

MINISTERE DE L'EDUCATION

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO

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

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2002-2003

N° 51 /

**LES ACCOUCHEMENTS PAR
FORCEPS DANS LE SERVICE DE
GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE DE
L'HOPITAL DU POINT «G» A BAMAKO
(MALI)
A PROPOS DE 158 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le/...../2003
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Par

Monsieur Seydou FANE

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

Jury

PRESIDENT : Professeur Mamadou Marouf KEITA

MEMBRES : Docteur Oumar Chérif Haidara

CO-DIRECTEUR DE THESE : Docteur Mamadou TRAORE

DIRECTEUR DE THESE : Professeur Amadou Ingré DOLO

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2002 - 2003

ADMINISTRATION

DOYEN : MOUSSA TRAORE - PROFESSEUR

1^{ER} ASSESSEUR : MASSA SANOGO - MAITRE DE CONFERENCES

2^{EME} ASSESSEUR : GANGALY DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

AGENT COMPTABLE : YEHIHA HIMINE MAIGA - CONTROLEUR DE TRESOR

LES PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

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

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Mr Abdoulaye DIALLO | Ophtalmologie |
| Mr Djibril SANGARE | Chirurgie Générale |
| Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP | Chirurgie Générale |
| Mr Alhousseini Ag MOHAMED | O.R.L. |
| Mr Abdoulaye DIALLO | Anesthésie - Réanimation |
| Mr Gangaly DIALLO | Chirurgie Viscérale |

3. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|------------------|--------------------|
| Mme SY Aïda SOW | Gynéco-Obstétrique |
| Mr Salif DIAKITE | Gynéco-Obstétrique |

4. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE | Gynéco-Obstétrique |
| Mr. Mamadou TRAORE | Gynéco-Obstétrique |
| Mr Sadio YENA | Chirurgie Générale |
| Mr Filifing SISSOKO | Chirurgie Générale |

5. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA
Mr Sékou SIDIBE
Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Tiéman COULIBALY
Mme TRAORE J. THOMAS
Mr Nouhoum ONGOIBA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Zimogo Zié SANOGO
Mr Adama SANGARE
Mr Youssef COULIBALY
Mr Samba Karim TIMBO
Mme TOGOLA Fanta KONIPO
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Issa DIARRA
Mr Ibrahim ALWATA

Stomatologie
Orthopédie, Traumatologie
Anesthésie - Réanimation
Orthopédie Traumatologie
Ophtalmologie
Anatomie & Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Orthopédie - Traumatologie
Anesthésie - Réanimation
ORL
ORL
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Gynéco-obstétrique
Orthopédie - Traumatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Bréhima KOUMARE
Mr Siné BAYO
Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Yéya T. TOURE
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Chimie analytique
Biologie
Biologie
Chimie Organique
Parasitologie - Mycologie Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yénimégué Albert DEMBELE
Mr Anatole TOUNKARA
Mr Amadou TOURE
Mr. Flabou Bougoudogo

Chimie Organique
Immunologie
Histoembryologie
Bactériologie-Virologie

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bakary M. CISSE
Mr Abdrahamane S. MAIGA
Mr Adama DIARRA
Mr Mamadou KONE
Mr. Massa SANOGO

Biochimie
Parasitologie
Physiologie
Physiologie
Chimie Analytique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE
Mr Sékou F.M. TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr Abdrahamane TOUNKARA
Mr Ibrahim I. MAIGA
Mr Benoît KOUMARE
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Amagana DOLO
Mr Kaourou DOUCOURE

Biologie
Entomologie médicale
Malacologie, Biologie Animale
Biochimie
Bactériologie - Virologie
Chimie Analytique
Biophysique
Parasitologie
Biologie

5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY
Mr Mahamadou A. THERA

Hématologie
Parasitologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY
Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAIGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Mamadou M. KEITA
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aty DIALLO

Médecine Interne
Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie, Chef de DER
Neurologie
Radiologie
Pédiatrie
Médecine Interne
Hématologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE
Mr Bah KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Somita KEITA
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE

Pédiatrie
Pneumo-Phtisiologie
Cardiologie
Dermato-Leprologie
Gastro-entérologie
Médecine Interne
Radiologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mme Tatiana KEITA
Mr Diankiné KAYENTAO †
Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mr Adama D. KEITA
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mme Habibatou DIAWARA

Médecine Interne
Radiologie
Pédiatrie
Pneumo-Phtisiologie
Pédiatrie
Radiologie
Endocrinologie
Dermatologie

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mr Saharé FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Mahamadou B. CISSE
Mr Arouna TOGORA

Psychiatrie
Gastro-entérologie
Néphrologie
Psychiatrie
Cardiologie
Cardiologie
Pédiatrie
Psychiatrie

5. ASSISTANT

Mr Cheick Oumar GUINTO

Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Arouna KEITA † Matière Médicale
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boukassoum HAIDARA Législation
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie, Chef de D.E.R.

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Drissa DIALLO Matières Médicales
Mr Alou KEITA Galénique
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie
Mr Yaya KANE Galénique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique, Chef de D.E.R.

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE Santé Publique
Mr Adama DIAWARA Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique
Mr Massambou SACKO Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Mr N'Golo DIARRA | Botanique |
| Mr Bouba DIARRA | Bactériologie |
| Mr Salikou SANOGO | Physique |
| Mr Bokary Y. SACKO | Biochimie |
| Mr Boubacar KANTE | Galénique |
| Mr Souléymanne GUINDO | Gestion |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA | Mathématiques |
| Mr Modibo DIARRA | Nutrition |
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | Hygiène du Milieu |
| Mr Arouna COULIBALY | Mathématiques |
| Mr Mahamadou TRAORE | Génétique |
| Mr Souleymane COULIBALY | Psychologie Médicale |
| Mr Yaya COULIBALY | Législation |

ENSEIGNANTS EN MISSION

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

DEDICACES

*Je dédis ce travail à Dieu, le clément et miséricordieux, pour sa grâce.
Puisse Allah le tout puissant m'éclairer de sa lumière divine
Amen.*

Allah

Donnes à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins

Donnes à mon cœur la compassion et la compréhension

Donnes à mes mains l'habilité et la tendresse

Donnes à mes oreilles la patience d'écouter

Donnes à mes lèvres les mots qui réconfortent

Donnes à mon esprit le désir de partager

Donnes-moi, Allah le courage d'accomplir

Ce travail ardu et fait que j'apporte un peu de joie

dans la vie de ceux qui souffrent

Amen.

→

A mon grand père Lamine FANE

Paix à son âme, jusqu'à ton dernier souffle tu m'as soutenu. Tu m'a amené le 1^{er} jour de mon inscription à l'école. J'avais souhaité que ce jour te trouve vivant mais la mort t'a arraché à notre affection. Que Dieu te reçoive dans son paradis.

→

A ma grand-mère Bésséni BALLO

Tu continues toujours à guider nos pas. Malgré ta maladie nous essayerons de faire en sorte que tu sois présente à cette soutenance.

→

A mon père Bréhima FANE

Sage, honnête, religieux, Ton soutien sur tous les plans m'a été d'un grand secours. Tu a su m'inculquer les règles de bonne conduite. Je prie le tout puissant de te donner une longue vie et m'aider à être toujours ta fierté.

→

A ma mère Minata COULIBALY

Tu as été toujours de cœur avec moi. Tu n'as ménagé aucun effort pour la réussite de tes enfants. Je ne saurai jamais te remercier assez, seul Dieu peut te récompenser pour les sacrifices consentis à notre endroit.

→

A tous les autres membres de la famille.

Vous avez montré le véritable amour, nous vous souhaitons la santé et la longévité.

→ **A mon épouse Kadidiatou Koné**

Puisse le tout puissant rendre notre foyer heureux. Je te remercie d'avoir accepté de partager ma modeste vie estudiantine avec ses privations.

Tu m'as gracieusement assisté à toutes les étapes de l'élaboration de cette thèse. Le succès de cette thèse te revient également.

Reçoit ce modeste travail comme l'expression de ma profonde affection.

Ton accouchement dystocique par forceps courant 2002 et cela pendant que je traitais le forceps comme sujet de thèse m'a permis aussi socialement de faire confiance à cet instrument dans un public désinformé rêvant d'accouchement sans douleur. Le garçon auquel vous aviez donné naissance se porte bien aujourd'hui. Ces raisons m'ont fait croire que je méritais de présenter et de soutenir ce thème.

LES REMERCIEMENTS

➤ **Au Dr TEGUETE Ibrahima**

Vous êtes pour moi un encadreur, un grand-frère, un ami. Me voir Médecin a été toujours un de vos souhaits. Votre souci du travail bienfait m'a beaucoup éclairé dans la réalisation de ce travail qui est aussi le vôtre. J'aurai tant voulu partager ce moment si important de ma vie avec vous mais hélas vous êtes occupés par votre spécialisation. Que Dieu vous ouvre les portes de la connaissance et du succès !

➤ **A tous mes camarades du lycée de Sikasso et de la FMPOS**

➤ **A mon homonyme et ami Seydou FANE Docteur en Pharmacie**

Tu as été pour moi un confident, un conseiller des moments de joie et de tristesse. Puisse Allah le tout puissant pérenniser notre lien d'amitié

➤ **A tout le personnel du service de Gynéco-Osbtétrique de l'Hôpital du Point « G »**

Je reconnais aujourd'hui l'impact positif des relations humaines sur la performance au travail .Je vous remercie très sincèrement.

➤ **A mon tonton Siaka FANE professeur à la FLASH et sa femme Yah COULIBALY**

Je vous remercie pour l'accueil chaleureux et l'attention particulière que vous manifestez à notre endroit. Que Dieu vous unisse dans un foyer prospère.

Aux docteurs John MULBAH ,Youssof TRAORE : Je vous témoigne tous mes respects , merci pour vos encouragements.

- **A mes maîtres :**

- **Professeur Amadou I. DOLO :**

Au-delà du cadre de Directeur de thèse vous êtes aussi notre père. Merci pour tout ce que vous faites pour nous. Que nous soyons reconnaissants envers vous. Nous vous remercions vivement pour nous avoir accepté dans votre service. Recevez ici notre reconnaissance et notre plus grand respect.

- **Au Docteur DIABATE Fatoumata Sambou :**

Vous êtes notre tante, au-delà de votre fonction de formateur, votre réflexe de mère nous attache davantage à vous. Grand merci pour tout ce que vous faites pour nous.

- **Au Docteur TRAORE Mamadou :**

Votre apport au cours de ma formation de médecin à été inestimable. Vos qualités humaines m'ont comblé. Ce travail est le vôtre;merci encore

- **Au Docteur DIARRA Issa :**

Votre apport a été considérable dans notre formation. Merci pour tous vos encouragements .

- **Au Docteur KEITA Bady :**

Cher tonton, nous avons beaucoup bénéficié de votre expérience dans le service soyez en remerciés ; Nous vous souhaitons la santé, la longévité et une bonne retraite.

- **Au Docteur MOUNKORO Niani :**

Vous avez contribué à notre formation de médecin. Nous vous en remercions sincèrement.

- **Aux Docteurs TRAORE Oumar, DRABO Adama , SOUMARE Modibo et à tous les CES qui ont passé dans le service :**

Je vous remercie pour votre franche collaboration.

Aux Sages-Femmes :

Mme DIANE Hawa SOUMARE, Mme CISSE Fanta SAKO, Mme MAÏGA Hawa KONE, Mme DIALLO Haby THIAM, Mme TRAORE Aminata DIABATE, Mme CISSE Kadiatou TRAORE, Mme N'DIAYE Fanta KONE, Mme MAIGA Aminata BAMBA, Mme TOURE Mana, Mme FOFANA Fatoumata.

- **Aux Majors :**

Amadou DIALLO, Bandjoucou DIALLO, à toutes les infirmières.

- **A tous les Manceuvres :**

- **Mes remerciements aux Docteurs**

Salif Diakité ; Almady Dicko ; Oumar cherif Haidara ; Mme Wane ; Amalle Keita ; Abdramane Samaké

- **A tous mes collègues " faisant fonction d'interne "**

Michel SANGARE, Dounia KANAMBAYE, Sékou COULIBALY, Seydou TRAORE, Marie-Léa DAKOUO, Niama SIDIBE, Mme MAÏGA Assanatou, Aïssata BA (Nènè) ainsi que les nouveaux " faisant fonction d'interne " : Adama KONE, Issa DIARRA, Aliou BAGAYOGO, Nako BAGAYOGO

- **A tout le personnel du bloc opératoire et plus particulièrement les anesthésistes, les aides de blocs et les garçons de salle**

- **A tout le personnel de l'ASACODA particulièrement :**
Mme DIARRA Mariam TRAORE sage-femme et Amadou COULIBALY
médecin - chef
- **Tout le personnel de l'ASACOMA et du Cabinet Awa**
- **A tous les ressortissants de N'TJILLA**
- **A monsieur BEN et sa famille à Darsalam**
- **Au Colonel Zakaria KONE et sa famille à la base A**
- **A tous les étudiants externes en stage dans le service de Gynécologie
Obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré**
- **A tout le personnel de l'hôpital Gabriel Touré**
- **A tout le personnel de l'Hôpital du Point-G**
- **A tous ceux qui n'ont pas été cités dans ce travail qu'ils en soient tous
remerciés.**

AUX MEMBRES DU JURY

- A notre maître et président du jury :

Professeur Mamadou Marouf KEITA

Professeur titulaire de pédiatrie

Chef de service de la pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré

Président de l'Association Malienne des Pédiatres

Président du Comité d'éthique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie.

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

La qualité et la clarté de votre enseignement, votre disponibilité et surtout votre rigueur scientifique font de vous un grand maître dans l'art médical. Le savoir être et le savoir faire font de vous un honorable maître.

Veillez recevoir honorable maître l'expression de ma profonde gratitude.

Puisse Allah le tout puissant vous donner la santé, une longue et heureuse vie.

Honorable maître vous faites la fierté de notre pays.

- A notre maître et juge :

Docteur Oumar Chérif Haidara

Gynécologue – Obstétricien

C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail malgré vos multiples occupations.

C'est l'occasion pour nous de rendre hommage à la clarté de votre enseignement et votre rigueur dans le travail.

Veillez trouver ici honorable maître l'expression de ma profonde gratitude. Puisse Allah vous prêter heureuse et longue vie.

- A notre maître et codirecteur de thèse :

Docteur TRAORE Mamadou

Gynécologue – obstétricien

Maître-assistant à la FMPOS

Secrétaire général adjoint de la SAGO

Membre du réseau de prévention de la mortalité maternelle du Mali

Honorable maître, c'est un réel plaisir et un honneur de vous compter parmi les membres du jury. Votre rigueur et votre simplicité ont été toujours à la disposition de la jeune génération pour le grand bien-être de la santé. Nous apprécions grandement votre dynamisme et votre générosité.

- A notre maître et Directeur de thèse :

Professeur Amadou Ingré DOLO

Professeur titulaire de Gynécologie-Osbtétrique à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS).

Chef du service de Gynécologie-Osbtétrique de l'hôpital Gabriel TOURE,

Secrétaire Général de la SAGO

Président du réseau de prévention de la mortalité maternelle du Mali

Honorable maître, l'intégrité, la probité, l'assiduité, le courage, le sens social élevé, la faculté d'écoute, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait sont des qualités irréfutables que vous incarnez et qui ont forcé notre admiration. Puisse le seigneur nous permettre de vous rendre un hommage particulier pour les efforts louables que vous déployez pour la promotion de la médecine au Mali et surtout pour votre combat contre la Mortalité Maternelle. Nous vous souhaitons longue et heureuse vie. Que Dieu vous récompense d'un prix Nobel grâce à vos efforts inestimables.

SOMMAIRE

| | Pages |
|--|--------------|
| I- INTRODUCTION | page 1 à 4 |
| - Objectifs | |
| II- GENERALITES | page 5 à 49 |
| 1- Définitions | |
| 2- Rappels anatomiques | |
| 3- Historique | |
| 4- Intérêt du forceps | |
| 5- Description du forceps | |
| 5-1- Etude générale | |
| 5-2- Différentes variétés de forceps | |
| 6- Conditions d'application du forceps | |
| 7- Indications du forceps | |
| 8- Choix du forceps | |
| 9- Techniques d'application du forceps | |
| 10- Accidents du forceps | |
| III- METHODOLOGIE | page 50 à 61 |
| 1- Description du cadre de l'étude | |
| 2- Type d'étude | |
| 3- Période de l'étude | |
| 4- Population d'étude | |
| 5- Echantillonnage | |
| 6- Collecte des données | |
| 7- Déroulement de l'enquête | |
| 8- Variables | |

9- Plan d'analyse et de traitement des données

10- Tests statistiques

11- Aspects éthiques

12- Définitions opératoires

IV- RESULTATS

page 62 à 94

1- Résultats généraux

2- Caractéristiques socio-démographiques

3- Antécédents

4- Caractéristiques obstétricales

5- Indications

6- Type d'anesthésie

7- Auteur de l'application du forceps

8- Caractéristiques du nouveau-né

9- Pronostic de l'accouchement par forceps

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

page 95 à 117

1- Aspects méthodologiques

2- Evolution de la fréquence de l'accouchement par forceps

3- Caractéristiques socio-démographiques

4- Antécédents

5- Caractéristiques obstétricales

6- Procédure d'utilisation du forceps

7- Indications du forceps

8- Caractéristiques du nouveau-né

9- Pronostic de l'accouchement par forceps

VI- CONCLUSION

page 118 à 119

VII- RECOMMANDATIONS

page 120

- A l'endroit du personnel
- A l'endroit de la population
- A l'endroit des autorités

III- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

page 121 à 131

ABREVIATIONS

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

HTA : Hypertension Artérielle

TA : Tension Artérielle

CPN : Consultation Prénatale

SA : Semaine d'Aménorrhée

mm : Millimètre

cm : Centimètre

Hg : Niveau de mercure

mn : Minute

OIGA : Occipito-Iliaque Gauche Antérieur

OIGP : Occipito-Iliaque Gauche Postérieur

OIDA : Occipito-Iliaque Droite Antérieur

OIDP : Occipito-Iliaque Droite Postérieur

Sup ou > : Supérieur

Inf ou < : Inférieur

≥ : Supérieur ou égal

≤ : Inférieur ou égal

SFA : Souffrance Fœtale Aiguë

CU : Contraction Utérine

OP : Occipito-pubien

OS : Occipito-Sacré

NNé : Nouveau-né

g : gramme

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

BDCF : Bruit du Cœur Fœtal

RPM : Rupture prématurée des Membranes

N :niveau

BGR : Bassin Généralement Rétréci

Méd. : Médecine

Encycl. : Encyclopédie

Chir. : Chirurgical

FR : Française

Obst : Obstétrique

Br : Britanique

Gynécol : Gynécologie

J : Journal

Am : Américain

Rev : Révue

Afr : Afrique

X² : Khi²

England : Angleterre

SAGO : Société Africaine de Gynécologie Obstétrique.

SOMAGO : Société Malienne de Gynécologie Obstétrique.

IC : Intervalle de Confiance

IC_{OR} : Intervalle de Confiance de Odd Ratio

HPG : Hôpital Gabriel Touré

RU :Rupture utérine

Al. :alliés

Col.: collaborateurs

HRP: hématome retro-placentaire

Cf. : confère

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 l'enfant. Pour stigmatiser ces risques, la mère tanzanienne lorsque le moment est venu d'accoucher dit ceci à ses enfants : « Je vais à l'océan chercher un bébé. Le voyage est long et dangereux et il se peut que je ne revienne pas ».

L'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 maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois soit 28 semaines d'aménorrhée [42].

Le déroulement de l'accouchement comprend trois périodes qui sont: l'effacement et la dilatation du col, l'expulsion, et la délivrance. La deuxième période qui est l'expulsion est considérée par la plupart des auteurs comme la période la plus dangereuse pour le fœtus car responsable de traumatismes et de souffrance fœtale. Le recours aux extractions instrumentales est un moyen permettant de pallier souvent à ces dangers.

Le forceps est un des moyens instrumentaux d'aide à l'expulsion les plus anciens.

C'est un instrument de préhension, d'orientation, de traction dont l'efficacité dans les mains des experts est connue [10 ,42].

Cependant son histoire est controversée avec des hauts et des bas. Le forceps peut être malheureusement un instrument de tord pour le fœtus et la mère. Pour stigmatiser ces inconvénients, rappelons nous cette phrase de William Hunter « le forceps a fait plus de mal

que de bien, il faut en restreindre les indications, le mien est couvert de rouille ».

Cette obstétrique instrumentale dangereuse pour l'enfant et néfaste pour la mère doit être abandonnée au profit de la césarienne. [13]

L'histoire du forceps constitue l'un des plus riches aspects de la spécialité obstétricale. Pratiquées par des obstétriciens expérimentés les applications du forceps ne présentent aucun danger. Selon Zacherl « la vraie obstétrique est un art et comme cet art est difficile, il est plus simple de réussir une césarienne que d'être un bon obstétricien » [61].

Cet art repose bien plus souvent sur des petites manœuvres efficaces et rapides pour résoudre au moment opportun certains problèmes aux conséquences redoutables.

En effet le forceps présente des avantages certains. Il trouve son intérêt dans cette assertion de Lacomme « le forceps est le meilleur et le pire des instruments ».

Certains de nos devanciers à l'époque de la seule voie basse ont consacré leur vie et leur génie à la confection d'instruments patiemment étudiés. Rendons leur hommage et justice. Ils ont sauvé bien des vies de nouveau-nés.

Le forceps est aujourd'hui un outil indispensable de l'obstétricien. Sa fréquence d'utilisation est variable d'une école à une autre. Elle a augmenté avec l'utilisation de la péridurale atteignant 27% dans l'étude de Berkus [12].

Les tendances évolutives anglo-saxonnes réservent encore une place pour le forceps et considèrent que sa morbidité et sa mortalité sont faibles par rapport à la césarienne. Par contre les

tendances évolutives françaises et germaniques n'ont pas renoncé au forceps mais elles ont limité les indications [14].

En Afrique les fréquences observées sont faibles par rapport à celles des pays anglo-saxons, mais voisines de celles des pays européens.

Le forceps n'est pas apprécié à sa juste valeur dans les salles de travail en Afrique. En effet le souvenir des périnées complets et compliqués avec des fistules vésico-vaginales difficilement curables ainsi que celui des mort-nés aux têtes déformées par les cuillères expliquent souvent cette réticence à son utilisation [27].

Au Mali aucune étude spécifique sur le forceps n'a été réalisée à ce jour, c'est pour cela nous avons initié ce travail avec comme objectifs :

Objectif général :

Etudier les accouchements par forceps dans le service de Gynécologie - Obstétrique de l'Hôpital du Point « G » à Bamako de 1991 à 2001.

Les objectifs spécifiques :

- 1- Déterminer la fréquence de l'application du forceps ;
- 2- Définir les caractéristiques socio-démographiques des parturientes.
- 3- Préciser les indications de l'utilisation du forceps dans le service.
- 4- Etablir le pronostic fœto -maternel
- 5- Formuler des recommandations pour contribuer à l'émergence d'une obstétrique de qualité.

Ces objectifs ci-dessus seront atteints par la vérification des hypothèses ci-après :

- 1- La fréquence de l'application du forceps serait faible dans le service
- 2- La souffrance fœtale aiguë serait la première indication des applications de forceps puis viennent les insuffisances d'efforts expulsifs, l'arrêt de la progression fœtale et les pathologies maternelles.
- 3- Les complications maternelles sont fréquentes et variées.
- 4- Le pronostic néonatal est satisfaisant.

II- GENERALITES

1- Définitions

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

- **Le forceps** : c'est un instrument de préhension, d'orientation et de traction, destiné à saisir la tête du fœtus pendant le travail et à l'extraire des voies génitales maternelles.

- **Aucune classification de l'accouchement par forceps** n'est acceptée par tous les obstétriciens. Néanmoins une classification pratique est essentielle pour permettre une comparaison des résultats et des difficultés relatives rencontrées au cours de cette opération. Une classification réaliste et utile dans ce domaine est celle de DANFORTH [19]. Elle distingue :

***le forceps de dégagement** : c'est l'application de forceps quand le crâne est visible à la vulve sans qu'on ait besoin d'écarter les lèvres, le crâne est sur le périnée et la suture sagittale est dans le diamètre antéro-postérieur du pelvis.

***le forceps au détroit inférieur (Low forceps)** : c'est l'application du forceps quand la tête est à un niveau de +3 (ou juste au dessus du périnée) et la suture sagittale est dans le diamètre antéro-postérieur du pelvis ou dans un diamètre oblique.

***le forceps dans l'excavation (Mid forceps)** : c'est l'application de forceps lorsque la tête est engagée mais n'atteint pas le niveau +3, ou lorsque la rotation n'est pas complète (pas au delà du diamètre oblique. Ce type d'application de forceps n'est à tenter que dans les situations extrêmes pendant qu'on prépare en même temps la césarienne.

* **forceps au détroit supérieur (High forceps)** avant engagement, dangereux et est abandonné.

Ces précédentes définitions font uniquement référence au niveau de la présentation, au moment où on commence l'opération. Trois autres définitions ont trait à des circonstances particulières :

***forceps prophylactique** : c'est le recours à un forceps de dégagement (non pas les autres types) et une épisiotomie dans le but de prévenir un traumatisme de la tête fœtale, du périnée, et de réduire le stress maternel

***échec de forceps** : cette situation dénote une tentative infructueuse d'application de forceps et l'abandon de cette procédure au profit de la césarienne, une craniotomie, ou d'autres manœuvres mutilantes sur fœtus mort.

***essai de forceps (trial forceps des anglo-saxons)** : c'est une tentative, une traction soigneuse avec le forceps, avec l'intention d'abandonner cette tentative en cas de résistance excessive.

2- Rappels anatomiques [13, 42]

2-1- Le canal 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 rigide composé par la réunion de quatre os qui sont : le sacrum et le coccyx en situation médiane en arrière ; 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 obstétrical est fondamentale dans l'accouchement.

Il est divisé par les auteurs classiques francophones en 3 détroits (figures 1)

. **Le détroit supérieur** est limité dans le sens antéro-postérieur en avant par la partie supéro-interne de la symphyse pubienne, en arrière par saillie du 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'interprétations de l'engagement.

Le détroit moyen est un rétrécissement transversal dû aux saillies de 0,5cm à 2cm formées par les épines sciatiques, situées à 6cm en dessous du plan virtuel du détroit supérieur. Ce détroit est habituellement limité en arrière par la jonction entre les 4^e et 5^e pièces sacrées et projette en avant de manière fictive à mi-hauteur de la symphyse pubienne.

Le détroit inférieur délimité par 4 repères osseux disposés en losange : en avant la partie inférieure de la symphyse pubienne, latéralement les saillies des 2 ischions et en arrière 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 partie du mobile fœtal se trouve au niveau du dit détroit.

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

Lorsqu'une présentation atteint par son pôle le plus bas ce 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. Mais 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.

2-1-2 Le Diaphragme Pelvi-périnéal Ou bassin mou

Il a une composition fibro-musculaire et a la forme d'un hamac qui soutient les viscères du petit bassin (la vessie, l'utérus, le rectum). Il constitue un planché qui représente un obstacle que le fœtus doit franchir pour se dégager 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 plus précisément les muscles transverses superficiels et profonds du périnée.

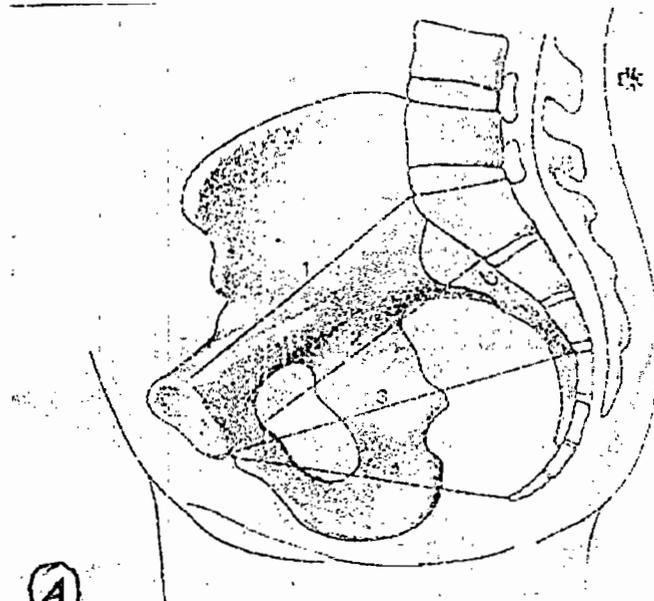
2-2- Le fœtus

- **la présentation** est ce qui caractérise la portion la plus déclive du fœtus et qui aborde première l'aire du détroit supérieur.

- la **variété** définit la position 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.

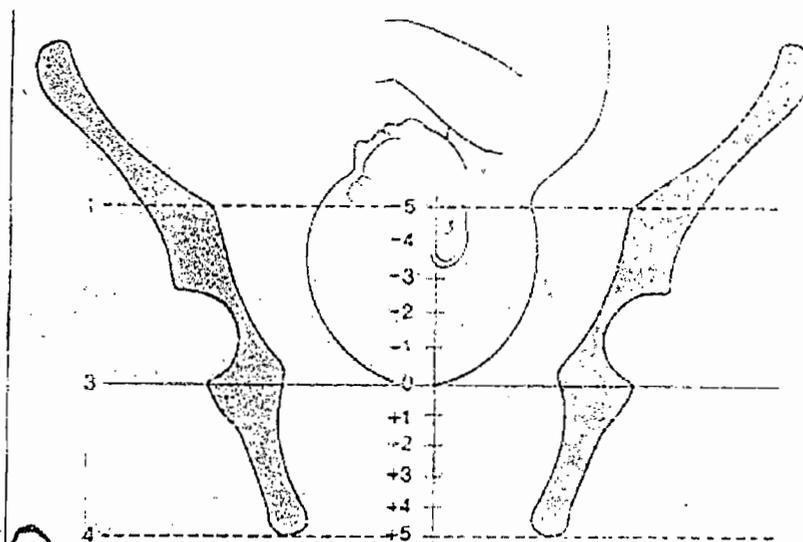
Figures 1 : Les détroits de l'excavation pelvienne d'après Berthet J., Racinet C [13]



A

Détroits de l'excavation pelvienne

1. Déroit supérieur
2. Second parallèle de Hodge définissant entre 1 et 2 le cylindre d'engagement de Hodge
3. Déroit moyen
4. Déroit inférieur.



B

Niveaux de descente de la présentation dans le bassin maternel

1. Déroit supérieur
3. Déroit moyen
4. Déroit inférieur.

3- Historique [25]

Classiquement on distingue trois périodes dans l'histoire du forceps, actuellement il convient aussi d'y ajouter une quatrième période concernant l'évolution des idées au sujet des conditions d'application du forceps. Les trois premières périodes traitent de la découverte et des perfectionnements apportés à l'instrument.

- **Première période** : de Peter Chamberlen à Levret .

De toute l'antiquité, il existait des pinces destinées à extraire le fœtus, mais ces instruments étaient d'une application difficile, périlleuse pour la mère et surtout pour le fœtus, qui succombait toujours. Au 17^{ème} siècle Peter Chamberlen eut le premier l'idée de séparer les deux branches de la pince, pour permettre de les introduire isolement dans les voies génitales et les articuler ensuite. De plus, il fit recourber les mors de la pince, pour permettre de mieux s'adapter à la tête fœtale. On eut ainsi un forceps droit, dont les cuillers présentaient une courbure céphalique.

- **Deuxième période** : de Levret à Tarnier.

Le forceps de Chamberlen était capable de saisir correctement la tête au voisinage du détroit inférieur, mais il devenait très difficile à réaliser pour peu que la partie fœtale fut plus élevée.

Levret en 1747 eut l'idée de donner au forceps une incurvation qui lui permit d'épouser aussi exactement que possible la direction de l'axe pelvien, il ajouta donc à la courbure céphalique de l'instrument de Chamberlen, une courbure des cuillers sur les manches : c'est la courbure pelvienne (ou courbure de Levret). Cette modification capitale entraîna comme conséquence la distinction d'une branche droite et d'une branche gauche, chaque

branche du fait de sa courbure pelvienne ne pouvant être commodément introduite que dans la moitié correspondante du bassin.

- **Troisième période : de Tarnier à nos jours.**

Le forceps de Levret était un bon instrument de préhension, mais il présentait, au point de vue de la traction plusieurs inconvénients. Tout d'abord, on ne pouvait exercer de tractions sur les manches sans les serrer et comprimer ainsi fortement la tête fœtale. De plus étant donnée la courbure pelvienne, les tractions faites sur les manches avaient pour résultat d'attirer la tête vers l'arc antérieur du bassin au lieu de la faire descendre dans la filière pelvienne. Enfin aucune liberté n'était laissée à la présentation : appliquer un tel forceps c'était s'opposer peut être à tous les mouvements de flexion ou déflexion, inclinaison latérale, etc qu'exécute la tête au cours de l'accouchement.

Tarnier fit connaître en 1875 un instrument permettant d'obvier à ces inconvénients, c'est essentiellement un forceps de Levret, auquel est ajoutée une pièce nouvelle : le tracteur indépendant des branches .

- **Quatrième période**

Demelin créa plusieurs types de forceps à branches convergentes pour corriger le défaut de préhension que présente le forceps de Tarnier.

Demelin dit que « le glissement de la traction est inévitable dans les forceps à branches croisées, ce glissement ouvre la pince et traumatise la tête. Ce défaut ne peut être évité par le forceps à branches convergentes. Il ajoute que la préhension doit se faire

largement par le plan des jumelles de manière à solidariser étroitement la tête et les cuillères et à éviter tout glissement ».

La traction doit s'exercer sur une zone aussi étroite que possible avec un agent de traction souple, attaché aux extrémités du diamètre bimastoïdien afin de laisser à la tête saisie par les cuillères, le maximum de mobilité.

Cette quatrième période est surtout marquée par l'évolution des idées au sujet des conditions de l'application du forceps. Cette évolution est due à l'amélioration des conditions de la pratique obstétricale par l'avènement de l'épreuve du travail, mais aussi et surtout par la vulgarisation des méthodes de chirurgie obstétricale. La césarienne a fait diminuer puis disparaître les applications laborieuses de forceps.

Aujourd'hui, l'intervention à l'aide des forceps n'est mise en œuvre que lorsque l'accouchement apparaît comme certainement possible par les voies naturelles. C'est-à-dire lorsque la présentation est engagé ou en éliminant les cas de rétrécissement au détroit inférieur.

La technique de forceps se trouve donc facilitée du fait de la limitation des indications aux cas relativement simples.

Au total cette quatrième période est marquée par l'abandon de l'application sur les présentations élevées, au détroit supérieur.

4- Intérêt

L'accouchement par forceps trouve son intérêt dans cette assertion de Lacomme. « Le forceps est à la fois le meilleur et le pire des instruments ».

Il est le meilleur des instruments quand il est employé dans la limite des indications qui permettent une extraction facile (sommet

orienté en OP ; Ou en antérieure sur tête basse arrêtée par les releveurs). Entre des mains expérimentées, il donne de bons résultats pour la mère et l'enfant. Cependant il faut signaler que l'habilité de l'opérateur ne peut rien contre des impératifs mécaniques et si les indications ne sont pas bien posées ; et la technique incorrecte. Il devient un instrument détestable ; (c'est le cas des présentations élevées et quelquefois des têtes orientées en postérieure.

- Par ailleurs le forceps permet d'éviter certaines césariennes.

5- Description du forceps [13, 40, 42]

5-1- Etude générale

Tous les forceps se composent aujourd'hui :

—→ d'un appareil de préhension :

Formé par les deux branches (une gauche et une droite).

Chaque branche comporte le nom du coté du bassin où se place son extrémité distale.

• Un manche :

Il supporte la cuillère correspondante. A son extrémité proximale il se poursuit par l'entablure. A son extrémité distale, il se poursuit parfois par un crochet tourné vers l'extérieur empêchant le glissement des mains, facilitant l'introduction de la branche ou, sur certains anciens modèles, étudié pour servir de tracteur mousse ou acéré (pointe généralement protégée par une olive vissée) pour les extractions par le siège décomplété (instrument étant glissé dans le plis de l'aine fœtale antérieure). Le manche a une valeur utilitaire très variable selon les modèles :

- fin et élégant dans les forceps à branches croisées comme le forceps de LEVRET destiné à être tenue par l'entablure ou le forceps de KIELLAND
- lourd et encoché pour la place des doigts comme le forceps de SIMPSON et d'ELLIOTT,
- ou encore protecteur de plus d'un système empêchant la compression de la tête fœtale comme dans le forceps de BAMBERG,
- Discret, voir inexistant dans les forceps destinés à être utilisés avec tracteur. Le plus connu est le forceps de TARNIER, mais les instruments à branche parallèles ou divergentes (GILLES, DEMELIN, SUZOR) sont l'extrême, le manche étant reporté à l'infini par une articulation en bout d'instrument.

- **Entablure ou articulation ou pédicule.**

Pour les forceps à branches croisées, l'articulation se fait par encoche ou par vis. La branche gauche est porteuse de la vis. Le système de pivot est affiné pour pénétrer dans la branche controlatérale. De ce fait, la branche gauche est toujours la branche dite mâle. La branche droite est porteuse de l'encoche recevant le système d'articulation. C'est donc ainsi toujours la branche dite femelle.

Pour les forceps à branches parallèles ou convergentes, la solidarité des deux branches est réalisée par une tige articulée, à pas de vis en position distale. Sur certains modèles il existe un système de stabilisation (DEMELIN N°8) ou de traction (GILLES).

- **Cuillères**

Partie essentielle de l'instrument, elles conditionnent les caractéristiques mécaniques avec leurs difficultés et leurs

spécificités. La cuillère est formée par une spatule pleine ou évidée ; lorsqu'elle est évidée elle s'appelle fenêtrée, limitée en avant par la jumelle antérieure, en arrière par la jumelle postérieure et à l'extrémité par le bec. Les jumelles peuvent présenter des orifices appelés œillets et destinés au passage de lacs, de moins en moins utilisés actuellement.

Selon le type de forceps, la cuillère est plus ou moins longue et présente deux courbures :

- une courbure céphalique ou courbure sur le plat. Celle-ci est calquée sur la concavité des régions latérales de la tête fœtale, la cuillère se plaçant selon l'axe occipito-mentonnier. De cette courbure et de la longueur de la cuillère dépend son degré d'enveloppement de la présentation et du point d'appui des becs qui conditionnent la mécanique de l'application ;
- une courbure pelvienne ou courbure sur le bord. Elle est destinée à s'adapter à la courbure pelvi-génitale du bassin, l'angle de cette courbure est habituellement de 35°, mais elle peut être entièrement absente, voir même inversée comme dans le cas d'un forceps de KIELLAND ou de PIPER.

→ **D'un appareil de traction :**

C'est un système surajouté, articulé au milieu ou à la base des cuillères, grâce auquel les tractions peuvent être mieux orientées.

En fonction de la direction des branches, on distingue les forceps à branches croisées dont le type en France est le forceps de TARNIER (forceps de BARTON dans les pays anglo-saxons) et les forceps à branche convergente : forceps de DEMELIN dont est issu par un raccourcissement des branches, le forceps de SUZOR.

5-2- Les différentes variétés de forceps (figures 2)

5-2-1 Synthèse technique

Les caractéristiques physiques des instruments les plus connus sont résumées dans le tableau ci-dessous.

L'instrument le plus utilisé dans les pays francophones est aujourd'hui le forceps de TARNIER avec ou sans tracteur.

L'usage du tracteur peut être dangereux en des mains peu expérimentées car ne laissant que peu de sensations des forces réellement appliquées.

Dans les pays anglo-saxons, une place très large est faite au forceps à très faible courbure pelvienne comme le forceps de KIELLAND.

Le forceps de BAMBERG est largement utilisé dans les pays germaniques avec des caractéristiques mécaniques particulières : cuillère très enveloppante, faible courbure pelvienne, système de diminution de la pression sur les branches.

Tableau I: caractéristiques physiques des principaux modèles de forceps

| | TARNIER | LEVRET | PAJOT | GILLES | SUZOR | KIELLAND | ANDERSON | WRIGLEY |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------|---|------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| Poids (g) | 908 | 702 | 480 | 500 | 620 | | | |
| Longueur (cm) | 39,5 | 45 | 33,5 | 39 | 40 | 39,7 | 37,1 | 27,1 |
| Longueur fenêtre (cm) | 11 | 14,1 | 12 | 13,5 | 14,7 | 17,6 | 15,4 | 14,4 |
| Longueur manche (cm) | 13,5 | 19,5 | 14 | ∅ | 22,5 | 10,5 | 13,8 | 7,2 |
| Rayon de courbure céphalique (cm) | 15 | 14 | ++ | + | 17 | 11,3 | 12,4 | 12,5 |
| Courbure pelvienne | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ∅ | ± | ∅ |
| Branches | Croisées | Croisées | Croisées | Parallèles | parallèles | Croisées | Croisées | Croisées |
| Indications | engagement à la partie moyenne | | - Présentation au détroit inférieur - Césarienne - Siège avec rétention de la tête dernière | | Présentation au détroit inférieur | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|---|--|-----------------------------|--|--|--|--|
| Avantages | - Bonne préhension (courbure céphalique prononcé traction selon une axe correcte (courbure pelvienne prononcé) | | Pose rapide | -Pose rapide | Pas de décroise- ment | | | | |
| Inconvénients | - pose peu rapide - décroisement si OIG ou OIDA | | - ne permet qu'une traction peu importante sur une présentation basse (faible courbure pelvienne) - décroisement si OIGP et OIDA. | - ne permet qu'une traction peu importante sur une présentation basse (faible courbure pelvienne) - pas de décroisement | | | | | |

5-2-2-Les autres types de forceps :

- Le forceps de SIMPSON dont le forceps de DELEE et le forceps d'ELLIOT sont des formes modifiées.

- Le forceps de TUCKER-MACLANE qui présente un chevauchement des manches.

-Le forceps de PIPPER

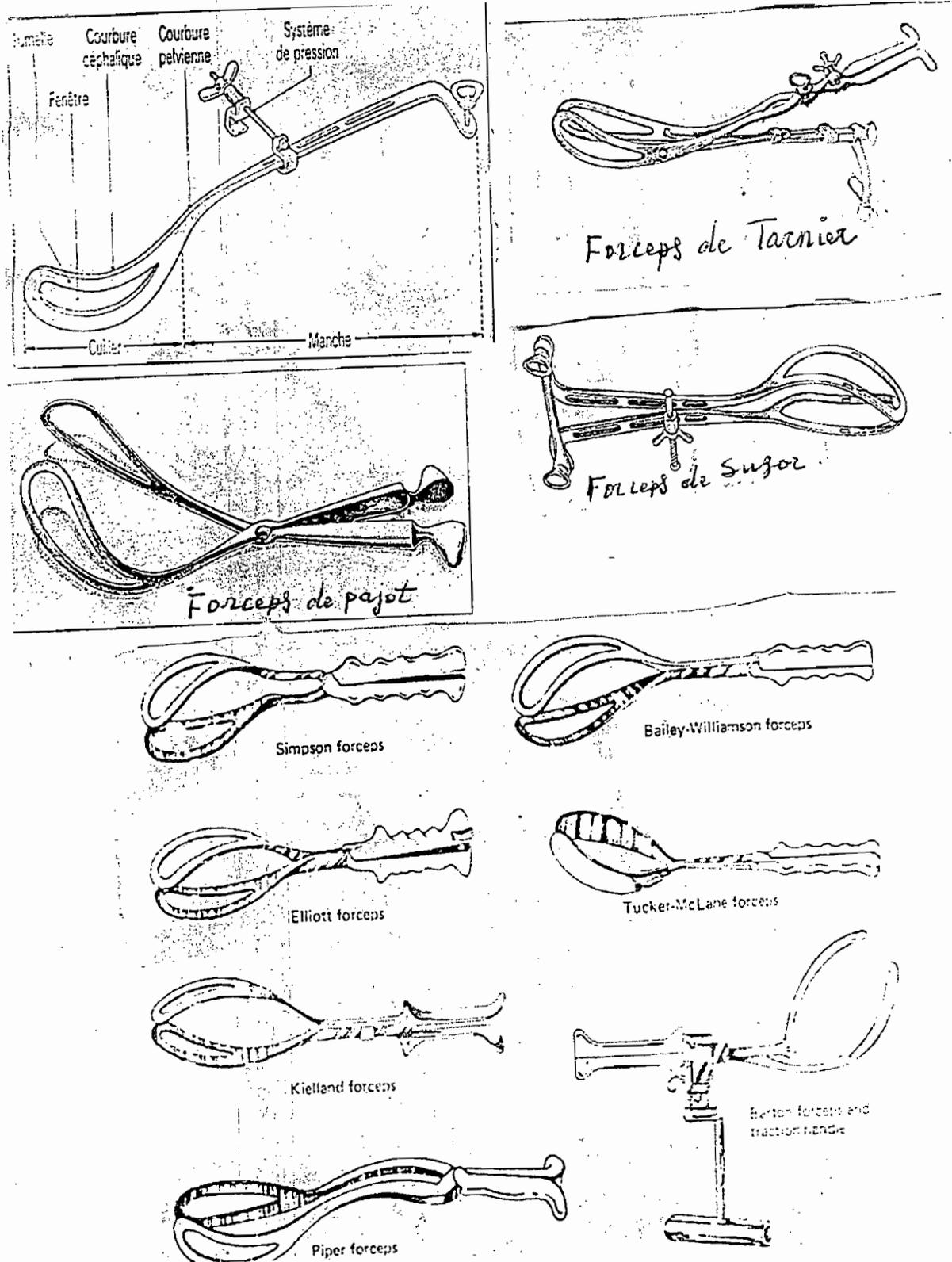
-Le forceps BAILLEY-WILLIAMSON

-Le forceps de BARTON dont la forme rappelle le TARNIER

Au total plus de 600 forceps ont été décrits, quelques uns seulement sont d'usage courant.

Figure 2 : les différentes parties du forceps et variétés de forceps

d'après - Henrion J et coll. [35]
- Danforth D.N [19]



6- Conditions de l'application de forceps [25, 42]

Toute application du forceps qui méconnaîtrait les conditions suivantes serait considérée comme dangereuse soit pour la mère soit pour l'enfant, soit pour les deux :

- La tête fœtale doit être engagée
- La présentation doit être céphalique
- Les membranes de l'œuf doivent être rompues
- La dilatation du col de l'utérus doit être complète
- La vessie doit être vide.
- Il ne doit pas y avoir une disproportion foeto-pelvienne significative.

Les conditions d'application du forceps sont tellement important que le nom même de l'instrument les édicte.

F : Fœtus en présentation céphalique.

O : Orientation repérée

R : Rompues (Membranes)

C : Complète (Dilatation)

E : Engagement de la tête fœtale

P : Proportion du Bassin suffisante

S : Sondage de la vessie

L'importance du respect de ces conditions mérite qu'on s'y attarde pour étayer leur contenu.

6-1- La présentation doit être céphalique :

Le forceps est un instrument de préhension de la tête fœtale . Ses dimensions, sa forme, en particulier sa courbure céphalique ont été étudiées dans ce but. Dans la présentation du siège ,il est inadapté au siège lui-même .Lorsque le siège engagé ne progresse plus , la dilatation étant complète ,on doit pouvoir réussir à abaisser un

pied et ,par ce moyen ,à extraire le siège .En revanche ,le forceps peut fort bien s'appliquer sur la tête dernière retenue dans l'excavation lors de l'accouchement par le siège .Enfin si le forceps a été surtout étudié pour s'appliquer sur la tête fléchie(présentation du sommet) , on peut aussi l'utiliser dans la face et même dans le bregma .

6-2- La tête foetale doit être engagée

Elle est indispensable et il faut savoir éviter certains pièges :

- L'existence d'une bosse séro-sanguine peut rendre le diagnostic de l'engagement incertain . On ne saurait trop mettre en garde le débutant contre la difficulté du diagnostic ni trop l'inciter à s'entraîner à la pratique attentive de cet examen .

Même pour l'accoucheur averti, le diagnostic clinique de l'engagement ,dans des cas exceptionnels reste douteux .Pour éviter à la femme une césarienne inutile ,on peut tenter une application de forceps ,en salle d'opération même ,et sans déployer de force dans la traction avec toujours l'intention d'abandonner en cas de difficulté importante (c'est le trial forceps ou essai de forceps). Une Césarienne est alors rapidement réalisée.

- Dans la présentation de la face en MIDP, la descente ne peut s'effectuer que par la rotation du menton en avant. La rotation est dite « rotation d'engagement ». Le forceps pour défaut de rotation est dans ce cas particulier, toujours un forceps élevé, et il est légitime.

6-3- Les membranes de l'œuf doivent être rompues

Elles le sont presque toujours. Elles l'ont même été artificiellement, dans les heures qui ont précédé ,dans le but de faciliter l'accouchement spontané .Si l'indication du forceps venait

à se poser alors que les membranes sont encore intactes, rien ne serait plus simple que de les rompre comme premier temps opératoire.

6-4- La dilatation doit être complète.

Dans le cas contraire ou bien le col risquerait d'être pris entre la tête fœtale et la branche du forceps ou bien le forceps étant introduit entre la tête et le col, celui-ci se déchirerait ou éclaterait lors du passage de la tête.

6-5- La vessie doit être vide : si non pourrait servir de masse praevia mais aussi peut entraîner une blessure aboutissant à une fistule vésico- vaginale

C'est pourquoi il faut toujours la sonder.

6-6- Il ne doit pas y avoir une disproportion foeto-pelvienne :

En effet il est dangereux d'utiliser le forceps pour faire passer la tête à travers une résistance osseuse.

7- Indications de forceps [42]

Les deux principales indications du forceps sont la souffrance fœtale et l'arrêt de la progression de la présentation. D'autres indications de moindre fréquence viennent ensuite.

7-1- Souffrance fœtale

Due à l'hypoxie causée ou aggravée par les contractions utérines du travail, elle met la vie du fœtus en danger. L'indication d'intervenir est donc urgente ;quoique l'urgence ne signifie pas la précipitation . En effet, *selon le vieux dogme classique, le fœtus résiste mieux à l'asphyxie qu'au traumatisme.* La souffrance fœtale doit être suspectée chaque fois qu'il y a émission de méconium. Elle est objectivée par des modifications du rythme cardiaque en

fin de dilatation ou à l'expulsion, d'où le précepte d'enregistrer le cœur fœtal en permanence : Une bradycardie persistante en dessous de 100 battements par minute, des ralentissements marqués tardifs ou variables, allant en s'aggravant, une tachycardie ($>$ à 160 battements / mn) demandent une terminaison très rapide de l'accouchement. En cas d'hésitation, la mesure du PH du sang capillaire céphalique apporte un complément d'information.

7-2- Prolongation de la durée d'expulsion

Elle est due :

- **A l'insuffisance contractile de l'utérus :** les actions médicamenteuses, principalement celle de l'ocytocine en perfusion rendent cette cause moins fréquente. Toutefois, certains procédés d'analgésie ou d'anesthésie diminuent, à la période d'expulsion, la qualité de la contraction et suppriment l'effort d'expulsion. Le nombre de forceps augmente d'autant.
- **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, l'insuffisance de flexion de la tête dernière, en maintenant à la tête des diamètres trop grands, peuvent 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 du forceps, dont le rôle est avant tout rotateur, celui d'amener le sommet en position directe. L'obstacle peut être osseux : dans l'excavation (épines sciatiques trop saillantes) ; au 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-elle vaincre cette résistance, mais pas toujours. Le forceps « à la vulve » peut alors la compléter.

7-3- Les autres indications du forceps tiennent :

- *A l'excès du volume de la tête* (diamètre bipariétal supérieur à 9,5cm) ou à sa petitesse. Mal accommodée dans ce cas, elle se plie mal aux mécanismes de l'accouchement. On est ainsi amené assez souvent, dans le but de protéger la tête fœtale, à se servir du forceps et de l'épisiotomie dans l'accouchement des prématurés et des fœtus fragiles

- *A l'état de la mère fatiguée par un trop long travail.* C'est aussi d'une femme indisciplinée qui refuse toute coopération.

- *D'autres fois les efforts expulsifs doivent être évités :* c'est le cas des cardiopathies, insuffisances respiratoires, antécédents pneumothorax spontanés, lésions oculaires, en particulier décollement de rétine, lésions cérébrales.

- *La survenue d'une crise d'éclampsie* est une indication classique encore que, dans ces cas l'accouchement se termine souvent de façon spontanée.

- Enfin une indication de plus en plus fréquente est *l'existence d'une cicatrice de césarienne antérieure.*

8- Choix de forceps [13, 19, 40]

Les résultats de l'accouchement par forceps dépendent plus du jugement et de l'habileté de l'opérateur que du choix d'un instrument particulier. Cependant certains forceps sont nettement préférables à d'autres pour des problèmes particuliers et il est important de savoir exactement qu'est ce qu'il faut faire et quel est l'instrument le plus sécurisant et le plus efficace pour la résolution de la difficulté rencontrée. Il est important donc que le praticien se familiarise avec les types standards de forceps.

***Pour un forceps de dégagement** on choisit le forceps de PAJOT, celui de TUCKER MACLANE ou de WRIGLEY.

***Pour la traction en occipito-antérieur** (ou une position oblique antérieure), il faut avoir recours au forceps de SUZOR, de SIMPSON, ou à une de ses variantes (le forceps de DELEE ou d'ELLIOT).

*** Pour une rotation d'une position occipito-postérieure à celle occipito-antérieure :** le forceps de TARNIER de TUCKER-MACLANE, de LUIKART ou le forceps de KIELLAND.

*** Pour une tête en transverse :** forceps de BARTON ou de TARNIER ou même le forceps de KIELLAND.

*** Pour une tête dernière :** forceps de PAJOT, les obstétriciens américains utilisent le forceps de PIPPER.

***Pour une présentation engagée mais haute :** le forceps de TARNIER, parfois le SUZOR.

9- Technique du forceps [42]

L'application du forceps est une opération, il faut lui accorder toute l'attention; toute la préparation et toute la commodité qu'on apporte à une intervention chirurgicale.

Il faut d'abord être bien installé ; bien servi ; au besoin bien aidé .

Sauf cas de force majeure, tout accouchement se déroule sur un lit spécial, dont il existe différents modèles, qui permettent d'installé correctement la patiente sans avoir à la transporter. Un dispositif permet d'utiliser immédiatement les diverses perfusions qui peuvent être nécessaires. L'opérateur a à sa portée une table recouverte d'un champ stérile ,ou il dispose commodément ses instruments ; s'il a besoin d'un aide, ce dernier se place du coté opposé .Une infirmière sert l'opérateur.

Les règles d'asepsie sont celles de toutes les opérations chirurgicales

Il faut enfin disposer d'une anesthésie de qualité. Avant de commencer l'application du forceps, deux précautions doivent être prises :

- **On vérifie le bon montage et le bon fonctionnement du forceps**
- **On vérifie la position exacte de la tête fœtale dans le bassin.**

C'est là un temps préliminaire essentiel, qu'il faut accomplir posément, attentivement. C'est là la clé de la réussite. On ne peut faire de bonne prise sur un diagnostic de position erronée ou sur un diagnostic incertain. Il faut donc prendre le temps nécessaire pour préciser un diagnostic qui est loin d'être toujours facile. Les fontanelles en général si distinctes peuvent être confondues l'une avec l'autre, si elles sont trop larges, ou trop petites, surtout si elles sont masquées, ainsi que les sutures ,par une bosse séro-sanguine. Dans les cas difficiles, on peut avec prudence, rechercher le sillon de l'oreille, qui indique la situation de l'occiput. Il arrive pourtant à l'opérateur de rester hésitant sur la position exacte de la tête. Qu'il se souvienne alors que tout forceps difficile à articuler est mal posé ; que toute résistance à la rotation

doit laisser penser qu'on ne tourne peut-être pas la tête fœtale dans le bon sens. S'il est sage, il ne s'obstinera pas, il retirera les branches du forceps et, après un nouvel examen fera une autre prise. Pendant l'opération elle-même, on ne s'écartera jamais de la règle : *l'exécution des manœuvres doit être accomplie lentement, et en douceur, même si l'on intervient pour la souffrance fœtale.* Ce ne doit jamais être une manœuvre de la force. Encore plus qu'en chirurgie la course contre la montre ne peut être que nuisible : pour la mère qu'elle expose aux lésions de l'utérus, du vagin, du périnée de la vulve ; pour l'enfant, qu'elle expose au traumatisme. Le principe technique, non toujours réalisable avec le forceps de Tarnier, est de placer les cuillères dans les secteurs libres du bassin, c'est-à-dire aux deux extrémités du diamètre perpendiculaires à celui du grand axe de la présentation. Avec le forceps de Tarnier la cuillère postérieure devra être introduite la première. Ainsi le forceps doit saisir la tête symétriquement, et le grand axe des cuillères doit coïncider avec celui de la tête fœtale considérée comme un ovoïde, c'est-à-dire avec l'axe occipito-mentonnier. On dit que la prise est transversale par rapport à la tête fœtale.

Le but est facilement atteint lorsque la tête est bien fléchie, engagée, en oblique ou en OP. Chaque cuillère s'applique latéralement du menton à l'occiput, une jumelle barrant l'oreille, et le centre de la fenêtre répondant à la région malaire. Mais cette prise idéale n'est pas toujours possible. Dans l'occipito-sacrée par exemple, la prise peut bien être transversale et symétrique, mais elle ne peut faire coïncider l'axe des cuillères avec celui de la tête fœtale.

Si la tête est élevée, la prise ne peut pas être symétrique : une cuiller glisse sur la mastoïde, l'autre sur la bosse frontale opposée. La prise est oblique, ne permettant l'adaptation exacte des cuillères au contour de la tête fœtale et favorisant le traumatisme (orbite, trou stylo mastoïdien et nerf facial). Il en est de même si la tête est en position transversale, du moins si l'on se sert du Tarnier. Quant à la prise antéro-postérieure, elle doit être rejetée. L'application du forceps comprend les temps suivants :

1- Mise en place des cuillères.

2- Articulation du forceps et mise en place de son dispositif de traction pour les forceps à tracteur ;

3- Vérification de la prise.

4- Episotomie

5- Extraction, précédée ou accompagnée de la rotation de la tête fœtale si cela est nécessaire car dans le forceps de dégagement avec présentation en OP et en OS, il n'y a pas de rotation.

Après la délivrance il faut s'assurer par un examen attentif, sous valve au besoin, de l'absence de lésions cervico-vaginales.

9-1- Différents types d'application de forceps [25, 42]

9-1-1- Application du forceps sur le sommet

9-1-1-1- La tête est en position directe

C'est la plus simple et la plus fréquente des applications du forceps. La tête se trouve au détroit inférieur ou à la vulve. Les applications de forceps directes correspondent aux prises en occipito-pubienne et en occipito-sacrée.

➤ Prise en occipito- pubienne (OP) (figure 3)

• **Mise en place des branches.**

Avec un forceps à branches croisées on introduit d'abord la branche gauche. Avec un forceps à branches parallèles, on introduit indifféremment première l'une ou l'autre branche.

L'opérateur est debout. L'index et le médus de la main droite, ou les 4 derniers doigts, sont introduits dans les voies génitales, en arrière et un peu à gauche, entre la tête fœtale et le vagin, côté palmaire vers le fœtus. Les doigts vont servir de guide à la branche.

La main gauche tient la branche gauche par son manche. Il est essentiel à ce moment que la branche soit tenue verticale, le bec en bas ou même la branche un peu reportée vers le ventre de la mère. L'attaque du bec se fait en arrière, sur les doigts-guides de la main droite.

Une faute fréquente du débutant est d'attaquer trop latéralement avec la branche oblique, trop rapprochée de l'horizontale.

Ce n'est qu'après, par un mouvement d'abaissement du manche accompagnant le mouvement de pénétration, que la cuiller s'enfonce et remonte vers la gauche pour prendre la place d'elle-même.

La branche droite est introduite d'une main légère, l'opérateur n'a pas à introduire de force.

La branche droite est placée ensuite de la même façon. Elle est tenue dans la main droite, et les doigts servent de guide. Même attaque de la cuillère, même mouvement d'abaissement du manche. En procédant, ainsi avec le Tarnier, la branche droite se trouve croiser par-dessus la gauche.

***Articulation**

redresse d'autant, de sorte que la tige du tracteur de Tarnier reste à la même distance des branches du forceps (un ou deux travers de doigts)

La tête se dégage progressivement de l'anneau vulvaire. Il faut alors, quand le bregma apparaît à la commissure vulvaire, retirer le tracteur si l'on se sert du Tarnier, saisir le forceps par son entablure et poursuivre la traction en redressant progressivement les manches vers le ventre de la mère.

Dès que le menton est accessible à travers le périnée au-dessus de la pointe du coccyx, on désarticule le forceps et l'on retire doucement par un mouvement inverse de celui de l'introduction, l'une des branches du forceps. On peut alors se servir de la branche restante comme levier pour accentuer la progression de la tête, puis on la retire doucement comme la précédente. On termine comme dans l'accouchement spontané. Ce procédé a l'avantage de réduire la circonférence céphalique et d'être moins traumatisant pour le vagin et le périnée. Mais l'ablation des branches du forceps, coincées entre le vagin et la tête laisse parfois sur la joue du fœtus de petites lésions cutanées superficielles, d'ailleurs transitoires et bénignes.

Au cours de l'extraction on peut avoir à s'aider de deux interventions complémentaires :

L'expression abdominale doit se contenter de maintenir la tête du fœtus dans sa situation au moment de l'application des cuillers.

L'épisiotomie, préventive systématique est nécessaire.

➤ **Prise en occipito - sacrée (Figure 3)**

Mise en place des branches, articulation, vérification comme précédemment. L'extraction peut se faire en occipito- pubienne après rotation de la tête, ou en occipito -sacrée :

***Extraction après rotation.**

La rotation de la tête : Un temps préalable de traction directe est parfois nécessaire pour bien amener la tête sur le périnée

Les manches du forceps sont saisis de la main droite à leurs extrémités, et d'abord portés directement en haut vers le pubis. A ce moment seulement on exécute la rotation

Dans quel sens ? S'il s'agit d'une OS consécutive à une droite postérieure (repérer le côté du dos par le palper), la rotation des manches est faite vers la gauche de la mère, c'est à dire vers la droite de l'opérateur.

S'il s'agit d'une OS consécutive à une gauche postérieure, vers la droite de la mère c'est à dire vers la gauche de l'opérateur. La tête doit en effet, repasser par sa position primitive.

Si l'on ne peut connaître la position primitive on essaie successivement vers la gauche si l'on échoue, vers la droite. Ou bien on extrait directement en OS sans chercher à faire la rotation.

Comment ? En abaissant les manches vers le bas tout en leur faisant décrire un large mouvement de circumduction comme un mouvement de vielle. A ce mouvement large correspond une rotation sur place des cuillères, alors qu'à un mouvement sur place des manches, à un mouvement de clef, correspondrait un large déplacement des cuillers qui laboureraient les parois vaginales. Les déchirures en volet de la partie moyenne du vagin sont en effet les complications fréquentes des grandes rotations. Pendant

ce mouvement de circumduction, on maintient une légère traction vers le bas, qui assure la rotation sur le périnée

***Dégagement :** Les 180° de la rotation auront été lentement parcourus. La tête arrivée en OP, le forceps se trouve à l'envers, la courbure pelvienne regardant le sacrum.

On enlève le forceps et l'on fait une deuxième prise en OP.

- **Extraction en occipito-sacrée :** on se rappellera, pour l'imiter, le dégagement spontané en S de la tête se présentant en occipito-sacrée. Il y a trois temps :

Traction directement en avant amenant le front si possible jusqu'à la racine du nez sous la symphyse.

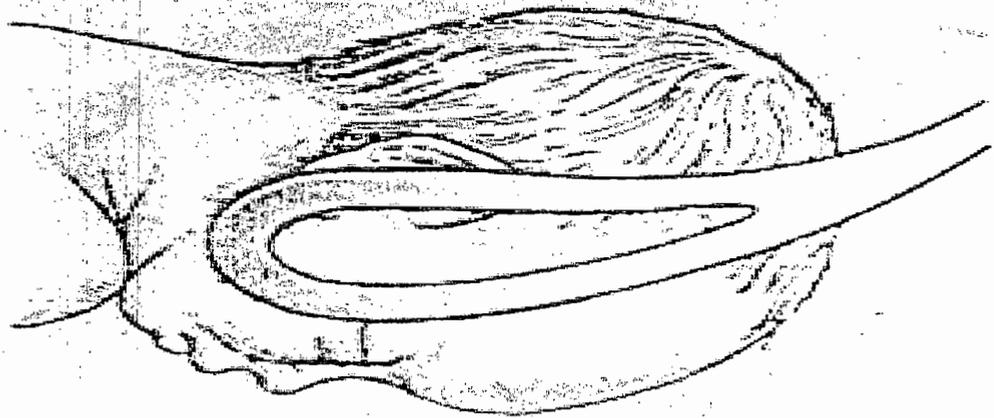
Relèvement des manches du forceps. Dans ce mouvement apparaissent successivement à la commissure et se dégagent : le bregma, la fontanelle postérieure, l'occiput. Autour de la commissure comme charnière, sur laquelle s'appuie le sous-occiput, par un abaissement des manches du forceps, on dégage la face de dessous la symphyse.

Ces manœuvres sont dangereuses pour le périnée si les diamètres de la tête sont grands. Aussi pratique-t-on une épisiotomie préventive.

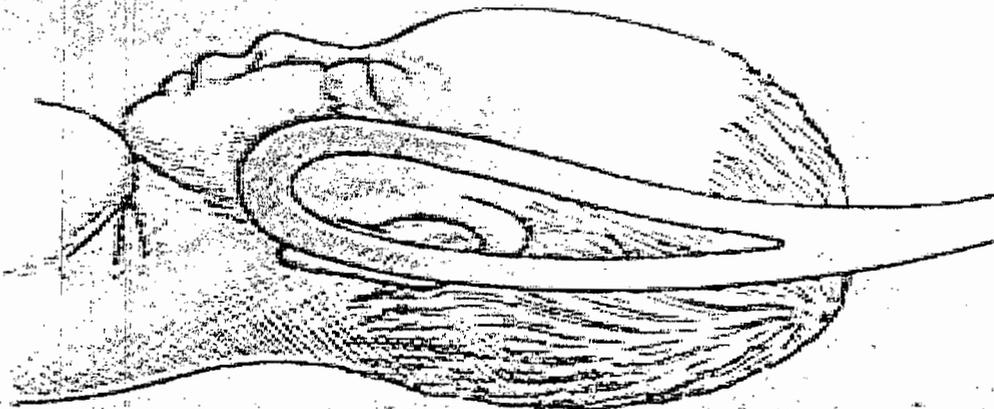
Auquel de ces deux procédés faut-il recourir ? C'est moins une question de choix que de circonstances. Si la manœuvre est aisée, mieux vaut ramener la tête en OP. *La rotation* sera faite avec prudence, en sachant qu'elle n'est souvent possible que très bas, la tête étant arrivée sur le périnée. Mais si la rotation rencontre quelques difficultés, mieux vaut alors extraire la tête en OS, en ayant à l'esprit les dangers de ces grandes rotations pour le vagin et pour la vessie.

Figures 3 :les prises symétriques et asymétriques du forceps
(d'après Henrion c .et coll.) [35]

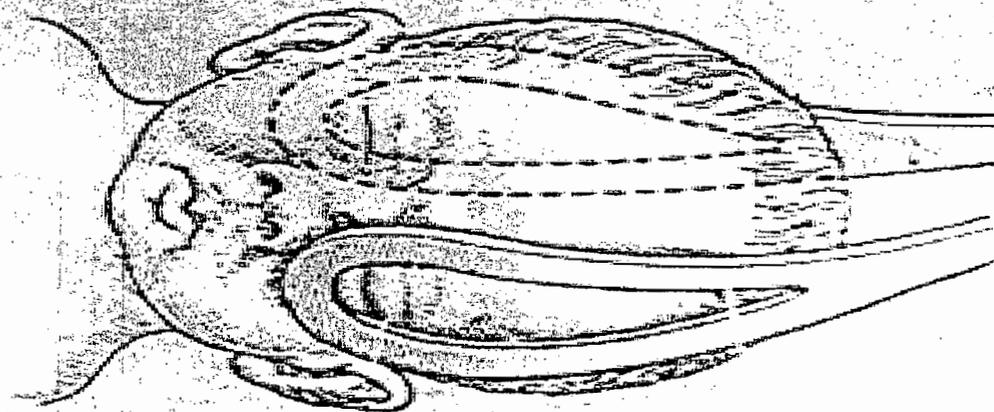
a=prise symétrique en OP ; b=prise symétrique en OS;
c =prise asymétrique



a



b



c

9-1-1-2- La tête en position oblique

Ici la tête est soit en oblique (OIGA, OIDA, OIGP, OIDP) ou en transverse (OIGT, OIDT). Il s'agit de forceps dans l'excavation différent des applications directes.

➤ Les occipito-antérieures

*Prise en OIGA (figures 4)

- **Mise en place des branches** : la branche gauche est introduite première avec tous les forceps à branches croisées, suivant les principes déjà étudiés, mais la position étant oblique la cuiller doit venir se placer à gauche et en arrière, sur la région malaire postérieure du fœtus, en regard du sinus sacro-iliaque gauche.

La branche droite est introduite seconde, la cuillère doit venir se placer à droite et en avant sur la région malaire antérieure du fœtus, en regard de l'éminence ilio-pectinée droite. Cette manœuvre est moins facile que la précédente. L'attaque de la cuiller ne change pas, mais lorsque la cuillère est introduite en arrière, le plus profondément possible ce point est important la poursuite du mouvement d'introduction s'accompagne de l'abaissement du manche et de sa rotation concomitante du droite à gauche, qui ramène la cuiller en avant. Cette rotation du manche à gauche et en bas doit être large pour que la cuiller glisse sans heurt devant la face du fœtus et gagne sa place antero-latérale. On a donné à ce mouvement le nom de « tour de spire » expression attribuée à madame Lachapelle. Mais c'est surtout "spirale" que l'on trouve dans les écrits de cet auteur.

- **L'articulation** : se fait sur instrument obliquement orienté. On fait la vérification de la prise
- **L'extraction** comporte deux temps :

La rotation en avant, relativement courte de 45° suivant un mouvement large de gauche à droite qui amène la tête en OP.

On fait l'extraction en OP.

Prise en OIDA : (figures 4)

Cette prise est assez rare. En effet l'OIDA n'est presque jamais une position d'engagement. Mais elle peut résulter d'un arrêt de la rotation après engagement en ODP ou en ODT

- **Mise en place des branches** : la branche droite, tenue par la main droite, est introduite première (au moins avec le Tarnier) sur les doigts de la main gauche servant de guide. La cuillère doit venir se placer à droite et en arrière , sur la région malaire postérieure du fœtus , en regard du sinus sacro-iliaque droit .

La branche gauche tenue de la main gauche, est introduite seconde, sur les doigts de la main droite servant de guide. La cuillère doit venir se placer à gauche et en avant, sur la malaire antérieure du fœtus en regard de l'éminence ilio-pectinée gauche, par un vaste mouvement spiral (abaissement du manche et rotation concomitante de gauche à droite par rapport à la mère).

L'articulation : L'articulation avec le Tarnier n'est possible qu'après décroisement des manches, la branche droite portant l'encoche se trouvant en dessous de la branche gauche portant le pivot. Par une manœuvre lente qui n'entraînera pas de déplacement des cuillères, on fait glisser la branche droite par-dessus la gauche; les deux manches gardant toujours entre eux le contact.

Avec un peu d'habitude, on peut éviter ce décroisement en maintenant dès l'attaque de la cuiller gauche , la branche gauche

en dessous de la branche droite. Mais le débutant qui doit se discipliner aux gestes exactes, emploiera la première manière.

L'**extraction** comporte : la rotation en avant de 45° de droite à gauche et l'extraction en OP.

➤ **Les Occipito-postérieures**

Avant d'entrer dans la technique proprement dite des applications en occipito-postérieure, rappelons les deux grandes caractéristiques de ces variétés de position.

L'engagement de l'occiput en arrière et latéralement, nécessite, pour le dégagement en OP, une rotation de 135°. L'imperfection de la flexion est la règle dans ces présentations du sommet, d'où deux conséquences

- La relative fréquence des défauts de rotation et partant celle des applications du forceps,
- L'introduction d'un temps supplémentaire au cours de l'application du forceps : l'essai de flexion de la tête.

Après la rotation de 135°, le forceps se trouve à l'envers. Il faudra donc le retirer et faire une deuxième prise en directe pour l'extraction. Certains, pour éviter la deuxième prise, ont proposé de tourner à la main la tête fœtale en transverse et de la saisir dans cette position. Cette rotation manuelle est toujours aléatoire, nous savons la difficulté de la prise en transverse, habituellement asymétrique. Mieux vaut s'en tenir à la première méthode.

***Prise en OIDP (figure 4)**

Mise en place des branches: la technique déjà décrite, la branche gauche est introduite première, la cuiller se place à gauche et en arrière. La branche droite est introduite la seconde, et par le

mouvement d'abaissement et de rotation, la cuiller vient se placer à droite en avant.

Articulation se fait avec la mise en place du tracteur.

Vérification de la prise.

Extraction : elle comporte plusieurs temps :

Essai de flexion de la tête. Après l'articulation des branches, les manches du forceps se trouvent dirigés en bas et à droite, vers la cuisse droite de la patiente on reporte d'abord les manches vers le haut et vers la gauche, vers la cuisse gauche de la patiente, en les poussant, sans les rapprocher l'un de l'autre

Ainsi, théoriquement, on fléchit la tête. Mais le forceps est un mauvais fléchisseur. En fait, les cuillères glissent sur la tête fœtale les becs sont reportés en arrière et à droite. Néanmoins, on a en général un peu fléchi la tête, quoique plus petitement que ne laisserai supposer le vaste report des manches. En tout cas, la rotation doit être précédée de ce mouvement direct de report en haut et à gauche.

Rotation et extraction

Suivant un large mouvement circulaire de 135° , de haut en bas de droite à gauche, on amène la tête en OP, et même un peu au delà pour compenser le petit mouvement de restitution qui se fait souvent après enlèvement du forceps. On désarticule, on enlève les branches et l'on refait aussitôt une deuxième en OP ;

Cette rotation de 135° dans les OIDP est en général facile. Elle est quelque fois effectuée sur la tête arrivée en oblique sur le périnée. Après la rotation, et qu'on ait tiré vers le bas, la tête en OP est arrivée d'elle-même sur le périnée, preuve que c'était bien le seul maintien de la position en oblique postérieure par défaut de

flexion qui empêchait la marche normale des phénomènes mécaniques.

Toutefois, on peut éprouver quelques difficultés à faire tourner la tête de 135°. Par exemple si la tête est relativement volumineuse, où ossifiée, si le vagin est étroit, si le bassin, répond au type ovale, mieux vaut alors faire la rotation en arrière de 45° seulement, et extraire en, occipito-sacrée, sans avoir à faire de deuxième prise, en s'aidant d'une épisiotomie. On se rappellera en effet le danger pour le vagin et la vessie des rotations difficiles.

***Prise en OIGP (figure 4)**

Quoique sensiblement moins fréquente que la précédente, cette prise n'est nullement exceptionnelle.

L'OIGP a les mêmes caractères que L'OIDP, avec un degré de plus dans l'accentuation. Elle est moins eutocique, parfois aux confins de la dystocie.

Mise en place des branches

La branche droite est introduite première, la cuiller vient se placer à droite et en arrière.

La branche gauche est introduite seconde, et après le mouvement spiral, la cuillère vient se placer à gauche et en avant.

Articulation : avec le Tarnier, après l'introduction classique des deux branches, l'articulation ne peut se faire qu'après décroisement. On vérifie la prise et on place le tracteur .

Extraction : essai de flexion de la tête.

Les branches qui se trouvent en bas et à gauche, sont reportées en haut et à droite.

Rotation et extraction : suivant un large mouvement circulaire de 135°, de haut en bas et de gauche à droite, on amène la tête en OP

même un peu au-delà. On désarticule, on enlève le forceps, et refait aussitôt une deuxième prise en OP.

Plus souvent que dans l'OIDP, on aura intérêt à faire tourner la tête de 45° en arrière, pour l'amener en OS et l'extraire ainsi sans avoir à faire de deuxième prise.

En résumé, il existe deux prises essentielles de la tête oblique :

- l'une sur le diamètre gauche (OIGA et OIDP), dans laquelle on introduit la branche gauche première :

- l'autre sur le diamètre droit (OIGP et OIDA) dans laquelle on introduit la branche droite première, ce qui oblige avec un forceps à branches croisées, à la manœuvre de décroisement .

9-1-1-3- La tête est en position transversale

La tête foetale s'est engagée dans le diamètre transversal ou plus souvent, engagée en OIDP ou en OIGP, elle s'est arrêtée en transverse. Pour que la prise soit symétrique, la cuiller antérieure devrait être introduite directement en avant, entre la tête et la symphyse pubienne ; la cuillère postérieure directement en arrière, entre la tête et le promontoire. Or, sur la tête en transverse, en général mal fléchie et retenue à la partie moyenne de l'excavation, la prise symétrique n'est pas possible. Les cuillères se mettent d'elles-mêmes latéralement, là où elles trouvent une place pour se loger : l'antérieure en regard de l'éminence ilio-pectinée où elle est moins à l'étroit que derrière la symphyse ; la postérieure surtout, ayant buté contre le promontoire , glisse dans l'espace libre sacro-iliaque .Par rapport au fœtus, la cuillère antérieure se place sur la région frontale d'un côté, la cuillère postérieure sur la région mastoïdienne du côté opposé.

Pour éviter cette conjoncture défavorable, on peut tenter de tourner la tête foetale à la main pour l'amener au moins en oblique antérieure. On réussira quelquefois cette manœuvre si l'on a soin d'exécuter sa tentative pendant la contraction. Si l'on échoue, et c'est fréquent, on doit se résoudre à accepter la prise oblique, doublement asymétrique par rapport à la mère et par rapport au fœtus. C'est un pis aller, car la prise, est plus traumatisante. En particulier, le nerf facial, à la sortie du trou stylo-mastoïdien, est menacé par le bec de la cuillère postérieure. On devra donc redoubler de douceur et progressivité dans les gestes et faire une deuxième prise symétrique après la rotation.

Il y a deux façons de saisir la tête en transverse : soit comme une antérieure du même nom, soit comme une postérieure du même nom. La première manière est préférable. Elle évite le passage d'une cuiller sous la vulnérable région urétrale. La tête saisie, on effectue la rotation, d'un quart de cercle ou de moins, peu importe. L'essentiel est que la tête, dès lors en directe ou en oblique puisse être saisie symétriquement par la deuxième prise.

***Prise en OIDT (figure 4)**

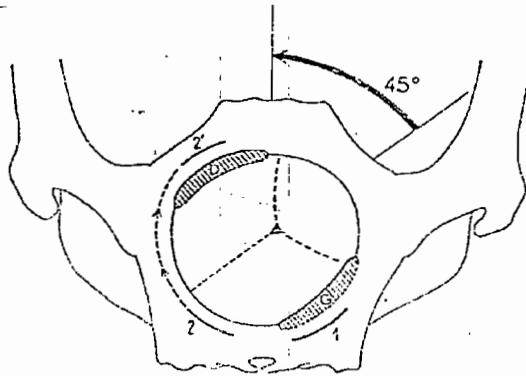
La branche droite introduite première, à droite et en arrière, vient se placer sur la région mastoïdienne droite du fœtus. La branche gauche, introduite seconde, à gauche et en avant vient se placer sur la bosse frontale gauche du fœtus. On effectue la rotation de 90° de droite à gauche amenant la tête en OP puis une deuxième prise est faite en OP pour extraire le fœtus.

Deuxième prise.

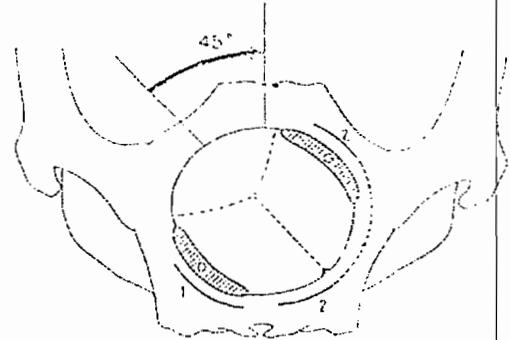
***Prise en OIGT (figure 4)**

La branche gauche introduite première à gauche et en arrière, vient se placer sur la région mastoïdienne gauche du fœtus. La branche droite introduite seconde, à droite et en avant vient se placer sur la bosse frontale droite du fœtus. On fait une rotation de 90° de gauche à droite.

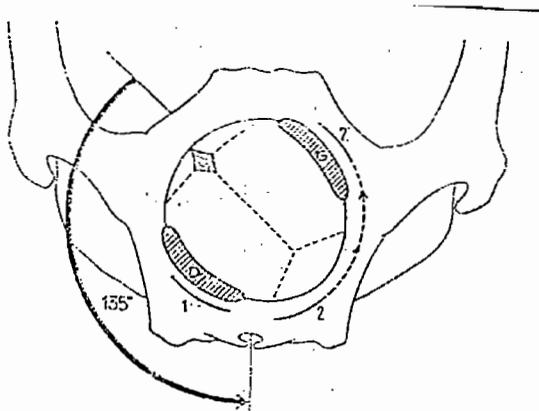
Figures 4 : les schémas d'application des cuillères et de rotation lors du forceps d'après Merger et Coll. [42]



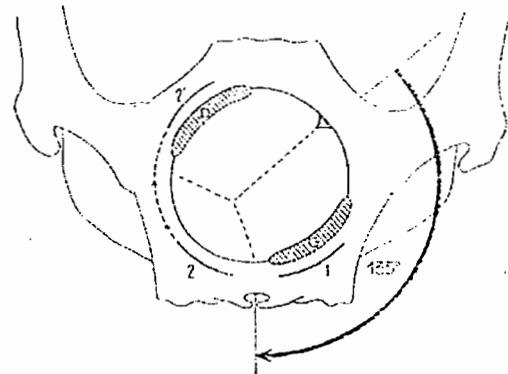
Application de forceps en OIGA : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 45°.



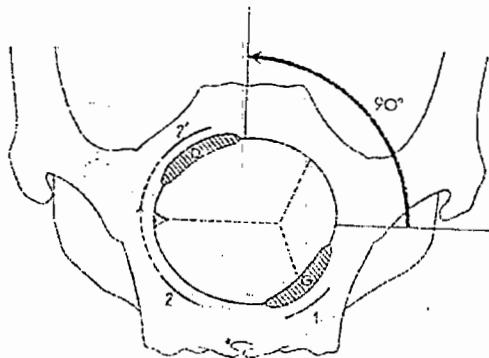
Application de forceps en OIDA : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 45°.



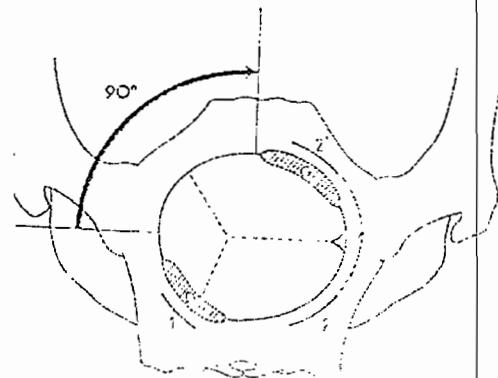
Application de forceps en OIGP : schéma des cuillers et de la rotation de 135°



Application de forceps en OIDP : schéma des cuillers et de la rotation de 135°



Application de forceps en OIGT : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 90° (prise asymétrique).



Application de forceps en OIDT : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 90°. La prise pouvant être antéro-postérieure est asymétrique fronto-mastoïdienne.

9-1-2- La présentation du front :

Les indications en sont rares, dans un accouchement dystocique. Le forceps est appliqué souvent dans les variétés bregmatiques non enclavées (souffrance fœtale, arrêt de la progression du travail à dilatation complète).

La prise est souvent asymétrique. On abaisse la tête sur le périnée, face en avant.

On fait alors une deuxième prise symétrique.

Les tractions très basses dirigées amènent le maxillaire supérieur sous la symphyse.

La traction progressivement relevée, fléchit la tête et l'occiput fléchit la commissure postérieure agrandie par une épisiotomie.

9-1-3- Forceps sur tête dernière :

Cette prise de forceps nécessite des tractions trop puissantes sur le cou du fœtus et qui peuvent occasionner des lésions graves (plexiques, médullaires, ou cérébro-méningées).

-Conditions :

- . La tête doit d'être dans l'excavation,
- . Le corps du fœtus est extrait dos en avant et l'occiput est en rapport avec la symphyse pubienne.

-Manœuvres préparatoires :

- . Episiotomie
- . Flexion de la tête, rotation en OP puis descente
 - + Le fœtus est saisi par les pieds et relevé devant le pubis. Un aide le maintient en cette position.

Le forceps sera appliqué sous le fœtus.

- + Les cuillères sont introduites selon la technique habituelle.

+ Articulation et vérification de la prise.

+ Extraction :

Traction en bas pour engager le sous-occiput sous la symphyse.

On fait fléchir la tête par une traction progression et relevée, le menton se dégage et la bouche apparaît.

10- Accidents du forceps [25]

Les lésions les plus variées des voies génitales et de la tête fœtale ont été décrites après application du forceps. Les lésions bénignes restent très fréquentes aujourd'hui ; les graves sont de plus en plus rares du moins si l'on respecte les conditions d'applications et si la technique est bien exécutée. En effet les lésions graves connaissent les causes suivantes : les conditions du forceps n'étaient pas remplies ou le forceps a été mal utilisé.

Le forceps peut être cause de lésions diverses tant du côté de la mère que du côté de l'enfant.

10-1- Les lésions maternelles :elles intéressent le bassin ou les parties molles.

> **Les lésions osseuses :** absolument exceptionnelles, elles consistent en une entorse sacro-coccygienne, et s'il s'agit d'application haute en la possibilité de disjonction articulaire et en particulier de rupture de la symphyse pubienne ; l'abandon du forceps au détroit supérieur a rendu ce dernier accident exceptionnel.

> **Lésions des parties molles:** beaucoup plus fréquentes, s'observant dans plus d'un tiers des cas, elles peuvent intéresser :

- *Le périnée et la vulve :* ces lésions s'observent lors d'un dégagement trop brusque ou d'une mauvaise position de la tête (occipito-sacrée).

- *Le vagin*: il peut être déchiré, sur une étendue variable, lors du grand mouvement de rotation, surtout si la tête n'est pas bien descendue sur le périnée. L'application de l'instrument sur le col non dilaté mais pris comme tel, amènerait la perforation des culs-de-sac.
- *Le col* : peut se déchirer quand l'instrument a été appliqué avant dilatation complète ; ce sera l'origine possible d'une déchirure cervico-segmentaire. Un thrombus pelvien peut en être la conséquence.
- *La vessie* : peut éclater au cours d'une application de forceps sur une tête mal fléchie, mal descendue surtout si l'on procède à la rotation à la partie élevée de l'excavation. Cette complication heureusement exceptionnelle, est très grave car il en résulte une fistule qui du fait de sa position au point déclive n'a aucune tendance à guérir spontanément. Le segment inférieur et le corps utérin peuvent être déchirés ou perforés par le bec des cuillères.

Les plexus nerveux du bassin seront parfois traumatisés, d'où névrites consécutives.

10-2- Lésions fœtales : elles consistent en :

> **Lésions des parties molles** : les petites excoriations qui occupent les régions en rapport avec les extrémités des cuillers sont très fréquentes, surtout dans les applications élevées. Elles restent d'habitude sans gravité et disparaissent complètement en quelques jours. Des plaies plus profondes peuvent laisser des cicatrices indélébiles. Ces plaies ont pu en outre, être le point de départ de sphacèle, et même d'érysipèle.

L'hématome du sterno-cléido-mastoïdien est plus rare. Les paralysies les plus diverses peuvent s'observer : elles portent surtout sur le facial, beaucoup plus rarement sur les autres nerfs crâniens .

> **Lésions osseuses** : ce sont des enfoncements, des fractures, la luxation de la portion écailleuse de l'occipital au niveau de la charnière de Budin (luxation de Schröder).

> **lésions de l'encéphale** : ce sont les hémorragies méningées.

> **Lésions du cordon** : quand le cordon est latérocident, il peut être pincé entre le forceps et la tête, et même sectionné, d'où une hémorragie grave pour le fœtus si la prise en charge n'est pas immédiate.

III- METHODOLOGIE

1- Description du cadre d'étude :

Cette étude a été réalisée dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital du Point « G ». La première pierre de l'Hôpital du Point « G » a été posée en 1906. C'est en 1912 qu'il a été inauguré. C'était à l'époque un hôpital militaire et la seule formation sanitaire du haut Niger. Il comprenait un service de maternité qui était intégrée aux services de chirurgie.

L'hôpital du Point G est situé à 8km au nord-est de la ville de Bamako sur la colline du Point « G » à la quelle il emprunte son nom. Il s'étend sur une superficie de 25 hectares. Il est situé en Commune III du district de Bamako

L'accès à l'Hôpital est difficile de part sa situation géographique.

Les actes gynécologiques et obstétricaux étaient pratiqués par des chirurgiens non obstétriciens. C'est en 1979 que fut créé un service de gynécologie et d'obstétrique en remplacement de l'ancienne maternité. Avant cette date le service partageait le bloc opératoire des services de chirurgie. Il faut attendre 1983 pour voir l'arrivée des premiers gynécologues et obstétriciens. Cela contribua à orienter le profil des activités dans un sens plus conforme à sa vocation.

L'Hôpital du Point « G » comprend :

- l'administration
- le département logement
- le laboratoire
- la pharmacie
- la morgue
- les urgences
- le service de gynécologie et d'obstétrique

- le service de médecine interne (A ;B ;C ;D)
- les services de cardiologie(A et B)
- le service de neurologie
- le service d'urologie
- le service d'anesthésie et de réanimation
- le service de pneumo-phtisiologie
- le service de psychiatrie
- les services de chirurgie (A et B)
- le service de radiologie
- le bloc opératoire
- la maintenance

Le service de gynécologie et d'obstétrique crée en 1979 est l'un des services de cet hôpital.

Le service est un bâtiment à deux niveaux et comporte 28 lits repartis en 9 salles d'hospitalisation

Au rez-de-chaussée : on y trouve :

- un bureau pour le chef de service
- deux bureaux pour les assistants
- une salle de garde du médecin
- **La maternité comporte :**
 - une salle d'accouchement avec 3 tables
 - une salle d'attente et de suites de couche immédiates
 - une salle d'eau
 - une salle de garde.
- une salle de garde pour les faisant fonction d'interne
- une salle de garde pour les sages femmes
- une salle pour la CPN et PF
- une salle de garde pour les infirmiers

- deux salles d'hospitalisation de 3^{ème} catégorie
 - une salle de toilette pour la maternité
- une salle de toilette pour les médecins

- une salle de toilette pour les hospitalisations

A l'étage : on y trouve

- bureau avec sa salle de pansements pour le major
- sept salles d'hospitalisation dont 2 salles de 1^{ère} catégorie; 2 salles de 2^{ème} catégorie ; 3 salles de 3^{ème} catégorie.
- deux salles de toilette pour les patientes hospitalisées
- une salle de garde et une salle de toilette pour les manœuvres du service
- une salle de consultation d'urgence

A coté du restaurant se trouve la salle de réunion se tiennent quotidiennement le compte rendu de la garde et tous les vendredi la réunion des dossiers.

Le personnel du service de gynécologie et d'obstétrique comprend :

- un professeur titulaire qui est le chef de service
- trois assistants dont 2 maîtres assistants et un assistant chef de clinique
- treize sages-femmes dont une désignée sage-femme maîtresse
- deux médecins spécialistes en Gynécologie Obstétrique
- deux infirmiers d'état dont un est l'infirmier major
- deux infirmières de santé
- deux aides-soignantes
- deux aides de bloc opératoire
- quatre manœuvres
- onze étudiants "faisant fonction d'interne"

Les extractions instrumentales étaient presque exclusivement réservées aux maîtres.

S'agissant des activités du service :

Une capacité chirurgicale comportant un bloc pour les interventions programmées qui fonctionne 4 jours par semaine et un bloc pour les urgences chirurgicales gynécologiques et obstétricales qui fonctionne tous les jours pour les urgences.

Le service assure 4 jours de consultation gynécologique externe.

Une réunion à lieu chaque jour à partir de huit heures quinze minutes pour discuter de la prise en charge des urgences admises à la veille ainsi que les accouchements. Une visite est faite en hospitalisation du lundi au jeudi après la réunion et une visite générale est effectuée tous les vendredi après la réunion des dossiers.

Le service a 2 jours de consultation prénatale et 2 jours de planification familiale.

Une équipe de garde quotidienne travaille 24 heures sur 24 avec un Gynécologue-obstétricien comme chef d'équipe.

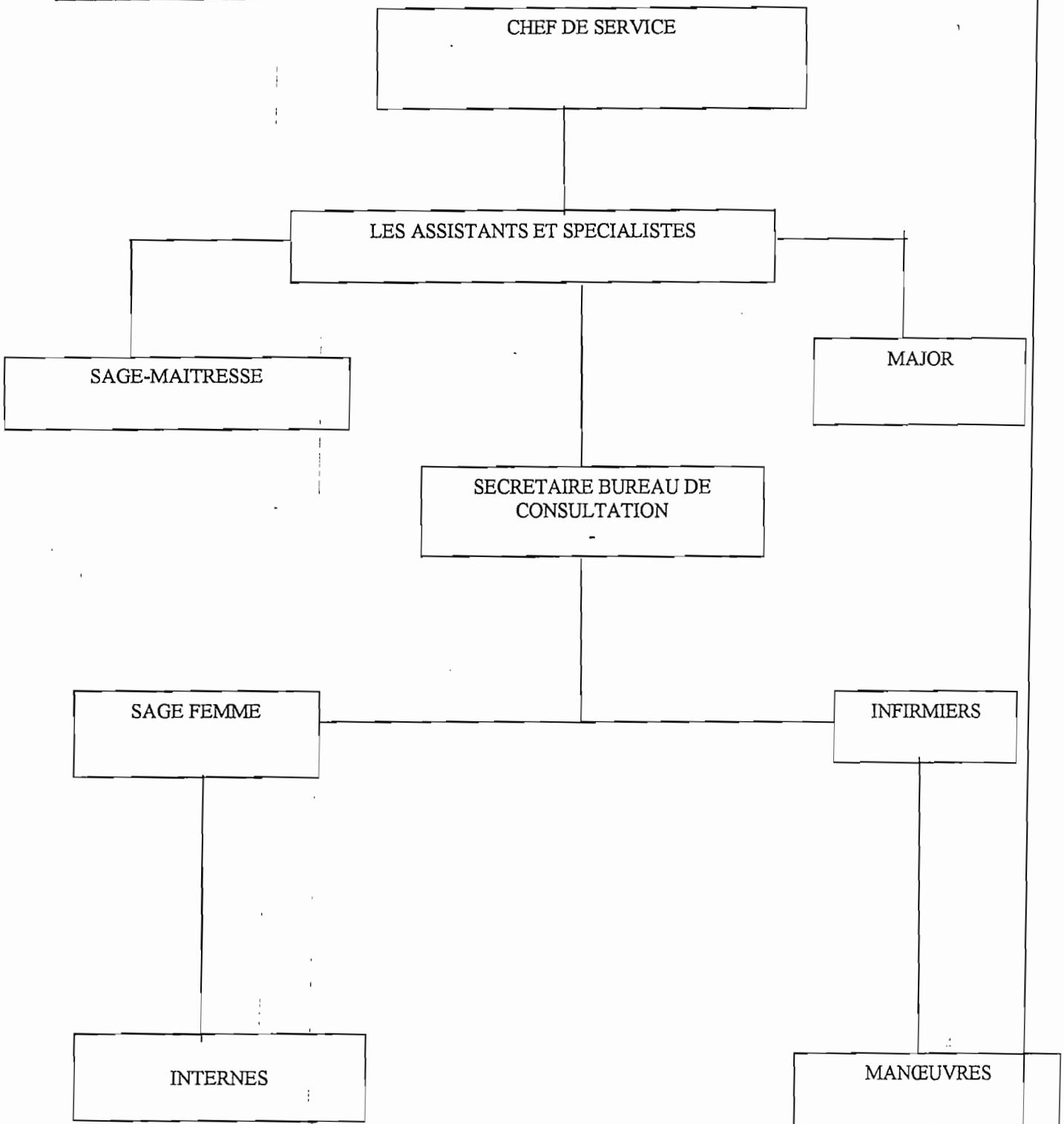
Le service effectue chaque année une journée appelée journée annuelle du service pour présenter le bilan des activités de l'année écoulée.

**Figure 5 : Situation géographique de l'Hôpital du Point «G»
D'après Institut Géographique de Bamako(IGB)**

Légende: l'Hôpital du Point«G»est souligné en rouge
RN1 =Route Nationale n°1



Organigramme du service de Gynécologie-Obstétrique de l'hôpital du Point « G »



2- Le type d'étude :

Nous avons réalisé une étude transversale avec collecte rétrospective des données qui pourra servir de base pour les études analytiques plus affinées. Elle permettra d'avoir une idée du problème dans notre contexte

3-La période d'étude :

Elle s'étend du 1^{er} janvier 1991 au 31 Décembre 2001.

4-Population d'étude :

L'étude a porté sur les femmes qui ont accouché dans le service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital du Point « G » pendant la période d'étude.

5- Echantillonnage :

L'échantillon a été constitué par toutes les femmes qui ont accouché par forceps dans le service pendant la période d'étude et ayant un dossier complet et exploitable.

5-1- Critères d'inclusion dans l'échantillon :

Ont été inclus dans notre étude tous les accouchements effectués par forceps dans le service quelles que soient les indications et dont le dossier est complet et exploitable.

5-2- Critères de non inclusion :

- Ce sont les femmes qui ont accouché dans d'autres structures sanitaires par forceps et adressées pour prise en charge de complications dans notre service.
- Les femmes qui ont accouché dans le service et pour lesquelles nous n'avons pas eu recours à une extraction par forceps.

5-3- Taille minimale de l'échantillon :

Est calculée à partir de la formule suivante :

$$n = \frac{(\sum \alpha)^2 PQ}{I^2} \quad \text{Pour } I = 0,02 \quad \sum = 1,96 \cong 2$$

\sum = écart réduit de la loi normale pour $\alpha = 0,05$ appelé seuil de significativité

I = précision souhaitée de l'étude

P = (proportion des femmes adultes ayant accouché par forceps)

Nous avons choisi $P = 0,93\%$ selon l'étude faite par Ongoïba A. dans le service de Gynéco-obstétrique de l'hôpital du Point « G » (grossesse et l'accouchement chez l'adolescente à propos d'une étude cas témoins de 1993 à 1996) [46]

$Q = 1 - P = 1 - 0,0093 = 0,9907$ (Q est le complémentaire de la probabilité de P)

Notre étude a porté sur **158 cas** d'application par forceps

5-4- La technique d'échantillonnage :

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif (portant sur tous les cas de forceps).

6- La collecte des données :**6-1- Support des données :**

a été utilisé comme support dans cette étude une fiche individuelle servant de questionnaire qui a été complétée à partir des registres (accouchement, compte rendu opératoire, transmission, visite et contre visite.

6-2- Technique de la collecte des données :

La technique utilisée a été la lecture des dossiers obstétricaux et leur consignation dans le questionnaire.

7- Déroulement de l'enquête :

Le questionnaire comprend trois pages de 56 questions. L'enquête a duré 18mois. Un pré-test du questionnaire a été réalisé à partir de plusieurs dossiers avant la saisie des données.

8- Les variables :

tableau II : Les variables étudiées ont été :

| Variables | Echelle de mesure | Type |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Age | Année | Quantitative discontinue |
| Taille | Mètre | Quantitative continue |
| Poids de la mère | Kilogramme | Quantitative continue |
| Profession | | Qualitative |
| Mode d'admission | | Qualitative |
| Statut matrimonial | | Qualitative |
| Lieu d'évacuation | | Qualitative |
| Antécédents médicaux | | Qualitative |
| Antécédents chirurgicaux | | Qualitative |
| Gestité | | Quantitative discontinue |
| Parité | | Quantitative discontinue |

| | | |
|----------------------------|--|-----------------------------|
| Terme | Age de la grossesse en semaine d'aménorrhée | Quantitative discontinue |
| Hauteur utérine | Centimètre du bord supérieur du pubis au fond utérin | Quantitative discontinue |
| BDCF | Perçu au stéthoscope obstétrical de Pinard | Quantitative discontinue |
| Durée d'expulsion | Minute à partir de la dilatation complète | Quantitative continue |
| Indication | | Qualitative |
| Complications | | Qualitative |
| Apgar | | Quantitative discontinue |
| Poids du nouveau-né | Gramme | Quantitative discontinue |
| Hauteur de la présentation | En centimètre | Quantitative discontinue |
| Mode de dégagement | | Qualitative |
| Dilatation du col | Centimètre : estimée à partir du col par les doigts | Quantitative continue |

9- Le plan d'analyse et de traitement des données

Les résultats des différents tableaux ci-dessous seront analysés par le logiciel (Epi info 6). Les maquettes de tableaux sont les suivantes :

- Répartition par rapport à l'âge,
- Répartition par rapport à l'ethnie,
- Répartition par rapport à la profession,
- Répartition selon le mode d'admission,
- Répartition par rapport à la provenance,
- Répartition selon le motif d'évacuation,
- Répartition par rapport aux antécédents,
- Répartition selon les indications
- Répartition selon le pronostic.

10-Tests statistiques utilisés :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel EPI INFO VERSION 6. Les tests statistiques utilisés sont le Khi² (X²), odd ration (OR) pour étudier les associations entre les variables.

11- Aspects éthiques

Cette étude a été faite dans le but d'améliorer le pronostic de l'accouchement. Les dossiers ont été collectés et saisis dans la plus grande discrétion. Les résultats de ce travail seront à la disposition de tous les praticiens pour le bien-être des mères et de leurs nouveau-nés.

12- Définitions opératoires

- L'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 maternelles a partir du

RESULTATS

moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois soit 28 semaines d'aménorrhée.

- La Gestité: est l'acte de faire une grossesse.
- La Parité: est l'acte de faire un accouchement.
- L'Apgar: est un score qui permet d'évaluer l'état du nouveau-né à la naissance.
- L'échantillonnage exhaustif: est l'ensemble des règles permettant de choisir tous les représentants d'une population sans remise.
- Le dossier complet et exploitable: est un dossier comportant la quasitotalité des paramètres à étudier.
- Les variables: sont les paramètres qu'on se propose d'étudier par rapport à une population.
- Une étude transversale: est une étude qui permet de faire la photo d'une situation donnée dans un milieu donné, pendant un temps donné, et les résultats ne sont valables que dans ces conditions.
- Le forceps: est un mot anglais qui signifie pince ou tenaille. Il s'agit de pinces destinées à saisir la tête du fœtus pendant le travail et à l'extraire des voies génitales maternelles.
- La laparotomie: est une ouverture chirurgicale de la cavité abdominale.
- La césarienne: est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus après une incision chirurgicale de l'utérus.
- L'épisiotomie: consiste en une section latérale dans le tiers inférieur de la fourchette vulvaire pour prévenir d'éventuelles déchirures périnéales. Elle est systématique chez la primipare dans notre service.

Résultats descriptifs : analyse univariée

1- Résultats généraux

1-1- Fréquence globale

Nous avons colligé 10512 accouchements entre 1991 et 2001 parmi lesquels 158 ont nécessité une application de forceps soit une fréquence de 1,5%.

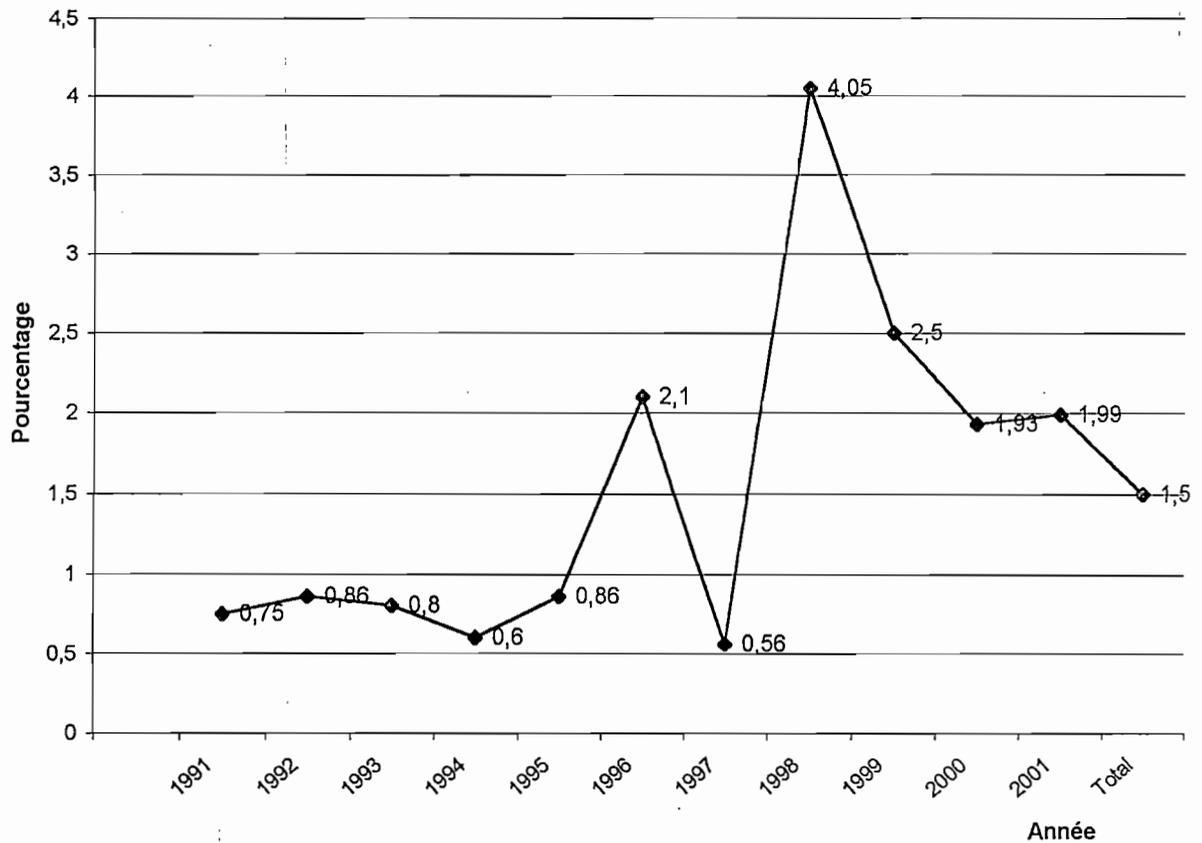
1-2- L'évolution de la fréquence

L'évolution de la fréquence de l'extraction du fœtus par forceps est étudiée dans le tableau III ci-dessous et sur la courbe présentée par la figure 6 .

Tableau III : Répartition des parturientes selon l'année

| Année | Nombre d'Accouchement total | Nombre forceps | de Fréquence (%) |
|--------------|--------------------------------|-------------------|------------------|
| 1991 | 1066 | 8 | 0,75 |
| 1992 | 1040 | 9 | 0,86 |
| 1993 | 1121 | 9 | 0,80 |
| 1994 | 985 | 6 | 0,60 |
| 1995 | 1045 | 9 | 0,86 |
| 1996 | 712 | 15 | 2,71 |
| 1997 | 878 | 5 | 0,56 |
| 1998 | 987 | 40 | 4,05 |
| 1999 | 797 | 20 | 2,50 |
| 2000 | 880 | 17 | 1,93 |
| 2001 | 1001 | 20 | 1,99 |
| Total | 10512 | 158 | 1,5 |

La fréquence des applications de forceps varie d'une année à une autre avec un maximum observé en 1998 soit 4,05%.

Figure 6 : fréquence annuelle de forceps

La fréquence la plus basse a été observée en 1997 (0,56 %) et la plus élevée a été observée en 1998 (4,05 %). Ces pourcentages pourraient s'expliquer par la fermeture du service le 17/09/1996 à 23 h 45 pour les travaux de réhabilitation des locaux et sa réouverture le 25/08/97 à 8 h 00. Il faut signaler que depuis le mois de mars 1998 le service assure une garde autonome quotidienne de gynéco-obstétrique.

2- Caractéristiques socio-démographiques

2-1- Age

L'âge est étudié dans le tableau IV ci-dessous. Cette variable a été recodée en trois modalités d'intérêt obstétrical : les adolescentes (≤ 19 ans), l'âge optimal pour la procréation (20-35 ans) et l'âge élevé sur le plan obstétrical (≥ 36 ans).

Tableau IV : Répartition des parturientes selon l'âge

| Tranche d'âge (ans) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------------|-------------------|------------------------|
| ≤19 | 57 | 36,1 |
| 20-35 | 95 | 60,1 |
| ≥36 | 6 | 3,8 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 36,1% des accouchées étaient des adolescentes.

L'âge moyen a été de 23 ans \pm 0,96 avec des extrêmes de 14 à 40 ans

IC=23 \pm 0,96

2-2- Principale occupation

Tableau V : Répartition des parturientes selon leur principale occupation

| Principale occupation | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-----------------------|-------------------|------------------------|
| Femmes au foyer | 125 | 79,1 |
| Fonctionnaire | 10 | 6,3 |
| Elève- étudiante | 18 | 11,3 |
| Commerçante | 5 | 3,1 |
| Total | 158 | 100 |

Les femmes au foyer étaient majoritaires avec 79,1%.

2-3- Provenance**Tableau VI : Répartition des parturientes selon leur provenance**

| Provenance | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| CSCOM | 3 | 3,8 |
| Autres structures du District | 19 | 24,6 |
| Structures de santé de l'intérieur | 55 | 71,4 |
| Total | 77 | 100 |

Nous remarquons que 7 parturientes sur 10 venaient de structures de santé de l'intérieur. Elle ont été admises dans notre service dans un contexte d'urgence.

2-4- Ethnie

Tableau VII : Répartition des parturientes selon l'éthnie

| Ethnie | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|
| Bambara | 67 | 42,4 |
| Peulh | 24 | 15,1 |
| Malinké | 20 | 12,6 |
| Sarakolé | 14 | 8,8 |
| Dogon | 9 | 5,6 |
| Sonrhaï | 3 | 1,8 |
| Bobo | 2 | 1,2 |
| Sénoufo | 6 | 3,7 |
| Bozo | 2 | 1,2 |
| Minianka | 3 | 1,8 |
| Maure | 4 | 2,5 |
| Autres | 4 | 2,5 |
| Total | 158 | 100 |

Autres: les autres ethnies non nationales.

Les bambaras ont été les plus nombreux avec 42,4%, puis venaient les peuhls (15,1%) et les Malinkés (12,6%).

2-5- Statut matrimonial

Tableau VIII : Répartition des parturientes selon le statut matrimonial

| Statut matrimonial | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Mariée | 131 | 82,9 |
| Célibataire | 26 | 16,4 |
| Divorcée | 1 | 0,6 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 8 cas de forceps sur 10 étaient des femmes mariées

2-6- Mode d'admission

Tableau IX : Répartition des parturientes selon le mode d'admission

| Mode d'admission | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Evacuation /Référée | 97 | 61,4 |
| Venue d'elle-même | 61 | 38,6 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 6 cas de forceps sur 10 ont été réalisés sur des parturientes évacuées ou référées.

2-7- Motif d'évacuation

Tableau X : Répartition des parturientes selon motif d'évacuation

| Motif évacuation | Fréquence absolue | Fréquence relative(%) |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Insuffisance des efforts expulsifs | 44 | 57 |
| Gros fœtus | 12 | 15,5 |
| Eclampsie | 6 | 7,7 |
| Dilatation stationnaire | 5 | 6,4 |
| Arrêt progression fœtale | 4 | 5,1 |
| Bassin limite | 3 | 3,8 |
| Absence BDCF | 2 | 2,5 |
| BGR | 2 | 2,5 |
| Syndrome pré-rupture | 2 | 2,5 |
| SFA | 2 | 2,5 |
| Bassin asymétrique | 1 | 1,2 |
| HRP | 1 | 1,2 |
| Présentation transversale | 1 | 1,2 |
| RPM | 1 | 1,2 |
| RU | 1 | 1,2 |
| Prolapsus et grossesse | 1 | 1,2 |
| Procidence du cordon | 1 | 1,2 |

L'insuffisance des efforts expulsifs a représenté le motif d'évacuation le plus fréquent avec 57%. Certains motifs d'évacuation n'étaient compatibles avec la voie basse(BGR , présentation transversale , RU). Ces motifs ont donc été réprécisés dans le service.

3- Antécédents

3-1- Antécédents médicaux

Tableau XI : Répartition des parturientes selon les antécédents médicaux

| Antécédents médicaux | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| Eclampsie | 4 | 40 |
| HTA | 2 | 20 |
| Cardiopathie | 2 | 20 |
| Diabète | 1 | 10 |
| Drepanocytose SS | 1 | 10 |
| Total | 10 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 6% des parturientes avaient un antécédent médical.

Six parturientes sur 10 ayant un antécédent médical ont présenté une HTA ou ses complications paroxystiques

3-2- Antécédents chirurgicaux

Tableau XII : Répartition parturientes selon les antécédents chirurgicaux

| Antécédents chirurgicaux | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Utérus cicatriciel | 9 | 60 |
| Appendicectomie | 3 | 20 |
| Autres * | 1 | 13,7 |
| Cure prolapsus génital | 2 | 13,3 |
| Total | 15 | 100 |

*= éventration : 1 cas

Nous constatons que 9% des parturientes avaient un antécédent chirurgical.

L'antécédent chirurgical le plus fréquent a été l'utérus cicatriciel.

4- Caractéristiques obstétricales

4-1- Suivi de la grossesse (Consultation prénatale)

Tableau XIII : Répartition des accouchées selon le nombre de consultation prénatale (CPN)

| CPN | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------|-------------------|------------------------|
| 0=aucune | 27 | 17,1 |
| 1 - 4 | 83 | 52,5 |
| > 4 | 42 | 26,7 |
| Indéterminé * | 6 | 3,8 |
| Total | 158 | 100 |

Indéterminé *= carnet de CPN égaré ou oublié a la maison.

Il ressort de ce tableau que 17,1 % des accouchées n'avaient fait aucune CPN. Nous remarquons aussi que 52,5% des accouchées avaient fait plus de 4 CPN comme le recommande le programme national de périnatalité du Mali.

4-2 L'auteur des CPN

Tableau XIV : Répartition selon l'auteur de la CPN

| Auteur CPN | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| Sage-femme | 107 | 67,8 |
| Indéterminé* | 34 | 21,5 |
| Spécialiste en gynéco-obstétrique | 11 | 6,9 |
| Matrone | 5 | 3,2 |
| Généraliste | 1 | 0,6 |
| Total | 158 | 100 |

*= l'auteur n'a pas été marqué sur le dossier obstétrical

La majorité des CPN a été faite par des sages-femmes avec 67,8%.

4-3 La mesure de la hauteur utérine

Tableau XV : Répartition selon la hauteur utérine

| Hauteur utérine (cm) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| <36 | 137 | 86,7 |
| ≥36 | 17 | 10,8 |
| Indéterminé* | 4 | 2,5 |
| Total | 158 | 100 |

*= hauteur utérine non précisée sur le dossier obstétrical.

Nous remarquons que une parturiente sur dix des applications de forceps avait une hauteur utérine excessive.

4-4 Gestité

Tableau XVI : Répartition des parturientes selon la gestité

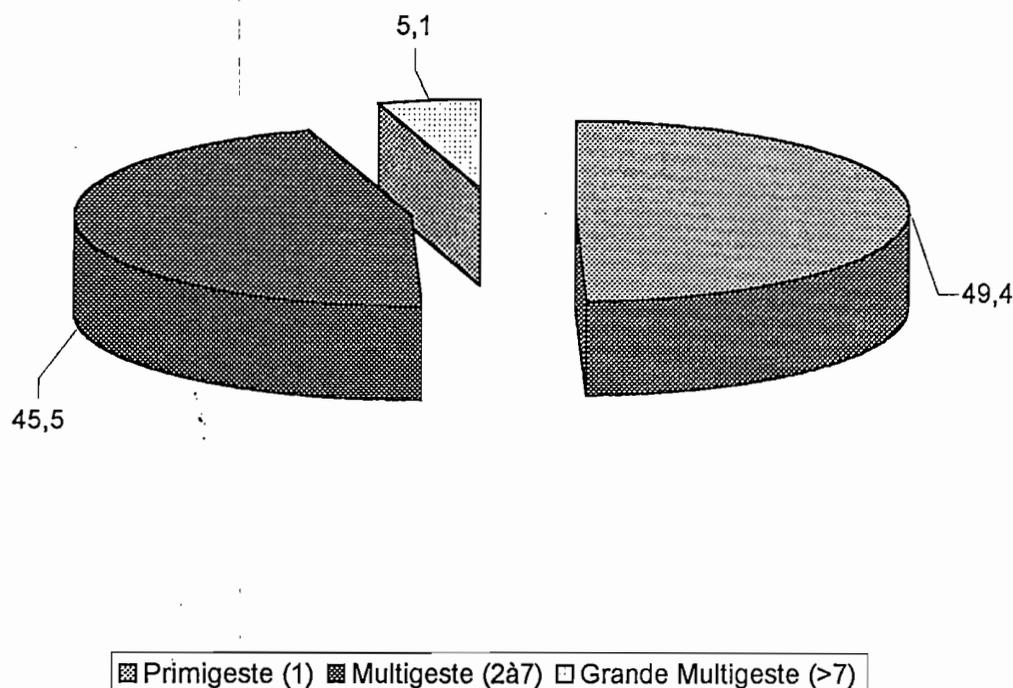
| Gestité | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| Primigeste | 78 | 49,4 |
| Multigeste | 72 | 45,5 |
| Grande Multigeste | 8 | 5,1 |
| Total | 158 | 100 |

Primigeste = 1^{ère} grossesse

Multigeste = (2 à 7) grossesses, Grande multigeste >7 grossesses

Près de la moitié des applications de forceps était réalisée sur des primigestes.

Figure 7 : Répartition des parturientes selon la gestité



4-5 Parité

Tableau XVII : Répartition des parturientes selon la parité

| Parité | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|------------------|-------------------|------------------------|
| Primipare | 93 | 58,9 |
| Multipare | 57 | 36 |
| Grande multipare | 8 | 5,1 |
| Total | 158 | 100 |

Primipare = 1 accouchement Multipare = (2 à 6) accouchements

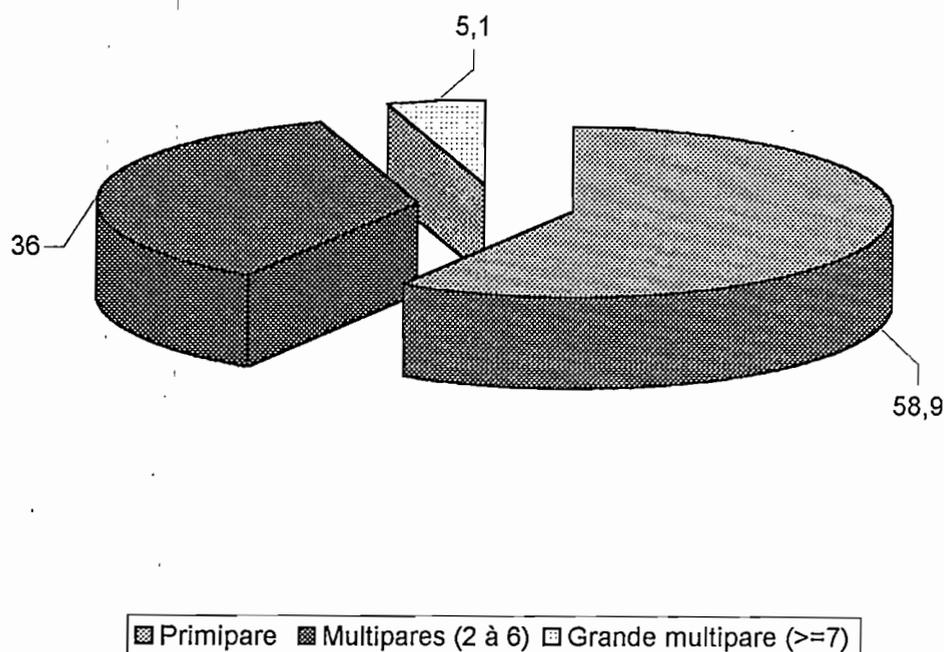
Grande multipare = (≥ 7) accouchements

Les primipares ont été plus représentées 58,9%.

La parité moyenne a été de 2 avec une minimale =1 et une maximale = 11.

IC= $2 \pm 0,29$

Figure 8 : Répartition des parturientes selon la parité



4-6 Examen à l'admission

4-6-1 Tension artérielle

Tableau XVIII : Répartition des parturientes selon la tension artérielle (TA)

| TA(mm Hg) | | Fréquence absolue | Fréquence relative |
|-------------|------|-------------------|--------------------|
| Systolique | □140 | 19 | 12 |
| | <140 | 139 | 88 |
| Diastolique | □90 | 31 | 19,6 |
| | <90 | 127 | 80,4 |

Il ressort de ce tableau que 3 parturientes sur 10 avaient des chiffres tensionnels anormaux.

4-6-2- Le terme de la grossesse

Nous distinguons les accouchements prématurés (28-37 SA), ceux à terme (38-42 SA) et les dépassements à terme (> 42 SA).

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

| Terme grossesse | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-----------------|-------------------|------------------------|
| 28-37 SA | 3 | 1,9 |
| 38-42 SA | 152 | 96,2 |
| > 42 SA | 3 | 1,9 |
| Total | 158 | 100 |

Le terme moyen de la grossesse a été de 38 SA avec des extrêmes de 36 SA à 43 SA.

La majorité des applications de forceps a été réalisée sur des grossesses à terme. Les accouchements prématurés et les dépassements de terme ne représentaient que 1,9% chacun.

4-6-3- Activité cardiaque fœtale

Tableau XX : Répartition parturientes selon l'activité cardiaque fœtale

| Activité cardiaque (RCF) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------------------|-------------------|------------------------|
| RCF < 120 | 8 | 5 |
| RCF 120-160 | 97 | 61,4 |
| RCF > 160 | 2 | 1,3 |
| Absente | 15 | 9,5 |
| RCF non précisé | 36 | 22,8 |
| Total | 158 | 100 |

RCF : Rythme Cardiaque Fœtal

Environ 16% des applications de forceps ont été faites pour anomalie des BDCF (absents, ralentis ou accélérés).

4-6-4- Le moment de la rupture des membranes ovulaires

Tableau XXI : Répartition des parturientes selon le moment de la rupture des membranes ovulaires

| Moment rupture membranes ovulaires | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|
| Prématurée | 13 | 8,2 |
| Précoce | 138 | 87,3 |
| Tempestive | 7 | 4,5 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 8,2% des parturientes ont fait une rupture prématurée des membranes

4-6-5- Le mode de rupture des membranes**Tableau XXII : Répartition des parturientes selon le mode de rupture**

| Mode de rupture | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Spontanée | 81 | 57,6 |
| Artificielle | 67 | 42,4 |
| Total | 158 | 100 |

Plus de la moitié des parturientes avait eu une rupture spontanée des membranes.

4-6-6- La durée de la rupture des membranes ovulaires**Tableau XXIII : Répartition des parturientes selon la durée de la rupture de la poche des eaux**

| Durée rupture des membranes (heures) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| <12 | 128 | 81 |
| ≥12 | 30 | 19 |
| Total | 158 | 100 |

Nous remarquons que une parturiente sur cinq avait des membranes rompues depuis plus de 12 heures avec un risque infectieux.

4-6-7- La coloration du liquide amniotique

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

| Coloration du liquide amniotique | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|
| Clair | 75 | 47,5 |
| Méconial | 73 | 46,2 |
| Hématique | 10 | 6,3 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 52,5% des parturientes ont présenté une coloration anormale du liquide amniotique.

4-6-8- L'état du bassin

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

| Bassin | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------|-------------------|------------------------|
| Normal | 130 | 82,3 |
| Limite | 22 | 13,9 |
| Asymétrique | 2 | 1,3 |
| Non précisé | 4 | 2,5 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 82,3% des parturientes présentaient un bassin normal.

4-6-9- La hauteur de la présentation du fœtus

Tableau XXVI: Répartition des parturientes selon la hauteur de la présentation fœtale.

| Hauteur présentation fœtale | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--|-------------------|------------------------|
| Forceps de dégagement ou tête à la vulve | 120 | 78,5 |
| Détroit moyen | 8 | 2,5 |
| Détroit inférieur | 30 | 19 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 78,5% applications de forceps ont été réalisées quand la tête du fœtus était à la vulve.

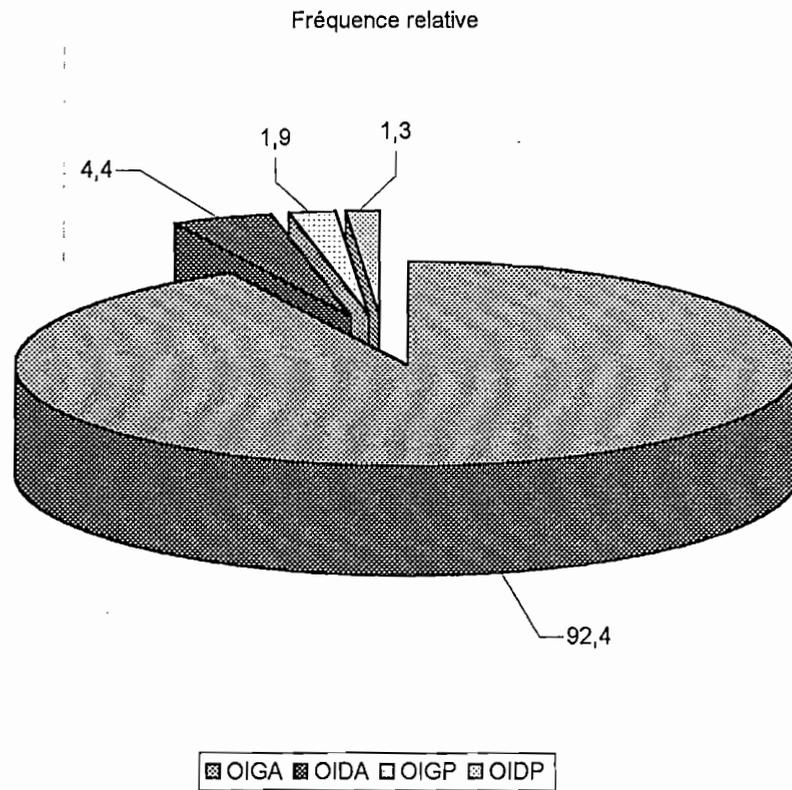
4-6-10- L'orientation de la présentation du fœtus

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

| Orientation de la présentation | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|
| OIGA | 146 | 92,4 |
| OIDA | 7 | 4,4 |
| OIGP | 3 | 1,9 |
| OIDP | 2 | 1,3 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 92,4% des fœtus étaient en OIGA.

Figure 9 : Répartition parturientes selon l'orientation de la présentation foetale

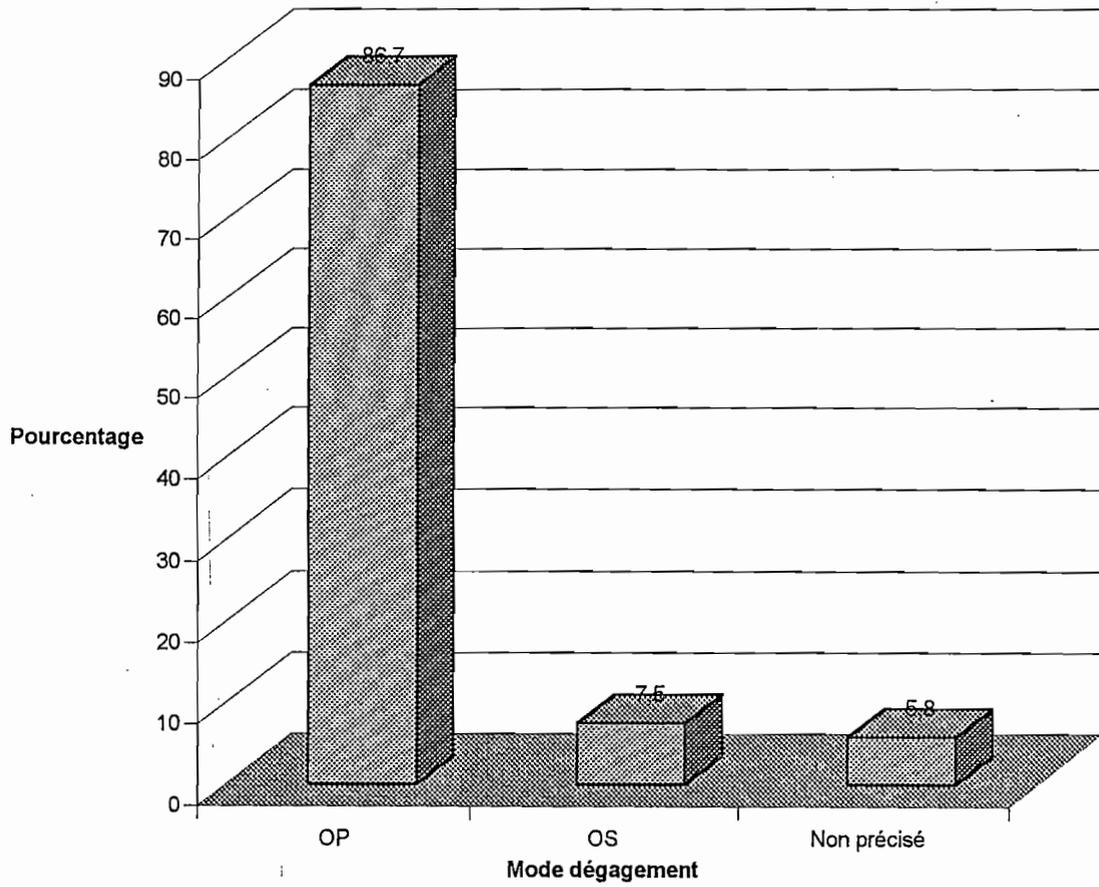


4-6-11- Le mode de dégagement de la présentation du fœtus**Tableau XXVIII: Répartition des parturientes selon le mode de dégagement de la présentation fœtale.**

| Mode dégagement | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| OP | 137 | 86,7 |
| OS | 12 | 7,5 |
| Non précisé | 9 | 5,8 |
| Total | 158 | 100 |

Le mode de dégagement le plus fréquent a été en OP avec 86,7

Figure 10 : Répartition des parturientes selon le mode de dégagement de la présentation foetale.



4-2-12- La durée d'expulsion du fœtus

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

| Durée d'expulsion (min) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-------------------------|-------------------|------------------------|
| ≤30 | 97 | 61,4 |
| >30 | 61 | 38,6 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 38,6% des parturientes ont eu une durée d'expulsion >30 min.

la durée moyenne d'expulsion a été de 39min ± 5,26min avec des extrêmes de 2 min à 185 min.

$$IC=39 \pm 5,26$$

4-6-13- La durée totale du travail

Tableau XXX : Répartition des parturientes selon la durée totale du travail

| Durée totale du travail (heure) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|
| ≤12 | 93 | 58,9 |
| 13-24 | 46 | 29,1 |
| >24 | 19 | 12 |
| Total | 158 | 100 |

Il ressort de ce tableau que 12% des parturientes qui avaient bénéficié d'une application de forceps était déjà en travail depuis plus de 24 heures.

La durée moyenne du travail a été de 12,1 ± 1,3 heures. Les extrêmes varient de 25 minutes à 48 heures.

$$IC=12,072 \pm 1,30.$$

4-6-14- L'existence d'une bosse séro-sanguine

Tableau XXXI : Répartition des parturientes selon l'existence de bosse séro-sanguine chez le fœtus.

| Bosse séro-sanguine | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|------------|-------------|
| Présente | 108 | 68,4 |
| Absente | 50 | 31,6 |
| Total | 158 | 100 |

La majorité des fœtus(68,4%) avait une bosse séro-sanguine.

5- Les indications du forceps

Tableau XXXII : Répartition des parturientes selon les indications du forceps

| Indications | | Fréquence absolue | Fréquence relative % |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|
| Indication dans l'intérêt fœtal | SFA | 64 | 40,5 |
| | Efforts expulsifs insuffisants | 49 | 31 |
| | Arrêt de progression fœtale | 24 | 15,2 |
| | Total | 137 | 86,7 |
| Indication dans l'intérêt maternel | Utérus cicatriciel | 9 | 5,7 |
| | Eclampsie | 5 | 3,2 |
| | Cardiopathie | 2 | 1,2 |
| | Autres * | 5 | 3,2 |
| | Total | 21 | 13,3 |
| Total | 158 | 100 | |

* Autres : parturientes agitées ou non coopérantes en phase d'expulsion

Les indications dans l'intérêt fœtal ont prédominé avec une fréquence de 86,7% .

6- Type d'anesthésie

Tableau XXXIII : Répartition des parturientes selon le type d'anesthésie

| Type d'anesthésie | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|---------------------|-------------------|--------------------------|
| Anesthésie générale | 6 | 3,8 |
| Péridurale | 3 | 1,9 |
| Rachianesthésie | 1 | 0,6 |
| Aucune | 148 | 93,7 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 93,7% des applications de forceps ont été réalisées sans aucune anesthésie.

7- Auteur l'application du forceps.

Tableau XXXIV : Répartition des parturientes selon la qualification de l'auteur du forceps

| Auteur forceps | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Spécialiste en gynéco-obstétrique | 114 | 72,2 |
| Généraliste | 31 | 19,6 |
| Interne | 13 | 8,2 |
| Total | 158 | 100 |

Nous remarquons que 72,2% des applications de forceps ont été effectuées par des spécialistes en gynéco-obstétrique.

8- Caractéristiques du nouveau-né

Nous avons étudié l'Apgar à la première et cinquième minute.

8-1 L'état du nouveau-né

- Apgar à la 1^{ère} minute et à la 5^{ème} minute

Nous avons recodé l'Apgar en 4 modalités : mort-né = Apgar 0, état de mort apparente (1 à 3), état morbide (4-7), bon état à la naissance (> 7).

Tableau XXXV : 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 | Fréquence | Fréquence | Fréquence |
| | Absolue | relative (%) | Absolue | relative (%) |
| Mort-né | 22 | 13,9 | 4 | 3 |
| Mort apparente | 9 | 5,7 | 3 | 2,2 |
| Etat morbide | 21 | 13,3 | 5 | 3,7 |
| Bon état | 106 | 67,1 | 124 | 91,1 |
| Total | 158 | 100 | 136 | 100 |

Mort -né = Apgar 0.

Mort apparente = Apgar 1 à 3

Etat morbide = Apgar 4 à 7

Bon état = Apgar >7

Il ressort de ce tableau que 13,9% des fœtus nés par forceps étaient déjà morts à la 1^{ère} minute.

IC= 7,348 ±0,52.

De même nous constatons que 3% des fœtus nés par forceps étaient morts à la 5^{ème} minute

IC=8,703 ±0,92.

8-2 Le poids du nouveau-né

Le poids des nouveau-nés a été subdivisé en trois modalités : petit poids de naissance (<2500 g), poids normal (2500-3999 g) et gros fœtus (≥4000 g)

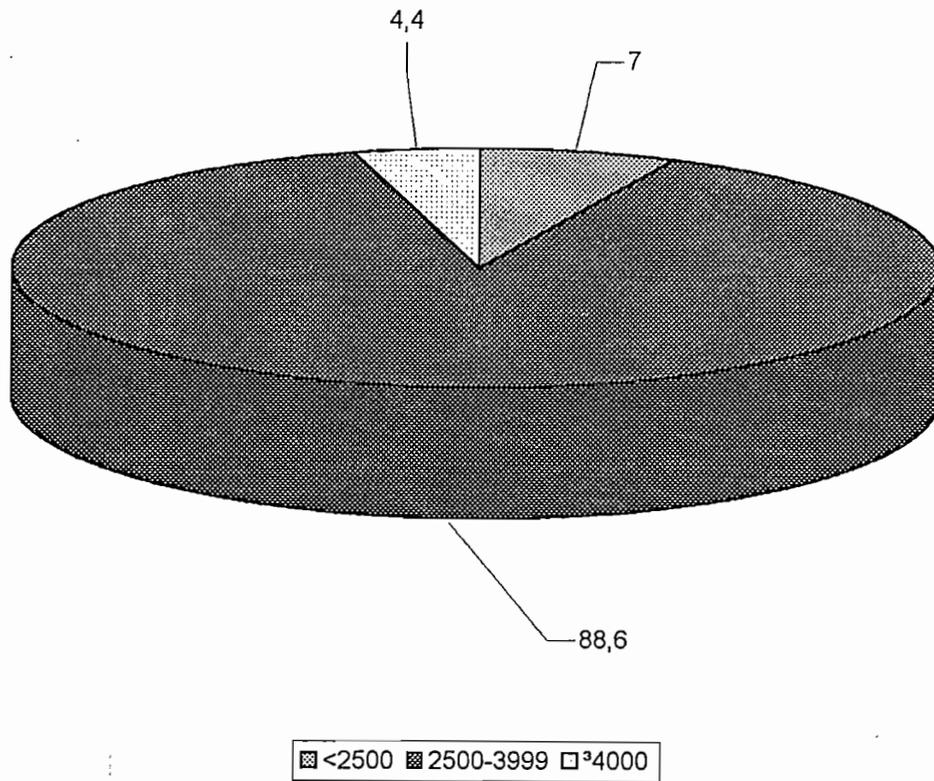
Tableau XXXVI : Répartition des nouveau-nés selon le poids du fœtus à la naissance

| Poids nouveau-né (g) | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| <2500 | 11 | 7 |
| 2500-3999 | 140 | 88,6 |
| ≥4000 | 7 | 4,4 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 11,4% des applications de forceps ont été réalisées sur des gros fœtus (4,4%) ou des petits poids de naissance (7%).

Le poids moyen était de 3100,538g avec des extrêmes variant de 2000 à 4400g.
IC= 3100,538 ±77,38.

Figure 11 : Répartition des nouveau-nés selon le poids du fœtus à la naissance



Le nombre du nouveau-né ou rang de naissance

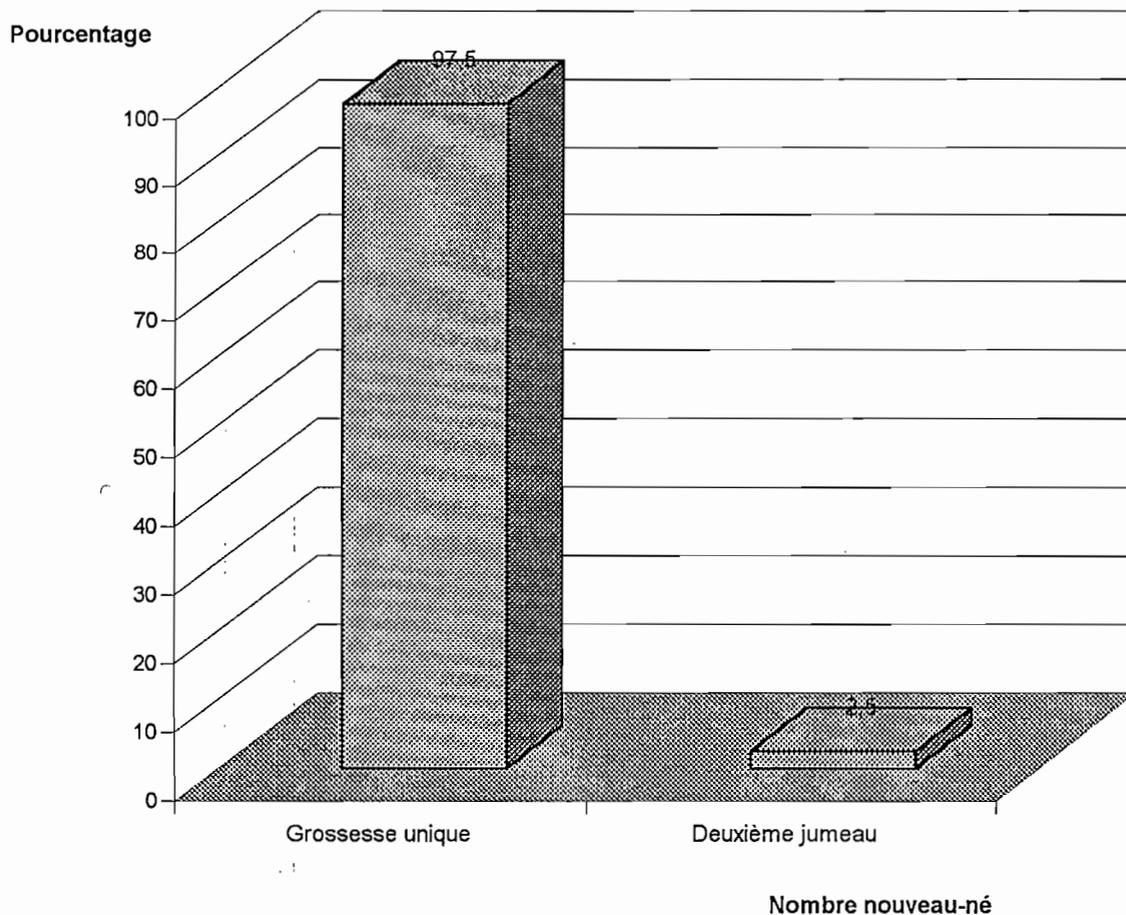
Il s'agit d'application de forceps sur fœtus unique ou 2^{ème} jumeau.

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

| Nombre nouveau-né | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Grossesse unique | 154 | 97,5 |
| Deuxième jumeau | 4 | 2,5 |
| Total | 158 | 100 |

Nous constatons que 2,5% des applications de forceps ont été réalisées sur des deuxièmes jumeaux.

Figure 12 : Répartition selon le nombre de nouveau-né



9- Pronostic

Nous avons étudié successivement les complications maternelles puis celles fœtales

9-1 Complications maternelles

Tableau XXXVIII : Répartition des parturientes selon les complications maternelles

| Complication maternelle | Fréquence absolue | Fréquence relative (%) |
|--|-------------------|------------------------|
| Déchirure périnéale simple | 12 | 60 |
| Déchirure périnéale complète | 3 | 15 |
| Déchirure périnéale complète et compliquée | 1 | 5 |
| Déchirure vaginale | 2 | 10 |
| Déchirure cervicale | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

La fréquence globale des complications a été de (12,6%) 20/158.

Nous remarquons que 60% des ces complications étaient des déchirures périnéales simples

9-2 Complications fœtales

Tableau XXXIX : Répartition des nouveau-nés selon le type de complications fœtales

| Type de complication fœtale | Fréquence absolue | Fréquence relative |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Empreintes | 8 | 66,7 |
| Ecchymoses | 3 | 25 |
| Petite blessure palpébrale | 1 | 8,3 |
| Total | 12 | 100 |

La fréquence globale de complications fœtales a été de (7,6%) 12/158.

Ces complications étaient toutes bénignes.

Résultats descriptifs: analyse bivariée

Tableau XL : Relation entre qualification de l'auteur du forceps et complications maternelles

| Auteurs forceps | Complications Maternelles | | Total |
|-----------------|---------------------------|------------|------------|
| | Oui | Non | |
| Spécialiste | 16 | 98 | 114 |
| Généraliste | 3 | 20 | 31 |
| Interne | 1 | 12 | 13 |
| Total | 20 | 138 | 158 |

$$\chi^2=0,73$$

$$p=0,692$$

La fréquence des complications maternelles ne diffère pas significativement selon la qualification des auteurs du forceps.

Tableau XLI: Relation entre la parité et les complications maternelles

| Parité | Complications maternelles | | Total |
|--------------|---------------------------|------------|------------|
| | Oui | Non | |
| Primipare | 12 | 81 | 93 |
| Multipare | 8 | 57 | 65 |
| Total | 20 | 138 | 158 |

Les primipares ne couraient pas plus de risque de complications maternelles que les multipares après application de forceps.

$$\chi^2=0,02 \quad p>0,05.$$

$$OR=1,06 \quad IC_{OR} \text{ selon cornfield } 95\% \quad 0,37 < OR < 3,8$$

Tableau XLII : Relation entre l'âge maternel et les complications maternelles

| Complications maternelles \ Age maternel | Oui | Non | Total |
|--|-----------|------------|------------|
| ≤19 ans | 7 | 50 | 57 |
| 20-35 ans | 12 | 83 | 95 |
| ≥ 36 ans | 1 | 5 | 6 |
| Total | 20 | 138 | 158 |

$$\chi^2=0,09 \quad p=0,95$$

La prévalence des complications maternelles ne varie pas significativement selon la catégorie d'âge des accouchées par forceps.

Tableau XLIII: Relation entre les indications et l'Apgar du fœtus à la première minute

| Apgar 1 ^{ère} mn \ Indications | 0 | 1-3 | 4-7 | > 7 | Total |
|---|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| SFA | 14 | 6 | 14 | 30 | 64 |
| Efforts expulsifs insuffisants | 3 | 1 | 2 | 43 | 49 |
| Arrêt Progression fœtale | 3 | 0 | 4 | 17 | 24 |
| Utérus cicatriciel | 1 | 0 | 0 | 8 | 9 |
| Eclampsie | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Cardiopathie | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Autres | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Total | 22 | 9 | 21 | 106 | 158 |

Les indications les plus significativement associées à un mauvais score d'Apgar à la 1^{ère} minute (≤ 3) ont été :

- la SFA $\chi^2 = 31,45$ $p = 0,00024748$
- Eclampsie $\chi^2 = 28,04$ $p = 0,00093865$

Tableau XLIV: Relation entre l'indication et l'Apgar du fœtus à la cinquième minute

| Apgar 5 ^{ème} mn | 0 | 1 -3 | 4 - 7 | > 7 | Total |
|--------------------------------|----------|----------|----------|------------|------------|
| Indications | | | | | |
| SFA | 3 | 2 | 3 | 42 | 50 |
| Efforts expulsifs insuffisants | 0 | 1 | 1 | 44 | 46 |
| Arrêt Progression fœtale | 0 | 0 | 0 | 21 | 21 |
| Utérus cicatriciel | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| Eclampsie | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| Cardiopathie | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Autres | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Total | 4 | 3 | 5 | 124 | 136 |

Les indications les plus significativement associées à un mauvais score d'Apgar à la 5^{ème} minute (≤ 3) ont été :

- la SFA $\chi^2 = 27,73$ $p = 0,00052877$
- Eclampsie $\chi^2 = 16,33$ $p = 0,03782885$

Tableau XLV: Relation entre le poids du nouveau-né et les complications maternelles

| Complications maternelles | Oui | Non | Total |
|----------------------------------|------------|------------|--------------|
| Poids (g) | | | |
| <2500 | 0 | 11 | 11 |
| 2500-3999 | 19 | 121 | 140 |
| ≥4000 | 1 | 6 | 7 |
| Total | 20 | 138 | 158 |

La prévalence des complications maternelles ne varie pas significativement selon le poids des nouveau-nés

$$\chi^2=0,09$$

$$p>0,05.$$

V - COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Les résultats que nous avons obtenus ont été commentés et discutés à la lumière de la littérature en tenant compte des spécificités méthodologiques.

1- Les aspects méthodologiques :

Notre étude est rétrospective et comme pour toutes les études rétrospectives du genre, 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. Cependant ceci nous interpelle par rapport à la tenue des dossiers pour que les études ultérieures se passent dans les conditions les meilleures.

2- Evolution de la fréquence de l'accouchement avec forceps

2-1- La fréquence globale de l'accouchement avec forceps

Tableau XLVI : Fréquence des extractions avec forceps en fonction des pays

| Auteurs | Pays | Année de publication | Fréquence extractions instrumentales (%) | | Type d'étude | Population d'étude |
|---------------------------|-----------------|----------------------|--|--------|--------------|---------------------|
| | | | Forceps | autres | | |
| Ekoundzola et all [27] | Congo Brazza | 2000 | 1,4 | | Transversale | Population générale |
| Porozkanova et all [49] | Bulgarie | - | 1,7 | | - | - |
| Andriamady et all [3] | Madagascar | 1997 | 12 | | Transversale | Population générale |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---------|----------------------------|-------------------|--|--------------|---------------------|
| Ongoïba A. [46] | Mali | 1998 | 0,93 | | Cas témoins | Population adulte |
| Diadiou et all [22] | Sénégal | 1996 | 1,6 | | - | Population générale |
| Yattassaye A. [61] | Mali | 1997 | 0,3 | | Transversale | adolescente |
| Gary D.V et all [3] | USA | 2000 | 2,1 à 20 | | Comparative | Population générale |
| Akpovi et all [2] | Benin | - | 2,5 | | Transversale | Population générale |
| Cissé M.C.L. et all [17] | Sénégal | 2002 | 5 | | Transversale | Population générale |
| Ba M. Guey [9] | Sénégal | - | 8,5 | | - | Population générale |
| Bohoussou et all [16] | RCI | - | 2,59 | | - | Population générale |
| Claris [18] | Europe | - | 13 | | - | Population générale |
| Dumont A. et all [26] | Sénégal | - 1997 - 1998 - 1999 | 2,1 1,8 1,1 | | Transversale | Population générale |
| Avezzu et all [6] | | 1973 | 2 | | Comparative | Population générale |
| Kunhardt et all [43] | Mexique | - 1972 | 1,57 | | Transversale | Population générale |

| | | | | | |
|-------------------|--------|--------|---------|--------------|---------------------|
| Azouley et al [7] | France | - 1986 | - 8,86 | Comparative | Population générale |
| | | - 1987 | - 10,05 | | |
| | | - 1988 | - 10,35 | | |
| | | - 1989 | - 12,03 | | |
| | | - 1990 | - 12,62 | | |
| Notre étude | Mali | 2003 | 1,5 | Transversale | Population générale |

Autres = ventouses et spatules

Cette grande disparité entre les fréquences s'explique en partie par les règles en vigueur dans les différents services donc une question d'école, les uns reconnaissant les biens faits de l'instrument y ont largement recours, les autres prônant les dangers secondaires qui pourraient succéder à ces manœuvres lorsqu'elles sont mal exécutées restent prudents et réservés

La relative faible fréquence de l'application du forceps dans notre service par rapport aux pays occidentaux peut s'expliquer par :

- L'absence de monitoring électronique du rythme cardiaque fœtal (cardiotocographe) et de mesure du pH sanguin fœtal ce qui fait que la fréquence de la souffrance fœtale aiguë 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 [42].
- La pseudo-facilité de l'opération césarienne à laquelle il est plus facilement fait recours bien que ces deux interventions n'aient pas toujours les mêmes indications et les conditions d'exécution.

- Le préjugé défavorable lié à son passé de grandes complications maternelles et néonatales du fait des opérateurs inexpérimentés auprès de certains praticiens ou dans un public désinformé
- L'organisation du système de référence/évacuation et la mise en place des CSCOM et des centres de santé de référence qui font que beaucoup de cas compliqués n'arrivent pas à l'Hôpital du Point « G ».

3- Les caractéristiques socio-démographiques

3-1- L'âge

Trente-neuf virgule neuf pour cent (39,9%) des parturientes sont soit adolescentes ou ont un âge \leq 36 ans. Ces tranches d'âge sont considérées classiquement comme à risque.

L'âge moyen était de 23 ans \pm 0,96 avec des extrêmes de 14 et 40 ans.

Gerber et al [32] ont rapporté un âge moyen de 28,4 \pm 14,7 ans pour ses cas et 28,7 \pm 4,9 ans pour ses témoins.

La tranche d'âge (20 à 35 ans) a représenté 60,1% cf tableau IV. Cette prédominance des parturientes dans la tranche d'âge 20-35 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 et al [3] ont trouvé une fréquence de 50%. De même Kunhardt RJ. [37] a rapporté un âge moyen de 27,08 ans en 1972 au Mexique.

3-2- La provenance

La fréquence d'évacuation- référence a représenté 61,4% (cf tableau IX). Ces évacuations venaient des structures de santé de l'extérieur (71,4%). L'insuffisance des efforts expulsifs représentait le motif le plus fréquent (57%) cf tableau X.

Andriamady et al [3] ont rapporté une fréquence d'évacuation- référence de 58%. Le taux 71,4% des structures de santé de l'intérieur est le reflet de la politique nationale de santé du Mali faisant que l'hôpital du Point « G » étant

une structure de santé de 3^{ème} niveau reçoit les malades venant de l'intérieur du Mali, tandis que l'hôpital Gabriel reçoit les malades de la ville de Bamako.

4- Les antécédents

4-1- Antécédents chirurgicaux

Neuf pour cent (9%) des parturientes ont un antécédent chirurgical. L'antécédent chirurgical le plus fréquent a été l'utérus cicatriciel avec 60% cf. tableau XII.

Dans notre étude le taux d'extraction instrumentale avec forceps sur utérus cicatriciel a été de 5%.

Le taux d'extraction instrumentale avec forceps sur utérus cicatriciel rapporté par Hamet Tidiani et al [34] ; par Andriamady et al [3] a été respectivement 4,6% ; 10,4%.

Ces variations de taux traduisent la différence dans les critères de sélection des parturientes devant subir une tentative d'accouchement par voie basse.

Dans notre étude les critères de sélection ont été : la perméabilité du bassin ; l'utérus unicatriciel ; le volume fœtal ; la qualité de la dynamique utérine ; la qualité de la surveillance d'accouchement par une équipe compétente.

5 - les caractéristiques obstétricales

- L'oxytocine et le buthylyocine ont été les médicaments les plus administrés aux parturientes avant leur admission dans le service.

L'utilisation abusive de l'Oxytocine est responsable de certaines indications de forceps telles les insuffisances d'efforts expulsifs qui ont représenté 57% des motifs d'évacuation et de référence [42].

Cependant l'utilisation correcte de l'Ocytocine améliore la période d'expulsion. L'Oxytocine a été utilisée par Gerber et al [32] dans 95% des cas pour son groupe d'étude et 28% pour son groupe témoin.

- **La consultation prénatale**

Seulement une accouchée sur quatre avait fait au moins quatre CPN comme le recommande le programme nationale de périnatalité du Mali dans les normes et procédures en santé de la reproduction, presque une accouchée sur cinq (17,1 %) n'avait fait aucune CPN (cf. tableau XIII). L'amélioration des indicateurs de morbi-mortalité materno - foetale passera aussi par la gestion adéquate de ses anomalies. En effet beaucoup d'indication prophylactique du forceps 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 de la mortalité maternelle et néonatale.

- **La hauteur utérine**

Dix virgule huit pour cent (10,8%)des parturientes avaient une hauteur utérine excessive. La hauteur utérine est un élément d'appréciation de la macrosomie 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 augmentation de la 2^{ème} phase du travail d'accouchement [23, 24].

- **La parité**

Dans notre étude, l'extraction par forceps a concerné plus les primipares (58,9%) que les multipares (36%) et les grandes multipares (5,1%). Ce résultat rejoint celui de Ekoundzola et al [27] et de ceux de l'équipe de Cotonou [2]. Gerbert et al [32] ont rapporté (80%) pour ses cas et (36%) pour ses témoins.

L'explication se trouve d'une part dans le fait que les primipares représentaient la majorité des parturientes cf. fig. 8. 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 cf. tableau XXXII.

D'autre part l'obstacle est périnéal, la tête est retenue par des tissus trop résistants. Le périnée des primipares se laisse plus difficilement distendre que celui des multipares. A plus forte raison s'il est atrésique [42]. Ces raisons nous font recourir à l'épisiotomie préventive lors des applications de forceps. Les 5 cas d'éclampsie étaient toutes des primipares soit 3,2% (cf. tableau XXXII). Il s'agit d'une complication classique des syndromes vaculo-rénaux survenant préférentiellement chez les primipares mal suivies pendant la grossesse, l'accouchement et dans les suites de couches.

La parité moyenne était de $2 \pm 0,29$ avec une minimale =1 et une maximale =11. Gerbert et al [32] ont trouvé une parité moyenne de $1,22 \pm 0,5$ pour ses cas et $1,91 \pm 0,9$ pour ses témoins.

- **Le terme de la grossesse**

Quatre vingt seize virgule deux pour cent (96,2%) des applications de forceps ont été effectuées sur des accouchements à terme entre 38 et 42 SA(cf. tableau XIX). Ce résultat rejoint celui de Ekoundzola et al. [27] qui ont trouvé 78%.

La durée moyenne de la grossesse a été de $38 \pm 0,15$ SA. Les accouchements prématurés et les dépassements de terme ne représentaient que 1,9% chacun.

Gerbert et al [32] ont rapporté une durée moyenne de la grossesse de $40 \pm 1,18$ pour ses cas et $39 \pm 2,7$ pour ses témoins.

- **L'activité cardiaque fœtale**

Environ 16% des applications de forceps ont été faites pour cause d'anomalies des bruits du cœur fœtal (BDCF) absents (9,5%) ; ralentis (5%) ; ou accélérés (1,3%). Cette attitude dans le service montre un intérêt constant pour le fœtus et pour la mère au lieu de recourir à une césarienne inutile de morbidité et de mortalité non négligeable.

*** La durée de rupture des membranes ovulaires**

Dix neuf pour cent (19 %) des parturientes ont présenté une durée de rupture de la poche des eaux > 12heures cf tableau XXII. A partir de ce délai l'installation de l'infection est quasi-certaine. Il faut craindre une chorioamniotite pouvant entraîner une SFA. La mise en route d'une couverture antibiotique est nécessaire avant et après l'extraction du fœtus.

• La coloration du liquide amniotique

Cinquante deux virgule cinq pour cent (52,5 %) des parturientes ont présenté une coloration anormale du liquide amniotique (cf. tableau XXV). En plus des modifications du rythme cardiaque fœtal, la coloration anormale du liquide amniotique a permis de détecter la SFA. Cette indication est retrouvée dans l'étude à une fréquence de 40,5%. Nous avons souvent noté les associations des indications (SFA; Arrêt de la progression fœtale; Eclampsie; insuffisance des efforts expulsifs). Dans ces cas l'indication majeure a été retenue.

• La hauteur de la présentation du fœtus

Soixante seize pour cent (76%) des applications de forceps ont été réalisées sur présentation à la vulve contre (19%) au détroit inférieur et (5%) au détroit moyen (cf. XXVI). Cette attitude est conforme aux tendances actuelles des applications de forceps qui proscrivent le forceps au détroit supérieur.

Tableau XLVII : Mode d'accouchement en fonction de la position de la présentation fœtale par rapport aux épines sciatiques (d'après Gerber) [36]

| Position | Nombre | Accouchement spontané (%) | Forceps (%) | Césarienne (%) |
|----------|--------|---------------------------|-------------|----------------|
| -1 | 16 | 0 | 0 | 100 |
| 0 | 107 | 27 | 37 | 36 |
| +1 | 367 | 39 | 57 | 4 |
| +2 | 162 | 73 | 26 | 1 |

Plus la présentation est engagée de (0 à +5) plus la césarienne diminue, plus l'accouchement spontané et le forceps augmentent.

Aucune application de forceps n'a été réalisée au détroit supérieur. Sur l'essentiel l'accord est unanime le forceps est proscrit au détroit supérieur [13, 25, 42, 45, 52, 58].

L'orientation de la présentation fœtale

Quatre vingt douze virgule quatre pour cent (92,4%) des fœtus étaient en OIGA et 3,1% en variétés postérieures(cf. fig. 9). L'OIGA représente l'orientation la plus fréquemment décrite dans la littérature.

Selon Merger [42] elle représente 57% de toutes les orientations. Cependant les variétés postérieures représentaient une indication fréquente de forceps. Dubrissay et all. [25] ont rapporté les fréquences suivantes des orientations de la présentation fœtale (OIGA = 62%, OI DP = 30%, OIGP = 6%, OIDA = 2%). La fréquence inhabituellement élevée de l'OIDA par rapport à l'OI DP et à l'OIGP dans notre service a été un constat . Les études ultérieures doivent permettre de vérifier cette remarque

- **Le mode de dégagement de la présentation fœtale**

Quatre vingt six virgule sept pour cent (86,7%) des fœtus étaient en OP contre (7,5%) en OS et les non précisés représentent (5,8%). L'OP représente le

plus fréquent des modes de dégagement de la présentation décrits dans la littérature [42, 50]. Une rotation manuelle a permis de mettre en OP certains fœtus qui étaient en OIGA avant de les extraire. Dans (5,8%) des cas le mode de dégagement n'était pas précisé sur le dossier obstétrical. Cela nous interpelle par rapport à la tenue des dossiers. Notre fréquence d'OS a été de 7,5%. N'Guessan et all. [44] ont rapporté une prévalence des dégagements en OS de 9,7 pour 10 000 contre 2 à 4,5 % pour la littérature.

- **La durée d'expulsion du fœtus**

Trente huit virgule six pour cent (38,6%) des parturientes ont eu une durée d'expulsion supérieure à 30 minutes. Notre durée d'expulsion moyenne est de $39 \pm 5,26$ mn avec des extrêmes allant de 2 mn. à 185 mn.

Gerbert et all [32] ont rapporté une durée moyenne d'expulsion de (189 mn \pm 34) dans son groupe d'étude et 19mn \pm 14 dans son groupe de contrôle. Cette fréquence de 38,6% 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 30 mn. et celle des multipares doit être inférieure à 15 mn. [42]. 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 [1]..

- **La durée totale du travail**

Une parturiente sur 10 qui avait bénéficié d'une application de forceps était déjà en travail depuis plus de 24 heures. La durée moyenne du travail dans notre étude est de 12,072 heures \pm 1,30 avec des extrêmes variant de 25 min à 48 heures. Gerbert et all [36] ont trouvé dans son groupe d'étude (472 mn. \pm 158) et dans son groupe de contrôle 173mn. \pm 136. La durée moyenne du travail d'accouchement de certaines études est résumée dans le tableau ci-dessous.

Tableau XLVIII: Durée moyenne du travail d'accouchement dans certaines études

| Auteurs | Population d'étude | Durée du travail |
|-----------------|---------------------|------------------|
| Ongoïba [46] | Adolescente | 11H81min |
| | Adulte | 10H39min |
| Kunhardt [37] | Population générale | 7H30min |
| Notre étude | Population générale | 12H |

L'augmentation de la durée moyenne du travail d'accouchement de notre étude s'explique par l'effet des évacuations tardives après 24heures à 48heures de travail .

6- Procédure d'utilisation du forceps

- Les forceps de Pajot et de Suzor ont été utilisés dans le service. Il s'agissait de forceps d'expulsion le plus souvent (cf. tableau XXVI). Aucune ventouse n'a été utilisée.
- Toutes les applications de forceps ont été réalisées après sondage de la vessie. Il s'agit là d'une condition obligatoire des applications de forceps.
- L'épisiotomie préventive a été systématique dans toutes les applications de forceps.

• Le nombre de pose

Quatre vingt dix pour cent (90%) des applications de forceps ont été posées une seule fois. Ceci explique le faible taux de complications maternelles et foetales qui ont été respectivement de (12,7% et 7,6%).

Ekoundzola et all [27] ont trouvé pour les complications maternelles (24,6 %) et (9,1 %) pour les complications foetales.

• Le nombre de traction

Une traction a été effectuée dans 13 cas (8,2%), deux tractions dans 130 cas

(82,2%) et dans 8 cas (5%) le nombre de traction n'a pas été précisé sur le dossier obstétrical. Aucune grande rotation n'a été effectuée dans le service. Cela pour éviter les complications materno-fœtales majeures jadis rapportées. Les grandes rotations s'accompagnent de traumatisme neurologique, oculaire, d'hémorragie intra-crânienne, d'incontinence anale chez la mère.

[20, 30, 40, 51]

- **L'issue du forceps**

L'application du forceps a réussi dans 157 cas (99,9%). Un seul cas d'échec a été noté dans le service (0,1%). Il s'agissait d'une parturiente chez laquelle les BDCF étaient absents. La présentation était au niveau du détroit moyen. La parturiente était épuisée par un long travail .

Nous avons fait recours à la craniotomie. Ezenagu et all. [28] ont rapporté un taux d'échec de forceps de 0,7%.

- **L'utilisation de l'anesthésie**

Neuf parturientes sur dix (9/10) ont subi des applications de forceps sans aucune anesthésie, 1,9% ont fait une péridurale, 3,8% une anesthésie générale, 0,6% une rachianesthésie(cf. tableau XXXIII).

Cette attitude adoptée dans le service est observée par plusieurs auteurs en Afrique [27]. Cependant selon la littérature il ne doit pas avoir d'extractions instrumentales sans anesthésie [57, 59] . L'explication que nous pouvons donner par rapport à cette attitude du service est le manque ou l'indisponibilité des anesthésistes. Il est aussi courant dans la littérature la pratique de l'accouchement par forceps sous blocage du nerf honteux interne avec infiltration périnéale. Cette attitude n'a pas été observée dans notre service. Selon la littérature la péridurale entraîne des lésions vaginales moins fréquente et les scores de cardiotocographie meilleurs par rapport à l'anesthésie par intubation [5, 11].

- **Auteur du forceps**

Sept applications sur dix (7/10) ont été réalisées par des spécialistes en gynéco-obstétrique.

Tableau XLIX: Les niveaux de compétence des personnels médicaux réalisant les extractions instrumentales ayant donné lieu à une publication [13].

| D'après J. Berthet et all. [13] | | | | | | | Notre contexte |
|---------------------------------|--------------------------------|--------|---------|------|----------|--------|---|
| Publications | Bashore | Berkus | Carmody | Cohn | Johansen | Pambou | Notre étude (%) |
| Compétence | | | | | | | |
| N1: | 10% | 100% | 8% | 35% | 100% | 50% | - Professeur en gynéco- obstétrique |
| N2: | 90% (sous contrôle N1 | | 49,5% | 65% | | 50% | ou maître assistant chef clinique et / ou spécialiste (72,2%) |
| N3: | | | 15% | | | | CES en chirurgie et / ou généralis (19,6%) |
| N4: | | | 27,5% | | | | Faisant fonction d'interne 8,2% |

N1 : plein temps hospitalier et /ou membre de faculté

N2 : chef de clinique ou fin d'internat

N3 : début d'internat DES - DIS

N4 : résident en médecine générale

Le parallèle entre ces notions a été difficile compte tenu de notre cursus universitaire non organisé.

7- Les indications du forceps

La souffrance fœtale aiguë , les efforts expulsifs insuffisants , l'arrêt de progression fœtale qui sont des indications classiques [35, 42, 58] ont été dominantes dans notre étude (tableau XXXII)

Notre taux de souffrance fœtale aiguë a été de(40,5%). Ekoundzola et all [27] ont eu (16,7%) de souffrance fœtale aiguë . Les surveillances cardiotocographiques et gazométriques (PH du sang fœtal) permettent le diagnostic correcte de la souffrance fœtale aiguë. L'enregistrement des BDCF au stéthoscope de Pinard et la coloration du liquide amniotique sont des moyens diagnostiques qui sous-estiment la souffrance fœtale aiguë et ont été utilisés dans notre service.

Le taux (31%) d'efforts expulsifs insuffisants a été retrouvé dans notre étude. Ekoundzola et all [27] ont rapporté (65,2%) d'efforts expulsifs insuffisants.

Notre taux d'arrêt de progression fœtale a été de 15,2%. Ekoundzola et all [27] ont rapporté une fréquence de 4,3% d'arrêt de progression fœtale en 2000 à Brazzaville.

Nous avons réalisé 9 applications de forceps sur les utérus cicatriciels (5,6%).

Le taux d'extractions instrumentales sur utérus cicatriciel rapporté par Hamet Tidiani et all [34] ont été (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 à la vulve. Diadhiou et all.

[22] ont rapporté une fréquence d'extraction instrumentale de 11,5% lors des accouchements sur utérus cicatriciel en 2001 à Dakar. Ekoundzola et all. [27] ont rapporté 2,2% d'utérus cicatriciel dans son étude. Dans tous ces cas d'utérus cicatriciel la révision utérine s'est imposée.

Nous avons eu à poser des forceps pendant la crise d'éclampsie alors que généralement la conduite à tenir est la césarienne pour rapidement vider l'utérus et permettre l'arrêt des crises. Il s'agissait dans ces cas de parturientes dont le col était à dilatation complète, dans un état comateux et par conséquent ne pouvant fournir le moindre effort expulsif, la présentation étant au détroit inférieur ou à la vulve. Diadhiou et all. [22] ont rapporté 12,9% d'extraction par forceps chez les éclamptiques. Baeta et all. [8] ont aussi rapporté une fréquence de 12,1% d'extraction par forceps chez les éclamptiques. Notre fréquence d'extraction par forceps chez éclamptiques a été de 3,4%. Ekoundzola et all. [27] ont trouvé une fréquence de 11,6% chez les éclamptiques.

Nous avons eu aussi à poser le forceps chez les parturientes porteuses de cardiopathies du fait que l'état maternel contre-indiquait les efforts expulsifs.

Tableau L: La répartition des indications dans les études récemment publiées sont résumées dans le tableau ci-dessous d'après Berthet J. , Racinet C. [13]

| Auteur | Année | Nombre de cas | Indications | | Fréquence extraction |
|---|-----------|---------------|-------------|--------|----------------------|
| | | | Maternelle | Fœtale | |
| Berkus cité par Berthet J.et all. [13] | 1986 | 215 | 74% | 26% | - |
| Carmody cité par Berthet J.et all. [13] | 1986 | 123 | 75% | 25% | - |
| Broekhuizen cité par [13] | 1979-1984 | 556 | 76% | 24% | - |

Hagadorn cité par

| | | | | | |
|--------------------|------|-----|-------|-------|-------|
| Berthet J.et all. | 1991 | 357 | 55% | 45% | - |
| [13] | | | | | |
| Pambou cité par | | | | | |
| Berthet J.et all. | 1991 | 393 | 66% | 34% | 10,5% |
| [13] | | | | | |
| Bashore cité par | 1990 | 844 | 45% | 55% | - |
| Berthet J.et all. | | | | | |
| [13] | | | | | |
| Bertlet .[13] | 1981 | 312 | 46% | 54% | 21% |
| Bertlet [13] | 1986 | 236 | 53% | 47% | 14,5% |
| Ekoundzola et all. | 2000 | 138 | 79% | 21% | 1,4 |
| [27] | | | | | |
| Kunhardt RJ | 1972 | 33 | + | +++ | 1,57 |
| [37] | | | | | |
| Notre étude | 2002 | 158 | 10,9% | 89,1% | 1,5% |

Dans notre étude les indications d'intérêt foetal (86,7%) prédominaient sur les indications d'intérêt maternel (13,3%)

Ceci s'expliquerait par le fait que le bien-être foetal dans les 10 dernières années commence à être appréhendé par les obstétriciens de manière scientifique : enregistrement des BDCE, détection précoce de la souffrance foetale aiguë.

Il ressort de l'analyse du (tableau L qu'à partir de 1990 la fréquence des indications d'intérêt foetal est voisine ou supérieure à celle des indications d'intérêt maternel. Les indications des extractions instrumentales se sont modifiées au cours du temps et ont suivi globalement l'évolution des idées obstétricales. En effet, depuis l'avènement des antibiotiques et les progrès de

la chirurgie, les risques de complications menaçant la vie de la mère se soient considérablement atténués. L'attention a pu être portée sur l'enfant. Une grande mutation marquée par l'essor de la périnatalogie dans la dernière décennie, s'est donc effectuée. A l'établissement de la sécurité maternelle est venu s'ajouter l'intérêt porté à la santé fœtale et néonatale. Dans notre service l'attitude de considérer le bien être fœtal et maternel a été de rigueur. En réalité les indications maternelles et fœtales se conjuguent. Notre taux d'indication d'intérêt fœtal a été de (86,7%). Les différentes études antérieures ont rapporté les fréquences dans le tableau L. Le taux d'indication d'intérêt maternel a été de (13,3%) contre les fréquences des différentes études antérieures citées dans le tableau L.

8- Caractéristiques des nouveau-nés

Onze virgule quatre pour cent (11,4%) des applications de forceps ont été effectuées sur des gros fœtus (4,4%) et des petits poids de naissance (7%).

L'hypotrophe et le macrosome étant des fœtus fragiles, nous intervenons souvent pour abrégé la phase d'expulsion parfois source de traumatisme chez ces fœtus. Pour cela nous avons eu recours à une application de forceps après une épisiotomie large. Par ailleurs compte tenu de notre situation de service de référence de troisième niveau le taux de césarienne était élevé avec (24,05%) rapporté par Tégueté [56] en 1996 dans notre service. Notre ambition était de réduire ce taux. C'est ce qui explique que devant des macrosomes la voie basse était autorisée et une extraction par forceps effectuée après un large engagement de la présentation du fœtus.

Le poids moyen des fœtus était de $3100,538 \pm 77,38$.

Notre taux d'extraction instrumentale de macrosomes a été de (4,4%) alors que Diallo et al [23] ont rapporté (0,9%).

- Le seul échec d'application par forceps a été observé chez un fœtus de poids normal et au détroit moyen. Cet échec s'expliquerait par le fait que

le forceps de Pajot n'est pas adapté au détroit moyen. Le taux d'intervention élevé chez le spécialiste en gynéco-obstétrique est dû à l'organisation du service. La garde quotidienne du service étant assurée par une équipe ayant un gynéco-obstétricien comme chef d'équipe.

9- Le pronostic de l'accouchement par forceps

9-1- Morbidité maternelle

« La branche gauche à la main gauche, à gauche la première, tout doit être à gauche sauf l'accoucheur » [45]. Cette citation de Pajot montre la place combien importante de l'accoucheur. Même avec de bonnes indications le forceps peut être un instrument meurtrier et délabrant, si l'on ne possède pas les notions élémentaires de mécanique obstétricale nécessaire à son utilisation. Un examen complet sous valve a été systématique après chaque application de forceps. Ceci a permis de retrouver toutes les lésions cervicales, vaginales et vulvaires signalées dans le tableau XXXVIII. Le forceps bien qu'étant reconnu comme agressif pour les tissus, mais à un moindre degré que la césarienne, l'utilisation du forceps dans notre étude n'a entraîné que des lésions peu graves du col, du vagin et du périnée comme l'ont souligné d'autres auteurs [2, 13, 15, 18] .

Toutes ces lésions ont été facilement réparées. La pratique systématique de l'épisiotomie, la pose du forceps seulement aux détroits inférieurs, moyen et à la vulve ainsi que l'abandon des grandes rotations ont permis d'éviter les grands délabrements vaginaux, périnéaux, et vulvaires naguère plus fréquents [27, 39, 42] .

La fréquence globale des complications maternelles a été de 12,6%.

Kunhardt RJ[37] a rapporté une fréquence de morbidité maternelle de 23%. Ekoundzola et all. [27] ont rapporté une fréquence de 24,6% de complication maternelle.

La fréquence des complications maternelles ne diffère pas significativement selon la qualification de l'auteur du forceps. Les primipares ne courent pas plus de risque de complications maternelles que les multipares après applications de forceps. Soixante pour cent (60%) des complications maternelles étaient des déchirures périnéales simples. Le forceps augmente le volume de la présentation et n'autorise pas une distension progressive du périnée. Les déchirures périnéales augmentent progressivement. La fréquence de périnée complet était de 0,6% des accouchements par voie basse en France [47] contre 1,8% dans notre étude.

Tableau LI: Ci-dessous présente une revue de la littérature des complications maternelles des extractions instrumentales (d'après J. Berthet, Racinet C.) [13]

| Complications | Plaie vaginale | Plaie cervicale | Périnées complets |
|--|----------------|-----------------|----------------------|
| Auteurs | | | |
| Claris [18] | 4% | 2% | 3% |
| Punnomen cité par Berthet J.et all. [13] | 30% | | |
| Palaric cité par Berthet J.et all. [13] | 21% | 3% | 8,5% |
| Meyer cité par Berthet J.et all. [13] | 23% | 3,4% | 24% |
| Combs cité par Berthet J.et all. [13] | | | 30% |

| Herabuty cité par | | | |
|--------------------|------|-------|------|
| Berthet J.et all. | 4% | | |
| [13] | | | |
| Baerthler cité par | | | |
| Berthet J.et all. | 22% | | 45% |
| [13] | | | |
| Parant O. et all. | | | |
| [47] | - | | 0,6% |
| Ekoundzola et all. | | | |
| [27] | 8,7% | 18,1% | |
| Notre étude | | | |
| | 1,2% | 1,2 | 1,8% |

Les poussées mal dirigées ou l'excision expliquent ces déchirures dans notre étude. Aucun décès maternel n'a été noté après application de forceps dans notre service contre quatre décès dans l'étude de Andriamady et al[3] 3,5%(4/113). L'hémorragie a été la cause de ses décès maternels

9-2- Morbidité et mortalité néonatales

« Il n'y a pas de mauvais outils. Il n'y a que de mauvais ouvrier » [13]. Ce proverbe populaire français montre que les complications maternelles et fœtales sont dues à une insuffisance de la pratique obstétricale.

Le bilan foetal semble être satisfaisant tout comme le bilan maternel. Cela en faisant abstraction des 15 cas chez lesquels les BDCF n'ont pas été entendus.

Deux types de lésions ont concerné les nouveau-nés :

- celles qui ont un rapport avec l'application de forceps ;
- et celles qui sont indépendantes de la pose du forceps.

Les lésions en rapport avec l'application de forceps cf tableau XXXIX

Il s'agit d'empreintes ou d'excoriations dues à une forte pression du forceps sur la tête fœtale. Celles-ci ont guéri en une semaine. Ces lésions étaient au nombre de 8 soit 66,7%

Les ecchymoses au nombre de 3 (25%) s'expliquent par la traction trop forte du forceps.

Une blessure palpébrale (8,3%) s'explique par la traction du forceps. Le Rouic J F et all. [32] ont rapporté un cas de lésion du fond de l'œil séquellaire d'un traumatisme obstétricale

Les lésions indépendantes de la pose du forceps :

Elles sont difficilement imputables aux applications de forceps, leur apparition étant antérieure à la pose et étant à l'origine de cette indication : il s'agit de souffrance fœtale aiguë, de crise d'éclampsie.

Dans ces conditions (fig. tableau XXXV):

A la première minute nous avons assisté à une fréquence importante d'enfants morts-nés (Apgar 0) au nombre de 22 (13,9%). Parmi lesquels 15 BDCF n'étaient entendus à l'admission des parturientes et 7 cas de situation imprécise dont nous ne pouvons pas conclure. Ils pourraient se trouver dans les 36 dossiers sur lesquels les BDCF n'ont pas été précisé. Ekoundzola et all. [27] ont trouvé 13,7% d'Apgar 0.

Neuf (9) nouveau-nés avaient un Apgar compris entre 1 et 3 donc en état de mort apparente 5,7% (9/158). Ekoundzola et all. [27] ont trouvé 19,5% de mort apparente en 2000 à Brazzaville.

Vingt un (21) nouveau-nés avaient un Apgar compris entre 4 et 7 donc en (état morbide) soit 13,3%. Ekoundzola et all. [27] ont obtenu 34 % d'état morbide en 2000 à Brazzaville.

Cent six (106) nouveau-nés avaient un Apgar >7 donc en bon état soit 67,1%. Ekoundzola et al. [27] ont trouvé 32,6% des foetus en bon état.

Les nouveaux-nés en état de mort apparente et en état morbide étaient au nombre de 30 cas (19%). Ils ont été référés à la pédiatrie en service de néonatalogie.

A la cinquième minute nous avons enregistré 4 nouveau-nés avec Apgar zéro en plus des 22 cas de mort-nés notés à la première minute.

Trois (3) nouveau-nés avaient un Apgar compris entre 1 et 3

Cinq (5) nouveau-nés étaient en état morbide et 124 nouveau-nés étaient en bon état.

La fréquence de complications foetales était de (7,6%). Ces complications étaient toutes bénignes.

Ekoundzola et all [27] ont rapporté une fréquence de complication foétale de (9,1%). Notre taux de nouveau-nés référés en service de néonatalogie (19%) est comparable à celui de Ekoundzola [27] qui ont trouvé (26,8%). Berthet J. Rosier P. [15] ont rapporté un taux de 1,32% de transfert de nouveau-né en néonatalogie .

Les indications les plus significativement associées à un mauvais Apgar (≤ 3) à la 1^{ère} minute ont été la SFA ($p= 0,0002$) et l'éclampsie ($p= 0,0009$) cf (tableau LIII). Ce résultat est comparable suivi de Ekoundzola et all. [27] qui ont trouvé une évolution défavorable lorsqu'il y a SFA et éclampsie. Les autres indications ne sont pas associées à un mauvais score d'Apgar.

Nous avons aussi remarqué que certaines indications peuvent être associées . Dans ces cas nous avons retenu l'indication majeure.

Les indications les plus significativement associées à un mauvais Apgar à la cinquième minute (≤ 3) ont été la souffrance foétale aiguë. ($p=0,0005$) et éclampsie ($P = 0,03$)(cf. tableau LIV). Ce résultat est comparable au résultat de Ekoundzola et all. [27] qui ont trouvé une évolution défavorable par la

SFA et éclampsie. Les autres indications ne sont pas associées à un mauvais score d'Apgar à la 5^{ème} minute.

Concernant les 15 cas chez lesquels les BDCF étaient négatifs à l'admission nous avons eu recours au forceps après un accouchement dirigé, au lieu de recourir à une césarienne inutile dont la fréquence était élevée dans notre service. Le forceps permet d'éviter beaucoup de césarienne inutile. Notre taux de mort - né 13,9% (22/158) est aussi comparable à celui de Andriamady et all. [3] 15% (18/113). Nous avons obtenu une fréquence de nouveau- né vivant de 86,1% contre 76,1% pour Andriamady [3]. Notre fréquence de nouveau - né décédé (décès néonatale précoce) a été de 2,5% (4/158) contre 7,9% (9/113) pour Andriamady [3] mais aussi comparable à celui de Ekoundzola et all. [27] qui rapportaient 9,4%

La présence d'une bosse séro- sanguine :

Sept nouveau-nés sur dix (7/10) ont présenté une bosse séro- sanguine.. La bosse séro- sanguine est une infiltration circonscrite qui se forme pendant le travail sur la partie fœtale qui se présente au niveau de l'orifice utérin. La bosse séro- sanguine n'apparaît qu'après la rupture de la poche des eaux. Selon la littérature il peut s'agir d'une bosse séro- sanguine d'expulsion ou de dilatation [42] . La bosse séro- sanguine peut le diagnostic d'engagement de la présentation fœtale difficile. L'existence d'une bosse sero- sanguine peut rendre le diagnostic de l'engagement incertain. Les bosses descendent souvent dans le vagin et rendent le signe de Farabeuf positif pour le débutant. Ceci est à l'origine des échecs d'application du forceps.

VI- CONCLUSION

Il ressort de cette étude que la fréquence des applications par forceps est relativement basse dans le service. Cette relative faiblesse du taux de forceps s'explique par :

- Les préjugés que les praticiens ont par rapport aux applications difficiles de forceps
- La Période d'expulsion qui reste souvent longue et non abrégée par le forceps
- La non introduction de la péridurale dans le service.

Notre étude sur 11 ans d'activités du service a permis d'arriver à des fréquences suivantes :

- la fréquence du forceps est de 1,5%,
- Soixante un virgule quatre pour cent (60,4 %) des applications par forceps ont été faites sur des parturientes référées ou évacuées, et 71,4% provenaient des structures de santé de l'intérieur.
- Les indications d'intérêt fœtale ont été largement dominantes
- La fréquence des complications maternelles a été de 12,6 %
- La fréquence des complications fœtales a été de 7,6 %
- Notre fréquence de nouveau-né décédé a été 4 /158 (2,5 %)

L'analyse de ces onze années d'activités nous permet de dire que :

- Des conditions sont nécessaires à l'application d'un forceps avec un minimum de risques maternels et ou fœtaux
- La consultation prénatale du neuvième mois de la grossesse peut permettre de dépister les anomalies par rapport à certaines indications du forceps.
- Le travail dirigé permet de réduire la mortalité et la morbidité materno- fœtales
- L'application correcte du forceps par les opérateurs expérimentés
- L'organisation du système de référence - évacuation

Le respect de toutes ces conditions devrait permettre de réduire la morbidité maternelle et ou fœtale et par conséquent donner une meilleure image du forceps dans un public désinformé et auprès des praticiens.

Le faible taux de complication materno-fœtale nous incite à avancer les idées suivantes :

Les procédures opératoires nécessitant une intervention active de l'accouchement sont nombreuses. Elles doivent avoir des indications précises car il s'agit le plus souvent d'intervention majeure dont le succès dépend non seulement de l'habileté de l'accoucheur mais aussi de leur timing adéquat. Les catastrophes obstétricales sont plus souvent le résultat d'une intervention que son absence. L'évolution naturelle des différents processus résout en fait la plupart des difficultés obstétricales. Dans le reste des cas, l'obstétricien doit savoir le moment, dans l'intérêt maternel et fœtal si une intervention est indiquée et sécurisante à la fois, et quelle est l'intervention capable de donner le meilleur résultat.

VII- RECOMMANDATIONS

Au terme de notre travail nous formulons les recommandations suivantes :

→ A l'endroit du personnel sanitaire

- Bien tenir les dossiers obstétricaux
- Maîtriser et utiliser systématiquement le partogramme chez toutes les femmes en travail. Cet instrument est essentiel pour le diagnostic des souffrances fœtales.
- Faire le dépistage , au cours des CPN et pendant le travail, des contre-indications à la voie basse par un examen clinique approfondi du bassin ,avec appréciation du volume fœtal , complété par un échotomographie et une radiopelvimétrie si possible .
- Assurer une garde obligatoire dans les maternités avec une équipe compétente.
- Former les sages-femmes afin qu'elles soient capables de réaliser des forceps de dégagement.

→ A l'endroit de la population

- Bien suivre les CPN et ne jamais accoucher à domicile où les conséquences sont redoutables aussi bien pour la mère que pour l'enfant si un forceps s'imposait.

→ A l'endroit des autorités

- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des femmes enceintes afin qu'elles se sentent concernées quant à la promotion des consultations prénatales.
- Améliorer le plateau technique en assurant la formation du personnel à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- Promouvoir le système référence/évacuation.
- Rendre disponible la radiopelvimétrie.
- Doter le service en forceps, en nombre et varier la gamme
- Procurer un monitoring du rythme cardiaque fœtal

REFERENCES

**1- ADISSO S., LOKOSSOU A., ; KOMONGGUI DG.,
HOUNDELHOTO 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 228

2- AKPOVI J., PERRIN R.X., ALIHONOUE.

Les applications de forceps au CHU de Cotonou.

Le Bénin Médical Spécial Gynécologie Obstétrique, 1998, n°8

**3- ANDRIAMADY RCL., ANDRIANARIVONY MO.,
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

4- ARYA A., NEIL DJ., DEBORAH M L., ANILA VERMA.

Transactions de la vingt septième réunion scientifique de la société du risque gynécologique des chirurgiens dans l'incontinence urinaire après le forceps.

J. Am. Gynecol. Obst. 2001, (185) 6 : 13185-24

**5- AUBARD Y., COLLED D., VINCELOT A., DESVALLOT B.,
FOURNIER MP, BAUDET JH.**

Anesthésie péridurale et forceps

Gazette médicale FRA. DA 1888 7(8) : 61-64

6-AVEZZU G., GIANNONE R.

Notre expérience personnelle de l'application par forceps et de la ventouse obstétricale de 1968 à 1970.

DA 1993 (25)1 : 33 -45.

**7- AZOULAY P., CRAVELLO L. , DERCOLLE L., BOUBLI L.,
BLANC B.**

Evolution des indications des césariennes.

Rev. Fr. Gynecol. Obst. 1997 ; 2(92) : 69-83.

**8- BAETA S., TELE K VS., NOUTSONGAN Y M., NYAME AN.,
AKPADZA K S**

L'éclampsie au CHU de Lomé (TOGO) : facteur de risque pronostic maternel et périnatal.

Journal de la SAGO 2002 1(1) : 1-6

9- BA M GUEYE

Gravido- purpéralité au CHU de Dakar à propos de 1 630 cas thèse
Méd. Année1990

10-BAUDET J.H.

Obstétrique Pratique.

Maloine rd., Paris , 2^{ème} édition ;1990 369-375 :413-416

11 BERGER C., BAUMANN U., RICHTER R

Les accouchement au forceps avec péridurale ou anesthésie par intubation.

Z.Geburth perinatal DEU. DA 1979 ; 183(5) : 369-374.

**12- BERKUS MD, RAMAMUR THYRS, O'CONNORPS,
BROWNKJ, HAYASHI RH.**

Corhort study of silastic obstetric vacuum cup deliveries :
unsuccessful vacuum extraction obstét. Gynécol. 1986, 68 : 662 -
666

13-BERTHET J., RACINET C.

Extractions instrumentales du fœtus.

Encycl. Med. Chir. (Paris), Obst. 4, 1993 : 5-095A10 ; 20p

14- BERTHET J., ROSIER P, RACINET C, GIRARDIER M.

Les forceps en hôpital universitaire : étude critique de l'évolution
de la pratique.

J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1989 ; 18(6) : 809-814.

15- BERTHET J., ROSIER P.

La place des extractions instrumentales en 1987 in mises à jour en
Gynécologie Obstétrique.

Vigot Ed. Paris 1987 : 257-285

16- BOHOUSSOU K.M, TRAORE S, DJANKAN Y, SANGARE M.

Grossesse et adolescence.

Afr. Medicale juin - juillet 1982 N° 201 : 359 - 362

**17- CISSE ML., MOREAU JC., Faye EHO., CISSE L.,
TEROLBE I., DIADHIOU F.**

Le coût de l'évacuation sanitaire au CHU Aristide Le Dantec de
Dakar. Journal de la SAGO 2002 1(1) : 23 - 27

18-CLARIS O., AUDRA P., MELLIER G., PUTET G., SALLE B.,

Les risques du forceps : le point de vue du pédiatre et de l'obstétricien.

Rev. Fr. Gynecol. Obst. 1990 ; 85(10) : 549-551.

19-DANFORTH D N.

Operative Delivery.

Am. J. Gynecol. Obstet. 1963 ;chap. 40 : 877-921.

20-DEBORAH M F., ADAM FB., FERDINAND S., JONH F.

Rutanional versus non rotational forceps : maternal and neonatal outiomes.

Am. J. of Obst. Gynecol. 1999 ; (181)5 : 1185-7.

21-DESSARD P., DESHAYES M., LAPLANCHE B., MAGNIN G.

Les forceps d'essai : résultats sur une série continue de 6000 accouchements.

Société Nationale Gynecol. Obst. [http : // gyneweb.](http://gyneweb.fr/sources/sociétés/Sngof/mars 98/TRIAL forceps.html)

[Fr/sources/sociétés/Sngof/mars 98/TRIAL forceps.html](http://gyneweb.fr/sources/sociétés/Sngof/mars 98/TRIAL forceps.html).

22-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.

**23-DIALLO D., DIOUF A., DOTOU C., BADJI CA., TAHRI L.,
MOREAU JC., BA MG, DIADHIOU F.**

L'accouchement du gros enfant au CHU de Dakar : épidémiologie et pronostic.

Med. Afr. Noire 1999 ; 46(7) :354-355

24-DOLO O.

Accouchement du gros fœtus à la maternité de l'Hôpital du Point « G ».

Thèse Med., Bamako, 2001.

25-DUBRISAY L., JEANNIN C.

Opérations obstétricales.

Précis d'accouchement, paris 13^e édition 1903 chap. III : 669-801.

26-DUMONT A., Gaye A., DE BERNIS 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

**27-EKOUNDZOLA JR., BUAMBO S., NKIHOUABONGA G.,
MAYANDA HF.**

Le forceps en milieu africain : à propos de 138 applications au CHU de Brazzaville, service de Gynécologie Obstétrique.

Med. Afr. Noire 2001 ; 48(11) : 470-476.

28-EZENAGU L., KAKARIA R., BOFILL JA.

Utilisation successive d'instruments pour l'extraction instrumentale : Est-ce sans danger ?

Am. J. Obstet. Gynecol. 1999 ; 180(6) : 1446-1449.

29-FRITEL X., PIGNE A.

Déchirures obstétricales

Paris, Masson, 1990 chap. 105 : 1353-1357.

**30-GARY DV., HANKINS., TERRYLEICHT RN.,
JAMESVANHOOK., EDAM UCAN RNC.**

The role of forceps rotation in maternal and neonatal injury
1999 ; (180) 1 : 2p

31-GARY DV., HANKINS , THOMAS F., ROWE.

Operative vaginal Delivery year 2000.

1996 ; (175)2 : 275-282

32-GERBER S., 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.

33-GOUYON J. B.

Complications néonatal des forceps in mécanique et techniques obstétricales

Sauramps Medical, 1993 : 571 - 574

34-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

35-HENRION T. J., LANSAC J., BODY G.

Extraction instrumentale par forceps, ventouse spatules

Paris 2^e édition SIMEP 1992 chap. 29 : 2256-272

36- JULIN P.

Complication maternelle des forceps in mécanique et techniques obstétricales

Sauramps Medical, 1993 : 571 - 574

37-KUNHARDT RJ.

Le forceps de Kielland revue de 33 cas du service de Gyneco obstétrique de l'Hôpital colonia des chemins de fer Nationaux du Mexique.

Gynecol. obst. Mexico. DA., 1972 187 (31) : 513-521

38-LE-ROUIC JF., BEHAR-COHEN-F., MOUSSALA-M.,

BERNARD JA., RENARD G., CHAUVAUD D.

Lésion du fond d'œil séquellaire d'un traumatisme obstétrical à propos d'un cas.

Journal français d'ophtalmologie 2001 ; 24 (3) : 291 - 294

39-MAGNIN P., AUDRA P.

Est-il légitime de faire aujourd'hui des grandes rotations au forceps.

Rev. Fr. Gynecol. Obst. 1984 ; 79(4) : 255-261.

40-MAGNIN G., LANSAC J., BODY G.

La pratique de l'accouchement.

2^{ème} Edition SIMEP (Paris), 1992.

**41-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

42-MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J.

Précis d'obstétrique.

Masson édition Paris 6^{ème} édition, 1995 : 494-519

**43-MOUNZIL C, TAZZI Z, NABIL S, CHRAIB C, DEHAYNI M,
ELFERHI 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.

**44- N' GUESSAN E. KOUAKOU F., ANONGBA S., GUIEP.,
TEGNAN 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

45-O'GRADY JP, POPE CS, HOFFMAN DE.

Forceps delivery.

Best pract and research clin obstet and gyneacol 2002 ; (16) 1 : 1-16

46- ONGOIBA A.

Grossesse et l'accouchement chez l'adolescente à propos d'une
étude cas-témoins de 1993 à 1996.

Thèse, Med, Bamako, 1998

47-PARANT O, REME JM, MONROZIES Y.

Déchirures obstétricales récentes du périnée et l'épisiotomie.

Encycl. Med. Chir. (Elsevier, Paris), 1999, 5-078A10 : 9 p

48-PATERSON CM, SAUNDERS NS, WADSWOTA J.

Caractéristiques de la deuxième partie du travail chez 25065
accouchements dans la régions sanitaire du nord-ouest de la
Tamise 1998.

Br. Obstet. Gynecol. 1992(5) ; 99 : 377-380.

49-PORO ZHANOVAV. , BOZHINOVAS.

Pregnancy and labor in young girls (Bulgarian)

Akushersto i ginekologia 33 (3) : 5 -7

50-ROZENBERG P.

Les manœuvres obstétricales.

5^{eme} édition Masson (Paris), 1985 chap. III : 39-69.

51-SIGNORELLO LB., HARLOW BL., CHEKOS AK., REPKE JT.

Midline episiotomy and analincontinence : retrospective cohort study.

Br. Med. J. 2000 ; 320 : 86-90.

52-SUBTIL D., PUECH F.

Que peut-on encore se permettre avec un forceps ?

<http://pro.gyneweb.fr/sources/congrès/jta/00/obst/forceps.htm>.

53-SVATY-J

Observation à long terme des enfants nés par forceps.

DA 1975 , 30(6) : 264-266.

54-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.

55-TAQUET F.

Etude historique du forceps à travers les âges.

FR. DA 1979 ; 234(30) : 276p.

56-TEGUETE I.

Etude clinique et épidémiologique de la Césarienne à la maternité de l'Hôpital du Point « G » de 1991 - 1993

A propos d'une étude cas témoins de 1 544 cas

Thèse Méd. Bamako, 1996 - N° 17

57-THOULON JM., PUECH F., BOOG G.

L'anesthésie actuellement : il n'est plus concevable d'intervenir sans avoir une sécurité anesthésique ou analgésique parfaite.

Obst. : 797-808.

58-TREISSER A., RENAUD R.

Indications des extractions instrumentales du fœtus.

Encycl. Méd. Chir. (Paris), Obstétrique, 1982, 5090A10-5.

59-VAUSE S., CONGDON HM., THORNTON JG.

Efforts expulsifs immédiats ou différés dans les phases actives du travail chez des multipares avec analgésie péridurale : étude randomisée.

Br. Obst. Gynecol. 1998 ; 105(2) : 186-8.

60-VIDAL G.

Etude statistique des applications de forceps dans une clinique de gynécologie obstétrique d'un centre hospitalier universitaire.

Thèse Med., Tours, 1976.

61-YATTASSAYE A.

Accouchement chez l'adolescente à l'Hôpital Gabriel Touré.

These, Méd., Bamako, 1997.

QUESTIONNAIRE

FORCEPS

IDENTITE DE LA FEMME

{Q1} N°FICHE : / ___ / ___ / ___ /

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

{Q3} Nom et Prénom: / _____ /

{Q4} Age: / ___ / (années)

{Q5} Ethnie: / ___ /

(1= Bambara; 2= Peuhl; 3= Sarakolé, 4= Malinké; 5= Dogon; 6= Sonrhai, 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, 4=commerçante, 5=autre)

{Q8} Statut matrimonial : / ___ /

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

{Q9} Mode d'admission: / ___ /

(1=évacuation, 2=référence, 3=venue d'elle même)

{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: / _____ /

{Q10} Antécédents médicaux: / ___ /

1=cardiopathie, type / _____ /

2=HTA, 3=Asthme, 4=diabète, 5=insuffisance respiratoire, 6=autres

7=pas d'antécédent médical)

ANTECEDANTS OBSTETRICAUX

{Q11} Gestité: /___/

{Q12} Parité: /___/

{Q13} Nombre de décès néonatal précoce: /___/

{Q14} Antécédents chirurgicaux: /___/

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

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

{Q15} CPN faite: /___/ (1=oui 2=non)

{Q15a} Si oui, nombre: /___/

{Q15b} Préciser l'auteur: /___/

(1=spécialiste, 2=généraliste, 3=sage femme, 4=infirmière obstétricienne,
5=matrône 6=autres)

{Q15c} Préciser le lieu / _____/

{Q15d} Pathologies notées au cours des CPN:

/ _____/

LES ELEMENTS DE L'EXAMEN AVANT LA POSE DU FORCEPS

{Q16} Terme de la grossesse(SA) /___/

{Q17} Tension artérielle(en mm Hg): /___/___/

{Q18} Hauteur utérine: /___/

(1=inférieure à 36cm 2=supérieure ou égale 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/mn) 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, 4=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=oui 2=non)

PROCEDURE D'UTILISATION DU FORCEPS

{Q29} Le type de forceps utilisé /___/ (1=Pajot 2=autres)

{Q30} Sondage de la vessie /___/ (1=oui 2=non)

{Q31} Episiotomie /___/ (1=oui 2=non)

{Q32} Nombre de pose du forceps /___/

{Q33} Nombre de traction du forceps /___/

{Q34} Rotation de la présentation /___/ (1=oui 2=non)

{Q34a} si oui préciser la valeur de l'angle /___/

{Q35} Issue du forceps: /___/ (1=réussite 2=échec)

INDICATIONS DU FORCEPS:

{Q36} Souffrance fœtale aiguë: /___/ (1=oui 2=non)

{Q37} Prolongement de la durée d'expulsion: /___/ (1=oui 2=non)

{Q37a} Si oui, préciser la cause: /___/

1=CU inefficaces, 2=arrêt de la progression fœtale, 3=efforts expulsifs insuffisants

4=autres)

{Q38} Cardiopathie: /___/ (1=oui 2=non)

{Q39} Epilepsie: /___/ (1=oui 2=non)

{Q40} Rétention tête dernière: /___/ (1=oui 2=non)

{Q41} Présentation du front: /___/ (1=oui 2=non)

{Q42} Présentation de la Face: /___/ (1=oui 2=non)

{Q43} Prématurité: /___/ (1=oui 2=non)

{Q44} Diabète: /___/ (1=oui 2=non)

{Q45} Utérus cicatriciel: /___/ (1=oui 2=non)

{Q46} Autres : /___/ (1=oui 2=non)

{Q46a} ASSOCIATION: /___/ (1=SFA+APF, 2=SFA+EEI)

{Q46b} Eclampsie: /___/

ANESTHESIE

{Q47} Type d'anesthésie /___/

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

COMPLICATIONS DU FORCEPS

{Q48} Complications maternelles: /___/

1=déchirures périnéales compliquées, 2=déchirures périnéales complètes,
3=déchirures cervicales, 4=déchirures périnéales simples, 5=déchirures
vaginales,

6=déchirures cervicales, 7=autres, 8=pas de complication)

{Q49} Complications fœtales: /___/

(1=empreintes du forceps, 2=ecchymoses, 3=lésions nerveuses, 4=autres,
5=pas de complication)

{Q50} Nombre de NNé: /___/

{Q51} Apgar: à une minute /___/

{Q51a} Apgar5: /___/

{Q52} Poids du Nné (en gramme): /___/

{Q53} Etat du NNé (après forceps): /___/

(1=sain, 2=état de mort apparente, 3=mort-né, 4=réfééré, 5=DCD)

{Q54} Etat de la mère après le forceps: / ___/ (1=saine, 2=complications)

{Q55} Résultat de la révision utérine / _____/

{Q56} Qualité auteur forceps : / ___/

(1=spécialiste, 2=généraliste, 3=interne, 4=autre)

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : FANE

Prénom : Seydou

Titre de la thèse : Les accouchements par forceps dans le service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital du Point « G » à propos de 158 cas.

Année universitaire : 2002-2003

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque FMPOS

Secteur d'intérêt : Obstétrique

Résumé :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale à propos de 158 applications par forceps sur 10512 accouchements colligés dans le service de Gynécologique Obstétrique de l'Hôpital du Point « G » entre le 1^{er} janvier 1991 au 31 décembre 2001 soit une fréquence de 1,5%. Il ressort de notre étude :

- les indications d'intérêt fœtal ont prédominé avec une fréquence de 86,7%.
- L'âge moyen des accouchées était de 23 ±0,96 ans.
- La majorité des accouchées était mariée (82,9%).
- Dix sept virgule un pour cent (17,1%) des parturientes n'avaient fait aucune CPN.
- La durée moyenne du travail était de 12 H.
- La durée moyenne d'expulsion a été de 39 min ±5,26.
- Les primipares ont été majoritaires dans l'étude (58,9%).
- Le forceps de dégagement a représenté 78,5%.

- L'OIGA a représenté 92,4%.
- La morbidité maternelle a représenté 12,7%.
- La morbidité fœtale a été de 7,6% contre 2,5% pour la mortalité néonatale précoce.

Mots-clés : Accouchement voie basse, Forceps, morbidité et mortalité fœto-maternelle

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

Je garderai le respect absolu de la vie 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.