans le service pendant la période d'étude dont l'âge gestationnel était supérieur ou égal à 28 SA.

7. CRITERES D'EXCLUSION:

Sont exclues de l'étude les parturientes qui ont présenté une procidence du cordon dont l'âge gestationnel est inférieur à 28 SA; les cas de procidence ayant accouché dans d'autres services.

Pour les témoins, il s'agit des parturientes qui ont accouché dans d'autres services ou qui ont été évacuées dans le service pour un autre motif que la procidence.

8. LA COLLECTE DES DONNEES:

8.1. Support des données :

Les supports des données ont été :

- une fiche d'enquête individuelle ;
- les dossiers d'accouchement ;
- le registre d'accouchement ;
- le registre de compte rendu opératoire.

8.2. Technique de collecte des données :

La technique a consisté en une lecture des dossiers obstétricaux et la consignation des données dans la fiche d'enquête. Les autres supports de données ont été exploités chaque fois que cela était nécessaire pour préciser ou compléter les données recueillies dans les dossiers obstétricaux.

8.3. Deroulement de l'enquête :

La fiche d'enquête comprend quatre pages avec 52 questions pour les cas et pour les témoins.

L'enquête a durée deux ans.

8.4. Les variables étudiées:

Ont été les suivants :

- l'âge de la patiente
- la gestité et la parité
- le mode d'admission
- le type de présentation fœtale
- la dilatation du col au moment du diagnostic de la procidence
- le rythme cardiaque fœtal au stéthoscope de Pinard à l'admission en salle de travail
- le degré de procidence du cordon au moment du diagnostic
- le mode de rupture des membranes
- le délai entre le moment du diagnostic et l'accouchement

- les pathologies associées à la grossesse
- le type de bassin maternel à l'examen clinique
- le mode d'accouchement
- le score d'apgar du nouveau né
- le poids du nouveau - né
- la longueur du cordon.

9. Analyse et traitement des données :

Les données ont été saisies sur Word 2000 et Excel 2000 puis analysées par le logiciel épi-info version 6 .04. 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 $OR < 1$ était associé à une protection contre le phénomène étudié, alors qu'un $OR > 2$ était plutôt synonyme d'une aggravation du phénomène étudié. Le test de khi2 a été utilisé pour étudier les liaisons statistiques entre les différentes variables mesurées.

10. Les définitions opérationnelles :

Nous avons choisi comme critères de :

- Primigeste : une grossesse
- Paucigeste : deux et trois grossesses
- Multigeste : 4 et 5 grossesses
- Grande multigeste : supérieur ou égal à 6 grossesses.

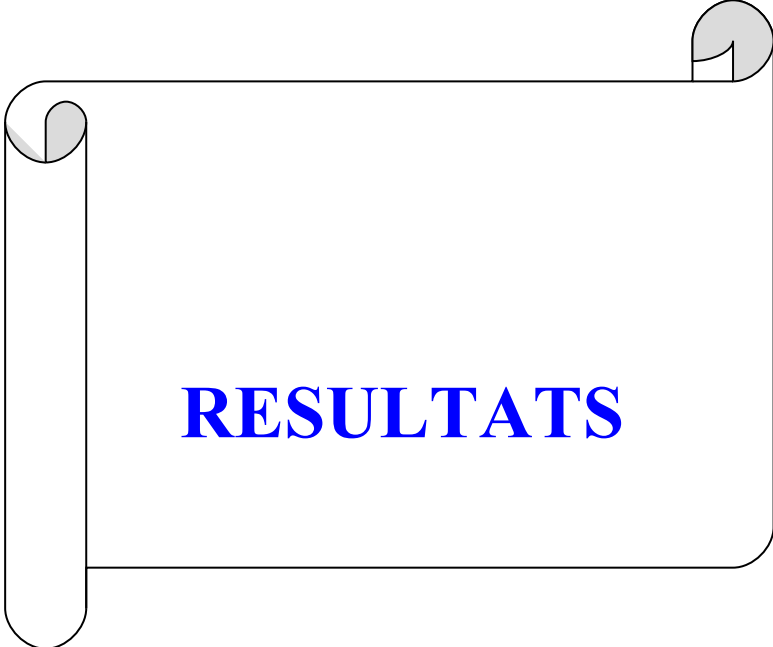
-nulliparité : parité = 0

-primiparité : parité = 1

-pauciparité : parité de 2 et 3

-multiparité : parité de 4 et 5

-grande multiparité : parité supérieure ou égale à 6



I. Fréquence:

P= population d'étude (nombre d'accouchement pendant la période d'étude) =5110

N= nombre de cas de procidence ombilical =45

F= N x 100 / P

F =45 x 100 / 5110 = 0,88%

Tableau I : Répartition annuelle des accouchements et des cas de procidence ombilicale.

Année	Nombre d'accouchement	Nombre de cas de procidence	%
2003	2412	15	0,62
2004	2698	30	1,11
Total	5110	45	0,88

II. Caractéristiques épidémiologiques :

1. Age :

Tableau II : Répartition des patientes selon l'âge.

AGE (ans)	Nombre de cas de procidence		Témoins	
	Effectif	%	Effectif	%
15-19	8	17,8 %	16	17,8 %
20-24	12	26,6 %	24	26,6 %
25-29	11	24,4 %	22	24,5 %
30-34	7	15,5 %	14	15,5 %
35-39	4	8,9 %	8	8,9 %
40-43	3	6,6 %	6	6,6 %
Total	45	100 %	90	100 %

L'âge maternel varie entre 15 et 43 ans avec une moyenne de 25 ans pour les cas et pour les témoins.

2. Gésité :

Tableau III : Répartition des patientes selon la gésité.

Gésité	Nombre de cas de procidence		témoins	
	Effectif	%	Effectif	%
Primigeste	8	17,8 %	16	17,8 %
Paucigeste	14	31,1 %	28	31,1 %
Multigeste	15	33,3 %	30	33,3 %
Grande multigeste	8	17,8 %	16	17,8 %
Total	45	100 %	90	100 %

Les multigestes représentent 33,3% pour les cas et pour les témoins.

La grande multigestité a représenté 17,8% des cas et témoins.

3. Parité :

Tableau IV : Répartition des patientes selon la parité.

Parité	Cas procidence		Témoins	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Nullipare	8	17,8 %	16	17,8 %
Primipare	8	17,8 %	16	17,8 %
Paucipare	16	35 %	32	35 %
Multipare	9	20 %	18	20 %
Grande multipare	4	8,8 %	8	8,8 %
Total	45	100 %	90	100 %

Les paucipares ont représenté 35% des cas et témoins.

Les multipares ont représenté 20% et les grandes multipares 8,8% des cas et témoins.

4. Profession :

Tableau V : Répartition des patientes selon la profession.

Profession	Nombre cas de procidence		Témoins	
	Effectif	%	Effectif	%
Ménagère	40	88,9 %	62	68,9 %
Commerçante	1	2,2 %	6	6,7 %
Fonctionnaire	2	4,4 %	7	7,8 %
Elève- Etudiante	1	2,2 %	12	13,3 %
Autres	1	2,2 %	3	3,3 %
Total	45	100 %	90	100 %

Autres : - une teinturière pour le cas

-2 restauratrices et une teinturière pour les témoins.

Les ménagères ont constitué la couche la plus représentée, 88,9% pour les cas et 68,9% pour les témoins.

5 Mode d'admission :

Tableau VI : Répartition des patientes selon le mode d'admission.

Mode d'admission	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR – IC
	Effectif	%	Effectif	%		
Evacuée	34	75,6 %	3	3,3 %	0,0000001	89,64(21,13 – 443,93)
Venue d'elle-même	11	24,4 %	87	96,7 %	0,0000001	0,01(0,00 – 0,05)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

Les principaux centres de santé de référence ayant évacué sont :

CS REF CI : 5 cas /34 évacuées(14,71%). CS REF CII : 11 cas/34 évacuées (32,35%). CS REF CIII : 3 cas/34 évacuées (8,82%).

CS REF IV : 5 cas/ 34 évacuées (14,71%). CS REF V : 1 cas/ 34évacuées (2,94%). CS REF VI : 2 cas/ 34 évacuées (5,88%).

KATI : 7 cas/34 évacuées (20,59%).

NB : Toutes les patientes ont été évacuées dans les mauvaises conditions car n'ayant pas bénéficiées des conditions requises à savoir le refoulement de la présentation, la mise de la patiente en position de trendelenburg. Elles sont le plus souvent évacuées par les transports en commun.

III. Données de l'examen obstétrical :

1. Age de la grossesse au moment de l'admission :

Tableau VII : Répartition des patientes selon l'âge de la grossesse au moment de l'admission.

Age de la grossesse (en SA)	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR - IC
	Effectif	%	Effectif	%		
28 – 37 SA	10	22,2 %	1	1,1 %	0,000065	25,43(3,14 – 5,5071)
Supérieur ou égal à 37 SA	35	77,8 %	89	98,9 %	0,000066	0,04(0,00 – 0,32)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

Notre échantillon a été dominé par les patientes dont l'âge gestationnel a été >à 37SA dans 77,8% des cas contre 98,9% chez les témoins.

2. Rythme cardiaque foetal à l'entrée en salle d'accouchement :

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le rythme cardiaque fœtal à l'admission

Rythme cardiaque fœtal	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR - IC
	Effectif	%	Effectif	%		
BDCF absent	14	31,1 %	-	-	-	-
BDCF < 120	10	22,2 %	1	1,1 %	0,0056	13,69(1,54 – 112,09)
120 < BDCF < 160	21	46,7 %	89	98,9 %	0,0000001	0,01(0,000 – 0,08)
Total	45	100%	90	100%	-	-

Les bruits cardiaques fœtaux (BDCF) étaient absents chez 33,1% des cas.

Dans 22,2% des cas les BDCF étaient inférieurs à 120batt/mn.

3. Dilatation cervicale au moment du diagnostic :

Tableau IX : Répartition des patientes selon la dilatation cervicale au moment du diagnostic.

Dilatation du col	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR – IC
	Effectif	%	Effectif	%		
<3cm	5	11,1 %	5	5,5 %	0,2452	2,13(0,50 – 9,11)
≥ à 4 cm	40	88,8 %	85	94,4 %	0,2452	0,47(0,11 – 2,01)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

Pour les cas 88,8% des patientes étaient à la phase active du travail d'accouchement (dilatation supérieure ou égale à 4cm) et 94,4% pour les témoins.

4. Degré de procidence du cordon à l'admission :

Tableau X : Répartition des patientes selon le degré de procidence.

Degré de procidence	Effectif	%
1 ^{er} degré	6	13,3 %
2 ^e degré	26	57,8 %
3 ^e degré	13	28,9 %
Total	45	100 %

Nous avons noté 6 cas de procidence du 1^{er} degré, 26 cas du 2^eme degré et 13 cas du 3^eme degré.

Tableau XI : Répartition des patientes selon l'âge de la grossesse et le degré de procidence.

Degré	1 ^{er} degré		2 ^e degré		3 ^e degré	
	Cas procidence	%	Cas procidence	%	Cas procidence	%
Age						
28 – 37SA	1	16,7	7	26,9	2	84,6
≥37 SA	5	83,3	19	73,1	11	15,4
Total	6	13,3	26	57,8	13	23,9

Khi 2= 41,86 P= 0,28 (il n'y a pas de différence statistique entre l'âge de la grossesse et le degré de procidence).

5. Facteurs étiologiques :

5.1. Nombre de fœtus :

Tableau XII : Répartition des patientes selon le nombre de fœtus

Nombre de fœtus	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR – IC
	Effectif	%	Effectif	%		
	Unique	42	93,3 %	89		
Multiple	3	6,7 %	1	1,1 %	0,1077	6,36(0,56 – 163,60)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

NB : Il s’agit des grossesses gémellaires exclusivement avec 6,7%des cas..

Dans 33,3% (1 cas sur 3) la procidence a concerné les 2è jumeaux.

5.2. Type de présentation :

Tableau XIII : Répartition des cas de procidence du cordon en fonction du type de présentation

Type de présentation	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR-IC
	Effectif	%	Effectif	%		
Sommet	28	62,2	89	98,8	0,07946	1,70(0,94-2,06)
Siège	12	26,6	1	1,1	0,00471	5,42(1,39-22,92)
Épaule	5	11,1	-	-	-	-
Total	45	100	90	100	-	-

NB : Dans les 12 cas de siège, 8 sont complets et 4 décomplétés.

5.3. Type de bassin :

Tableau XIV: Répartition des patientes selon le type de bassin

Type de bassin	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR-IC
	Effectif	%	Effectif	%		
Normal	39	86,7	88	97,7	0,3629	2,18(0,41-12,85)
Limite	4	8,9	2	2,2	0,2986	0,28(0,01-2,89)
BGR	2	4,4	-	-	-	-
Total	45	100	90	100	-	-

Nous avons noté 13,3% de rétrécissement du bassin chez les cas et 2,2% chez les témoins.

5.4. Mode de rupture des membranes :

Tableau XV : Répartition des patientes selon le mode de rupture des membranes.

Mode rupture des membranes	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR – IC
	Effectif	%	Effectif	%		
R.A.M	6	13,3 %	66	73,3 %	0,0000001	0,06(0,02 – 0,16)
R.S.M	39	86,7 %	24	26,7 %	0,0000001	17,88(6,21 – 54,14)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

Nous avons noté 13,3% de R.A.M chez les cas ($p < 5\%$).

5.5. Longueur du cordon ombilical :

Tableau XVI : Répartition des patientes selon la longueur du cordon ombilical (cm).

Longueur du cordon en cm	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR – IC
	Effectif	%	Effectif	%		
L < à 50 cm	2	4,4 %	15	16,7 %	0,0436	0,23(0,03 – 1,14)
50 cm < L < 75 cm	34	75,6 %	73	81,1 %	0,4160	0,72(0,28 – 1,86)
L ≥ 75 cm	9	20 %	2	2,2 %	0,00085	11,00(2,06 – 77,85)
Total	45	100 %	90	100 %	-	-

Les longueurs extrêmes sont : 32 cm et 88 cm pour les cas ; 36 cm et 79 cm pour les témoins.

Les longueurs moyennes sont : 50 cm pour les cas et 58 pour les témoins.

Dans 20% des cas la longueur du cordon ombilical était supérieure ou égale à 75cm contre 2,2% chez les témoins.

IV. Traitement :

IV .1. Délai entre le diagnostic et l'accouchement :

Tableau XVII : Répartition des patientes selon le délai (heure) entre le diagnostic et l'accouchement.

Délai en heure	Nombre de cas de procidence	%
< 1 heure	28	62,2 %
1 – 2 heures	7	15,6 %
2 – 3 heures	5	11,1 %
3 – 4 heures	3	6,7 %
4 – 5 heures	1	2,2 %
> 5 heures	1	2,2 %
Total	45	100 %

Délais extrêmes : 25 minutes et 6 heures

Délai moyen : 2 heures.

Le délai entre le diagnostic de la procidence et l'accouchement était inférieur à

1 heure dans 62,2 % des cas.

Dans 37,8 % des cas ce délai était supérieur à une heure.

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon le délai (heure) entre le diagnostic et l'accouchement par rapport au mode d'admission.

Délai	Mode		Venue d'elle – même	
	Effectif	%	Effectif	%
<1 h(N = 28)	22	78,6 %	6	21,4 %
1-2h(N=7)	5	71,4 %	2	28,6 %
2-3h (N=5)	5	100 %	-	-
3-4 h (N=3)	2	66,6 %	1	33,3 %

4-5h (N=1)	-	-	1	100 %
> 5 h (N=1)	-	-	1	100 %
Total(N= 45)	34	75,6 %	11	24,4 %

Khi 2 = 22,17

P = 0,6259 (il n'y a pas de différence statistique entre le mode d'admission et le délai et entre le diagnostic et l'accouchement)

2. Mode d'accouchement :

Tableau XIX : Répartition des patientes selon le mode d'accouchement.

Mode d'accouchement	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR-IC
	Effectif	%	Effectif	%		
Césarienne	31	68,9	-	-	-	-
Voie basse spontanée	10	22,2	90	100	0,07941	0,21(0,15-2,09)
Accouchement instrumental	4	8,9	-	-	-	-
Total	45	100	90	100	-	-

NB : Parmi les accouchements instrumentaux il y a eu trois accouchements par ventouse et un accouchement par forceps

La césarienne a été effectuée chez 68,9% des cas.

Tableau XX : Répartition des nouveaux – nés vivants à la 5 ème minute de vie selon le mode d'accouchement.

Mode d'accouchement	Nouveaux – nés vivants à 5 minutes de vie	%
Césarienne (N= 31)	29	93,5
Voie basse spontanée (N=10)	0	0
Accouchement instrumental (N=4)	1	25

N= total des naissances.

$\chi^2 = 8,98$

$P = 0,00000$ (il y a une différence significative entre les nouveau-nés vivants à la 5^{ème} minute et le mode d'accouchement).

93,5% des nouveaux – nés issus de la césarienne pour procidence du cordon ombilical sont vivants à 5 minutes de vie.

Dans cette étude tous les nouveaux – nés accouchés par voie basse spontanée sont décédés avant 5 minutes de vie.

V. Pronostic fœtal:

Tableau XXI: Répartition des nouveaux-nés selon le score d'Apgar.

Score d'apgar	Nombre de cas de procidence		Témoins		P	OR
	1 minute	5 minutes	1 minute	5 minutes		
0	14(31,1%)	15(33,3%)	1(1,1%)	1(1,1%)	0,0000002	40,19(5,14 – 8521,75)
< 7	11(24,4%)	4(8,8%)	3(3,3%)	-	0,00034	-

≥ 7	20(44,4%)	26(57,8%)	86(95,6 %)	89(98,9%)	0,0000001	0,02(0,00 - 0,12)
----------	-----------	-----------	---------------	-----------	-----------	----------------------

Le score d'Apgar était égal à zéro chez 31,1% des cas et 1,1% chez les témoins à la 1^{ère} minute.

Tableau XXII : Répartition des nouveaux – nés décédés avant 5 minutes de vie selon le type de présentation.

Type de présentation	Nouveaux – nés décédés avant 5 minutes de vie.	%
Sommet (N= 28)	14	50
Siège (N= 12)	-	-
Epaule (N= 5)	1	20

50 % des nouveaux - nés décédés avant 5 minutes de vie ou morts – nés étaient présentation du sommet.

Dans l'étude il n'y a pas eu de morts – nés par procidence pour les fœtus se présentant par le siège. Cependant, il y a eu un mort – né en cas de présentation de l'épaule.

Khi 2=29,70

P=0,0412 (Il y a une différence significative entre le nombre de morts – nés ou nouveaux – nés décédés avant 5 minutes et le type de présentation).

Tableau XXIII : Répartition des nouveaux – nés décédés avant 5 minutes de vie selon le délai entre le diagnostic et l'accouchement.

Délai (heure)	Nouveaux – nés décédés avant 5 minutes de vie	%
< 1h (N= 28)	4	14,3 %
1 – 2 h (N= 7)	3	42,8 %
2 – 3 h (N= 5)	3	60 %
3 – 4 h (N= 3)	3	100 %
4 – 5 h (N= 1)	1	100 %

> 5 h (N= 1)	1	100 %
---------------	---	-------

N= nombre de cas de procidence

Khi 2= 23,45

P= 0,0000 (Il y a une différence statistique hautement significative entre le nombre de mort – nés et de nouveaux – nés décédés et le délai d'intervention).

Tableau XXIV: Répartition des nouveaux – nés décédés avant 5 minutes selon le poids de naissance.

Poids (gramme)	Nouveaux – nés décédés avant 5 minutes de vie	%
P<2000 N=(2)	2	100 %
2000<P<2500 N=(4)	2	50 %
2500<P<3500 N=(25)	8	32 %
3500<P<4000 N=(12)	1	8,3 %

$P \geq 4000$ N= (2)	2	100 %
----------------------	---	-------

Khi²= 52,70

P= 0,00000 (Il y a une différence significative entre le nombre de morts – nés et le poids de naissance).

Parmi les 6 nouveaux – nés dont le poids est < à 2500g, 4 étaient prématurés et 2 hypotrophes.



**COMMENTAIRES
DISCUSSION**

I. FREQUENCE

La fréquence de la procidence du cordon ombilical dans notre étude est de 0,88%. Cette fréquence est plus élevée par rapport à celles écrites dans la littérature :

Auteurs	Fréquence
Dufour PH[5]	0,21%
Mirguet G[19]	0,24%
Traoré Y[27]	0,28%

Moussa D[21]	0,37%
Merger R[17]	0,16%
Notre taux	0,88%

Cependant elle est proche de celle décrite par Soummani A [24] qui rapporte 0,77%, mais inférieure à celle de Dao B[4] qui est de 1,59%.

Les raisons d'une telle différence tiennent essentiellement au fait que dans certains centres de santé de référence comme la commune II, il n'y a pas de bloc opératoire et toutes les urgences obstétricales sont évacuées vers le CHU Gabriel Touré, et pour celles dont le bloc opératoire existe certaines patientes nous sont évacuées pour des raisons d'affluence et ou un problème financier

II. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

1. Parité :

Les primipares représentaient 35,6% des cas et témoins.

La plupart de nos patientes (55%) étaient des paucipares et multipares (20%) pour les cas et témoins.

La grande multiparité a représenté 8,8% des cas et témoins.

La multiparité seule (20%), n'a pas été un facteur influençant la survenue de la procidence du cordon dans notre étude. Cela a été de même chez Dao B [4] qui a rapporté 26% dans sa série.

La plupart des auteurs considèrent la multiparité comme un facteur de risque principal puisque retrouvée dans tous les cas de procidence entre 54 et 82% des cas [5, 7]. C'est ainsi que Soummani A [24] et Duval C [7] ont rapporté

respectivement des taux de 66,6% et 81,2% de multiparité liée à la procidence du cordon.

Le mécanisme de survenue de la procidence du cordon est lié dans la multiparité à un défaut d'accommodation foeto- pelvienne, due ici à un relâchement excessif de la paroi utérine.

2.Mode d'admission :

Dans 75,6% des cas les patientes ont été évacuées contre 3,3% chez les témoins. La différence est statistiquement significative ($p=0,0000001$, $OR=89,64$, $-IC=21,13-443,93$). Ce taux est proche de ceux de Dao B [4] et de Soummani A [24] qui ont rapporté respectivement 73,1% et 85,4%.

Les patientes proviennent le plus souvent des centres de santé de référence des communes (60,6%) et de kati (15,5%) dans les mauvaises conditions d'évacuation.

Le centre de santé de référence de la commune II a évacué 11 cas sur 34 (32,35%). Ce taux est plus élevé que ceux des autres communes telles que celui du CSREF CV et du CSREF CVI qui ont fait respectivement 1 cas/34 et 2 cas/34 évacuées. Ceci est dû au fait qu'au CSREF CII il n'y a pas de bloc opératoire opérationnel et toutes les urgences obstétricales sont évacuées sur le CHU Gabriel Touré.

Dans 24,4% des cas les patientes sont venues d'elles même contre 96,7% chez les témoins. La différence est statistiquement significative ($p=0,0000001$, $OR=0,01$, $IC=0,01-0,05$).

Aucune patiente n'a été reçue ni avec une imbibition du cordon ombilical dans les cas de procidence de troisième degré battant, ni avec un refoulement de la présentation fœtale. Or ces gestes sont considérés par certains auteurs [12, 13,

18, 25] comme bénéfiques pour le fœtus car ils permettent de limiter la compression funiculaire et améliorer le pronostic fœtal.

III. CLINIQUE :

1. Age de la grossesse à l'admission :

Dans 22,2% des cas les patientes avaient un âge gestationnel compris entre 28 et 37 semaines contre 1,1% pour les témoins. Il existe une différence statistiquement significative ($p=0,000065$ OR=25,43 IC=3,14-5,5071).

Dufour P [5] a rapporté un taux proche du notre, soit 26%.

Nous avons cependant noté 77,8% de cas de procidence du cordon à 37 SA et plus. A cet âge gestationnel, les auteurs [7, 20] estiment que la présentation dystocique constitue un facteur de risque prédisposant pour la procidence du cordon.

Parmi les présentations dystociques c'est surtout le siège qui serait en cause : 24%, 26%, et 34% respectivement pour Dufour [5], Duval [7], et Murphy [20]. La présentation du siège entraîne un défaut d'accommodation foeto-pelvienne, surtout si le siège est complet car dans ce cas l'engagement de la présentation fœtale est difficile.

2. Rythme cardiaque fœtal à l'admission :

La procidence du cordon entraîne une altération du rythme cardiaque fœtal. Dans 31,1% des cas, les BDCF étaient absents à l'admission alors que tous les fœtus chez les témoins étaient vivants. Il s'agit des décès fœtaux survenus le plus souvent en cours d'évacuation.

Soummani A [24] a rapporté 23,1% de BCF absents à l'admission dans sa série.

Dans 22,2% des cas une bradycardie fœtale a été notée contre 1,1% chez les témoins avec une différence statistiquement significative ($p=0,0056$, $OR=13,69$, $IC=1,54-312,09$).

Dans 46,7% des cas les bruits du cœur fœtal étaient normaux contre 98,9% chez les témoins ($p=0,0000001$, $OR=0,01$, $IC=0,000-0,08$).

3. Dilatation du col et degré de procidence à l'admission:

La procidence du cordon ombilical dans notre série a été découverte dans 88,8% des cas à 4 cm de dilatation et plus ($p=0,2452$, $OR=0,47$, $IC=0,11-2,01$)

Soummani A [24] trouve une dilatation $<$ à 4 cm dans 60% des cas dans sa série. Cette différence s'expliquerait par le fait que les patientes transitent par d'autres structures de santé avant d'être évacuées.

Nous avons noté dans l'étude 13,3% de procidence du cordon du 1er degré, 57,8% du 2eme degré et 28,9% du 3eme degré.

Nos taux sont supérieurs à ceux de Dao B[4] qui a rapporté 4,3% du 1er degré, 36,2% du 2eme degré et 59,4% du 3eme degré.

Les procidences du deuxième et troisième degré ont dominé notre série avec 86,9% des cas. Cela s'explique par le fait que plus la dilatation cervicale évolue plus le cordon procident s'insinue entre la présentation et le bassin et évolue vers l'extérieur.

Les différents degrés de procidence ont surtout été observés à 37SA et plus.

Dans notre étude il n'y a pas de rapport entre le degré de la procidence du cordon et l'âge de la grossesse ($p=0,28$).

IV. Facteurs étiologiques :

1. Facteurs foeto-ovulaires :

Guikovati J P [10] trouve que la probabilité d'apparition de la procidence du cordon par rapport à la présentation du sommet est multipliée par plus de 10 pour la présentation du siège et par 40 pour la présentation de l'épaule. En effet il a rapporté dans sa série 8% de présentation transversale ; 2,5% de présentation de siège ; et 0,2% de présentation de sommet.

Notre étude a rapporté un taux de 26,6% de siège, 11,1% de présentation transversale. Ces taux sont supérieurs à ceux rapportés par Guikovati J P [10] mais proches de ceux de Soummani A [24] qui rapporte 21,21% de siège, 7,87% de présentations transversales, et 1,81% de présentation de la face.

Dao B [4] a rapporté 18,8% de siège et 31,8% de présentation transversale.

YLA-OUTINEN A [30] estime que la présentation dystocique constitue le premier facteur de risque prédisposant à la procidence. IL trouve 61% de présentations non céphaliques. Il s'agissait surtout de présentation du siège et de l'épaule.

Les autres présentations dystociques comme la face, le front, n'ont pas été rapportées dans notre étude.

Les présentations dystociques constituent un facteur de risque dans la genèse de la procidence du cordon ombilical. Ceci s'explique par un défaut d'accommodation provoqué par ces types de présentations.

La prématurité, autre facteur classique, a été retrouvée dans 10 cas (22,2%). La prématurité et l'hypotrophie fœtale sont classiquement en cause.

Dao B [4] a rapporté 31,4% de prématurité dans sa série.

La survenue de la procidence du cordon chez les prématurés s'explique par un défaut d'accommodation foeto-pelvienne.

Les grossesses multiples, essentiellement les grossesses gémellaires, ont représenté 6,7% des cas contre 1,1% chez les témoins. La différence statistique n'est cependant pas significative ($p=0,1017$). Notre taux est proche de celui de Guikovati J P [10] qui a varié entre 2 et 7,6%. Il est nettement inférieur à celui de Dufour P H [5] qui a rapporté 20% et de celui de Dao B [4] qui est de 14,6%.

La grossesse gémellaire est un facteur favorisant la procidence du cordon ombilical par la prématurité, le faible poids de naissance, les présentations dystociques qu'elle entraîne.

Dans notre étude, la procidence du cordon a concerné le deuxième jumeau dans 33,3% des cas. Dufour P H [5] a rapporté dans sa série 8 cas sur 10 grossesses gémellaires.

Soummani A [24] et Dao B [4] ont rapporté respectivement 2 cas/19 et 1 cas/10 grossesses gémellaires.

Ceci s'explique par le fait qu'après la naissance du premier jumeau, le deuxième jumeau se trouve au large dans la cavité utérine insuffisamment rétractée. L'accommodation est mal faite favorisant ainsi les présentations irrégulières et la procidence [27].

Aucun cas d'hydramnios n'a été noté dans notre étude. En effet, les patientes sont admises en salle dans la plupart des cas avec une poche des eaux déjà rompue, d'où la difficulté pour nous d'apprécier la quantité du liquide amniotique.

Ce facteur étiologique a été rapporté dans la série de Dufour P H [5] dans 4% des cas et dans 3% des cas dans celle de Guikovati J P [10] et dans 0,6% des cas dans celle de Soummani A [24].

La rupture spontanée des membranes a été le mode de rupture le plus fréquent dans notre série: 86,7% des cas contre 26,7% chez les témoins ; la différence statistique étant significative ($p=0,0000001$, OR=17,88, IC=6,21-54,14). Nous avons noté cependant 13,3% de rupture artificielle des membranes contre 73,3% chez les des témoins. Notre taux de R.A.M est supérieur à ceux rapportés par Soummani [24] 3% et Dao B [4] 2,8%. Nous n'avons pas trouvé d'explication à cette différence.

Il est cependant faible par rapport aux données de la littérature: Dufour P H [5] 26% et Mirguet G [19] 32,4%.

Dans notre étude nous n'avons pas recensé de cas de rupture prématurée des membranes. Or elle est considérée comme facteur favorisant la procidence du cordon ombilical. Guikovati J P [10] a rapporté entre 0,3% et 1,7% des cas de rupture prématurée des membranes.

La longueur excessive du cordon ombilical est classiquement un facteur favorisant la procidence du cordon.

Nous avons observé dans 20% des cas de procidence une longueur du cordon supérieure ou égale à 75cm contre 2,2% chez les témoins ($p=0,00085$, OR=11,00, IC=2,06-77,85).

Notre taux est inférieur à ceux rapportés par Duval C [7] 63% et Traoré Y [27] 37,5%.

2. Facteurs maternels :

La multiparité est facteur classique favorisant la procidence du cordon ombilical. Elle a été commentée et discutée dans le paragraphe de la parité.

Nous avons noté 13,3% des cas de rétrécissement du bassin contre 2,2% chez les témoins.

Dans 4,4% des cas le bassin était généralement rétréci et dans 8,9% des cas le bassin était limite. Soummani A [24] n'a trouvé aucun cas de BGR dans sa série. Notre taux de 4,4% de BGR est inférieur à celui de Mirguet G [19] qui a été de 14,86%. Ceci pourrait s'expliquer par la mesure du bassin qui se fait dans notre contexte par la la pelvimétrie interne (toucher vaginal) et externe et dont les résultats dépendent de l'appréciation de l'opérateur.

Dans 86,7% de cas le bassin était normal contre 97,7% chez les témoins ($p=0,3627$).

Les malformations utérines et les tumeurs praevia qui représentent également des facteurs de risque n'ont pas été retrouvés dans notre série, mais décrits dans la littérature avec une fréquence variable [7, 20, 27].

V- TRAITEMENT :

Nous avons pratiqué la césarienne chez 68,9% des cas alors que tous les témoins ont accouché par voie basse.

Notre taux est proche de ceux de beaucoup d'auteurs:

- Mirguet G [19] : 65%
- Duval [7] : 71%
- Murphy [20] : 77%

- Traoré Y [27]:61,7%.

Cependant, il est supérieur à celui de Dao B [4] qui est de 33,33%. Ceci peut s'expliquer par le fait que dans notre série, les présentations dystociques (37,7%) ont constitué la majeure partie des cas, et que les fœtus étaient aussi vivants à l'admission.

Dans 22,2% des cas l'accouchement a été fait par voie basse spontanée contre 100% chez les témoins. Dans ces cas d'accouchement par voie basse spontanée les fœtus étaient morts, la dilatation était complète et le bassin était normal.

Dans 8,9% des cas, l'extraction instrumentale a été pratiquée chez les cas dont 3 par ventouse et un forceps. Dans ces cas les fœtus étaient vivants et les patientes étaient admises en phase d'expulsion.

Nous pensons comme plusieurs auteurs [4, 24, 27] qu'un accent particulier doit être mis sur l'amélioration des conditions de transfert à savoir:

- la mise de la patiente en position de Trendelenburg [5];
- la protection du cordon avec une compresse imbibée de sérum physiologique en cas de procidence du troisième degré; et
- le refoulement de la présentation.

Nous n'avons pas d'expérience de la manœuvre de remplissage vésicale (500-700ml) par une sonde de foley, destinée à remonter la présentation.

VI. PRONOSTIC :

Nous avons noté 31,1% de morts-nés chez les cas contre 1,1% chez les témoins à la première minute de vie.

A 5 minutes de vie ce taux passe à 33,3% chez les cas tandis qu'il reste stable les témoins ($p=0,0000002$, $OR=40,19$, $IC=5,14-85,21$).

24,4% des nouveaux-nés avaient un mauvais apgar (<7) à la première minute chez les cas contre 3,3% chez les témoins.

Ce taux diminue après 5 minutes de vie, passe de 24,4% à 8,8% chez les cas et de 3,3% à 0% chez les témoins. Cela est dû à la rapidité de la prise en charge des patientes dès l'admission et la présence du pédiatre pour la réanimation dès la naissance.

Dans 57,8% des cas les nouveaux nés avaient un bon apgar supérieur ou égal à 7 contre 98,9% chez les témoins à 5 minutes de vie.

Notre taux de 33,3% de mortalité fœtale est largement supérieur à ceux de plusieurs auteurs. En effet, Kooning PP [15], Murphy Dg [20], et Dufour PH [5] ont rapporté respectivement 4%, 4,5% et 2%. Cette large différence s'explique par le fait que la plupart des patientes (75,6%) sont évacuées et arrivent dans la quasi-totalité des cas avec un fœtus déjà mort. Ainsi la mortalité fœtale est plus élevée chez les évacuées que chez les non évacués.

Kooning PP [15] estime que le pronostic fœtal était mauvais lorsque la procidence survenait en dehors de l'hôpital. Cela corrobore notre taux élevé de mortalité fœtale qui est liée au mode d'admission.

Le délai entre le diagnostic de la procidence et l'accouchement est un facteur déterminant de pronostic fœtal [10, 15, 19, 20]. En effet nous avons observé 14,3% de mortalité fœtale lorsque le délai est inférieur à une heure; et 100% lorsque le délai est supérieur à 3 heures. Nous constatons dans notre étude que plus le délai entre le diagnostic et l'accouchement est long, plus le taux de décès fœtal augmente.

Guikovati JP [10] pense que lorsque ce délai est supérieur à une heure, la mortalité fœtale dépasse 25%.

Le mode d'accouchement est un facteur déterminant du pronostic fœtal.

93,5% des nouveau-nés vivants à la 5^{ème} minute de vie étaient issus de la césarienne. Tous les nouveaux-nés accouchés par voie basse spontanée sont décédés avant 5 minutes de vie. Il s'agissait surtout de mort fœtale in utero. Soummani A [24] rapporte 51,4% de mort fœtale quand l'accouchement se fait par voie basse. L'accouchement par voie basse assombri le pronostic fœtal [24]. Il est indiqué en cas de mort fœtale in utero, et que l'accouchement est possible par voie basse.

Certains auteurs pensent que la présentation fœtale semble influencer le pronostic fœtal [10,17].

Nous avons observé 50% de décès fœtal en cas de présentation du sommet, 20% en cas de présentation de l'épaule. Aucun décès fœtal n'a été observé en cas de présentation du siège.

Soummani A [24] a rapporté 26,5% de décès fœtal en cas de présentation céphalique, 30,7% en cas de présentation transversale et 20% en cas de siège.

Traoré Y [27] a rapporté 91% de décès fœtal en cas de présentation du sommet, 15% en cas de siège, et 33,3 % en cas de présentation de l'épaule.

La présentation du sommet entraîne surtout une compression funiculaire, ce qui altère le pronostic fœtal.

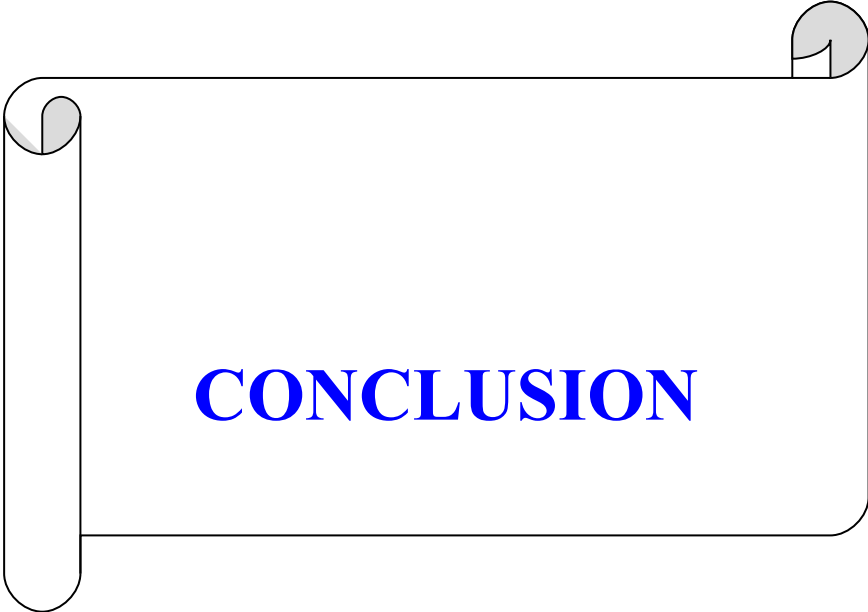
La mortalité fœtale semble être liée à la présentation fœtale dans notre étude ($p=0,0412$).

La prématurité est aussi un facteur classique influençant le pronostic fœtal.

La plupart des nouveau-nés prématurés (60%) étaient morts -nés ou décédés dans les 5 minutes de vie.

Soummani A [24] a rapporté 9,5% de décès fœtal dans sa série en cas de prématurité.

Nous avons observé 100% de décès fœtal lorsque le poids fœtal était inférieur à 2000 g. Il y a une différence statistiquement significative entre le nombre de morts-nés et le poids fœtal ($p=0,00000$).



La procidence du cordon ombilical est une pathologie relativement fréquente dans notre contexte d'exercice (0,88%).

Les facteurs de risque identifiés à savoir les présentations dystociques (Siège et transverse), la multiparité (20%), la prématurité (22,2%) et /où l'hypotrophie fœtale, la rupture artificielle des membranes (13,3%), les longueurs excessives du cordon (20%), sont identiques à ceux retrouvés dans la littérature.

La mortalité périnatale reste élevée avec un taux de 33,3%.

Le pronostic fœtal est aggravé par le délai entre la survenue de la procidence du cordon et l'extraction du fœtus, le type de présentation, et la prématurité.

L'extraction rapide du fœtus est le traitement de base.

La césarienne a été le mode d'accouchement dans 68,9% des cas.

Le traitement de la procidence du cordon est surtout préventif basé sur la détection des facteurs de risque par les consultations prénatales qui font encore défaut dans notre pays ; de même que par la surveillance médicale du travail d'accouchement.



RECOMMANDATIONS

Afin d'améliorer le pronostic fœtal en cas de procidence du cordon, nous formulons les recommandations suivantes :

→ Aux agents de santé :

- Respecter les conditions de rupture artificielle des membranes qui se fait à la phase active du travail d'accouchement sans précipitation avec modération de l'écoulement du liquide amniotique;

-Améliorer les conditions d'évacuation :

La mise de la patiente en position de Trendelenburg [5];

La protection du cordon avec une compresse imbibée de sérum physiologique en cas de procidence du troisième degré; et

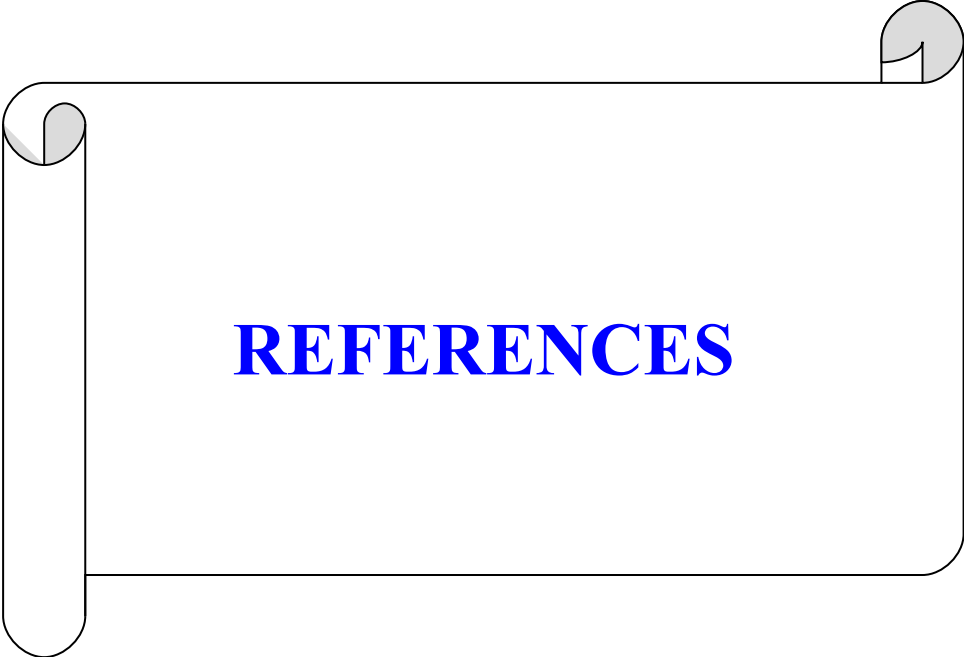
Le refoulement de la présentation.

→ Aux autorités sanitaires :

-Une amélioration des systèmes et conditions d'évacuation ;

-Faire en sorte que la césarienne puisse être faite sur place dans les centres de santé ou la procidence a lieu.

-et la formation continue du personnel socio- sanitaire qui devra être capable de : faire un diagnostic rapide ; et prévenir en identifiant les facteurs de risque.



REFERENCES

1- Clark. D-O. , Copeland W, Ultery J.C.

Prolapse of the umbilical cord. A study of 117 cases.

AM J obstet Gynecol; 1968, 101, 1: 84-90

2 - Creze. J

Le pronostic fœtal de la procidence du cordon dans la présentation du siège.
Gynecol obstet; 1956, 55; 333-5.

3- Caspi E, Loian Y, Schryer P.

Prolapse of the cord: reduction of périnatal mortality by bladder instillation and cesarean section.

Isr J med sci, 1983, 19:541-545.

4- Dao B; bambara M, Kaologa AP; DA EG; Bazié AJ .

Procidence du cordon ombilical, facteurs de risque.

Médecine d'Afrique Noire, 2002, 49, 351-354.

5- Dufour PH ; Vinatier D, Bennamis, Tordjeman N ; Fondras C ; Mommier JC et AL.

Procidence du cordon. Revue de la littérature à propos de 50 observations.

Gynécol., obstet, biol. Reprod ; 1996, 25, 841-845

6- Dumont M. Les procidences du cordon.

Rev fr Gynécol. obstet ; 1963, 62 : 379-83

7- Duval C, Lemoine J.P., B.A.S & AL.

Procidence du cordon ombilical, 79 Procidences.

Rev Fr Gynecol; 1987, 82: 163-7.

8- Duchatel F, Hammp, Oury.

Histoire d'une chute: la procidence du cordon ombilical.

Rev fr. gyn. 1988, 83: 561-567.

9- Grall JY ET AL. Présentation du siège.

EMC (paris, obstétrique), 1994, 5-049-1-40 : 1-14.

10- Guikovati J.P., Dellenbach P., Lewind.

La procidence du cordon et des membranes. In Voker R., Barot J., Brassart H.

Traité obstet; Masson edit, (Paris); 1988: 473-477.

11- Goldthropw O.

A deade in management of prolapse and presentation of the umbilical cord.

Brit J chir. Pract; 1967, 21: 21-6.

12- Guikovati J.P., Dellenbach P.

Les anomalies du cordon ombilical.

EMC ; (Paris, France) ; obstet ; 1978, 5073 A10-6.

13- Katz Z, Lancet M, Borenstein R.

Management of labor with umbilical cord prolapse.

Am j obstet gyn, 1982, 142: 239-241.

14- Kouam L, Miller EC.

Les méthodes thérapeutiques dans les procidences du cordon et le pronostic fœtal.

Rev fr. gyn obstet, 1981, 76: 1-7.

15- Kooning PP, Paul RH, Campbell K.

Umbilical cord prolapse, a contemporary look.

J reprod. Med, 1990, 35, 690-692.

16- Lansac J, Body G.

Pratique de l'accouchement 3^{ème} édit, Paris, 1989 : 413-424

17- Merger R., Levy J., Melchiol J.

Précis d'obstétrique, Masson, 6^{ème} édit Paris, 1995.

18- Michael P, Mac Laverty M, Eugene A et al.

Prolapse of the umbilical cord. Study of 110 cases.

Am j obstet gyn, 1962, 83:241-246.

19- Mirguet G, Vaillant F, Guesmi A, Grosieux P.

La procidence du cordon : à propos de 74 observations.

J gyn obstet biol. reprod. 1991, 20, n°1, 258.

20- Murphy Dg, Mackenzie IZ.

The mortality and morbidity associated with umbilical cord prolapse.

Brit j obstet gynécol, 1995, 102, 826-830.

21- Moussa D.

Anomalies du cordon ombilical au cours des césariennes. Thèse médecine 2000.n°11.université de Bamako. FMPOS

22- Pathak Un.

Presentation and prolapse of the umbilical cord analysis of 71 cases.

Am j obstet gyn, 1968, 101, 3: 401-5.

23- Price JJ.

Prolapse of the umbilical cord. Analysis of 76 cases.

Am j obstet gyn, 1969, 15:235-240.

24- Soummani A, Hermas S, Mikou F, Hinimi A.

Pronostic fœtal dans la procidence du cordon ombilical. CHU Gabriel Touré

La procidence du cordon ombilical. A propos de 165 CAS.

Ref Fr gyn obstet. 1999, 94, 6:474-477.

25- Spellacym N, Gravem H, Fichro.

The umbilical cord complications of true Knots, Nuchal coils and cords around.
The body report from the collaborative.

Study of cerebral palsy. Am J obstet gynecol; 1966, 94, 8: 1136-42.

26- Tourris H, Henrion R, Delecour M.

Abrégé illustré gynécologie et obstétrique. Paris 6^{ème} édit, 1994

27- Traoré Y.

Pronostic fœtal dans la procidence du cordon : à propos de 47 cas colligés dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Treichville. Mémoire de certificat d'étude spécialisée en Gynécologie obstétrique. 2001-2002.

28- Vago T.

Prolapse of umbilical cord: a method of management.

Am j obstet gyn, 1970, 107:967-969.

29- Volkaer R & col.

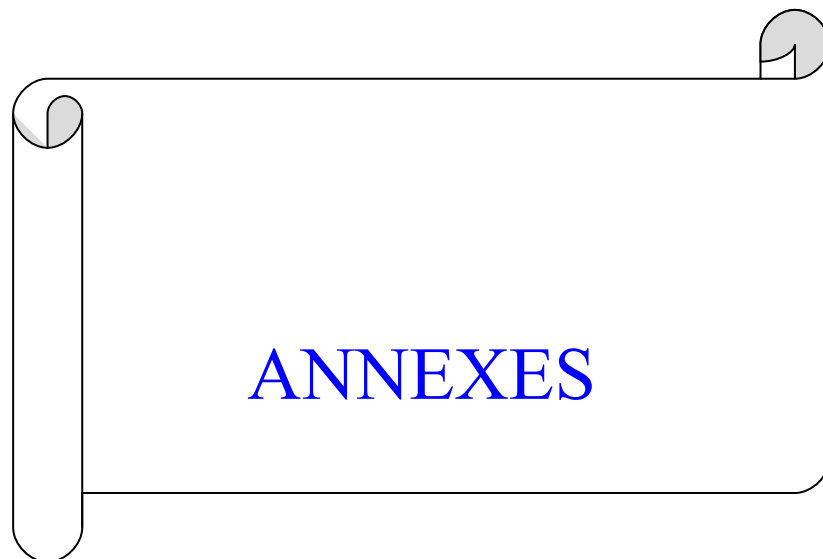
Traité d'obstétrique, grossesse pathologique et accouchement dystocique.
Masson édit, (Paris) ; 1985

30- YLA outinen A, Heionen pk, Tuimala R.

Pronostic fœtal dans la procidence du cordon ombilical. CHU Gabriel Touré

Predisposing and risk factors of umbilical cord prolapse.

Acta obstet gyn scand. 1985, 46, 567-570.



Fiche d'enquête :

Procidence du cordon :

Identité de la femme :

{Q1} N° Fiche / ____ / ____ / ____ /

{Q2} Date d'entrée : / ____ / ____ / ____ /

{Q3} Nom et prénom : / _____ /

{Q4} Age / ____ /

{Q5} Taille (en cm) / ____ /

{Q6} Profession / ____ / (1= Ménagère, 2= Fonctionnaire, 3= Elève/Étudiant, 4= Commerçante, 5= autre.)

{Q7} Niveau d'étude : / ____ / (1= Primaire, 2= Second, 3= Supérieur, 4= Analphabète)

{Q8} Etat civil / ____ /

(1= Mariée, 2= Célibataire, 3= Veuve, 4= Divorcée, 5= Autre)

{Q9} Mode d'admission / ____ / (1= Evacuation, 2= Référence, 3= venue d'elle)

{Q10a} Si évacuation= Motif / ____ / (1= CUD, 2= Pré rupture, 3= dystocie du col, 4= DFP, 5= rétention second jumeau, 6= éclampsie, 7= Procidence, 8= Transverse, 9= Siège, 10= RPM, 11= BGR, 12= PP, 13= HDR, 14= Autres)

{Q10b} Lieu d'évacuation : / ____ / (1= CSCOM, 2= C.S. Réf, 3= Autres structures du district, 4= structure santé de l'intérieur, 5= autres)

{Q10c} Traitement reçu avant évacuation : / ____ / (1= oui, 2= non)

Si oui préciser : / _____ /

Antécédents médicaux et chirurgicaux :

{Q11} Antécédents médicaux : / _____ /

(1. HTA, 2= Asthme, 3= Diabète, 4= drépanocytose, 5= cardiopathie, 6= Autres, 7= Pas D'ATCD médical)

{Q12} Antécédents chirurgicaux : / _____ /

(1= Césarienne, 2= myomectomie, 3= cure de prolapsus génital, 5= salpingectomie, 6= appendicectomie, 7= autres, 8= pas d'antécédent chirurgical)

Antécédents obstétricaux :

{Q13} Gestité : / _____ /

{Q14} Parité : / _____ /

{Q15} Avortement / _____ / (1= spontané, 2= provoqué)

{Q16} Antécédents de décès néonatal précoce : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q16a} Si oui préciser le nombre et l'âge de la grossesse : / _____ /

{Q17} Antécédent de mort antépartum : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q17a} Si oui préciser le nombre et l'âge de la grossesse : / _____ /

{Q18} Antécédents de mort intrapartum : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q18a} Si oui préciser le nombre et l'âge / _____ /

Examen obstétrical :

{Q19} Terme de la grossesse (SA) : / _____ /

{Q20} Tension artérielle (en mmhg) : / _____ /

{Q21} Température : / _____ /

{Q22} Axe de l'abdomen / _____ / (1= longitudinal, 2= transversal, 3= oblique)

{Q23} Hauteur utérine (en cm) : / _____ /

{Q24} Bruits de cœur fœtal au stéthoscope de pinard : / _____ /

(1= inférieur à 100, 2= entre 100 et 120, 3= entre 120 et 160, 4= entre 160 et 180, 5= supérieur à 180, 6= absents)

{Q25} Dilatation du col : / _____ / (1= complète, 2= incomplète)

{Q26} Rupture des membranes] 1 : / _____ /] 2= / _____ /

(1= intacte, 2= prématurée, 3= précoce, 4= tempestive)

{Q26a} Mode de rupture : / _____ / (1= spontané, 2= artificielle)

{Q26b} Couleur du liquide amniotique : / _____ /

(1= clair, 2= teinté méconial, 3= hématique)

{Q27} Type de bassin : / _____ / (1= normal, 2= limite, 3= BGR, 4= autres)

{Q28} Nature de la présentation :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ /

(1= céphalique, 2= siège, 3= transversale, 4= oblique)

{Q29} Procidence du cordon: / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q29a} Procidence du cordon battant : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q29b} Degré de procidence : / ____ / (1= premier degré, 2= 2° degré, 3= 3° degré)

Voie d'accouchement

{Q30} Voie basses indications : / _____ /

(1= procidence cordon non battant ; 2= cordon battant dilatation complète)

{Q31} Césarienne : indications : / _____ /

(1= SFA, 2= SFA, 3= BGR, 4= DFP, 5= dystocie du col, 6= présentation transversale, 7= placenta praevia, 8= HRP, 9= pré rupture, 10= RU, 11= HTA sur grossesse, 12= autre.

Examen du nouveau-né

{Q32} Nombre de nouveau-né :

{Q33} Apgar à la 1^{ère} minute :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ /

{Q34} Apgar à la 5^{ème} minute :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ /

{Q35} Apgar à la 10^{ème} minute :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ /

{Q36} Poids du nouveau-né :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ /

{Q37} Bosse serosanguinaire :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q38} Lésions traumatiques :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ / (1= oui 2= non)

{Q38a} Si oui préciser les lésions :

{Q39} Malformations :] 1 : / _____ /] 2 : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q39a} Si oui préciser : / _____ /

Examen du cordon :

{Q40} Longueur du cordon (en cm) : / _____ /

{Q41} Nœud du cordon : / ____ / (1= oui, 2= non)

{Q42} Insertion du cordon : / ____ / (1= centrale, 2= latérale, 3= marginale, 4= en raquette)

{Q43} Bretelle du cordon : / ____ / (1= oui, 2= non)

{Q44} Circulaire du cordon : / ____ / (1= oui, 2= non)

{Q44a} Circulaire lâche : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q44b} Circulaire serré / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q45} Rupture du cordon / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q46} Rupture totale du cordon / _____ / (1= oui ; 2= non)

{Q47} Torsion excessive du cordon : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q48} Malformations vasculaires : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q48a} Si oui préciser : / _____ /

Suivi de la grossesse

{Q49} CPN faite : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q49a} Si oui, nombre : / _____ /

{Q49b} Préciser l'auteur : / _____ / (1= spécialiste, 2= généraliste, 3= sage femme, 4= infirmière obstétricienne, 5= autres)

{Q49c} Préciser le lieu / _____ / (1= HGT, 2= CSR, 3= ASACO, 4= CSCOM, 5= clinique, 6= HNPG, 7= autres)

{Q49d} Pathologie notée au cours des CPN : / _____ /

(1= HTA, 2= grossesse multiplie, 3= utérus cicatriciel, 4= prééclampsie, 5= anémie, 6= asthme, 7= diabète, 8= drépanocytose, 9= pas de pathologie, 10= autres)

{Q50} BNP fait : / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q51a} Si oui préciser les examens complémentaires faits : / _____ /

(1= groupe rhésus, 2= toxoplasmose, 3= rubéole, 4= électrophorèse Hb , 5= ECBU, 6= albumine, 7= glycémie, 8= BW, 9= NFS, 10= autres)

{Q52} Echographie / _____ / (1= oui, 2= non)

{Q52a} Si oui préciser le nombre / _____ /

Fiche signalétique

Nom : Sow

Prénom : Kola

Titre de la thèse : Pronostic fœtal dans la procidence du cordon ombilical : A propos de 45 cas colligés dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel Touré.

Année : 2005-2006

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odonto-stomatologie.

Secteur d'intérêt : Gynéco-obstétrique.

Résumé : Nous avons entrepris une étude rétrospective cas-témoins pour déterminer la fréquence, les facteurs de risque et le pronostic fœtal de la procidence du cordon ombilical.

Sur une période de deux ans, 45 cas ont été colligés pour 5110 accouchements.

La fréquence de cette pathologie a été de 0,88%.

Les principaux facteurs de risque identifiés ont été les suivants : les présentations dystociques (siège 26,6%, transversale 11,1%), la multiparité (20%), la prématurité (22,2%), la longueur excessive du cordon (20%).

Le pronostic fœtal est d'autant plus mauvais que le poids fœtal est bas, que le délai procidence-extraction est long.

La césarienne reste le mode de choix de l'accouchement.

Un accent particulier doit être mis sur l'amélioration des conditions d'évacuations et la prise en charge immédiate des cas, qui pourront réduire le taux de mortalité fœtale liée à cette pathologie.

Mots- clés : Procidence du cordon, facteurs de risque, pronostic fœtal, CHU Gabriel Touré.

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'Être 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 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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation de race, de partie politique 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 leurs pères

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 !

Je le jure !

