

**MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE
SUPERIEUR, ET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

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

Année : 2007- 2008

N°

THESE

**LES ACCOUCHEMENTS PAR VENTOUSE
OBSTETRICALE DANS LE SERVICE DE
GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA
COMMUNE V
DU DISTRICT DE BAMAKO**

**Présentée et soutenue publiquement le / / devant la Faculté de
Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

Par Monsieur Yacouba Adama Koné

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury :

Président de jury : Pr Salif Diakité
Membre de jury : Dr Soumana Oumar Traoré
Co-Directeur : Dr Niani Mounkoro
Directeur de Thèse : Pr Mamadou Traoré

*ADMINISTRATION ET
PERSONNEL
ENSEIGNANT DE LA
FMPOS*

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2007 – 2008

ADMINISTRATION :

Doyen : Anatole TOUNKARA - Professeur
1^{er} Assesseur : Drissa DIALLO - Maître de conférences agrégé
2^{ème} Assesseur : Sékou SIDIBE - Maître de conférences
Secrétaire Principal : YENIMEGUE Albert DEMBELE - Professeur
Agent Comptable : Madame COULIBALY Fatoumata TALL - Contrôleur des Finances

LES PROFESSEURS HONORAIRES :

Mr Alou BA	Ophthalmologie
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 Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro - Entérologie
Mr Mamadou M KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALISTES CHIRURGICALES :

➤ PROFESSEURS :

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie- Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, chef de DER
Mr Abdel Kader TRAORE	Chirurgie générale
Dit Diop	

➤ MAITRES DE CONFERENCES :

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco – Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIABATE Fatimata S DIABATE	Gynéco-obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie et chirurgie générale

Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
➤ MAITRES ASSISTANTS :	
Mr Issa DIARRA	Gynéco - Obstétrique
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie - Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mme Diéneba DOUMBIA	Anesthésie/ Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie - Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie - Obstétrique
Mr Tiemoko D COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Youssouf SOW	Chirurgie générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie - Obstétrique

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES :

1. PROFESSEURS :

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Chimie Analytique

2. MAITRES DE CONFERENCES:

Mr Amadou TOURE	Histo - embryologie
Mr Flabou BOUGOUDOUGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie

3. MAITRES ASSISTANTS :

Mr Abdourahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie – Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie – Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie

Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

5-ASSISTANTS :

Mr Mangara M BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Moussa KANE	Immunologie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie, Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y SACKO	Biochimie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES :

1. PROFESSEURS :

Mr Mamadou K TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de D.E.R
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Hamar A TRAORE	Médecine Interne
Mr Papa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Moussa Y MAIGA	Gastro – entérologie – Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato – Léprologie

2. MAITRES DE CONFERENCE:

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo – Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie

Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro – entérologie

3. MAITRES ASSISTANTS :

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
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 TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro – Entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro – Entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

D.E.R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES :

1. PROFESSEURS :

Mr Ousmane DOUMBTA	Pharmacie Chimique
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Ababacar MAIGA	Toxicologie
Mr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Alou KEITA	Galénique

3. MAITRES ASSISTANTS :

Mr Yaya KANE	Galénique
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya Coulibaly	Législation

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE :

1. PROFESSEURS :

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique, Chef de D.E.R.
--------------------	--------------------------------

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE :

Mr Moussa A MAIGA	Santé Publique
-------------------	----------------

3. MAITRES ASSISTANTS :

Mr Bocar G TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie

Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A DICKO	Santé Publique

4. ASSISTANTS :

Mr Oumar THIERO	Bio-statistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

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 MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION :

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr Lamine GAYE	Physiologie

DEDICACES

DEDICACES

De tout mon cœur je dédie ce travail

l'Éternel mon Dieu, le Tout Puissant,

Je Te remercie Seigneur de m'avoir accordé la grâce de Te connaître, de m'avoir accompagné pendant ces longues années d'études, de m'avoir guidé et soutenu dans la réalisation de ce travail. Tu as toujours été présent à mes cotés.

Honneur et gloire à Toi aux siècles des siècles au nom merveilleux du Saint prophète Mohamed Amen !

Puisse votre lumière éclairer et guider mes pas.

❖ A mon pays le Mali,

Chère patrie, que la paix et la prospérité puisse te couvrir..

❖ A mon père Adama Koné et mes mères Siata Diallo, Dioba Mariko

Très chers parents, aucune expression orale ou écrite ne saurait déterminer mon niveau de reconnaissance en votre endroit pour la bonne éducation de votre part qui est le meilleur des héritages à préparer pour sa descendance. Inscrire un enfant à l'école aujourd'hui, c'est de lui donner, je dirai mille et une chances de réussite dans la vie. Cet humble travail est le votre, que Dieu vous donne une longue vie et bonne santé.

Amour infini et longue vie à vous.

❖ Ma grande sœur Aïssata Koné,

Femme courageuse, dynamique, attentive, tu t'es toujours battue, sacrifiée pour ma réussite, je suis fier d'avoir une grande sœur comme toi. Trouve ici le témoignage de mon affectueux attachement.

Puisse l'Éternel nous uni chaque jour davantage.

A mon tonton Samba Diallo : Que Dieu m'accorde le quart de cette humilité qui est la tienne. Que l'Éternel des années m'accorde la grâce

de te faire bénéficier autant que possible de fruit de ce travail accompli !
Trouve ici le témoignage de ma profonde gratitude

Puisse l'Éternel comble tes attentes.

❖ **Mes sœurs : Fatoumata Koné, Gnékourou Koné.**

Merci pour tous ces moments de bonheur passé ensemble. Que le Tout Puissant nous accorde le privilège de partager encore beaucoup d'autres choses.

Meilleures pensées.

❖ **Mes frères : Ibrahima, Youssouf, Ali, Mohamed, Aboudramane, Ladj.**

Jamais je n'oublierai cette complicité qui nous a toujours lié .Je vous aime tel que vous êtes.

Tendres pensées.

❖ **Ma tante Kadiatou dite Nana Keïta.**

Ton cœur est grand alors ne change jamais, on t'aime telle que tu es.
Sincère remerciement et reconnaissance pour tout, merci pour les soutiens inestimables.

Tendre affection.

❖ **Mon épouse Mariam Sidibé**

Tu es exceptionnelle et je reste sans voix devant la grandeur de ton âme, ta disponibilité et ton soutien sans faille. Toute ma vie ne suffirait pas pour te remercier, alors je laisse le soin au Tout Puissant de te combler de sa grâce et de t'assister dans toutes tes entreprises comme tu l'as fait pour moi. Je t'aime bien telle que tu es, ne laisse rien te changer.

Tendre affection.

❖ **Mes amis,**

❖ Adama Diakité, Gabriel Poudiougou, Broulaye Konaté, Saïbou Doumbia, Soumaïla Samaké.

Tendres pensées et brillantes carrières à vous.

**❖ Ma très chère Cousine Mariam Diallo et toute la famille Diallo à
ATT Bougou et Koulouba :**

Merci pour la particulière hospitalité légendaire.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS A :

- ❖ Tous mes maîtres de premier cycle, second cycle de l'école fondamentale de Koumantou, et du lycée Kalilou Fofana de Bougouni (L.K.FB) pour les sacrifices consentis tout au long de mes études.
- ❖ Tous mes professeurs de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie pour la qualité de l'encadrement.

❖ A mes pères et Oncles :

Adama Koné, Tièkoura Koné, Noumoutiè Koné, Samba Diallo, Seydou Diallo, Mamadou Diallo.

❖ Mes grand pères Diofoulo Koné, Bakary Diallo.

❖ Mes tantes :

Sitan Diallo, Salimata Diallo, Kadidia Diallo, Konimba Diallo, Kadiatou dite Nana Keïta, Bintou Koné.

❖ Mes cousines et Sœurs : Korotoumou Diallo, Mariam Diallo, Aïssata Koné, Fatoumata Koné, Gnékourou Koné.

❖ Mon ami d'enfance Gabriel Poudiougou

❖ Mes frères:

Ibrahima Koné, Youssouf Koné, Ali Koné.

❖ Mon ami Adama Diakité pour ton soutien moral et tes bons conseils.

❖ Les familles : Dramane Doumbia et Feu Sadiourou Diarra à Kalaban-coura

❖ Toute la famille Doumbia et Diallo à Koulouba.

Merci chers amis et parents pour votre disponibilité et contribution pour la réussite de ce travail.

- ❖ A tous mes amis et parents dont je tais les noms, sachez vous reconnaître et soyez assurés de ma grande sympathie.
- ❖ Lamine Diarra interne au CSRef V
- ❖ Docteurs : TRAORE Oumar M ; Traoré Soumana Oumar; TOGO Abdrahamane; Salomon Diarra ; Abdoulaye Sanogo ; Birama Diarra ; DOUMBIA Assetou ; DIAKITE Gaoussou ; SIMA Mamadou ; Mamadou G DIARRA ; DEMBELE B.T COULIBALY K ; KONE Idrissa, CISSE Ibrahim.
- ❖ Tous mes camarades de classe de la Faculté de Médecine Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie pour les moments de souffrance et de bonheur fraternellement partagés tout au long du cycle.
- ❖ Tous les internes du centre de santé de référence de la commune V.
- ❖ Aux personnels du «Cabinet Médical Doniya » ; du « Cabinet Médical Doumaré Ameri » et du CSCOM de SAME.
- ❖ Tous les étudiants externes stagiaires au centre de santé de référence de la commune V.
- ❖ Mes mères et sœurs sages femmes du centre de santé de référence de la commune V pour la collaboration et enseignements fournis pour la réussite de ce travail.
- ❖ Tous les médecins, Anesthésistes, Infirmiers aides-soignants, instrumentistes, garçons de salle, Gardiens pour la collaboration fructueuse pour la réalisation de ce travail.
- ❖ Tous les Médecins et Sages-Femmes stagiaires des centres de
- ❖ santé de l'intérieur du pays et d'ailleurs ayant séjourné au centre de
- ❖ santé référence de la commune V pour apprendre et servir.

HOMMAGES
AUX
MEMBRES DE JURY

A notre Maître et Président du jury:

Professeur Salif Diakité

Professeur titulaire de Gynécologie obstétrique à l'hôpital Gabriel Touré

Professeur titulaire de Gynécologie obstétrique à la FMPOS

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique, votre abord facile, votre humilité, votre simplicité et surtout votre sens élevé du devoir nous imposent l'estime et l'admiration.

Soyez en infiniment remercié.

Que Dieu dans sa miséricorde, comble toute votre famille de ses bienfaits et vous accorde une vie longue et heureuse.

Nous sommes fiers d'être vos élèves et nous manifestons le désir de continuer à demeurer auprès de vous pour apprendre la médecine.

A notre Maître Membre du Jury

Docteur TRAORE Soumana Oumar

Gynécologue obstétricien

Cher maître, c'est un grand honneur et un réel plaisir pour nous de vous compter parmi les membres de ce jury.

Votre abord facile et la qualité de votre enseignement ne peuvent que soutenir et rehausser l'amour pour la gynécologie obstétrique.

L'immensité de votre savoir, votre compétence, la clarté de votre enseignement, votre rigueur dans la démarche médicale et par-dessus tout votre extraordinaire humilité font de vous un des plus beaux fleurons de l'intelligence à la nation.

Recevez dans ce travail l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et codirecteur

Docteur Niani Mounkoro

Gynécologue obstétricien

Maître Assistant de gynécologie obstétrique à la Faculté de Médecine, de pharmacie et Otono-Stomatologie.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury.

Au cours de cette étude nous avons pu apprécier votre simplicité et votre humilité et surtout votre rigueur dans le travail de tous les jours. Votre caractère sociable fait de vous un homme de classe exceptionnelle, toujours à l'écoute et à l'attention des autres.

Ce travail est le votre, recevez ici l'expression de notre reconnaissance éternelle.

A notre Maître Directeur de Thèse

Professeur Mamadou TRAORE

Professeur Agrégé de Gynécologie Obstétrique à la FMPOS

Secrétaire Général adjoint de la SAGO

Membre du réseau malien de lutte contre la mortalité maternelle.

Médecin chef du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

Nous nous réjouissons de la confiance que vous avez placée à nous, en nous acceptant au sein de votre structure.

Durant notre stage effectué auprès de vous, nous avons pu apprécier et admirer votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture, la qualité de votre enseignement qui font de vous un exemple à suivre.

Nous avons eu la chance d'être un de vos élèves et soyez en rassurer que nous nous servirons, de toute notre vie, de la méthodologie de travail que vous nous avez inculquée.

Veillez accepter cher maître notre reconnaissance et notre haute considération.

ABBREVIATIONS

Bdcf : Bruits du cœur fœtal

Cm : centimètres

CPN : consultation prénatale

CSCOM : centre de santé communautaire

D. dynamique : dystocie dynamique

HTA : hypertension artérielle

LC : liquide amniotique clair

LM : liquide amniotique méconial

LT : liquide amniotique teinté

LT bdcf anormaux : liquide teinté avec des bruits du cœur du fœtus anormaux

M. Mauriceau : manœuvre de Mauriceau

OIDA : occipito iliaque droite antérieure

OIGP : occipito iliaque gauche postérieure

OIDP : occipito iliaque droite postérieure

OIGP : occipito iliaque gauche postérieure

OIDT : occipito iliaque droite transversale

OIGT : occipito iliaque gauche transversale

OP : occipito pubienne

OS : occipito sacrée

P. cordon : procidence du cordon

RCF : rythme cardiaque fœtal

RPM : rupture prématurée des membranes

SA : semaine d'aménorrhée

S.decomplété : siège complété

SFA : souffrance fœtale aigue

$<$: Inférieur à

\leq : inférieur ou égal à

$>$: Supérieur à

\geq : supérieur ou égal à

$\%$: pourcentage

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS	4
III. GENERALITES	6
IV. METHODOLOGIE	43
V. RESULTATS	50
VI. COMMENTAIRES.....	76
VII. CONCLUSION	87
VIII. RECOMMANDATIONS	89
IX. REFERENCES	92
X. ANNEXES.....	99

I-Introduction

La grossesse et l'accouchement sont des moments particuliers de la vie d'une femme. Dans la majorité des cas, il s'agit d'un processus sans complication. Cependant dans certains cas, il existe des risques tant pour la mère que pour le fœtus. Pour stigmatiser ces risques, les mères tanzaniennes lorsque le moment leur est venu d'accoucher disent ceci à leurs enfants : « Je vais à l'océan chercher un nouveau bébé, le voyage est long et dangereux et il se peut que je ne revienne sans bébé ».

Le travail d'accouchement est un processus qui, quand il est bien normal, est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques 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 6 mois soit 28 semaines d'aménorrhées révolues [8,14, 15,43].

Le déroulement de l'accouchement [23] comprend trois périodes qui sont : l'effacement et la dilatation du col, l'expulsion du fœtus et la délivrance. La deuxième période[40,42] qui est l'expulsion est considérée par la plupart des auteurs comme la plus dangereuse pour le fœtus car responsable de traumatisme et de souffrance fœtale aiguë.

Ce processus pourtant bien connu de l'obstétrique et parfaitement organisé peut souvent être compliqué voir compromis par des facteurs maternels et foetaux dont la prise en charge efficace relève de thérapeutiques variables. Ces complications sont parfois payées au prix fort des vies des deux principaux acteurs de ce processus que sont la mère et le nouveau-né.

La césarienne et les extractions instrumentales sont quelques-uns des moyens thérapeutiques utilisés dans la prise en charge de ces complications.

La césarienne demeure l'un des moyens les plus pratiqués (17,5% des accouchements en France) et l'un des moyens plus sûrs. Elle consiste en une extraction chirurgicale rapide du fœtus par voie haute après hystérotomie.

Les extractions instrumentales font recours à l'utilisation de moyens mécaniques pour achever l'accouchement par les voies naturelles. Ces moyens regroupent le forceps, instrument de préhension, de direction et de traction qui a fait ses preuves et la ventouse obstétricale, instrument de flexion de rotation et de traction [8] qui fera l'objet de notre étude.

Instrument d'extraction largement utilisé, la ventouse depuis ses premiers jours par Simpson (1848) en passant par Malmström's aura connu diverses fortunes durant ces années selon les courants d'idées et les auteurs.

Aujourd'hui, ses indications, ses conditions d'applications, ses contre indications et complications sont bien définies et elle est reconnue efficace. Toutefois, elle demeure très peu vulgarisée dans les maternités africaines.

Au Mali, une évaluation nationale de l'offre des soins obstétricaux d'urgence en 2003 a conclu que les extractions instrumentales en général et qui en constituent un maillon essentiel, sont quasi inexistantes. Seulement neuf appareils de ventouse ont été repartis sur neuf régions et le district de Bamako.

Dans le service de gynécologie et obstétrique du centre de santé de référence de la commune V, la ventouse n'a été que très récemment introduite dans les habitudes obstétricales. Ce travail, qui constitue le premier du genre, a été initié en vue d'apprécier l'intérêt de cet instrument dans notre maternité et à son apport en terme de qualité de service dans la prise en charge de nos parturientes.

II- Objectifs

Objectif général

Etudier l'accouchement par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie obstétrique du centre de référence de la commune V du district de Bamako.

Les objectifs spécifiques

- 1-** Déterminer la fréquence de l'accouchement par extraction à la ventouse ;
- 2-** Définir les caractéristiques sociodémographiques des parturientes;
- 3-** Préciser les indications de l'utilisation de la ventouse dans le service;
- 4-** Etablir le pronostic foeto-maternel;
- 5-** Formuler des recommandations pour contribuer à l'émergence d'une obstétrique de qualité.

III - Généralités

1- Définition

Pour la compréhension du texte, un ensemble de terminologie surtout pour celles qui sont discutées, doivent être précisées [14,15].

La ventouse ou vacuum extractor est un instrument de flexion, de rotation et de traction destiné à saisir la tête du fœtus pendant le travail d'accouchement et l'extraire hors des voies génitales maternelles. Son principe fondamental repose sur l'utilisation de la force que représente le vide créé sous forme de dépression au niveau de son système de préhension.

La ventouse dans son mécanisme d'action respecte et facilite la progression du mobile foetal dans la filière pelvienne que constitue le bassin osseux (grand bassin et petit bassin) et le bassin mou ou diaphragme pelvis périnéal.

2- Rappels anatomiques du bassin [9]

2-1 Le pelvis génital

C'est l'espace parcouru par le fœtus lors de l'accouchement. Il est constitué de deux parties : le bassin osseux et le diaphragme pelvi-périnéal.

2-1-1 Le bassin osseux :

C'est un ensemble d'os rigide qui est composé par la réunion de quatre os qui sont : le sacrum et le coccyx en situation médiane en arrière et les deux os iliaques situés latéralement et en avant.

Le bassin osseux comporte deux parties : le grand bassin et le petit bassin.

Le grand bassin est la partie située entre les deux ailes iliaques.

Son intérêt obstétrical est quasi-insignifiant.

Le petit bassin est situé en bas du grand bassin.

Son importance obstétricale est fondamentale dans l'accouchement.

Il est divisé par les auteurs classiques francophones en trois détroits :

(voir figures 1) Page 10.

Le détroit supérieur est limité dans le sens antéropostérieur en avant par la partie supéro-interne de la symphyse pubienne, en arrière par le promontoire. Sa définition laisse cependant souvent place à une considération plus fonctionnelle qui est la notion de cylindre d'engagement de Hodge, considération d'autant plus intéressante qu'elle corrobore entièrement les difficultés d'interprétation de l'engagement [45].

Le détroit moyen est un rétrécissement transversal dû aux saillies de 0,5cm à 2cm formées par les épines sciatique, situées à 6cm en dessous du détroit supérieur. Ce détroit est habituellement limité en arrière par la jonction entre les quatrièmes et cinquièmes vertèbres sacrées et projetée en avant de manière fictive à mi-hauteur de la symphyse pubienne.

Le détroit inférieur est délimité par 4 repères osseux disposés en losange : en avant par la partie inférieure de la symphyse pubienne, latéralement par les saillies des 2 ischions et en arrière par la pointe du coccyx.

Les références se font de manière imprécise par rapport à ces détroits : une extraction est réalisée au détroit moyen sans préciser quelle est la partie du mobile foetal se trouvant au niveau détroit supérieur et du détroit inférieur [11,12, 13].

Les pays anglo-saxons ont utilisé depuis longtemps une référence centimétrique par rapport au plan transversal des épines sciatiques (figure 1) Page 9.

Lorsqu'une présentation atteint par son pôle le plus bas niveau, elle est au niveau 0. Elle peut être à 1, 2, 3, 4, 5cm au-dessus, du niveau 0. Le niveau -5 correspond à une présentation entièrement mobile puisque le détroit supérieur est environ à 5cm au-dessus des épines sciatiques. De la même manière elle va se situer en dessous à des niveaux +1, +2, +3, +4 ou +5.

Dans ce dernier cas la présentation est visible à la vulve. L'arbitraire de ces notions réside dans les différences morphologiques entre les bassins des femmes ; et a permis au collège américain des gynécologues obstétriciens de proposer en 1988 une

classification des extractions instrumentales qui fait l'objet de validation quant aux risques fœtaux [29].

2-1-2 Le diaphragme pelvis-périnéal ou bassin mou

Il a une composition fibro-musculaire et à la forme d'un hamac qui soutient les viscères du petit bassin (la vessie, l'utérus, le rectum). Il constitue un plancher qui représente un obstacle que le fœtus doit franchir pour être dégagé des voies génitales.

Il est constitué de deux plans :

le plan profond : c'est celui des releveurs de l'anus.

le plan superficiel : c'est celui des muscles périnéaux et précisément les muscles transverses superficiels et profonds du périnée.

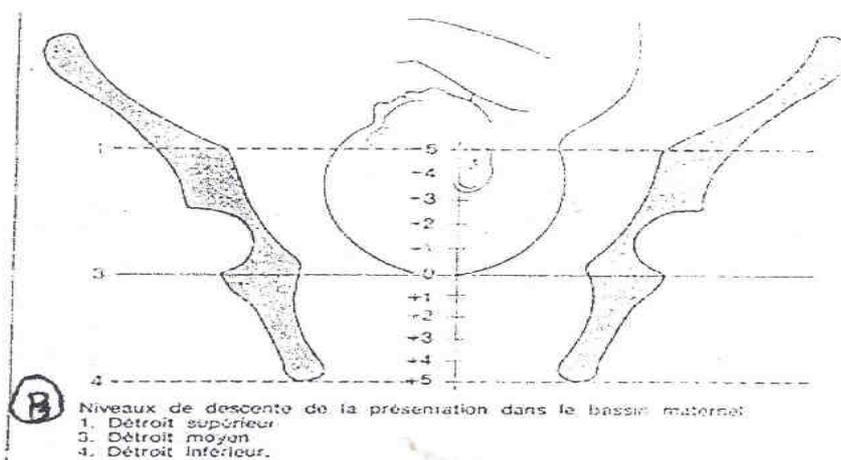
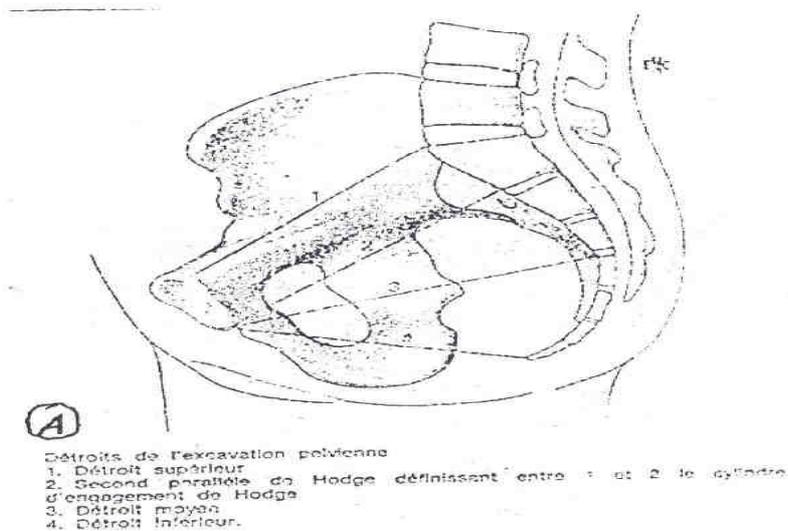
La flexion obtenue par la ventouse au cours de l'extraction est jugée effective quand la petite fontanelle ou fontanelle lambdoïde sur laquelle s'applique la ventouse se situe dans l'axe du bassin (détroit inférieur)

2-2-Le fœtus

la présentation est la partie du fœtus occupe l'aire du détroit supérieur pour s'y engager et évoluer ensuite suivant un mécanisme qui lui est propre [37].

la variété définit la portion de cette présentation soit par rapport à son degré de flexion (sommet, front, bregma,) soit par rapport à la position des membres (siège complet, siège décomplété).

l'orientation est celle du repère le plus communément admis de la variété de la présentation (lambda pour le sommet, le menton pour la face, le sacrum pour le siège) par rapport aux repères osseux maternels.



Figures 1 : Les détroits de l'excavation pelvienne d'après Berthet Racinet

3- Histoire [51]

L'origine de la ventouse obstétricale remonte peut être aussi loin que celle du forceps. L'idée originale reviendrait peut être à un Anglais (Yonge) en 1705 qui avait décrit un instrument en verre. Elle réapparaît en 1848 avec le « suction tractor » de Simpson puis disparaît pendant le 20^e siècle, de nombreuses tentatives de remises au goût du jour sont faites tant en France qu'en Allemagne et aux états unis d'Amérique.

L'idée d'utiliser la force que représente le vide n'est pas nouvelle. Ce principe d'utilisation de la force d'adhésion réalisée grâce au vide se retrouve dans un jeu d'enfant du moyen âge : le tir pavé, qui consiste à extirper le « pavé du roi » avec une ventouse de cuir. Le mot ventouse vient du latin ventousa (cucurbita) littéralement « courge plein de vent ».

L'histoire de la ventouse a connu de bon nombre de scientifiques. Malmström en suède qui imposait le procédé en 1954 son « vacuum extractor » qui est commercialisé par les établissements de Lépine.

On peut ensuite faire référence à SEEMAN de Iéna (Allemagne) en 1794 qui utilisa un vacuum et à ARNOTT de Londres (Angleterre) qui en 1829 baptisa son instrument pneumatique « tractor ».

L'on peut ainsi citer les initiatives de STILLMAN (1875), Mac CAHEY (1890), CORNU en France, TROPIN (1937) et KOLALER (1950) qui utilisèrent les ventouses en caoutchouc de forme hémisphérique.

PRICE aura le mérite de proposer un appareil limitant la bosse séro-sanguine en 1938 mais du fait de son maniement difficile et de sa stérilisation inadéquate, il sera peu utilisé. En France, COUZIGOU présentera en 1947 une ventouse métallique, « ventouse eutocique » qui fera entrer l'extraction pneumatique dans son aire de réalisation pratique.

A sa suite, le Français PARTY tentera l'expérience d'autres matériaux de fabrication notamment le plastique ; celle-ci sera couronnée par un succès relatif. DRAPIER, lui, s'inspirera des insuffisances du « vacuum extractor » de MALMSTRÖM pour concevoir son « minicup », de montage et d'utilisation plus facile.

4- Intérêt

L'accouchement par ventouse trouve son intérêt dans cette assertion de Lacomme « la ventouse est à la fois la meilleure des instruments » et peut être néfaste.

Elle est la meilleure des instruments quand elle est employée dans la limite des indications qui permettent une extraction facile (sommet orienté en OP ; ou en antérieure sur tête basse arrêtée par les releveurs de l'anus). Entre des mains expérimentées, elle donne de bons résultats. Cependant il faut signaler que l'habileté de l'opérateur ne peut rien contre des impératifs mécaniques si les indications ne sont pas bien posées ; c'est le cas des présentations élevées et quelquefois des têtes orientées en postérieure.

Par ailleurs la ventouse permet d'éviter certaines césariennes.

5- Appareillage [14]

La ventouse la plus fréquemment utilisée de nos jours est celle de MALMSTRÖM encore appelée « ventouse suédoise »

Elle se compose de trois principaux éléments:

- Un système de préhension
- Un dispositif de traction
- Un générateur de vide

a. Le dispositif de préhension : Une cupule de 2cm de profondeur. Il en existe trois tailles de 4, 5 et 6cm de diamètre ; on parle de petite, moyenne et de grande cupule. Elles ont chacune deux faces, une face concave et une face convexe.

- La face concave que va épouser le cuir chevelu lors de la traction, est recouverte d'un filet rigide de petites mailles en matière plastique.

- La face convexe, en forme de dôme aplati, porte à son sommet un petit dispositif** auquel est adaptée une chaînette de 10cm environ (1^{ère} partie du dispositif de traction) et latéralement, la prise de vide qui permet de relier le générateur de vide et le système de préhension.

Une chaînette métallique de 10cm environ dont une extrémité accrochée par un maillon et l'autre servant de point d'attache de la poignée.

NB : chaque cupule porte une chaînette

b- Le dispositif de traction

Il comprend :

Une poignée de traction faite d'une barre de 12cm environ. En son milieu, est soudée une petite tige métallique de flacon perpendiculaire dessinant un « T » majuscule. L'extrémité libre de la petite tige est coudée en crochet.

c- Le générateur de vide ou appareil d'aspiration : comporte un tuyau qui joint l'autre embout du poignée à un flacon de verre.

Le flacon à vide est surmonté d'un bouchon de caoutchouc à trois orifices. Le premier livre passage au tuyau décrit, le deuxième a un second tuyau reliant le flacon à la pompe à vide. L'orifice central est destiné à un manomètre gradué en fractions de kilogrammes de pression négative par centimètre carré.

La pompe aspirante, reliée au flacon, est soit une pompe à main, soit une pompe électrique plus rapide dans les effets sans être plus brutale.

Figure 2 : Les principaux éléments d'une ventouse obstétricale

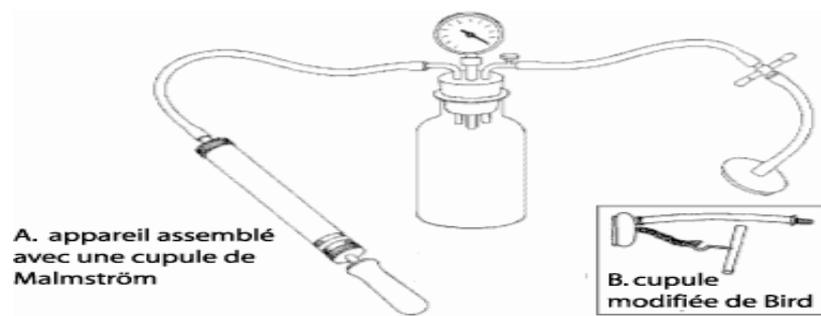


Figure 2.a : ventouse obstétricale

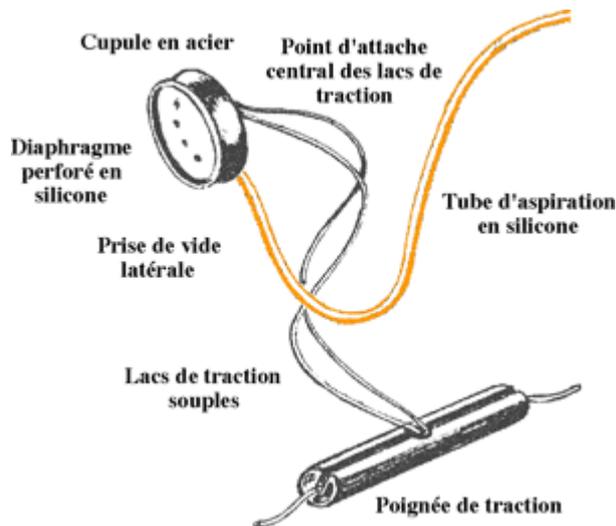


Figure 2b : ventouse obstétricale

5-2 Les différents variétés de ventouse [15, 16, 25, 30, 32]

La ventouse Minicup (Collin, Gentile, Drapier) la plus utilisée est facilement démontable, permettant un entretien facile. La cupule est construite en acier inoxydable et existe en trois diamètres 30, 40, 50mm.

Sa hauteur n'est que de 1,5cm, ce qui facilite son introduction sans aucune anesthésie dans les voies génitales et son bon positionnement.

La prise de vide est latérale. Des lacs de traction souples partent du centre déprimé de la cupule. La poignée de traction peut être placée sur les lacs à la distance souhaitée de la cupule.

L'intérieur de la cupule est rembourré d'un disque perforé en élastomère de silicone.

La ventouse de Parti

Ces deux ci citées sont utilisées en France.

Dans les pays Anglo-saxons un échantillonnage plus important existe : ventouse de Byrd, New Byrd et O'Neil pour les ventouses métalliques.

Sile cup, silastic, Sile vacuum, Soft cup et Mity pour les ventouses synthétiques.

5-3 Rappel sur la pression atmosphérique

Torricelli en 1643 a démontré que la pression atmosphérique est sensiblement égale à 760mm de mercure (Hg).

L'unité internationale de pression atmosphérique est le pascal (PA).

Le pascal ou newton par mètre carré (N/m^2) est la pression uniforme qui, agissant sur une surface plane de un mètre, exerce perpendiculairement à cette surface une force totale de un (1) newton.

Une autre mesure de la pression est le bar (bar). La relation Pascal/bar est la suivante.

$1Pa = 10^{-5}$ bar soit $1Pa = 10^{-2}$ millibars (mbar).

Retenons que dans le langage courant, on admet que :

$$\begin{aligned} 1\text{mbar} &= 1\text{g} / \text{cm}^2 \text{ donc} \\ &= 1.10^{-3} \text{ kg} / \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Considérons une dépression de 800 mbar (soit la pression à laquelle on exerce des tractions sur la cupule) :

$$\begin{aligned} 800 \text{ mbar} &= 800\text{g} / \text{cm}^2 \\ &= 0,8\text{kg} / \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Ceci correspond par abus de langage à une force de 800g ou de 0,8kg exercée sur chaque unité de surface de la cupule. Or la surface S d'une cupule équivaut à $S = \pi.R^2$.

R étant le rayon de la cupule soit $R = D/2$

D étant le diamètre de la cupule.

Le bar vaut 105 Pas, le millibar (mb) vaut 102 Pas.

La masse volumique du mercure étant de 13 600 kg/m³, la pression atmosphérique se calcule facilement en millibar :

Masse de 76cm³ de Hg = 13600kg ; $0,000076 = 1,033\text{kg}$

$\pi = \text{Pi}$ est une constante = 3,14

Ceci permet donc d'avoir pour :

-La petite ventouse (4cm de diamètre) une surface $S_p = 12,56 \text{ cm}^2$

-La moyenne ventouse (5cm de diamètre) une surface $S_m = 19,63 \text{ cm}^2$

-La grosse ventouse (6cm de diamètre) une surface $S_g = 28,26 \text{ cm}^2$

Une pression de 800 millibars rapportée à la surface des différentes ventouses donne :

Petite ventouse : $S_p \times 0,8 = 10,04\text{kg}$

Moyenne cupule : $S_m \times 0,8 = 15,70\text{kg}$

Grosse cupule : $S_g \times 0,8 = 22,60\text{kg}$

Si la force de traction appliquée à la ventouse par l'opérateur devient supérieure à la pression ci-dessus indiquée : la cupule se détache.

Il faut savoir que la poussée utérine exercée sur un fœtus de volume normal varie de 7 à 9 kg et que la poussée abdominale varie elle de 10 à 14kg. Un effort expulsif pousse le fœtus avec une force de 17 à 23kg.

Selon le type de ventouse utilisée, la force « F » totale mise en jeu pour l'expulsion du foetus sera égale :

$F = \text{effort expulsif} + \text{force de traction.}$

Ainsi, pour les différentes ventouses nous aurons :

*Petite ventouse : $F_p = 23\text{kg} + 10,04 = 33,04\text{kg}$

*Moyenne ventouse : $F_m = 23\text{kg} + 15,70 = 38,7\text{kg}$

*Grosse ventouse : $F_g = 23\text{kg} + 22,60 = 45,6\text{kg}$

L'analyse de ces données aboutit à la conclusion suivante :

La patiente participe pour 60 % de la force totale en jeu pour l'extraction du foetus et l'opérateur seulement pour 40 %.

L'adhérence de la cupule au cuir chevelu fœtal est due à la pression atmosphérique et les phénomènes de déformations décrits par les différents auteurs « chignon, champignon », ne sont qu'un effet secondaire et ne jouent qu'un rôle mineur dans le phénomène d'adhésion de la cupule.

Ceci étant établi, il est inutile de chercher à obtenir une dépression lente et progressive.

Celle-ci est obtenue en 2 temps :

- dépression jusqu'à 200millibars (0,2kg) pour vérifier qu'aucun élément des parties molles (col ou vagin) n'a été prise par la cupule.
- Suivie d'une dépression rapide jusqu'à 800 millibars (0,8 kg) et d'une mise en traction immédiate de la cupule en synergie avec les contractions utérines et la poussée abdominale.
- Le cuir chevelu fœtal est aspiré dans la ventouse ce qui provoque sa mise en tension [46]

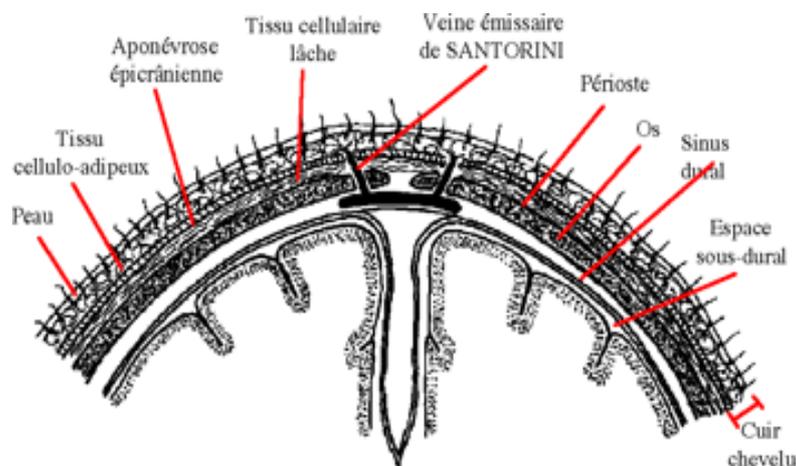
La zone d'action de la cupule n'est pas située au niveau de sa zone de pose, mais à la périphérie du mobile céphalique (**figure 3**)

6- Techniques d'application

6-1 Rappel sur l'anatomie du scalp fœtal

La nature exacte des différentes couches du scalp fœtal, leur connexion, leurs attaches et leurs zones de glissement sont importantes à connaître puisque c'est sur celui-ci que va s'exercer la dépression de la ventouse qui jointe à la traction et qui peut entraîner des complications locorégionales [44,45]. De l'extérieur vers l'intérieur, on distingue :

Figure 3 : Anatomie du scalp fœtal.



➤ Première couche

La première couche est la peau qui est moins épaisse chez le nouveau-né que chez l'adulte, résistante, dense et couverte de cheveux.

➤ Deuxième couche

C'est un tissu cellulo-adipeux qui renferme les principales ramifications des vaisseaux et des nerfs ; traversé par des travées fibreuses épaisses et résistantes entre elles et qui s'étendent de la face profonde du derme à la face superficielle de l'aponévrose épicroânienne et du muscle occipito-frontal.

Dans cette partie du tissu adipeux se trouvent des ramifications principales des vaisseaux et des nerfs : siège de la bosse sérosanguine.

➤ Troisième couche

C'est un plan musculo aponévrotique qui se trouve au-dessous du tissu adipeux sous-cutané, constitué par le muscle digastrique occipito frontal et l'aponévrose épicroânienne.

La face postérieure de ce muscle est formée par les muscles occipitaux;

La face antérieure est formée par les muscles occipitaux frontaux ; le tendon intermédiaire est une membrane fibreuse dense appelée « aponévrose épicroânienne ».

C'est le bord antérieur de cette aponévrose qui donne insertion aux muscles frontaux, et son bord postérieur aux muscles occipitaux. Sur les cotés, l'aponévrose donne attache aux muscles auriculaires et s'étend en s'amincissant sur la région temporale, et se continue avec le fascia de la région superficielle mastoïdienne [40].

La face superficielle de l'aponévrose et le revêtement conjonctif des muscles frontaux et occipitaux est étroitement unie à la peau par les travées fibreuses qui cloisonnent le tissu cellulo-adipeux sous-cutané.

Peau+panicule adipeuse +aponévrose forment ainsi une couche unique appelée cuir Chevelu [40].

➤ Quatrième couche

La quatrième couche est un tissu cellulaire lâche situé entre l'aponévrose épicrotânienne et le périoste.

C'est une mince nappe de tissu cellulaire très lâche qui facilite le glissement du cuir chevelu sur le périoste de la voûte crânienne.

Cette lame cellulaire est traversée par les branches vasculaires, surtout les veines émissaires de Santorini, qui font communiquer les veines du cuir chevelu avec les lacs sanguins des os crâniens et le sinus longitudinal supérieur en passant par les trous de l'os pariétal.

C'est la rupture de ces veines qui déclenche une hémorragie sous l'aponévrose qui va diffuser dans tous les sens, formant l'hématome sous-cutané diffus du cuir chevelu.

➤ Cinquième couche.

La cinquième couche est le périoste.

6-2 Conditions d'application

A l'instar du forceps les conditions d'application de la ventouse obstétricale sont bien définies. Néanmoins, des divergences portant sur un certain nombre d'entre elles subsistent. Ces divergences sont en réalité en rapport soit avec les indications à savoir l'aide à l'engagement de la tête foetale encore appelée ventouse d'engagement d'essai, la tentative de flexion d'une présentation du front ou du bregma et l'aide à l'expulsion d'un siège décomplété ; soit avec des complications comme les lésions ou déchirures cervicales. Globalement, on retient que :

-La dilatation du col doit être complète. La ventouse obstétricale a pu être utilisée par certains avant dilatation complète, chez la grande multipare notamment, à voies génitales particulièrement souples présentant une hypokinésie utérine réfractaire.

-Les membranes sont rompues.

-La présentation doit être céphalique en variété du sommet plus ou moins fléchi, en bregma à l'extrême (cf. cas particulier). Cependant, il a été décrit [6,16] les

présentations céphaliques très défléchies (présentation de la face et du front) sont une contre indication.

-La présentation doit être engagée, c'est-à-dire aux environs du niveau 0. Cette condition fondamentale s'applique à toutes les tentatives d'accouchement instrumental. Elle doit cependant être modulée dans les cas de la ventouse qui n'est pas un instrument d'extraction mais de correction de flexion et qui a pu être utilisée par certains [5,6] avec bonheur.

Le bassin doit être suffisamment vaste pour être compatible avec le volume fœtal. Cette condition est relativisée par le mécanisme d'action du vacuum extractif qui interdit toute manœuvre en force et ne fait qu'optimiser la confrontation céphalopelvienne.

Il est encore plus fondamental pour l'esprit mécanique que l'orientation de la tête fœtale, son degré de flexion et d'asynclitisme soient parfaitement diagnostiqués. L'absence de diagnostic précis conduit à l'échec, mais à un degré moindre que pour le forceps, à des lésions fœtales.

-La vessie doit être vide ; si non elle pourrait servir de masse praevia mais aussi peut entraîner une blessure aboutissant une fistule vésico-vaginale.

C'est pourquoi il faut toujours sonder la vessie.

-Il ne doit pas y avoir une disproportion foeto-pelvienne.

-L'asepsie doit être rigoureuse.

-L'épisiotomie est très capitale.

L'anesthésie est exceptionnellement nécessaire. Elle est, dans la majorité des cas non souhaitable. La ventouse n'étant qu'un instrument de flexion, les efforts expulsifs maternels sont impératifs pour obtenir la progression du mobile fœtal, l'anesthésie des nerfs honteux est souvent une aide précieuse.

La présence d'un opérateur expérimenté est une condition trop souvent négligée dans les pays francophones où la ventouse peut être considérée comme un instrument

anodin. La qualité des résultats observés dépend là aussi de la compétence des opérateurs [45,47].

6-3 Technique d'application [46]

L'anesthésie est inutile.

L'appareil est monté ; on choisit en général la cupule de moyen calibre ou si la confrontation de la vulve et du périnée s'y prête le grand modèle. La petite cupule est plus traumatisante et ne doit être que rarement utilisée.

- Réexaminer la patiente et vérifier que les conditions nécessaires à une extraction par ventouse obstétricale sont bien remplies ;
- le fœtus est en présentation du sommet ;
- la grossesse est à terme ;
- le col est complètement dilaté ;
- la tête se trouve au moins au niveau 0 ou deux cinquièmes de la tête au plus se trouvent au-dessus de la symphyse pubienne.
- Vérifier tous les raccords et tester la ventouse sur la main après avoir enfilé un gant.
- Apporter un soutien affectif à la patiente et l'encourager. Si nécessaire, faire un bloc des nerfs honteux internes.
- Après avoir enfilé des gants stériles ou désinfectés, vérifier la position de la tête fœtale en recherchant au toucher la suture sagittale et les fontanelles.

Repérer la petite fontanelle (**Figure 4, ci-dessous**).

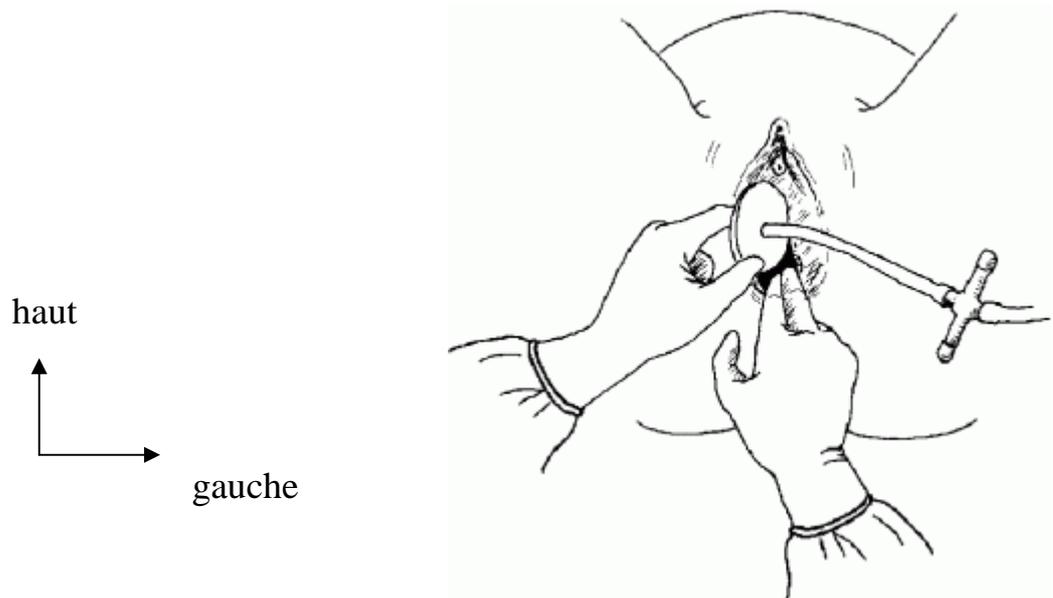
Figure 4 : Repères du crâne foetal



- écarter les lèvres de la vulve.

➤ Appliquer la cupule la plus large possible sur la présentation, en plaçant le centre sur le point de flexion, 1cm en avant de la petite fontanelle. Positionnée ainsi, la cupule favorise la flexion, la descente et la rotation naturelle de la tête qui doivent résulter de la traction (**fig. 6,7**).

Figure 5 : Application de la ventouse de MALMSTRÖM

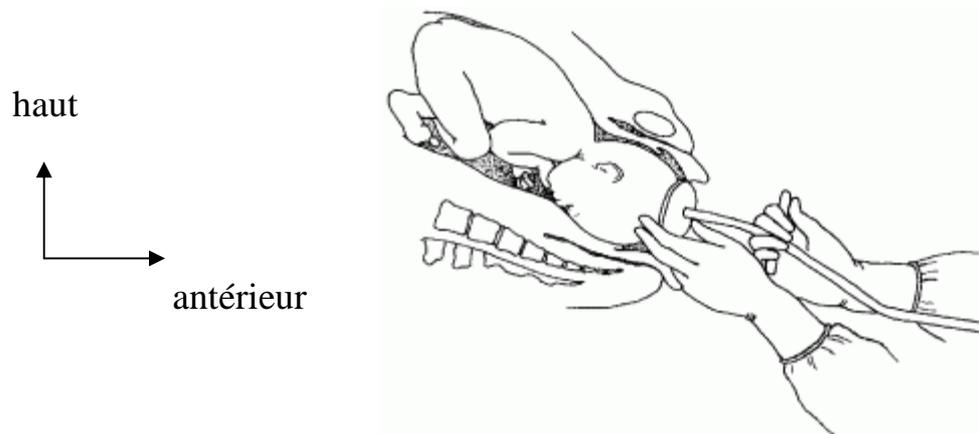


➤ A ce stade, il peut être nécessaire de faire une épisiotomie pour pouvoir positionner la cupule correctement. Si l'épisiotomie n'est pas nécessaire pour positionner la cupule, en retarder la réalisation jusqu'à ce que la tête bombe le périnée ou jusqu'à ce que le périnée se trouve dans l'axe de traction. De cette manière, on évite une perte de sang inutile.

➤ Vérifier que la cupule est bien appliquée. S'assurer qu'il n'y a aucune partie molle (tissu cervical ou vaginal) sous le bord de la cupule.

- Avec la pompe, créer un vide en exerçant une dépression de $0,2 \text{ kg/cm}^2$ et vérifier la pose de la cupule.
- Augmenter la dépression jusqu'à $0,8 \text{ kg/cm}^2$ et vérifier la pose de la cupule.
- Après avoir atteint la dépression maximale, entamer une traction dans l'axe pelvien, perpendiculairement à la cupule. Si la tête fœtale est inclinée sur un côté ou mal fléchi, il convient d'orienter la traction de façon à corriger l'asynclitisme ou la déflexion (c'est-à-dire, soit d'un côté, soit de l'autre, et pas nécessairement sur la ligne médiane).
- Lorsque la tête du fœtus, au contact de la cupule, pour évaluer un éventuel glissement de celle-ci et la descente du sommet.

Figure 6 : Système de traction



Entre les contractions, vérifiez d'exercer une traction à chaque contraction utérine en appliquant une traction perpendiculaire au plan de la cupule. Après avoir enfilé des gants stériles ou désinfectés, mettez un doigt sur le crâne du fœtus.

Vérifiez :

le rythme cardiaque

la pose de la cupule

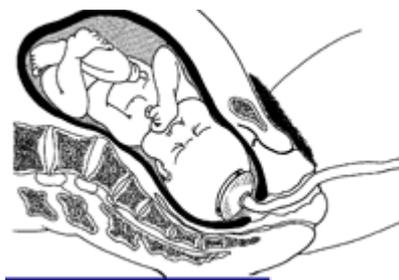
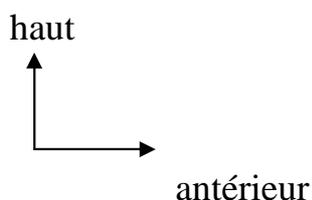


Figure 7 : Action de la ventouse sur le cuir chevelu foetal et zone d'action de la force de traction.

La description est faite pour la ventouse d'engagement. Les applications de ventouse plus bas dans l'excavation répondent aux mêmes impératifs techniques, seule la direction de la traction diffère.

-Importance de la variété de position

La cupule doit être appliquée le plus près possible de l'occiput (**figure 4**). En effet, plus long est le bras de levier (distance entre l'articulation atloïdo-occipitale et l'occiput) sur lequel agit l'instrument, plus aisée sera la flexion de la tête et plus faible sera la puissance de traction nécessaire pour obtenir cette flexio (**figures 8, 9**).

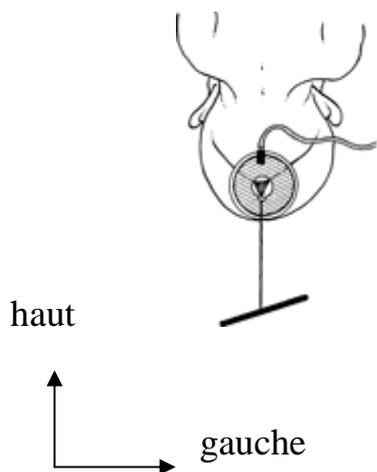


Figure 8: Position idéale de la cupule (le plus près possible de l'occiput foetal)

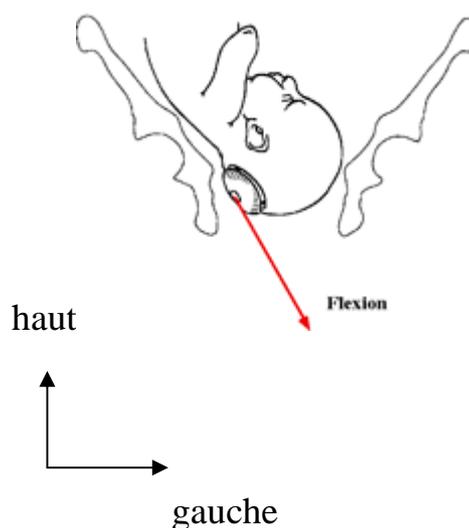


Figure 9 : Ventouse bien en place sur l'occiput foetal

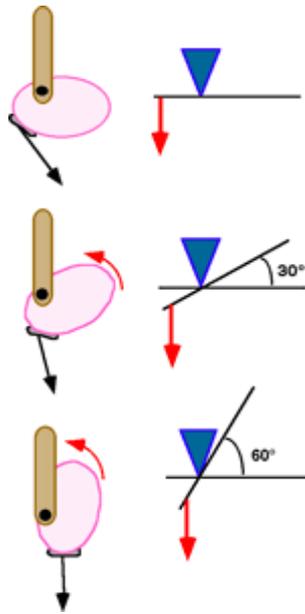


Figure 10 : Ventouse bien en place sur l'occiput foetal, la flexion complète de la tête foetal facilite l'extraction en diminuant ses diamètres

Lorsque le point d'application de la cupule se rapproche du point de projection du rachis foetal sur la voûte crânienne, l'efficacité de l'instrument décroît jusqu'à s'annuler.

Une erreur dans le diagnostic de la variété de position fera de l'extracteur un instrument de déflexion créant une dystocie de toutes pièces (**figures 11, 12**).



Figure 11: Ventouse en mauvaise position créant une déflexion

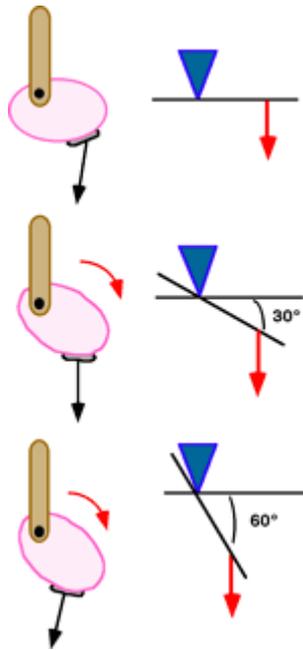


Figure 12: Ventouse en mauvaise position : la création de la déflection est facile (action sur le grand bras de levier), mais l'augmentation des diamètres empêche rapidement la progression de la tête fœtale dans le bassin maternel.

Mode opératoire

- Poche des eaux rompue ;
- Anesthésie générale inutile et gênante : la participation de la patiente par ses efforts de poussée est essentielle, car comme nous l'avons vu plus haut, les contractions utérines associées aux efforts de poussée assurent 60 % de la force totale permettant l'accouchement.
- On utilise dans la majorité des cas une grosse ventouse.
- Pour le confort de la parturiente, l'introduction de la cupule se fera dans l'intervalle séparant 2 contractions utérines. La cupule est saisie entre l'index et le médium, qui s'appuient sur sa partie plane et le pouce qui maintient le tube d'aspiration. On utilise la main droite pour les positions gauches et la main gauche pour les positions droites.
- La cupule est ensuite glissée vers l'occiput fœtal. Le premier palier de dépression (200 mbar = 0,2 kg) est réalisée de préférence pendant une contraction utérine. Ce

qui facilite la mise en place de la cupule ; la tête foetale venant s'appliquer sur l'aire du détroit supérieur.

- Après vérification de la mise en place, la cupule épargnant les parties molles maternelles, on procède immédiatement à la réalisation du deuxième palier de dépression (800 mbar = 0,8 kg).

- Un opérateur entraîné peut réaliser une dépression rapide en un seul temps. Les tractions seront effectuées de suite en synergie avec les contractions utérines renforcées par les efforts de poussée abdominale.

Orientation de la traction

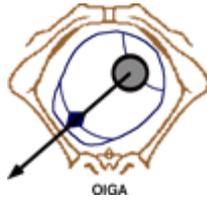
L'orientation de la traction est fonction de 2 facteurs :

- La variété de position de la tête foetale et sa hauteur dans l'excavation. De ce fait, dans un premier temps (flexion), la traction vise à parfaire la flexion de la présentation et dans un deuxième temps (descente), elle doit s'exercer exactement dans l'axe de progression naturelle de la tête foetale, mimant le plus exactement possible la mécanique d'un accouchement spontané. Flexion [29]. Les tractions seront de faible intensité et continues.

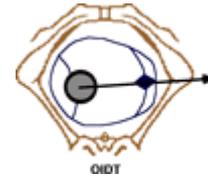
Tout d'abord, après repérage de la fontanelle lambdoïde, mise en place de la cupule le plus près possible de l'occiput foetal [44,45].

Ensuite, en fonction de la variété de position, 6 directions de tractions sont théoriquement possibles :

- OIGA : en bas et à droite (figure 13)
- OIDA : en bas et à gauche (figure 14)
- OIGT : horizontalement et à droite (figure 15)
- OIDT : horizontalement et à gauche (figure 16)
- OIGP : en haut et à droite (figure 17)
- OIDP : en haut et à gauche (figure 18).



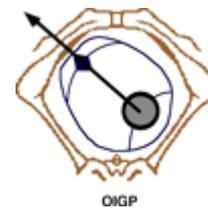
haut
 ↑
 gauche
Figure 13: OIGA (traction en bas et à droite)



haut
 ↑
 gauche
Figure 16 : OIOT (traction horizontale et à gauche)



haut
 ↑
 gauche
Figure 14 : OIDA (traction en bas et à gauche)



haut
 ↑
 gauche
Figure 17 : OIGP (traction en haut et à droite)

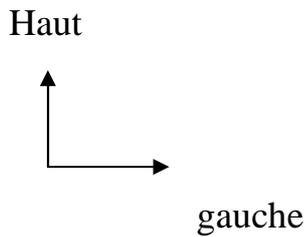
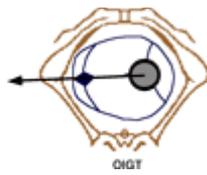


Figure 15 : OIGT (traction horizontale et à droite)

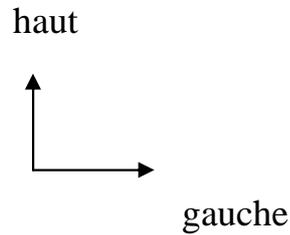
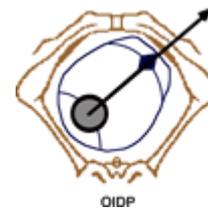


Figure 18 : OIDP (traction en haut et à gauche)

Une fois la flexion maximale obtenue, il est parfois nécessaire de décoller la cupule pour la replacer le plus loin possible vers l'occiput foetal avant d'entamer le deuxième temps de la traction. Si la flexion du sommet est bonne, ce temps de flexion est inutile. Il faut également noter que sur une position antérieure la direction de la traction pour obtenir la flexion se confond avec la direction du deuxième temps. Pour les positions postérieures ou transverses, il est possible et parfois suffisant de commencer par le deuxième temps de la traction : la contre-réaction d'appui de la tête foetale sur la symphyse pubienne étant suffisante pour assurer une flexion efficace.

Descente

Ce deuxième temps de la traction doit reproduire, aider sans contrarier, la progression naturelle du sommet dans la filière pelvienne. La traction ne s'effectue pas dans une direction unique, mais dans des directions différentes en fonction de la progression du sommet dans l'excavation. Au niveau du détroit supérieur, la traction est exercée dans l'axe ombilico-coccygien. Les axes de traction de la ventouse au contact du coccyx dépriment le périnée postérieur.

L'opérateur, pour être efficace, doit s'asseoir ou s'agenouiller au ras du sol et tirer vers ses pieds.

Pendant ce deuxième temps, la traction doit toujours rester perpendiculaire au plan de la cupule.

Pour ce faire, il faut maintenir les axes de traction perpendiculaires à leur point d'attache sur la cupule (**figure 19**).



Figure 19 : traction dans l'axe ombilico-coccygien (engagement, partie haute)
le fil de traction est perpendiculaire au plan de la cupule

Un léger retard par rapport à la direction idéale de traction est souvent bénéfique (toujours tirer plutôt vers bas). Il est également utile de faire des tractions légèrement latérales (à gauche puis à droite) pour utiliser au maximum les possibilités de l'asynclitisme. Il faut ensuite relever la direction de la traction graduellement pour atteindre l'horizontale, quand la cupule apparaît sur le périnée, et enfin, toujours en remontant progressivement la direction de la traction, arriver presque à la verticale au moment de l'expulsion (**figures 19, 20, 21, 22, 23, 24**). Les efforts de traction, toujours modérés, sont effectués pendant les contractions utérines, aidés par la poussée abdominale maternelle ; entre 2 contractions utérines, on se contente de maintenir le mobile foetal au niveau obtenu au moment de la dernière poussée. L'engagement puis la descente du sommet sont contrôlés par les doigts de la main gauche de l'opérateur qui restent intra vaginaux.

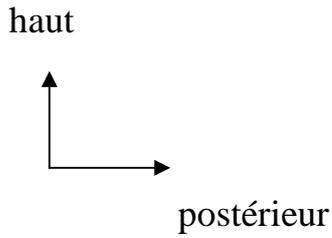
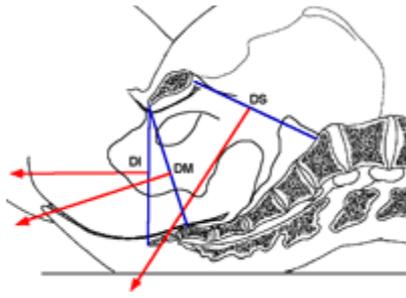


Figure 20 : les différentes directions de la traction pendant la descente

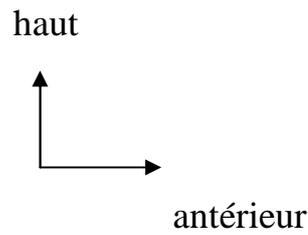


Figure 21 : traction dans l'axe ombilico-coccygien (engagement)

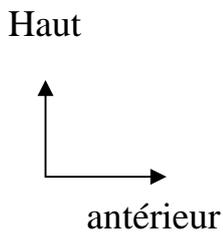
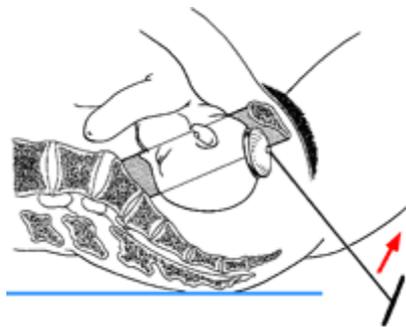


Figure 22: relever légèrement la traction (partie haute)

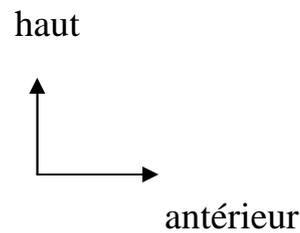
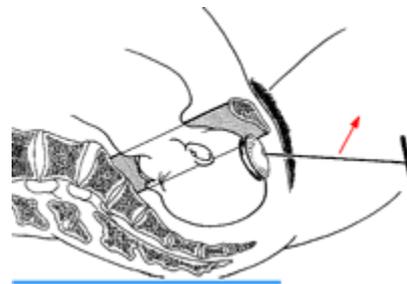


Figure 23 : traction horizontale (partie moyenne, partie basse)

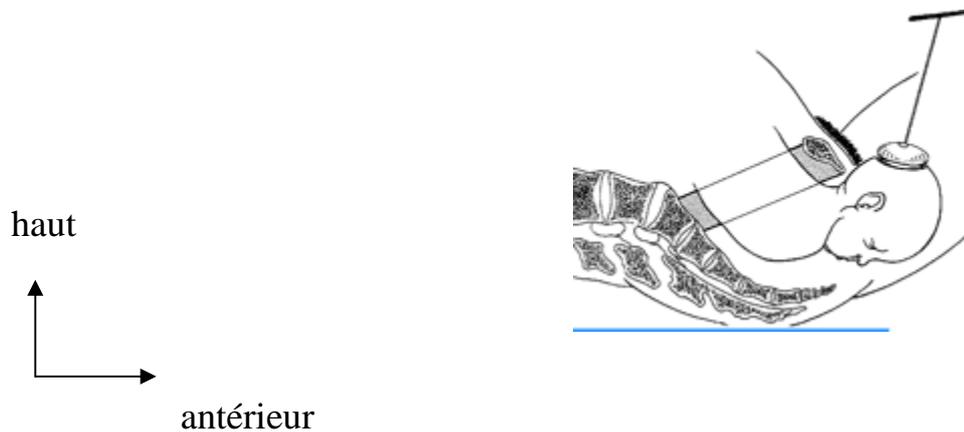


Figure 24 : traction pratiquement verticale (partie basse)

- Rotation intra pelvienne [33,34]

Dans la mesure du possible, le point de repère que constitue la prise de vide latérale est placé vers l'occiput foetal. Il permet de contrôler la rotation de la tête foetale au cours de sa descente dans l'excavation.

Cette rotation se produit spontanément, aidée par la bonne flexion céphalique produite par l'extracteur.

Si le point d'implantation du tuyau d'aspiration de la cupule n'a pas été orienté vers l'occiput foetal, quand la présentation apparaît à la vulve, la rotation céphalique est gênée. Il est alors utile de faire pivoter la ventouse sur elle-même en orientant ce point vers l'occiput avant de terminer l'extraction.

Si la rotation occipito-pubienne n'est pas obtenue, l'opérateur en est prévenu par la position du point d'implantation du tuyau d'aspiration qui reste postérieur s'il a bien été placé sur l'occiput foetal. Il peut alors prendre les mesures nécessaires au bon accomplissement d'un dégagement en occipito-sacré.

- Expulsion

Au moment de l'expulsion entre les contractions utérines, on peut obtenir une bonne ampliation périnéale par des mouvements limités de flexion extension de la tête foetale obtenus grâce à la ventouse obstétricale (**figure 25**).



Figure 25 : mouvements de flexion extension de la tête foetale avec la ventouse pour faciliter l'ampliation périnéale.

- Durée d'application de la ventouse obstétricale

La durée d'application de la ventouse obstétricale en cas de dystocie d'engagement doit être courte [2].

Elle ne doit pas dépasser une période de temps correspondant à 10 contractions utérines ; l'enregistrement cardiotocographique étant par ailleurs parfaitement normal. La traction sera toujours douce et continue parfaitement normal. Il faut abandonner si la progression du mobile céphalique foetal n'est pas obtenue rapidement.

Il faut savoir comme le disait Rosa que : « la ventouse est un instrument intelligent. Le dérapage n'est jamais brutal. Il est annoncé par des fuites bruyantes précédant le décollement de la cupule ». Dans ce cas, après vérification de la variété de position (cette vérification peut-être faite à l'aide d'un échographe en salle de travail) et du niveau de la présentation dans la filière pelvienne, une modification de la direction de la traction peut être efficace. Si la fuite persiste, ou si la progression de la tête foetale n'est

pas obtenue, il faut abandonner la technique et réaliser sans retard une opération césarienne.

7- Indications [7,8].

Les deux principales indications de la ventouse sont : l'arrêt de progression de la tête fœtale, l'insuffisance des efforts expulsifs. D'autres indications peuvent s'ajouter.

7-1 Indications foetales

-Un arrêt de progression de la tête fœtale

L'insuffisance de flexion de la tête dans la présentation du sommet, l'insuffisance de sa déflexion dans la présentation de la face, en maintenant à la tête des diamètres trop grands, peut aboutir à l'arrêt de la progression. L'insuffisance de flexion est particulièrement fréquente dans les occipito-postérieures (OIDP, OIGP), la rotation de la tête se trouve alors en défaut. C'est là une indication fréquente de l'application de ventouse.

L'obstacle peut être osseux : dans l'excavation (épinos sciatiques trop saillantes) ; au niveau du détroit inférieur (ischions trop rapprochés, bassin cyphotique en particulier).

Plus souvent l'obstacle est périnéal, et c'est au moment de l'expulsion que la tête est retenue par des tissus trop résistants.

Le périnée des primipares se laisse plus difficilement distendre que celui des multipares. Surtout s'il est atrésique, accompagné d'étranglement de la vulve. Le périnée des primipares âgées, le périnée cicatriciel de certaines multipares peuvent aussi constituer des obstacles à l'expulsion. Sans doute l'épisiotomie peut vaincre cette résistance, mais pas toujours. La ventouse « à la vulve » peut alors la compléter.

-La souffrance fœtale aiguë.

-La procidence du cordon à dilatation complète chez une multipare.

-L'aide à l'expulsion d'un siège décomplété.

-Le dégagement de la tête ou du siège foetale au cours de la césarienne.

7-2 Indications maternelles

- Mauvais efforts expulsifs

L'utilisation de la ventouse en cas d'effort expulsif insuffisant, est très capitale. Si une femme perd toute son énergie au cours du travail d'accouchement, cela peut provoquer un retard à l'expulsion. Puisque la phase expulsive étant le moment le plus critique au cours du travail d'accouchement, un retard à l'expulsion peut provoquer une souffrance foetale ou néo-natale si non la mort foetale [8].

-L'inertie utérine en complément des ocytociques.

-L'aide à l'expulsion chez les femmes porteuses d'une cicatrice utérine [22].

-L'aide à l'expulsion pour pathologie maternelle préexistante (éclampsie [17], pré éclampsie, cardiopathie, insuffisance respiratoire, tétraplégie, anévrisme cérébral, rétinopathie...).

7-3 Cas particuliers

7-3-1 Dystocie dynamique

L'application de la ventouse avant la fin de la dilatation cervicale est possible si le col est souple à partir de 7cm de dilatation.

Les deux ou trois premières tractions sont faites pendant une contraction utérine sans faire pousser la parturiente. Elles permettent dans certains cas de compléter la dilatation cervicale. On terminera par une ventouse d'engagement [11].

7-3-2 Le front et le bregma

« Malinas » a décrit la possibilité d'une application de 2 petites ventouses, la première pour fléchir la tête foetale étant laissée en place pendant que l'on place la

deuxième le plus loin possible vers l'occiput. Cette technique est surtout applicable chez la multipare.

7-3-3 Siège décomplété

L'application de la ventouse est possible sur la fesse antérieure d'un siège décomplété. C'est l'équivalent d'une grande extraction. L'application d'une grande cupule sur la fesse antérieure est moins difficile et moins dangereuse que la réalisation d'une grande extraction de siège nécessitant un abaissement difficile du membre inférieur dans l'excavation pelvienne par la manœuvre de Mandel Pinard.

La technique d'extraction du siège doit être parfaitement connue [46].

8- Contre-indications

« En obstétrique, mieux vaut éviter que réussir » Pajot.

Dans le cadre de la dystocie, l'application d'un instrument pour aider l'expulsion foetale sera le plus souvent précédée d'une thérapeutique (perfusion d'ocytocine, péridurale, spasmolytiques, antalgiques) pour tenter de juguler la dystocie. Le choix de l'instrument est affaire d'école, et il est préférable d'utiliser l'instrument que l'on connaît bien.

En ce qui concerne la ventouse obstétricale, les conditions nécessaires à l'application d'un instrument (dictée pour le forceps) peuvent être, modulée : la dilatation du col doit être complète : c'est préférable, mais l'expérience prouve que dans certains cas, la ventouse peut être utilisée avant que la dilatation du col ne soit complète, s'il est souple et facilement franchissable. La présentation céphalique nécessaire à l'application d'une ventouse est possible dans certaines circonstances, sur la fesse antérieure d'un siège décomplété, la ventouse employée avec la plus grande prudence peut résoudre rapidement une dystocie d'engagement. Les membranes doivent être rompues bien sûr la variété de position de la tête foetale par rapport au bassin maternel doit être parfaitement définie : c'est impératif.

On note dans ce cas l'intérêt de l'échographie en salle de travail surtout quand le diagnostic clinique de variété de position de la tête foetale est difficile. L'asepsie doit être parfaite : c'est une évidence [35].

8-1 Contre-indications absolues

- la prématurité ;
- la présentation de la face ;
- une variété de position indéterminée ;
- la présence d'une importante bosse séro-sanguine ;
- les syndromes hémorragiques du nouveau-né (hémophilie, trouble de la crase sanguine in utero : prise continue de phénobarbital par la mère) ;
- les cals du bassin ;
- les disproportions foeto-pelviennes

8-2 Contre-indications relatives

- Anomalies de rotation et présentation en variétés postérieures ou transversales ; l'arrêt de la progression dans la partie moyenne de l'excavation qui y est souvent associée contre-indique pour certains, l'application de la ventouse. Beaucoup d'autres auteurs y voient au contraire d'excellentes indications [12].
- La présence d'une importante bosse séro-sanguine rend difficile l'appréciation de la variété et du niveau réel de l'engagement, mais aussi l'adhésion de la cupule au pôle foetal.

9-Incidents et accidents

La puissance exercée sur le tracteur va appliquer la tête foetale contre l'arc antérieur.

9-1 Incidences.

Erreurs de manipulations

Modifications apportées à l'instrument

Si la pression du bord métallique n'est pas égale en tous les points de sa circonférence, la ventouse se conduit alors comme un levier capable d'entraîner une fracture. Ceci est surtout vrai pour les ventouses dont le tracteur était monté sur un axe central rigide (Malmström).

Si le tracteur est libre, il se produit une force de glissement qui entraîne le dérapage de l'instrument.

Application de la ventouse

La cupule de la ventouse obstétricale doit être placée le plus près possible de l'occiput foetal pour favoriser la flexion de la tête. Une erreur dans la mise en place de la cupule provoque la dystocie et augmente les risques de traumatisme foetal.

Direction de la traction

La tendance naturelle de la plupart des opérateurs débutants, non guidés, consiste à tirer à l'horizontale du bassin, ce qui a pour effet de diminuer l'efficacité de la traction et pour conséquence l'augmentation de la force appliquée sur l'extracteur. Donc une augmentation du risque de traumatisme foetal.

9-2 Accidents.

a- Atteintes maternelles [42]

La ventouse obstétricale est rarement impliquée dans la pathologie obstétricale maternelle. En effet, elle s'applique sur le crâne foetal et n'augmente pas ses dimensions.

Les complications maternelles sont moins nombreuses que celles observées avec le forceps [1, 4, 6, 7, 8,].

De plus la ventouse évite les problèmes inhérents à une anesthésie générale.

Il faut cependant noter que les atteintes vaginales et périnéo-vulvaires sont plus fréquentes qu'en cas d'accouchement spontané, ceci est lié à la rapidité de l'expulsion qui ne permet pas l'obtention d'une bonne ampliation périnéale [40].

-Atteintes fréquentes

Les atteintes vaginales, vulvaires et périnéales sont fréquentes. Une épisiotomie préventive est souvent utile pour limiter l'étendue des lésions [14].

-Atteintes évitables

Atteintes de la muqueuse vaginale dont un repli est resté pincé entre la cupule et la présentation.

Atteintes cervicales (si la ventouse est posée avant la dilatation cervicale complète) qui relève du même mécanisme.

Ces 2 incidents sont aisément évitables par une vérification attentive de la position de la cupule lors de sa mise en place.

-Atteintes exceptionnelles

Des atteintes très rares ont été décrites dans la littérature détachement annulaire du col utérin, la fistule vésico-vaginale. La genèse de ces 2 complications est la même : il s'agit d'une nécrose ischémique provoquée par la pression prolongée de la tête foetale engagée dans la filière pelvienne.

La ventouse obstétricale ne semble pas responsable de telles complications : son application plus tôt, aurait pu lever la compression vasculaire et éviter la nécrose.

b- Atteintes néo natales

-Bosse sérosanguine :

Plus que fréquente, elle est presque systématique et tout autant banale. Il s'agit habituellement d'une sorte de chignon moulé à l'intérieur de la cavité de la ventouse. Cette protubérance disparaît spontanément en quelques heures après l'accouchement. Parfois, il s'agit d'un hématome organisé dans le tissu cellulo-adipeux. Les formes importantes peuvent atteindre plusieurs dizaines de millilitres de cellules collectées. Il existe alors une anémie néonatale et une accentuation de l'ictère physiologique. Cette bosse peut augmenter de volume surtout lors des manœuvres de rotation ; ou un décollement cutané localisé de la bosse. La peau décollée est flasque. Elle se remet en tension et reprend son adhérence en quelques jours.

-Les lésions cutanées :

L'excoriation du cuir chevelu et le décollement cutané localisé, peuvent être à type de lacération, en particulier lorsqu'un dérapage est survenu. Un « peeling » épidermique peut se rencontrer en cas d'application sur siège. Ces lésions cutanées, comme lors des ponctions itératives du scalp pour détermination du pH foetal in

utero, peuvent être une porte d'entrée à l'infection. Elles sont dans la majorité des cas d'évolution bénigne avec des soins locaux d'antiseptie. Des séquelles sont cependant possibles à type d'alopécie localisée ou de cicatrice disgracieuse du siège.

-Céphal hématome ou hématome sous-périosté

Il s'agit d'une collection sanguine qui se constitue entre l'os et son périoste. Cette collection ne peut par conséquent se situer que sur une écaille et n'est jamais au-dessus d'une suture [35, 36, 37]. Elle peut se rencontrer lors d'un accouchement spontané mais paraît être plus fréquente en cas d'application de vacuum extracteur. Cliniquement, il s'agit d'une tuméfaction profonde, fluctuante, bien limitée en périphérie. La résorption est beaucoup plus lente, sur plusieurs semaines. Il peut exister là aussi une anémie et un ictère modérés.

-Hématome sous-cutané diffus du cuir chevelu

Il s'agit d'un volumineux hématome qui se constitue à partir de la lésion d'une veine émissaire de santorini [45]. Cette région sous l'aponévrose crânienne et avant le périoste se comporte un peu comme le rétro péritoine : il n'y a aucune structure qui puisse limiter le saignement qui va s'étendre à l'ensemble du cuir chevelu. Le décollement intéresse les temporales, le front, la face, mais aussi la région du dos fœtal. L'importance de l'hémorragie est telle que le diagnostic est fait sur le choc anémique car la perte sanguine peut atteindre 200 ml. Si l'enfant réagit à la réanimation et ne décède pas d'hypo volémie ou de séquelles d'insuffisance rénale ou d'accident cérébrale, l'hématome est responsable d'une hyper bilirubinémie majeure. Cette complication est rare, de 0,4 à 2 pour mille naissances, et probablement favorisée par l'application de ventouse, surtout s'il existe des troubles de la crase sanguine.

-Hémorragies cérébro-méningées

Elles sont assimilées aux hémorragies rétiniennes [23]. Certains auteurs ont décrit une fréquence de 100% en cas d'extraction fœtale par ventouse, mais dans une étude prospective O'Leray [10] n'en rencontre que 31,6% avec une différence non significative par rapport aux accouchements eutociques chez les multipares. Les hémorragies rétiniennes sont presque toujours bénignes, disparaissent en quelques jours et ne laissent pas de séquelles. Les hémorragies intracérébrales, intra-ventriculaires ou méningées sont peu être plus en rapport avec la souffrance fœtale ayant motivé l'extraction elle même.

-Oedème cérébral

Les mêmes questions peuvent être posées vis-à-vis des oedèmes cérébraux néonataux post-extraction, d'autant que certaines études [3, 17, 35] font état de résultats néonataux identiques à moyen terme pour l'extraction par voie basse ou par opération césarienne en cas de souffrance fœtale.

IV - Méthodologie

1. Cadre d'étude

Notre étude a lieu dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

a- Description du cadre d'étude

Le choix s'est porté sur ce centre du fait qu'il est situé dans une périphérie en pleine croissance démographique.

La maternité du centre de santé de référence de la commune V comprend :

- Une unité de post opérée
- Une unité d'accouchement
- Une unité de suites de couches
- Une unité de grossesse à risques pathologies gynécologiques
- Une unité de néonatalogie
- Une unité de CPN (consultations prénatales)
- Une unité de PF (Planification Familiale)
- Une unité pour le PEV (Programme Elargi de Vaccination)
- Une unité des urgences gynécologiques

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

- Un médecin gynécologue obstétricien ou un CES de 3^{ème} année de gynécologie obstétrique.
- Cinq étudiants en médecine faisant fonction d'interne (FFI)
- Deux sages femmes
- Une aide soignante
- Un infirmier anesthésiste
- Un technicien de laboratoire
- Un (e) caissier (e)

- Un chauffeur d'ambulance qui assure la liaison avec les hôpitaux nationaux (HNPG, HGT) et le centre national de transfusion sanguine (CNTS) ainsi que les CSCOM

- Deux garçons de salle assurant la propreté permanente du service.

Au niveau de l'organisation matérielle du service de garde, l'équipe dispose de :

- Une salle d'accouchement avec 4 tables d'accouchement ;

- Deux salles d'opération fonctionnelle ;

- Un dépôt de sang ;

- Un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales.

Un staff quotidien a lieu tous les jours ouvrables à 8H15 minutes réunissant le personnel du service et les internes dirigé par le chef de service. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte rendu des activités et des événements qui se sont déroulés dans les 24 heures durant la garde.

Il y a 4 jours de consultations spécialisées, 4 jours d'activité programmée au bloc opératoire.

Une visite est faite tous les jours et la visite générale chaque jeudi après le staff.

b- Période d'étude

Elle s'étend du 1^{er} janvier 2005 au 31 Décembre 2006 soit une période de 24 mois.

c- Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective descriptive et transversale portant sur l'ensemble des accouchements par ventouse obstétricale effectués dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V durant la période d'étude. Elle a permis de faire le point sur deux années d'utilisation après son introduction dans les habitudes obstétricales du service.

d- Population d'étude

L'étude a porté sur l'ensemble des femmes qui ont accouché dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V durant la période d'étude.

e- Echantillonnage

L'échantillon a été constitué de 278 femmes qui ont accouché par ventouse dans le service pendant la période d'étude sur un nombre total d'accouchement de 15192.

-Critères d'inclusion

Ont été incluses dans cette étude :

Toutes les parturientes avec grossesse à terme ; c'est à dire d'âge gestationnel compris entre la 37^{ème} semaine révolue et la 42^{ème} semaine d'aménorrhée et qui ont accouché par ventouse dans le service et ayant un dossier obstétrical complet.

-Critères de non inclusion

Toutes les femmes qui ont accouché dans le service et pour lesquelles nous n'avons pas eu recours à la ventouse.

Toutes les femmes dont l'âge gestationnel était inférieur à 37 semaines d'aménorrhée.

Toutes les parturientes dont les foetus n'étaient pas vivants avec anomalie morphologique décelée.

-Technique d'échantillonnage

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif portant sur tous les cas d'accouchement par ventouse dans le service pendant la période de l'étude.

f- Collecte des données

▪Supports des données

Les données ont été enregistrées sur une fiche d'enquête remplie à partir des dossiers d'accouchement (dossier obstétrical), du registre d'accouchement et des dossiers de nouveau-nés référés en pédiatrie.

–Technique de collecte des données

Nous avons procédé à une lecture minutieuse des dossiers d'accouchement des patientes, des dossiers d'hospitalisation des nouveau-nés référés à la pédiatrie et du registre d'hospitalisation suivi de la consignation fidèle des données recueillies dans le questionnaire.

g- Déroulement pratique de l'étude

L'opérateur bien protégé (un bonnet à la tête et une bavette) on procède au lavage des mains avec de l'eau savonneuse puis le port de gant stérile.

La femme en position gynécologique on procède à:

Un sondage vésical

Une toilette vulvaire avec de l'eau savonneuse

La poche des eaux étant rompue, le col utérin à dilatation complète, on apprécie la présentation si c'est engagée, son orientation éliminer une bosse serosanguine et le bassin.

L'appareil est monté. On utilise la cupule la mieux adaptée.

L'introduction de la cupule est faite dans l'intervalle de 2 contractions utérines. La cupule est saisie entre l'index et le médius qui est ensuite glissée sur l'occiput foetal.

Une aide à côté pour réaliser une première partie de dépression (200 mbar=0,2kg qui se fait au moment des contractions utérines. Ce qui facilite la mise en place de la cupule.

Après vérification de la mise en place de la cupule épargnant les parties molles maternelles, on procède immédiatement à la réalisation du palier de dépression (800 mbar=0,8kg).

Les tractions qui seront effectuées au moment des contractions utérines renforcées par les efforts de poussée abdominale.

Une boîte d'épisiotomie s'y prête à la réalisation de l'épisiotomie quand la tête foetale bombe le périnée.

h-Difficultés rencontrées

- Ventouse non fonctionnelle souvent
- Difficultés d'accès aux blouses chirurgicales pour la salle d'accouchement.
- Insuffisance en nombre de ventouse.

i- Définitions opérationnelles

- L'âge a été divisé en trois tranches :
 - ≤ 19 ans : adolescentes
 - 20-35 ans : Les femmes en âge de procréer
 - ≥ 36 ans : L'âge élevé sur le plan obstétrical
- La gestité est considérée comme :
 - Primigeste : les femmes n'ayant fait qu'une seule grossesse
 - Multigeste : les femmes ayant fait entre 2 et 5 grossesses
 - Grande multigeste : les femmes ayant fait 6 grossesses ou plus
- La parité : est considéré comme :
 - Nullipare : toute femme n'ayant jamais accouché
 - Primipare : toute femme qui a accouché une fois
 - Multipare : toute femme qui a fait 2 à 6 accouchements
 - Grande multipare : toute femme qui a fait 7 accouchements ou plus
- Référence : Mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses compétences vers une structure spécialisée et mieux équipée.
- Autoréférence : venue d'elle-même.

- Evacuation : Référence réalisée dans un contexte d'urgence.
- Césarienne : Consiste à une extraction chirurgicale rapide du fœtus par voie haute après hystérotomie.
- Forceps : Instrument de préhension, de direction et de traction.
- Ventouse : Instrument de flexion, de rotation et de traction
- Accouchement : Est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques, qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales féminines.

j-Analyse et traitement des données

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

Le test statistique utilisé a été le khi2.

V-Résultats

A. Résultats descriptifs : analyse uni variée

1- Résultats généraux

1-1 Fréquence globale

Nous avons colligé 15192 accouchements entre Janvier 2005 et décembre 2006 et parmi lesquels 278 ont nécessité une application de ventouse obstétricale soit une fréquence de 1,83 % ; 92 cas de forceps soit 0,60% ; 102 cas d'accouchement gémellaire soit 0,67% ; 2728 cas de césarienne soit 17,96% ; 11992 accouchements normaux soit 78,94%.

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

Accouchements	Année	Fréquence absolue	Fréquence relative
Accouchement normal	2005-2006	11992	78,94
Accouchement gémellaire	2005-2006	102	0,67
Accouchement par ventouse	2005-2006	278	1,83
Accouchement par forceps	2005-2006	92	0,60
Césarienne	2005-2006	2728	17,96
Total	2005-2006	15192	100

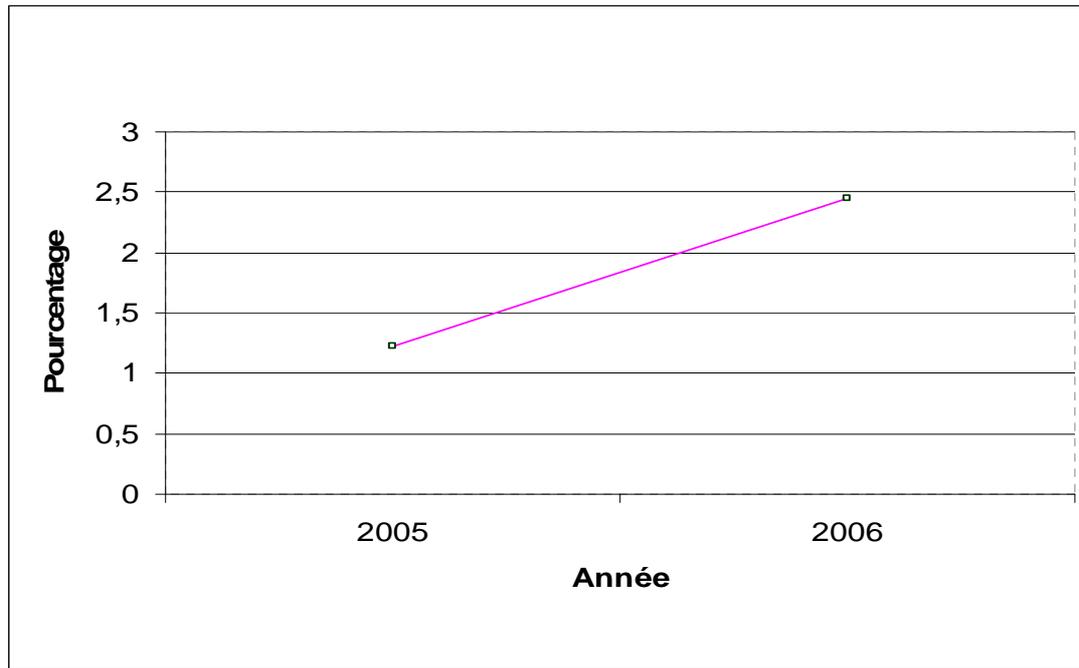
1-2 L'évolution de la fréquence de l'extraction par ventouse

L'évolution de la fréquence de l'extraction du fœtus par ventouse obstétricale est étudiée dans le tableau II et sur la courbe présentée par la figure 1.

Tableau II : Répartition des parturientes selon l'année

Année d'accouchement	Nombre total	Nombre de ventouse	Fréquence relative
2005	7773	96	1,23
2006	7419	182	2,45
Total	15192	278	3,68

Figure 26 : Fréquence annuelle de ventouse



2-Caractéristiques sociodémographiques

2-1 Age

Tableau III : Répartition des parturientes selon l'âge.

Tranche d'âge	Fréquence absolue	Fréquence relative
≤ 19	67	24,1
20 - 29 ans	112	40,3
30 - 34	91	32,7
≥35	8	2,9
Total	278	100

Nb : Age moyen =22,6 ans ± 0,96 ; âge extrême est de 15 ans-38 ans.

2-2-Principale profession

Tableau IV : Répartition des parturientes selon leur profession

Principale profession	Fréquence absolue	Fréquence relative
Femmes au foyer	102	37
Fonctionnaires	34	12
Elèves / Etudiantes	17	6
Vendeuses	77	28
Coiffeuses	12	4
Aides ménagères	36	13
Total	278	100

2-3-Provenance

Tableau V : Répartition des parturientes selon leur provenance

Provenance	Fréquence absolue	Fréquence relative
ADASCO	12	4,3
ASACODA	8	2,9
ASACOBACO	13	4,7
ASACOGA	15	5,4
ASACOKA	32	11,5
ASACOKAL	14	5,0
ASACOTOQUA	20	7,2
ASACOSABI	22	7,9
ASACOSABII	31	11,1
ASACOSABIII	68	24,5
CSréf. commune II	10	3,6
CSréf. commune VI	5	1,8
Auto référence	28	10,1
Total	278	100

2-4-Statut matrimonial

Tableau VI : Répartition des parturientes selon leur statut matrimonial

Statut matrimonial	Fréquence absolue	Fréquence relative
Mariée	173	63,3
célibataire	102	36,7
Total	278	100

2-5-Mode d'admission

Tableau VII : Répartition des parturientes selon leur mode d'admission.

Mode d'admission	Fréquence absolue	Fréquence relative
Evacuées	171	61,51
Référées	79	28,42
Autoréférence	28	10,07
Total	278	100

2 -6 Motif d'évacuation

Tableau VIII : Répartition des parturientes selon leur motif d'évacuation

Motif d'évacuation	Fréquence absolue	Fréquence relative
Insuffisance d'efforts Expulsif	92	36,8
Gros foetus	5	2
Disproportion foeto pelvienne	4	1,6
Eclampsie	3	1,2
Dilatation stationnaire	41	16,4
Arrêt de progression foetal	63	25,2
Bassin limite	2	0,8
Hauteur utérine excessive	5	2
Présentation haute	3	1,2
SFA	18	7,2
RPM	5	2
Hypertension artérielle	4	1,6
Hémorragie	5	2
Total	250*	100

*Autoréférence

2-7 Le type produit administré

Tableau IX : Répartition des parturientes le type de produit administré avant leur admission dans le service

Type de produit administré	Fréquence absolue	Fréquence relative
Butyhyocine	32	25,8
Ocytocine	92	74,2
Total	124*	100

2-8 Antécédents médicaux et chirurgicaux

Tableau X a : Répartition des parturientes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence absolue	Fréquence relative
Hypertension artérielle	5	1,8
Aucun	273	98,2
Total	278	100

Tableau X b : Répartition des parturientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence absolue	Fréquence relative
Utérus cicatriciel	9	3,2
Autres*	3	1,1
Non précisé	1	0,4
Aucun	265	95,3
Total	278	100

Autres*=Laparotomie / Intervention orthopédique pour poliomyélite

3- Caractéristiques obstétricales

3-1- Suivi de la grossesse (consultation prénatale)

Tableau XI : Répartition des parturientes selon le nombre de consultation prénatale (CPN).

CPN	Fréquence absolue	Fréquence relative
0 aucun	102	36,7
1 - 4	150	54
> 4	26	9,3
Total	278	100

3-2 L'auteur des CPN

Tableau XII : Répartition des parturientes selon l'auteur de la CPN.

Auteur CPN	Fréquence absolue	Fréquence relative
Sage femme	150	54
Gynéco-obstétricien	22	8
Matrone	34	12
Médecin généraliste	8	3
Non identifié *	64	23
Total	278	100

*Dont la qualification n'a pas été identifiée.

3-3 La mesure de la hauteur utérine

Tableau XIII : Répartition des parturientes selon leur hauteur utérine

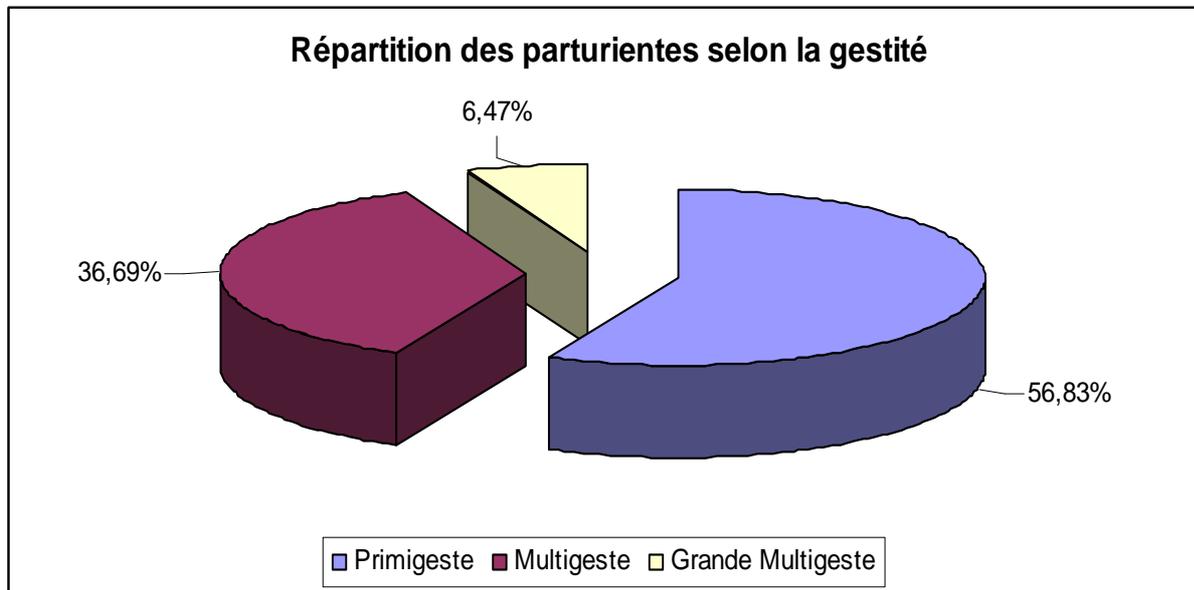
Hauteur utérine (cm)	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 36	260	93,5
≥ 36	18	6,5
Total	278	100

3-4 Gestité

Tableau XIV: Répartition des parturientes selon la gestité

Gestité	Fréquence absolue	Fréquence relative
Primigeste	158	56,8
Multigeste	102	36,7
Grande Multigeste	18	6,5
Total	278	100

Figure 27 : Répartition des parturientes selon la gestité



3-5 Parité

Tableau XV : Répartition des parturientes selon la parité

Parité	Fréquence absolue	Fréquence relative
Nullipare	123	44,2
Primipare	90	32,4
Multipare	57	20,5
Grande multipare	8	2,9
Total	278	100

4-Examen à l'admission

4-1 Terme de la grossesse

Tableau XVI : Répartition des parturientes selon le terme de la grossesse

Terme de la grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 38	0	0,0
38 -42 SA	275	98,9
> 42	3	1,1
Total	278	100

4-2 Rythme cardiaque foetal

Tableau XVII : Répartition des parturientes en fonction du rythme cardiaque foetal

Activité cardiaque (RCF)	Fréquence absolue	Fréquence relative
RCF<120	28	10,07
RCF 120-160	210	75,54
RCF>160	36	12,95
Absente	4	1,44
Total	278	100

4-3 Le moment de la rupture des membranes ovulaires

Tableau XVIII : Répartition des parturientes selon le moment de rupture des membranes ovulaires.

Moment de la rupture Des membranes ovulaires	Fréquence absolue	Fréquence relative
Prématurée	31	11,1
Précoce	238	85,6
Tempestive	9	3,3
Total	278	100

4-4 Mode de rupture des membranes

Tableau XIX: Répartition des parturientes selon le mode de rupture des membranes ovulaires.

Mode de rupture des membranes ovulaires	Fréquence absolue	Fréquence relative
Spontanée	148	53,2
Artificielle	130	46,8
Total	278	100

4-5 La durée de la rupture des membranes ovulaires

Tableau XX : Répartition des parturientes selon la durée de la rupture de la poche des eaux

Durée rupture des membranes (heure)	Fréquence absolue	Fréquence relative
<6	248	89,21
6-12	30	10,79
Total	278	100

4-6 La couleur du liquide amniotique

Tableau XXI : Répartition des parturientes selon la coloration du liquide amniotique

Coloration du liquide amniotique	Fréquence absolue	Fréquence relative
Clair	195	70,1
Méconial	60	21,6
Sanguinolent	23	8,3
Total	278	100

4-7 L'état du bassin

Tableau XXII : Répartition des parturientes selon l'état du bassin

Bassin	Fréquence absolue	Fréquence relative
Normal	255	91,7
Limite	22	7,9
Asymétrique	1	0,4
Total	278	100

4-8 La hauteur de la présentation du fœtus

Tableau XXIII : Répartition des parturientes selon la hauteur de la présentation.

Hauteur de la présentation foetale	Fréquence absolue	Fréquence relative
Détroit inférieur	250	89,93
Détroit moyen	28	10,07
Détroit supérieur	0	0,00
Total	278	100

4-9 L'orientation de la présentation du fœtus

Tableau XXIV : Répartition des parturientes selon l'orientation de la présentation fœtale

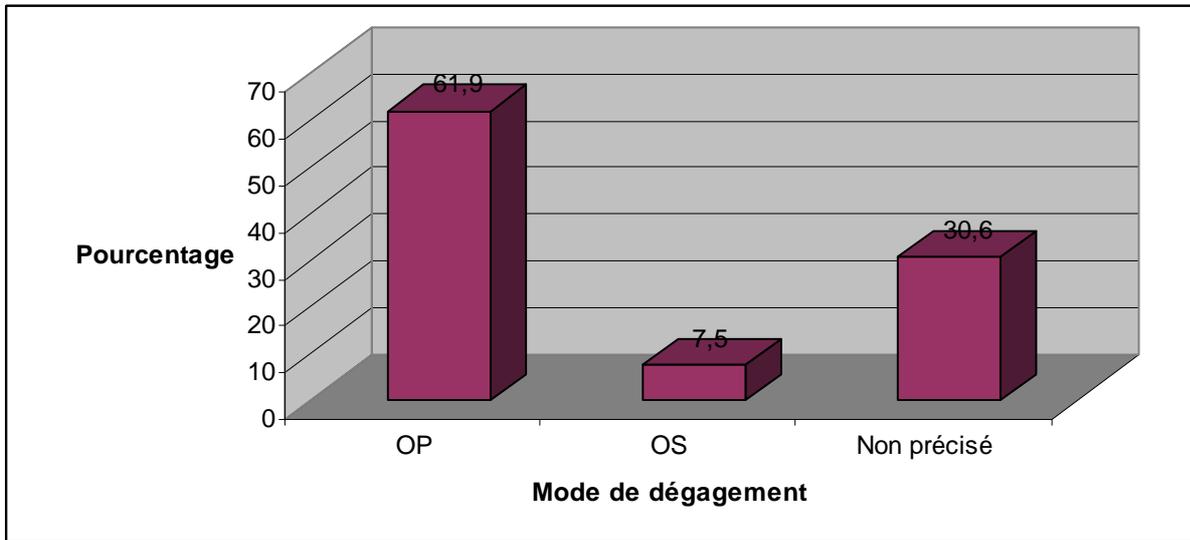
Orientation de la présentation	Fréquence absolue	Fréquence relative
OIGA	27	9,71
OIDA	246	88,49
OIGP	3	1,08
OIDP	2	0,72
Total	278	100

4-10 Le mode de dégagement

Tableau XXV : Répartition des parturientes selon mode de dégagement de la présentation fœtale

Mode de dégagement	Fréquence absolue	Fréquence relative
OP	257	92,5
OS	21	7,5
Total	278	100

Figure 29 : Répartition des parturientes selon le mode de dégagement de la présentation foetale.



4-11 La durée d'expulsion du fœtus

Tableau XXVI : Répartition des parturientes selon la durée d'expulsion du fœtus.

Durée d'expulsion (min)	Fréquence absolue	Fréquence relative
<45 mn	217	78,06
>45 mn	61	21,94
Total	278	100

4-12 La durée totale du travail d'accouchement

Tableau XXVII: Répartition des parturientes selon la durée totale du travail d'accouchement

Durée totale du travail d'accouchement	Fréquence absolue	Fréquence relative
≤ 12	211	75,90
13-24	46	16,55
> 24	21	7,55
Total	278	100

5- Episiotomie

Tableau XXVIII: Répartition des parturientes selon la pratique de l'épisiotomie

Episiotomie	Fréquence absolue	Fréquence relative
Pratiquée	270	97,1
Non pratiquée	8	2,9
Total	278	100

6-Indications de ventouse obstétricale

Tableau XXIX : Répartition des parturientes selon les indications de ventouse obstétricale.

Indications		Fréquence absolue	Fréquence relative
	SFA	18	6,47
Indication dans l'intérêt foetal	Efforts expulsifs Insuffisants	183	65,83
	Arrêt de progression Foetale	64	23,02
Indication dans l'intérêt maternel et foetal	utérus cicatriciel	9	3,24
	Eclampsie	2	0,72
	Cardiopathie	2	0,72
Total		278	100

7-Auteur de l'application de ventouse obstétricale

Tableau XXX Répartition des parturientes selon la qualification de l'auteur de ventouse obstétricale

Auteur ventouse	Fréquence absolue	Fréquence relative
gynécologue obstétrique	164	58,99
Médecin généraliste	9	3,24
Faisant fonction d'interne	83	29,86
CES	22	7,91
Total	278	100

8-Taille de la ventouse

Tableau XXXI : Répartition selon la taille de la cupule utilisée

Taille de la cupule	Fréquence absolue	Fréquence relative
Moyenne	204	73,4
Grande	54	19,4
Indéterminée	20	7,2
Total	278	100

9-Caractéristiques du nouveau-né

9-1 L'état du nouveau-né

Tableau XXXII : Répartition des nouveau-nés selon l'Apgar à la 1^{ère} minute et à la 5^{ème} minute

Apgar	1 ^{ère} Minute		5 ^{ème} Minute	
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence Absolue	Fréquence relative
Mort-né	4	1,44	2	0,72
Mort-apparente	9	3,24	4	1,44
Etat morbide	64	23,02	6	2,16
Bon état	201	72,30	266	95,68
Total	278	100	278	100

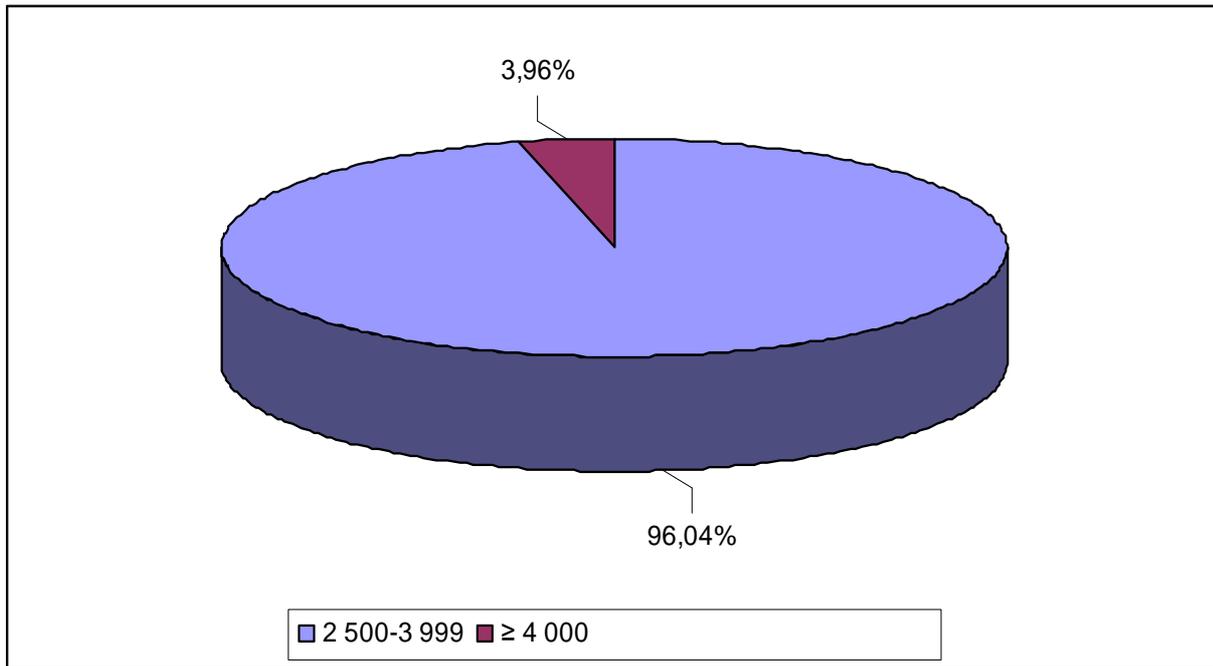
9-2 Poids des nouveau-nés

Le poids des nouveau-nés a été subdivisé en deux modalités poids normal (2500-3999g) et gros foetus (≥ 4000 g)

Tableau XXXIII : Répartition des parturientes selon le poids des nouveau-nés

Poids nouveau-né (g)	Fréquence absolue	Fréquence relative
<2500	0	0,00
2500-3999	267	96,04
≥ 4000	11	3,96
Total	278	100

Figure 30 : Répartition des nouveau-nés selon le poids du fœtus à la naissance



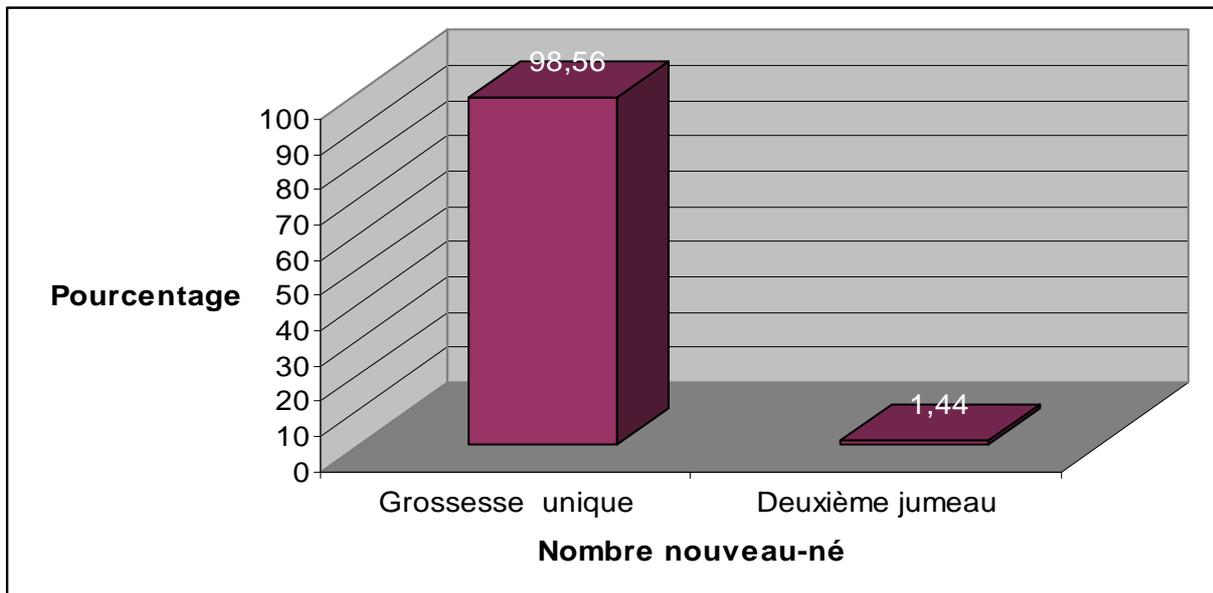
9-3 Le nombre de nouveau-né ou rang de naissance

Il s'agit d'application de ventouse sur fœtus unique ou 2^{ème} jumeau.

Tableau XXXIV : Répartition des parturientes selon le nombre de nouveau-né

Nombre nouveau-né	Fréquence absolue	Fréquence relative
Grossesse unique	274	98,56
Deuxième jumeau (J2)	4	1,44
Total	278	100

Figure 31 : Répartition selon le nombre de nouveau-né



10- Complications

Nous avons étudié successivement les complications maternelles puis celles fœtales.

10-1 Complications maternelles

Tableau XXXV : Répartition des parturientes selon les complications maternelles

Complication maternelle	Fréquence absolue	Fréquence relative
Déchirure périnéale 1 ^{er} degré	1	0,4
Déchirure périnéale 2 ^{ème} degré	0	0,0
Déchirure vaginale basse	2	0,7
Déchirure cervicale à 12 heures	2	0,7
Aucune	273	98,2
Total	278	100

10-2 Complications fœtales

Tableau XXXVI : Répartition des nouveau-nés selon le type de complication foetale.

Type de complication foetale	Fréquence absolue	Fréquence relative
Empreintes de ventouse	79	28,4
Bosse sérosanguine	14	5,1
Lésions cutanées	2	0,7
Aucune	183	65,8
Total	278	100

11-Réanimation

Tableau XXXVII: Répartition selon la réanimation des nouveau-nés

Réanimation	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Oui	73	26,26
Non	205	73,74
Total	278	100

12- Référence

Tableau XXXVIII: Répartition des nouveau-nés selon le mode de transfert en pédiatrie.

Référence	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Référés	61	22,43
Non référés	211	77,57
Total	272*	100

NB:*4 nouveau-nés sont décédés à la première minute (c'est le cas de mort-nés avant l'extraction)

*2 nouveau-nés sont décédés à la cinquième minute (cas de décès lié à la souffrance néonatale.

13- Pronostic foetal

Tableau XXXIX : Répartition selon l'état des nouveau-nés à J₂

Etat Général	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Bon	267	98,2
Altéré	3	1,1
Décédé	2	0,7
Total	272	100

NB : Deux (2) nouveau-nés référés à la pédiatrie sont décédés dans les 48 premières heures. Dont un, deux heures après son admission et l'autre 36 heures après pour souffrance néonatale.

Tableau XXXX : Répartition selon l'état des nouveau-nés à J₅

Etat Général	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Bon	269	99,6
Décédé	1	0,4
Total	270	100

Un décès à J₅ pour souffrance foetale associé à une infection néonatale.

VI-

COMMENTAIRES

Les limites de l'étude

-Des explorations complémentaires et approfondies n'ont pas été possibles pour s'assurer de l'état des nouveau-nés à cause de la faiblesse du plateau technique disponible.

-Un rigoureux suivi des femmes dans le post partum n'a pas été fait pour diagnostiquer les complications à long terme pouvant être associées à l'accouchement par ventouse.

1- Les aspects méthodologiques :

Nous avons été confrontés aux difficultés d'avoir des dossiers obstétricaux complets. Cependant avec l'aide des différents documents administratifs et médicaux plusieurs difficultés ont pu être surmontées. Ceci nous interpelle par rapport à la tenue correcte des dossiers pour que les études ultérieures se passent dans les conditions meilleures

2- La fréquence globale de l'accouchement avec ventouse

La relative faible fréquence de l'application de la ventouse obstétricale dans notre service est de 1,83% ; cela peut s'expliquer par :

-L'absence de monitoring électronique du rythme cardiaque foetal (cardiotocographe) et la mesure du pH sanguin foetal ce qui fait que la fréquence de la souffrance foetale est sous-estimée dans le service d'où l'intérêt d'un cardiotocographe dans le service.

-Le non recours à l'anesthésie péridurale. Cette anesthésie locorégionale ayant été stigmatisée dans la littérature comme étant à l'origine des dystocies d'expulsion [2, 4, 45].

-La pseudo - facilité de l'opération césarienne à laquelle il est plus facilement de faire recours bien que ces deux interventions (césarienne et ventouse) n'ont pas toujours les mêmes indications et les mêmes conditions d'exécution.

Le préjugé défavorable lié à son passé de grandes complications maternelles et néonatales du fait des opérateurs inexpérimentés.

Deux cent soixante dix huit extractions par ventouse ont été en tout réalisées dans le service durant les deux ans soit 1,83% contre 0,6% d'extraction par forceps. Ce faible taux d'utilisation du forceps au détriment de la ventouse pourrait s'expliquer d'une part par la crainte que suscite son application ainsi que les complications maternelles et foetales qui y sont liées ; d'autre part le délai d'apprentissage de la ventouse est reconnu plus court que celui du forceps. Néanmoins le taux d'extraction instrumentale dans le service reste faible, 1,83%. Kodjo E a retrouvé 3% d'extraction par ventouse au CHU Gabriel Touré.

Compte tenu des critères d'inclusion de notre étude, seulement les applications de ventouse sur fœtus vivant qui représentent 99,28% seront prises en compte. Notre taux est supérieur à ceux recensés par Dupuis et al [19] dans 12 des 37 maternités qui constituent le réseau hospitalier AURORE en France où les taux varient entre 0% et 1%. Au sein du même réseau, 9 autres maternités ont des fréquences d'accouchement par ventouse comprises entre 1,5% et 3%, proche du taux retrouvé dans notre étude. Ces résultats pourraient essentiellement s'expliquer par la préférence du forceps à la ventouse du fait de l'influence de l'école Lyonnaise sur les praticiens français.

Par contre, toujours au sein du réseau hospitalier AURORE, la ventouse a été selon Dupuis et al [19], largement utilisée dans 10 autres maternités où les taux étaient compris entre 10% et 20% avec un taux d'utilisation sur l'ensemble des 37 maternités de 4,9% et des extrêmes de 0% et 20%. Il apparaît donc qu'au sein d'un même pays et d'une maternité à une autre, de grandes différences de pratiques peuvent exister à cause de l'influence des différentes écoles. Notre taux de 1,83% est nettement en deçà de celui de Chenguitti Ansari [12] qui rapporte une fréquence de 21,2% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par l'introduction récente de la ventouse dans les pratiques obstétricales du service et par le nombre réduit de praticiens maîtrisant son utilisation.

3- L'âge

L'âge moyen des parturientes était de 22,6 ans \pm 0,96 avec des extrêmes de 15 et 38 ans. Gerber et Vial . Y [23] ont apporté un âge moyen de 28,4 \pm 14,7 ans pour ses cas et 28,7 \pm 4,9 ans

Trente deux virgule sept pour cent (32,7%) des extractions par ventouse ont été faites chez des adolescentes (âge \leq 19 ans). Cette tranche d'âge est considérée classiquement comme à risque pour ses témoins.

La majorité des accouchements par ventouse a été pratiquée chez les femmes en âge de procréer (20 à 29 ans), soit 40,3% des cas. Cette prédominance des parturientes dans cette tranche d'âge (20-29 ans) s'explique par la simple raison que c'est la tranche d'âge de la pleine activité génitale. C'est dans cette même tranche d'âge que Andriamady [4] et al [31] ont trouvé une fréquence de 50 %.

4- La provenance et motif d'admission

La fréquence d'évacuation a été de 61,51% et celle des références a représenté 28,42%. Ces évacuations - références venaient des structures de santé communautaire (CSCOM) 89,9%. L'insuffisance des efforts expulsifs représentait le motif le plus fréquent (36,8%).

Andriamady [4] et all [29] ont rapporté une fréquence d'évacuation – référence de 58 %.

5- Les caractéristiques obstétricales

- Antécédents médico – chirurgicaux

1,8% des parturientes avaient un antécédent d'hypertension artérielle. Trois virgule deux pour cent (3,2%) des parturientes avaient un utérus cicatriciel. Dans ce cas, la ventouse a été salvatrice puisque la prise en charge des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel s'avère délicate en cas de dystocie dynamique en période d'expulsion.

- Parité

Dans notre étude, l'extraction par ventouse a représenté chez les primipares (32,4%), les multipares (20,5 %) et les grandes multipares (2,9 %). Ce résultat rejoint celui de Gerbert [23] qui rapporte (80 %) pour ses cas et (36 %) pour ses témoins.

L'explication se trouve d'une part dans le fait que les nullipares représentaient la majorité des parturientes. Leur première expérience d'accouchement est souvent mal vécue, surtout lorsqu'elles n'ont pas bénéficié d'un suivi psychologique à la période prénatale. Ceci explique leur difficulté lors de la période d'expulsion.

D'autre part l'obstacle est périnéal, la tête est retenue par des tissus trop résistants surtout du périnée. Le périnée des nullipares se laisse plus difficilement distendre que celui des multipares surtout s'il est atésique [8]. Ces raisons nous font recourir à l'épisiotomie préventive lors des applications de ventouse.

- La consultation prénatale

Seulement 9,3 % des accouchées avaient fait au moins quatre CPN comme le recommande le programme national du Mali dans les normes et procédures en santé de la reproduction. 36,7% des accouchées n'avaient fait aucune CPN. L'amélioration des indicateurs de morbidité - mortalité materno - foetale passera aussi par la gestion de cette lacune ou bien de ce déficit en CPN. En effet beaucoup des indications prophylactiques de ventouse peuvent être posées à la consultation prénatale du 9^{ème} mois. La CPN doit être améliorée car elle est un des piliers dans la réduction de la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale.

- Terme de la grossesse

98,9% des applications de ventouse ont été effectuées sur des accouchements à terme entre 38 et 42 SA. Les dépassements de terme ne représentaient que 1,1%.

Gerbert [23] ont rapporté une durée moyenne de la grossesse de $40 \pm 1,18$ pour ses cas et $39 \pm 2,7$ pour ses témoins.

- La hauteur utérine

Près de 7% (6,5 %) des parturientes avaient une hauteur utérine excessive. La hauteur utérine est un élément d'appréciation de la macrosomie [39] foetale pouvant être à l'origine de l'arrêt de progression foetale. Elle permet aussi d'estimer le terme de la grossesse. Le gros foetus est souvent responsable d'arrêt de progression foetale entraînant une prolongation de la 2^{ème} phase du travail d'accouchement [26,47].

- L'activité cardiaque foetale

Environ 24,46% des applications de ventouse ont été faites pour cause d'anomalies des bruits du coeur foetal (BDCF) (absents 1,44% ; ralentis 10,07% ; ou accélérés 12,95%). Cette attitude dans le service montre un intérêt constant pour le foetus et pour la mère au lieu de recourir à une césarienne inutile source de morbidité et de mortalité non négligeable.

- La coloration du liquide amniotique

29,9% des parturientes ont présenté une coloration anormale du liquide amniotique (meconial et sanguinolent) En plus des modifications du rythme cardiaque foetal, la coloration anormale du liquide amniotique a permis de détecter la SFA. Cette indication est retrouvée dans l'étude à une fréquence de 6,5%. Nous avons souvent noté les associations des indications (SFA ; Arrêt de la progression foetale ; Eclampsie ; insuffisance des efforts expulsifs). Dans ces cas l'indication majeure a été retenue.

- La Hauteur de la présentation

89,93% des applications de ventouse ont été réalisées sur présentation au niveau du détroit inférieur ; 10,07% au niveau du détroit moyen. Cette attitude est conforme aux tendances actuelles des applications de ventouse qui proscrivent la ventouse au détroit supérieur.

Tableau XXXXI: Mode d'accouchement en fonction de la présentation foetale par rapport aux épines sciatiques (d'après Gerbert [25])

Position	Nombre	Accouchement spontané (%)	Ventouse (%)	Césarienne (%)
-1	16	0	0	100
0	107	27	37	36
+1	367	39	57	4
+2	162	79	26	1

Plus la présentation est engagée de (0 à +5) plus la fréquence césarienne diminue, plus celle de l'accouchement spontané ou la ventouse augmente.

Aucune application de ventouse n'a été réalisée au détroit supérieur.

- L'orientation de la présentation foetale

88,49% des foetus étaient en OIDA et 1,90% en variétés postérieures. L'OIGA représente l'orientation la plus fréquemment décrite dans la littérature. Mais dans notre étude elle n'a représenté que 9,71%

Selon Merger [37] elle représente 57% de toutes les orientations. La fréquence inhabituelle élevée de OIDA par rapport à OIDP dans notre service a été un constat. Les études ultérieures doivent permettre de vérifier cette tendance.

- Le mode de dégagement de la présentation

92,5% des foetus étaient en OP contre 7,5% en OS. L'OP représente le fréquent des modes de dégagement de la présentation décrits dans la littérature [43]. Une rotation manuelle a permis de mettre en OP certains foetus qui étaient en OIGA avant leur extraction.

- La durée d'expulsion du foetus

21,94% des parturientes ont eu une durée d'expulsion supérieure à 45 minutes.

Gerbert [23] et all [30] ont rapporté une durée moyenne d'expulsion de (189mn ±34) dans leur groupe d'étude et 19mn ±14 dans leur groupe de contrôle. Cette fréquence de 21,94%

dans le service s'explique par le fait que les primipares étaient dominantes. Selon la littérature la durée d'expulsion des primipares doit être inférieure à 45mn et celle des multipares doit être inférieure à 15mn [2]. Ces délais d'expulsion ne sont pas souvent respectés dans notre service. L'augmentation de la durée d'expulsion s'accompagne d'une mortalité périnatale élevée [2].

-La pratique de l'épisiotomie

97,1% des parturientes avaient bénéficié une épisiotomie. La majorité de ces parturientes était des nullipares. Par contre l'épisiotomie n'a été pas réalisée chez 2,9% des parturientes multipares.

6-Auteur de ventouse

58,99% des applications de ventouse ont été réalisées par les spécialistes en gynécologie obstétrique.

7- Les indications de ventouse

La souffrance foetale aigue, les efforts expulsifs insuffisants, l'arrêt de progression foetale qui sont des indications classiques qui ont été dominantes dans notre étude.

Notre taux de souffrance foetale aigue a été de 6,5%. Les surveillances cardiotocographiques et gazométriques (PH du sang foetal) permettent le diagnostic correct de la souffrance foetale aigue. L'enregistrement des BDCF au stéthoscope de Pinard et la coloration du liquide amniotique sont des moyens diagnostiques qui sous-estiment la souffrance foetale aigue et ont été utilisés dans notre service.

Le taux 64% d'efforts expulsifs insuffisants ont été retrouvé dans notre étude. Notre taux d'arrêt de progression foetale a été de 23%.

Nous avons réalisé 9 applications de ventouse sur les utérus cicatriciels soit 3,2%

Le taux d'extractions instrumentales sur utérus cicatriciel rapporté par Hamet Tidani [25] et all [31] a été de (4,6%). Dans notre étude les parturientes ayant un utérus cicatriciel sont arrivées à la maternité avec une dilatation complète, un engagement au détroit inférieur ou tête à la vulve. Diadhiou a rapporté une fréquence d'extraction

instrumentale de 11,5% lors des accouchements sur utérus cicatriciel en 2006 à Dakar. Nous avons eu à poser la ventouse chez 0,7% des parturientes porteuses de cardiopathies du fait que l'état maternel contre-indiquait les efforts expulsifs.

Dans notre service l'attitude de considérer le bien être foetal et maternel est de rigueur.

8-Type de ventouse

La majorité des extractions a été faite avec la moyenne cupule ; soit une fréquence de 73,4%. Parce que la moyenne cupule s'adapte plus sur la présentation et moins traumatique.

9- Complication de l'accouchement par ventouse

9-1 Morbidité et Mortalité maternelle

La pratique systématique de l'épisiotomie, la pose de ventouse seulement aux détroits inférieurs, moyens et à la vulve ainsi l'abandon des grandes rotations ont permis d'éviter les grands délabrements vaginaux, périnéaux, et vulvaires naguère plus fréquents.

La fréquence globale des morbidités maternelles a été de 1,8%. la fréquence des complications maternelles ne diffère pas significativement selon la qualification de l'auteur de ventouse. Les primipares ne courent pas plus de risque de complications maternelles que les multipares après application de ventouse. Les complications maternelles étaient des déchirures périnéales dans 0,4% des cas et vaginales dans 1,4% des cas.

Aucun décès maternels n'a été noté après application de ventouse dans notre service contre 4 décès dans l'étude de Andriamady [4] 3,5% (4/113) où l'hémorragie a été la cause de ces décès maternels.

9-2 Morbidité et mortalité néo natales

Il s'agit d'empreintes ou d'excoriations dues à une forte pression sur la tête foetale. Celles-ci guérissent en une semaine. Ces lésions étaient au nombre de 79 soit 28,4%.

Les bosses sero-sanguines au nombre de 14 soit 5,1% s'expliquent par la traction trop forte de ventouse.

Lésions cutanées au nombre de 2 soit 0,7%.

9-2-1-Apgar

A la première minute Nous avons assisté à une fréquence minimale d'enfants mort-nés (Apgar 0) était au nombre de 4 soit 1,44% : parmi lesquels 2 cas de BDCF n'étaient pas entendus à l'admission des parturientes et 2 cas de situation imprécise dont nous ne pouvions pas conclure.

L'Apgar était compris entre 1-3 dans 3,2% ; dans 23,02% compris entre 4 et 7. Dans tous les cas les nouveau-nés ont été évacués au service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré

L'état des nouveau-nés était jugé satisfaisant dans 72,3% avec un Apgar supérieur à 7 à la 1^{ère} minute.

A la cinquième minute nous avons enregistré 2 nouveau-nés avec Apgar zéro.

Quatre (4) nouveau-nés avaient un Apgar compris entre 1 et 3.

Six (6) nouveau-nés étaient en état morbide et 266 nouveau-nés étaient en bon état.

La fréquence de complications foetales était de 34,2%. Ces complications étaient bénignes.

Le taux de nouveau-nés évacués en service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré est de 22,43% qui est comparable à celui de Berthet J. Rosier P. [8] ont rapporté un taux de 1,33% de transfert de nouveau-né en néonatalogie.

Notre fréquence de mort-né était de 1,44% (4/278) et celui de nouveau-né décédé (décès néonatal précoce) a été de 0,72% (2/278).

9-2-2-Pronostic fœtal

Notre mortalité a été faible de l'ordre de 3,26%. Déjà en 1969 au symposium de la région européenne de l'O.M.S., Huntingford [27] signalait une mortalité liée à l'application de la ventouse. Kodjio E [32] avait trouvé entre 2004-2005 un taux de mortalité élevé de l'ordre de 6,5%. La quasi-totalité des auteurs [7; 14; 30; 31] s'accordent sur une mortalité fœtale nulle en application de ventouse. Dans notre service, cette mortalité fœtale ne saurait être attribuée à la seule extraction par

ventouse. Cependant en l'absence de toute autopsie des nouveau-nés décédés, les indications telles que la souffrance fœtale aigues ou expulsion prolongée couplée à la technicité et à des facteurs infectieux ont pu contribuer à assombrir le pronostic fœtal dans notre série.

En effet, une analyse des paramètres cliniques de ces cas de décès nous permet de comprendre et identifier de probables facteurs en cause.

VII-Conclusion

CONCLUSION

La ventouse a été très récemment introduite dans les pratiques obstétricales de notre service. Cette étude prospective descriptive et transversale a été initiée pour évaluer la fréquence d'utilisation et le bénéfice pour la mère et son nouveau-né en deux ans.

Il en ressort que :

- La mortalité maternelle est nulle et la morbidité faible soit 1,8% et dominée par la déchirure vaginale basse et cervicale.
- 4 nouveau-nés sont morts avant l'application de la ventouse soit 1,44%.
- 2 nouveau-nés avec un Apgar compris entre 1-3 à la 1^{ère} minute sont décédés avant la 5^{ème} minute soit 0,72%. Seulement 6 nouveau-nés avaient un état morbide soit 2,16% ; 266 nouveau-nés avaient un Apgar satisfaisant.
- 2 autres nouveau-nés sont décédés dans le service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré dans les 48heures après leur extraction soit 0,7% des cas et 1 nouveau-né est décédé 5jours après son hospitalisation dans le service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré soit 0,4% des cas.
- Dans tout le cas 96,74% des nouveau-nés sont supposés en bon état général.

La mortalité foetale totale était 3,26% avec une morbidité de 2,16%.

Une formation adéquate complète des praticiens, une familiarisation à l'appareil et le respect strict des conditions d'applications nous permettrons d'améliorer significativement le pronostic materno-foetal.

VIII-

Recommandations

Aux termes de notre étude, les recommandations suivantes sont formulées.

Aux populations

- 1- Arrêter la pratique des mutilations génitales sources de rigidité périnéale
- 2- Bien suivre les CPN et ne jamais accoucher à domicile.

Au personnel sanitaire

- 1- Faire le dépistage, au cours des CPN et pendant le travail des contres indications de la voie basse par un examen clinique approfondi du bassin avec appréciation du volume fœtal, complété par un échotomographe , une radiopelvimétrie et un examen du périnée.
- 2- Maîtriser et utiliser systématiquement le partogramme chez toutes les femmes en travail. Cet instrument est essentiel pour le diagnostic des souffrances fœtales aiguës
- 3- Maîtriser l'utilisation de la ventouse
- 4- Connaître ses limites et référer à temps
- 5- Respecter les indications, les conditions et les étapes de l'application de la ventouse
- 6- Référer systématiquement en pédiatrie tous les nouveau-nés accouchés par ventouse
- 7- Respecter la technique dans l'utilisation des conditions d'entretien et de stérilisation du matériel.

Aux autorités administratives

- 1- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des femmes enceintes afin qu'elles se sentent concernées quant à la promotion des consultations prénatales.
- 2- Rendre plus accessible la radiopelvimétrie.
- 3- Dotation des salles d'accouchement en cardiocographe, en PH-mètre, en ventouse

4-Disposer de façon permanente d'un pédiatre dans le service et en intégrer dans les équipes de gardes journalières.

5-Vulgariser l'utilisation de la ventouse obstétricale dans nos maternités.

IX - Références

- 1- Achanna S, Monga D.** Outcome of forceps delivery versus vacuum extraction - a review of 200 cases Singapore Med J, 1994; 35(6):605-8.
- 2- Adisso S, Lokossou A, Komongui DG, Houndelhlto Z.A, Perrin R.X**
Impacts des dystocies d'expulsion sur la morbidité et la mortalité périnatale (CUGO) CNHU abstract de la 7^{ème} congrès de la SAGO, SOMAGO II, Bamako 2003 ; P 22
- 3- Akasheh F.** Vesico-vaginal extractor of ventouse in obstetrics J.Christ. Med. Ass. India 1962; 37: 566-568.
- 4- Andriamady RCL, Andrianarivony M, Ranjalahy RJ.** Les accouchements dystociques à la maternité de Befelatanana CHU d'Antananarivo : à propos de 919 cas Méd. Afr. Noire 2000; 47(11):456-459.
- 5- Azoulay P, Cravello L, Dercolle L, Boubli L, Blanc B.** Evaluation des indications de césariennes. Rev. Fr. Gynecol . Obst .1997; 2 (92): 69-83.
- 6- Baerthein WC, Moodey S.** Comparaison of maternal and neonatal morbidity in midforceps delivery and mipelvis vacuum extractor. Obstet. Gynecol. 1986; 67: 594-59.
- 7- Berkus MD, Ramamurthy RS, O'connor PS, Brown KJ, Hayashi RH.**
Cohort study of silastic obstétric vacuum cup deliveries: unsuccessful vacuum extraction obstét. Gynécol.1986 ; 68 : 662-666.
- 8- Berthet J, Rosier P.** La place des extractions instrumentales en 1987 in mises à jour en Gynécologie Obstétrique. Vigot Ed. Paris 1987 ; 257-285.
- 9- Berthet J, Racinet C, Eymery JP, Halabi M.** Indication de la radiopelvimétrie en hôpital universitaire et en hôpital de la 3^{ème} catégorie. J Gynecol obstet biol Reprod 1988; 17: 624-628.

10- Bouhoussou KM, Traore S, Djanhany Y, Sangare M.

Grossesse et adolescence. Afr. Medicale juin – juillet 1982 N° 201 : 359-362.

11- Broekuizen FF, Washington JM, Johnson F, Hamilton PR. Vacuum extraction versus forceps delivery: indications and complications 1979 to 1987. Obstet Gynecol 1986; 69: 338-342.

.12- Chenguitti Ansari A, Bargach S, Bouhouch H, Amaoui M, Amrani S, Ouzzani Mc. L'extraction instrumentale en obstétrique (à propos de 3539 cas). Maroc Medical Rabat Juin 2001; tome 23 N°2: 90-92.

13- Carmody F, Grand A, Somchiwong M. Vacuum extraction: a randomized controlled comparison of the new generation cup with the original bird cup J. Perinat Med 1986; 14:95-100.

14- Chalmers JA, Chalmers I. The obstetric vacuum extraction is the instrument of first choice for operative vaginal delivery. Br J Obstet Gynaecol 1989; 96:505-506.

15- Diadhiou F, Cisse C T, Ewagninon E, Hojeige A. Eclampsie en milieu africain : épidémiologie et pronostic au CHU de Dakar. La semaine des hôpitaux de Paris 1997 ; 73(33-34) : 1062-1067.

16- Diallo D, Diouf A, Dotou C, Badji CA, Tahri L, Moreau J C, et all, L'accouchement du gros enfant au CHU de Dakar : épidémiologie et pronostic. Med. Afr. Noire 1999 ; 46(7) : 354-355.

17- Dubrisay L, Jeanmin C. Opérations obstétricales. Précis d'accouchement, paris 13^e édition 1903 ; chap. III : 669-801.

18- Dumont A, Gaye A, Debernis L. Gestion de la qualité des soins obstétricaux d'urgence : l'expérience du centre de santé Roi Baudouin au Sénégal Journal de la SAGO, 2002 ; (1)1 : 12-17.

19- Dupuis O, Silveira R, Redarge T, Dittmar A, Rudigoz RC. Extraction instrumentale en 2002 au sein du réseau AURORE : Incidence et complications néonatales, graves. Gynécologie obstétrique et fertilité 2003; 31: 920-926.

- 20- Earn A.A.** An appraisal of Malmström's vacuum tractor (vacuum extractor) obstetric and pediatric results. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1967 ; 99 :732-743.
- 21- Fane A.** Accouchement chez les femmes excisées, pronostic materno-foetal à propos de 2670 cas. Thèse Med, Bamako 2000 ; 97.
- 22- Fritel X, Pigne A.** Déchirures obstétricales Paris, Masson, 1990;chap.105 :1353-1357.
- 23- Gerbers, Vial Y, Hohlfeld P.** Pronostic maternel et néonatal lors d'une deuxième phase d'accouchement prolongé. *J.Gynecol. Obst. Biol. Reprod.* 1999; (28) 2:145-150.
- 24- Greis JB, Bieniarz J, Scommegna A.** Comparison of maternal and fetal effects of vacuum extraction with forceps or cesarean deliveries. *Obstet Gynecol*, 1981, 57 (5) : 571-7.
- 25- Hamet Tidiani A, Gallais A., Garba M.L'** accouchement sur utérus cicatriciel au Niger, à propos de 590 cas. *Med. Afr. Noire* 2001; 48(2) :63-66.
- 26-Henrion TJ, Lansac J, Body G.** Extraction instrumentale par forceps, ventouse spatules. Paris: 2^e édition SIMEP 1992; chap.29 : 2256-272.
- 27-Huntingford P. J.** Séminaire sur la prévention de la morbidité et la mortalité périnatale .O.M.S. Bureau regional de l'Europe Tours 1969; 4: 22-26.
- 28- Jain V, Guleria K, Gopalan S, Narang A.** Mode of delivery in deep transverse arrest. *Int J Gynaecol Obstet*, 1993; 43 (2): 129-35.
- 29- Johanson R.** Choice and instrumental delivery. *Br J Obstet Gynaecol*, 1996; 103 (12) : 1270; discussion 1271.
- 30- Johanson RB.** Ventouse or forceps ? *Br J Hosp Med*, 1991; 46 (1) : 1.

31- Johanson RB, Rice C, Doyle M, et al. A randomised prospective study comparing the new vacuum extractor policy with forceps delivery. Br J Obstet Gynaecol, 1993, 100 (6) : 524-30.

32-Kodjo E. Accouchement par ventouse dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako 2004-2005 ; 115.

33- Le-rouic JF, Behar-Cohen-F, Moussala-M, Bernard J A, Renard G, Chauvaud D. Lésion du fond d'oeil séquellaire d'un traumatisme obstétrical à propos d'un cas. Journal français d'ophtalmologie 2001 ; 24 (3) : 291-294.

34- Magnin P, Audra P. Est-il possible de faire aujourd'hui des grandes rotations à la ventouse. Rev. Fr. Gynecol. Obst. 1984 ; 79(4) : 255-261.

35- Magnin G, Lansac J, Body G. La pratique de l'accouchement. Paris : 2^{ème} Edition SIMEP 1992-272.

36- Melinda Scully Noah, Anne Lynns-Chang, Russel K, Laros JR. Obstetric attending physician characteristics and their impact on vacuum and forceps delivery rates. Am; J Obstet. Gynecol. 2002 ; (186)6 :1289-303.

37- Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. Paris : Masson édition 6^{ème} édition, 1995 ; 494-519

38- Mouzil C, Tazzi Z, Nabil S, Chraib C, Dehayni M, Elferthi S, Alaoui MT. L'accouchement du fœtus macrosome : contribution à la prévention du traumatisme obstétrical : à propos de 384 cas. Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1999 ; 94 : 478-485

- 39- Meyer C, Geisert J, Durand de Bousingen R.** Devenir neuro-psychique éloigné des enfants accouchés par ventouse suédoise (vacuum extractor). Rev Neuropsychiatr Infant, 1972 ; 20 (3) : 343-55.
- 40-N'guessan E, Kouakou F, Anongba S, Guiep, Tegnán JA, Adiob RK, Toure C.** Pronostic de l'accouchement avec dégagement en occipito-sacré (OS) : A propos de 300 cas souligné à la maternité du CHU de Treichville. Abstract du 7^{ème} congrès de la SAGO, SOMAGO II Bamako 2003.
- 41- Ongoiba A.**Grossesse et l'accouchement chez l'adolescente à propos d'une étude cas-témoins de 1993 à 1996.Thèse, Med , Bamako,1998.
- 42- Parant O, Reme JM, Monrozies Y.** Déchirures obstétricales récentes du périnée et l'épisiotomie. (Elsevier, Paris) : Encycl. Med. Chir. 1999; 5-078A10 :9 p.
- 43- Paterson CM, Saunders NS, Wadswota J.** Caractéristiques de la deuxième partie du travail chez 25065 accouchements dans les régions sanitaires du nord-ouest de la Tamise 1998.Br.Obstet. Gynecol. 1992(5);99 :377-380.
- 44- Poro Zhanovav, Bozhinovas.** Pregnancy and labor in young girls (Bulgarian)Akushersto i ginekologiia 33 (3) : 5 – 7.
- 45- Rozenber G P.** Les manoeuvres obstétricales. Paris : 5^{ème} édition Masson. 1985 ; chap. III : 39-69.
- 46- Schaal JP, Ablassmaier BC, Maillet R, Agnani GR, Colette C** Aspects actuels de la dystocie d'engagement. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1986, 15 (1) : 79-86 .

47- Schaal JP, Riethmuller D, Maillet R, eds. Mécanique et Techniques obstétricales. Montpellier, 1998.

48- Schaal JP, Riethmuller D, Benoit S., Maillet R, Colette C

La grande extraction d'un siège décomplété: la ventouse obstétricale comme alternative à la manoeuvre de Mantel-Pinard.

Revue française de Gynécologie et obstétrique 1996 ; 9911 : 177-181.

49-Svigos JM, Cav DG, Vigneswaran R. La ventouse à cupule de siliastic ou le forceps : étude comparative.J. Gynecol. Obstet. 1990 ; 16(4) : 323-327.

50- Yattassaye A. Accouchement chez l'adolescent à la maternité de l'hôpital Gabriel TOURE.Thèse Med, Bamako 1988 :74.

51- Zacherl. Etude historique de la ventouse à travers les âges .DA 1975, 30(6) : 264-266.

X-ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Koné

Prénom : *Yacouba Adama*

Titre : **les accouchements par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako**

Date et lieu de naissance : *le 30 Mai 1974 à Abidjan (RCI)*

Nationalité : Malienne

Année de soutenance : 2008

Pays d'origine : *Mali*

Email : Yacoubakone@hotmail.com

Lieu de dépôt : *Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie*

Secteur d'intérêt : Obstétrique

Résumé : l'objectif de notre travail est d'étudier les accouchements par ventouse obstétricale et d'évaluer le pronostic foetal. Notre étude a lieu sur une période de 24 mois (1^{er} Janvier 2005 au 31 Décembre 2006) dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V. Il s'agit d'une étude prospective descriptive et transversale portant sur une série de cas d'accouchements par ventouse obstétricale chez les parturientes remplissant tous nos critères d'inclusion. La fréquence a été de 1,83% sur les 15192 accouchements réalisés pendant la période d'étude. La fréquentation du centre a été de 94,6% des cas inclus dans notre population d'étude qui résident dans la commune V contre 5,4% qui résident hors de la commune V. Les nouveau-nés ont un score d'Apgar aux cinq premières minutes inférieures ou égal à 7 chez 3,26% pour l'extraction par ventouse obstétricale contre 96,74% des cas de bon état général.

Mots clés : Accouchement, ventouse obstétricale, Pronostic, Apgar, Commune V, Bamako.

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 je n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

QUESTIONNAIRES

IDENTITE DE LA FEMME

(Q1) N°FICHE : /____/____/____/

(Q2) Date d'entrée /____/____/____/

(Q3) Nom et Prénom/_____/

(Q4) Age /____/ (années)

(Q5) Ethnie /____/

(1 =Bambara ; 2=Peulh ; 3=Sarakolé ; 4=Malinké ; 5=Dogon ; 6=Sonrhäï ; 7=Bobo ; 8=Sénoufo ; 9=Bozo ; 10 = Minianka ; 11=Tamashek ; 12=Maure ; 13=autres)

(Q6) Taille : (en cm) /____/

(Q7) Profession : /____/

(1=ménagère, 2 =fonctionnaire, 3=élève/étudiant, 4commerçane, 5=autre)

(Q8) Statut matrimonial : /____/

(1=mariée, 2 =célibataire, 3=veuve, 4=divorce, 5autre)

(Q9) Mode d'admission: /____/

(1=évacuation, 2=référence, 3=veuve, 4autre)

(Q9a) Si évacuation: Motif /_____/

(Q9b) Lieu d'évacuation: /____/

(1=CSCOM , 2=autres structures du district, 3=structures de santé de l'intérieur, 4=autres

(Q9c) Traitement reçu avant évacuation: /____/ (1=oui 2=non

Si oui préciser: /_____/

ANTECEDENTS MEDICAUX

(Q10) Antécédents médicaux / ____/

1=cardiopathie, type: /_____/

2=Asthme, 3=diabète, 4=insuffisance respiratoire,6=autres

7=pas d'antécédent médicale)

ANTECEDENTS CHIRURGICAUX

(Q11)écédents chirurgicaux : / ____/

1=utérus cicatriciel, 2=prolapsus génital ou cure de prolapsus génital

3= éventration,4=appendicectomie,5=autres,6=pas d'antécédent chirurgical

ANTECEDANTS OBSTETRIC AUX

(Q12) Gestité :/ ____/

(Q13)Parité:/ ____/

(Q14)Nombre de décès néonatal précoce : / ____/

(Q15) CPN faite / ____/ 1=oui 2=non

(Q15a) Si oui nombre / ____/

(Q15b) Préciser : / ____/

(1=sécialité, 2=généraliste, 3=sage femme,4=infirmière obstétricienne,

5=matrone 6=autres)

(Q15c) Préciser le lieu / _____/

(Q15d) Pathologies notées au cours des CPN :

/ _____/

LES ELEMENTS DE L'EXAMEN AVANT LA POSE DE LA VENTOUSE

(Q16) Terme de la grossesse (SA) / ____/

(Q17) Tension artérielle (en mmHg) : / ____/ ____/

(Q18) Hauteur utérine :

(1=inférieure à 36cm 2=supérieure ou à 36cm 3=non précisée)

(Q19) Bruits du cœur foetal:/ ____/

(1=entendus mais non chronométrés, 2=inférieurs à 120, 3=120 à 160

4=supérieurs à 160 (Battements/min) 5=absents)

(Q20) Dilatation : /____/ (1=complète 2=incomplète)

(Q21) Rupture des membranes : /____/ (1=prématurée, 2=précoce,
3= tempestive)

(Q21a) Si rupture prématurée, préciser l'intervalle de temps entre celle-ci et
L'accouchement (en heure) : /_____/

(Q21b) Mode de rupture : /____/ (1=spontanée 2=artificielle

(Q21c) Couleur du liquide amniotique : /____/

(1=clair, 2=teinté ,3=hématique ,4= méconial ,5=purée de pois)

(Q21d) Durée de la rupture PDE : /____/ (heures)

(Q22) Bassin : /____/ (1=normal, 2=limite, 3=asymétrique, autres)

(Q23) Nature de la Présentation : /_____/

(Q24) Orientation de la présentation : /____/

(1=OIGA, 2=OIDA ,3=OIGP, 4=OIDP, 5=autres)

(Q25) Hauteur de la présentation /_____/

(1=détroit supérieur, 2=détroit moyen ,3=détroit inférieur)

(Q26) Mode du dégagement de la présentation : /____/ (1=OP 2=OS 3= non
préciser

(Q27) Durée d'expulsion : /____/

(Q27a) Durée totale du travail : /____/

(Q28) Bosse sérosanguine /_____/

(1=minime, 2=importante, 3=absente)

PROCEDURE D'UTILISATION DE LA VENTOUSE

(Q29) Le type ventouse utilisé /____/ (1=vacuum extractor 2=autres)

(Q30) Sondage de la vessie /____/ (1=oui 2=non)

Q31) Episiotomie /____/ (1=oui 2=non)

(Q32) Nombre de pose de ventouse /____/

(Q33) Nombre de traction de la ventouse /____/

(Q34) Rotation de présentation /____/ (1=oui 2=non)

(Q34a) si oui préciser la valeur de l'angle /____/

(Q35) Issue de la ventouse /____/ (1=réussite 2=échec)

INDICATIONS DE LA VENTOUSE

(Q36) souffrance fœtale aigue /____/ (1=oui 2=non)

(Q37) Prolongement de la durée d'expulsion /____/ (1=oui 2=non)

(Q37a) Si oui, préciser la cause /____/

1=CU inefficace, 2=arrêt de la progression fœtale, 3=efforts expulsif insuffisants, 4=autres)

(Q38) Cardiopathie : /____/ (1=oui 2=non)

(Q39) épilepsie : /____/ (1=oui 2=non)

(Q40) Présentation du sommet : /____/ (1=oui 2non)

(Q41) Bregma : /____/ (1=oui 2non)

(Q42) Présentation du front /____/ (1=oui 2=non)

(Q43) Présentation du sommet en orientation transversale : /____/ (1=oui 2=non)

(Q44) Présentation de siège décomplété /____/ (1=oui 2=non)

(Q45) Diabète : /____/ (1=oui 2=non)

(Q46) Utérus cicatriciel : /____/ (1=oui 2=non)

(Q47) Eclampsie : /____/ (1=oui 2=non)

(Q48) Autres : /____/ (1=oui 2=non)

ANESTHESIE

(Q49) Type d'anesthésie /____/

(1=générale 2=péridurale 3=rachi- anesthésie 4=Sans anesthésie)

COMPLICATIONS DE LA VENTOUSE

(Q50) complications maternelles : /____/

(1=déchirures périnéales compliquées, 2=périnéales complètes,

3=déchirures cervicales, 4=déchirures périnéales simples, 5=déchirures vaginales

6=autres, 8 =pas de complication)