

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)



ANNEE ACCADEMIQUE: 2013- 2014

N°.../M

TITRE

LES ACCOUCHEMENTS PAR VENTOUSE OBSTETRICALE

DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE

“ Major Moussa DIAKITE ”

DE KATI DE JANVIER 2012 A JUIN 2013

THESE

Présentée et soutenue publiquement, le / / 2014

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

PAR :

Mr. Mamadou Fassery DIAKITE

Pour l'obtention du grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'état)

JURY

Président : Pr.

Membre : Dr.

Co-directeur : Dr. KONE Konimba

Directeur de thèse : Pr. DIARRA Issa

ABREVIATIONS

ATCD : antécédents

BDCF : Bruits du cœur fœtal

CHU : centre hospitalier universitaire

CHR : centre hospitalier régional

Cm : centimètres

CPN : consultation prénatale

CSRéf : centre de santé de référence

CSCOM : centre de santé communautaire

D. dynamique : dystocie dynamique

G : gramme

HTA : hypertension artérielle

LC : liquide amniotique clair

LM : liquide amniotique méconial

LT : liquide amniotique teinté

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

M. Mauriceau : manœuvre de Mauriceau

OIDA : occipito iliaque droite antérieure

OIGP : occipito iliaque gauche postérieure

OIDP : occipito iliaque droite postérieure

OIGA : occipito iliaque gauche postérieure

OIDT : occipito iliaque droite transversale

OIGT : occipito iliaque gauche transversale

OP : occipito pubienne

OS : occipito sacrée

P. cordon : procidence du cordon

PF : planification familiale

PTME : prévention de la transmission mère-enfant

RCF : rythme cardiaque fœtal

RPM : rupture prématurée des membranes

SA : semaine d'aménorrhée

S.decomplété : siège complété

SFA : souffrance fœtale aigue

< : Inférieur à

≤ : inférieur ou égal à

> : Supérieur à

≥ : supérieur ou égal à

% : pourcentage

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	1
II.	OBJECTIFS	5
III.	GENERALITES	7
IV.	METHODOLOGIE	41
V.	RESULTATS	51
VI.	COMMENTAIRES.....	70
VII.	CONCLUSION	82
VIII.	RECOMMANDATIONS	84
IX.	REFERENCES	87
X.	ANNEXES.....	92

I. INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

La ventouse obstétricale est un instrument de flexion céphalique, de traction limitée et de rotation induite ^[1] utilisée comme moyen d'extraction rapide et/ou d'aide à l'effort expulsif maternel.

Le travail d'accouchement est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques qui aboutissent à l'expulsion d'un ou de plusieurs fœtus et des annexes embryonnaires hors des voies génitales femelles à l'époque du terme de la gestation (22 SA ou plus) ^[2].

L'accouchement normal se caractérise par un travail dont le déclenchement est spontané, le risque est faible dès le début et tout au long de l'accouchement, l'enfant naît spontanément en position céphalique du sommet entre 37 et 42 SA et après la naissance la mère et le nouveau-né se portent bien ^[2].

Dans la majorité des cas il s'agit d'un processus sans complications ; toute fois malgré les connaissances actuelles dans le domaine de la médecine en générale et de l'obstétrique en particulier, ce processus reste grevé dans certains cas de risques pouvant compromettre la vie de la parturiente et/ou et du fœtus.

Les progrès de la science et de la technologie en général et de l'obstétrique en particulier, nous permettent aujourd'hui d'offrir une prise en charge adaptée en cas de complications par la césarienne et les extractions instrumentales notamment la ventouse, le forceps et les spatules.

La césarienne qui est une extraction chirurgicale du fœtus après hystérotomie demeure l'un des moyens les plus rapides, les plus sûrs et les plus pratiqués avec 19 à 20% des accouchements en France^[2], 12% des accouchements en Afrique^[2] et 8,18% des accouchements dans le CSRéf de Kati au Mali ^[3].

Cependant lorsqu'il existe une possibilité d'éviter la césarienne sans que cela ne nuise ni à la santé de la mère ni à celle du fœtus, il serait préférable de l'appliquée d'autant plus qu'une première césarienne augmente considérablement le risque de césariennes itératives.

Les extractions instrumentales en générale permettent d'effectuer une extraction rapide en cas d'anomalies du rythme cardiaque fœtal faisant craindre la présence ou la survenue d'une acidose, en outre il est recommandé d'envisager le recours à une extraction instrumentale à partir de 30 mn d'effort expulsif même avec un RCF normal dans la mesure où l'intensité des efforts expulsifs a été jugée suffisante sans progression du mobile fœtal, une extraction est également recommandée lorsque la parturiente a une contre-indication avérée aux efforts intenses [4].

Les extractions instrumentales permettent lorsque les conditions d'applications, les indications et les contre-indications sont respectées d'assister et de réaliser la naissance du nouveau-né à travers les voies génitales maternelles par l'intermédiaire d'un matériel spécifique (ventouse, forceps et spatules) [4] et en outre de réduire les cas de césarienne tout en ayant un nouveau-né et une mère bien portants, souhait de tout obstétricien.

La ventouse obstétricale est l'une des alternatives techniques permettant l'extraction d'un fœtus par les voies naturelles dont l'état nécessite une naissance rapide ou lorsque les efforts expulsifs maternels ne permettent pas l'accouchement spontané, cet instrument de plus en plus utilisé dans notre pays semble d'apprentissage moins difficile que le forceps et son utilisation aboutirait à moins de lésions périnéales que les autres instruments.

Jusque dans les années 50, le seul instrument disponible pour les extractions fœtales était le forceps. L'apparition de la ventouse obstétricale a donné la possibilité de choisir entre deux instruments. L'évolution des taux d'utilisation de ces deux instruments donne une idée des préférences des obstétriciens [5].

Depuis la diffusion de la ventouse obstétricale, celle-ci a remplacé le forceps dans les pays européens nordiques, son usage est pratiquement exclusif en Suède et au Danemark [6].

La ventouse est également populaire en Afrique et en Asie [7].

Le taux d'utilisation de la ventouse obstétricale en France représentait, en 1993, 13,37 % des extractions instrumentales, son usage était majoritaire en Alsace, Franche-Comté, Basse-Normandie, Auvergne et Languedoc-Roussillon [8].

Dans la banque de données AUDIPOG sur 14 937 accouchements en 2004-2005, le taux de forceps était de 5,1 %, celui des ventouses de 3 % et celui des spatules de 3 %, la pénétration de la ventouse obstétricale a été lente en Angleterre, en Amérique du Nord, en Amérique du Sud et en Australie [6] [8] [9] [10].

Elle est encore peu utilisée en Amérique du Sud [11], ensuite, les publications [12], [13] ont montré, dans certaines régions des États-Unis, une utilisation majoritaire de la ventouse obstétricale.

Aux États-Unis, le taux d'utilisation de la ventouse est majoritaire depuis 1992 [14],[15] [16] [17] [18].

En 2004, le taux d'utilisation (calculé sur 4,1 millions de naissances) de la ventouse aux États-Unis était de 4,1 % des naissances et celui des forceps de 1,1 % [16].

En 2005, le taux d'utilisation (calculé sur 1,2 million de naissances) de la ventouse aux États-Unis était de 3,6 % des naissances et celui des forceps de 0,9 % [18].

Cette utilisation majoritaire de la ventouse obstétricale a également été constatée en Angleterre [20] [21] [22] et au Canada [23].

En Australie, l'utilisation de la ventouse par rapport au forceps est passée de 1/6 en 1990 à 1/1 en 1997 [24], [25].

En 2005 en Australie, sur 267 793 patientes, le taux de forceps était de 3,5 % et le taux de ventouse de 7,2 % [26].

Actuellement la ventouse obstétricale est l'instrument d'extraction le plus utilisé en France (2013) [27] avec une fréquence de 5,3% des accouchements contre 3,9% pour le forceps et 2,9% pour les spatules.

Son utilisation semble encore minoritaire dans notre pays avec 1,04% des accouchements contre 3,98% pour le forceps au CHR de Ségou (2010) Mali [28].

La ventouse obstétricale est un instrument largement utilisé dans notre service de gynécologie et d'obstétrique, d'où cette étude en vue d'apprécier l'intérêt de cet instrument dans notre service ainsi que son apport en termes de qualité de service dans la prise en charge de nos parturientes.

II. OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

A.Objectif Général :

Étudier l'accouchement par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de Kati.

B.Objectifs spécifiques :

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

III. GENERALITES

1- Définition:

Pour la compréhension du texte, un ensemble de terminologie surtout pour celles qui sont discutées, doivent être précisées [29, 30].

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

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

2- Rappels anatomiques du bassin [31]:

2-1. Le pelvis genital:

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

2-1-1. Le bassin osseux :

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

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

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

Son intérêt obstetrical est quasi-insignifiant.

Le petit bassin est situé en bas du grand bassin.

Son importance obstétricale est fondamentale dans l'accouchement.

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

(voir figures 1) Page 10.

Le détroit supérieur est limité dans le sens antéropostérieur en avant par la partie supéro-interne de la symphyse pubienne, en arrière par le promontoire. Sa

définition laisse cependant souvent place à une considération plus fonctionnelle qui est la notion de cylindre d'engagement de Hodge, considération d'autant plus intéressante qu'elle corrobore entièrement les difficultés d'interprétation de l'engagement [32].

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

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

Les références se font de manière imprécise par rapport à ces détroits : une extraction est réalisée au détroit moyen sans préciser quelle est la partie du mobile fœtal se trouvant au niveau détroit supérieur et du détroit inférieur [33, 34, 35].

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

Lorsqu'une présentation atteint par son pôle le plus bas niveau, elle est au niveau 0.

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

Dans ce dernier cas la présentation est visible à la vulve. L'arbitraire de ces notions réside dans les différences morphologiques entre les bassins des femmes ; et a permis au collègue américain des gynécologues obstétriciens de proposer en 1988 une classification des extractions instrumentales qui fait l'objet de validation quant aux risques fœtaux [36].

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

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

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

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

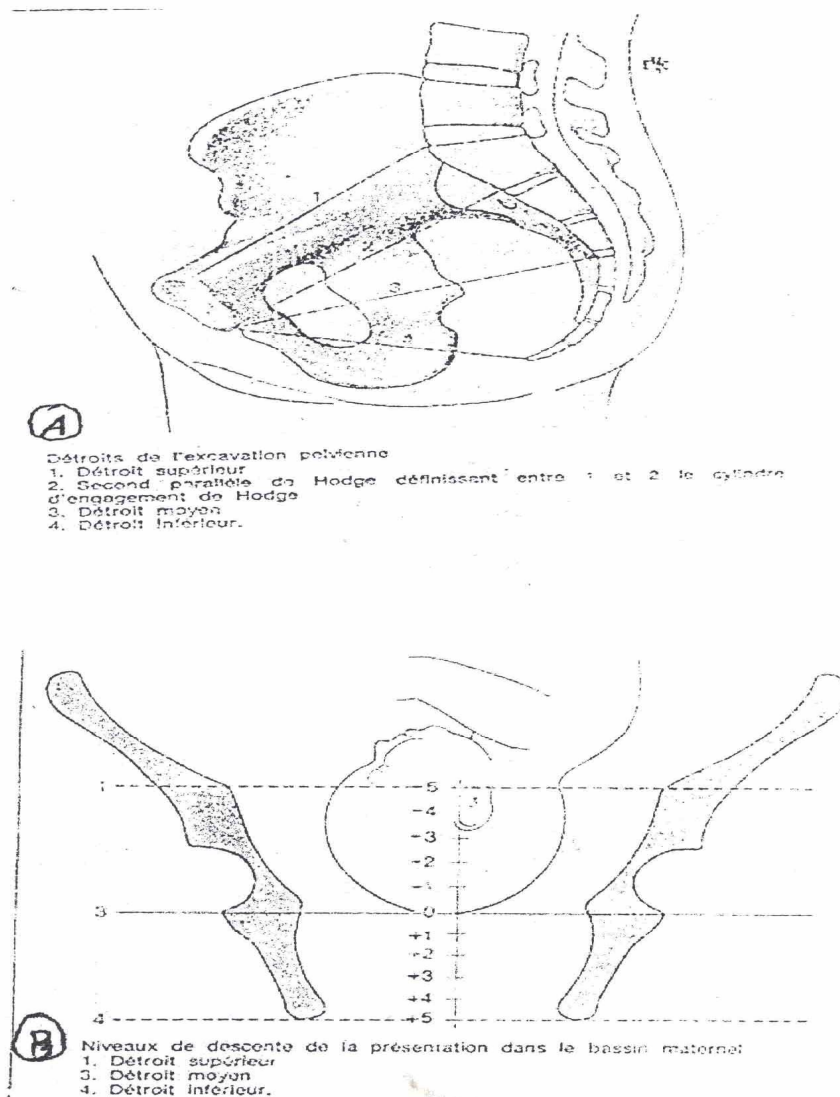
La flexion obtenue par la ventouse au cours de l'extraction est jugée effective quand la petite fontanelle ou fontanelle lambdoïde sur laquelle s'applique la ventouse se situe dans l'axe du bassin (détroit inférieur)

2-2- Le fœtus:

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

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

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



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

3- Histoire [38]:

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

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

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

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

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

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

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

4- Intérêt:

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

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

Par ailleurs la ventouse permet d'éviter certaines césariennes.

5- Appareillage ^[29]:

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

Elle se compose de trois principaux éléments:

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

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

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

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

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

NB : chaque cupule porte une chaînette

b-Le dispositif de traction :

Il comprend :

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

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

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

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

Figure 2 : Les principaux éléments d'une ventouse obstétricale

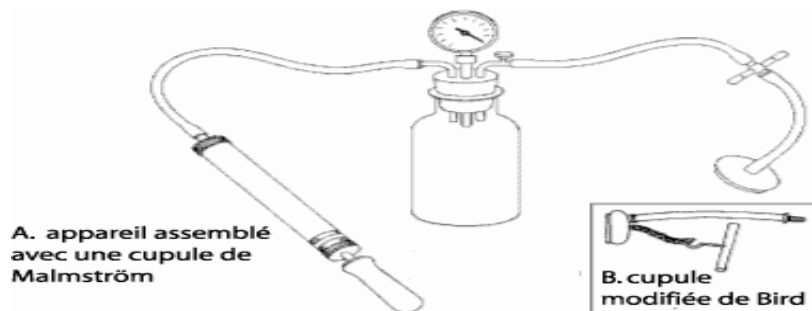


Figure 2.a: ventouse obstétricale

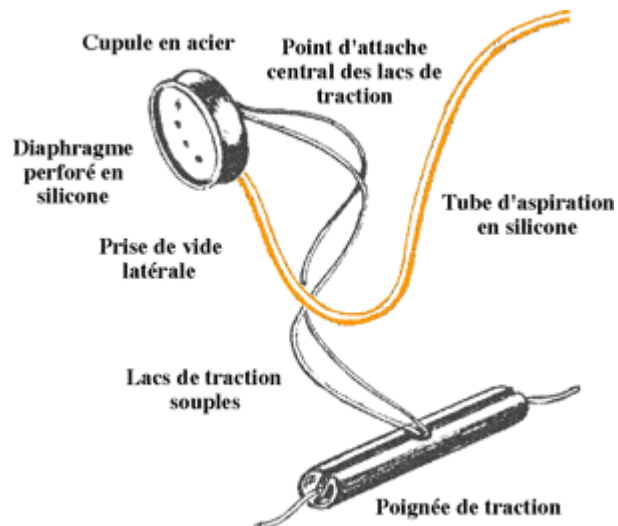


Figure 2b : ventouse obstétricale

5-2 Les différents variétés de ventouse [30, 39, 40, 41, 42];

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

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

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

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

La ventouse de Parti

Ces deux ci citées sont utilisées en France.

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

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

5-3 Rappel sur la pression atmosphérique:

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

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

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

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

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

Retenons que dans le langage courant, on admet que :

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

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

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

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

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

D étant le diamètre de la cupule.

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

La masse volumique du mercure étant de 13 600 kg/m^3 , la pression atmosphérique se calcule facilement en millibar :

Masse de 76cm^3 de Hg = $13600\text{kg} \times 0,000076 = 1,033\text{kg}$

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

Ceci permet donc d'avoir pour :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ainsi, pour les différentes ventouses nous aurons :

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

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

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

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

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

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

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

Celle-ci est obtenue en 2 temps :

➤ dépression jusqu'à 200millibars (0,2kg) pour vérifier qu'aucun élément des parties molles (col ou vagin) n'a été prise par la cupule.

- Suivie d'une dépression rapide jusqu'à 800 millibars (0,8 kg) et d'une mise en traction immédiate de la cupule en synergie avec les contractions utérines et la poussée abdominale.
- Le cuir chevelu fœtal est aspiré dans la ventouse ce qui provoque sa mise en tension [43].

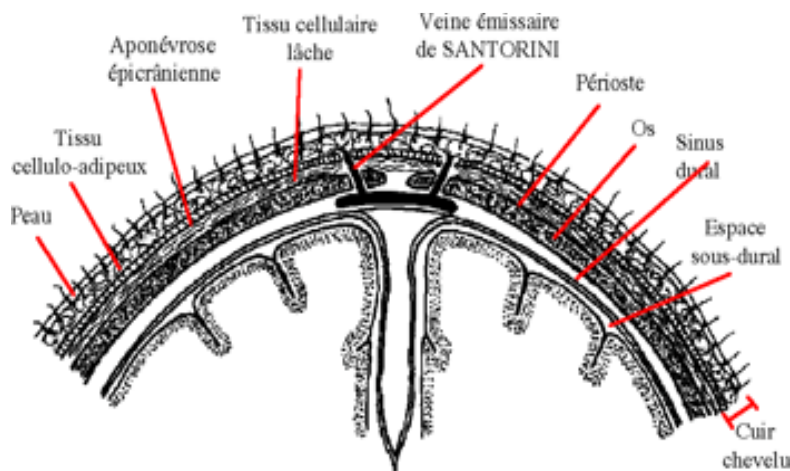
La zone d'action de la cupule n'est pas située au niveau de sa zone de pose, mais à la périphérie du mobile céphalique (**figure 3**)

6- Techniques d'application:

6-1 Rappel sur l'anatomie du scalp fœtal:

La nature exacte des différentes couches du scalp fœtal, leur connexion, leurs attaches et leurs zones de glissement sont importantes à connaître puisque c'est sur celui-ci que va s'exercer la dépression de la ventouse qui jointe à la traction et qui peut entraîner des complications locorégionales [44,32]. De l'extérieur vers l'intérieur, on distingue:

Figure 3: Anatomie du scalp fœtal.



- Première couche

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

- Deuxième couche

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

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

➤ Troisième couche

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

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

La face antérieure est formée par les muscles occipitaux frontaux ; le tendon intermédiaire est une membrane fibreuse dense appelée « aponévrose épicroânienne ». C'est le bord antérieur de cette aponévrose qui donne insertion aux muscles frontaux, et son bord postérieur aux muscles occipitaux. Sur les cotés, l'aponévrose donne attache aux muscles auriculaires et s'étend en s'amincissant sur la région temporale, et se continue avec le fascia de la région superficielle mastoïdienne [45].

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

Peau+panicule adipeuse +aponévrose forment ainsi une couche unique appelée cuir Chevelu [45].

➤ Quatrième couche:

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

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

Cette lame cellulaire est traversée par les branches vasculaires, surtout les veines émissaires de santorini, qui font communiquer les veines du cuir

chevelu avec les lacs sanguins des os crâniens et le sinus longitudinal supérieur en passant par les trous de l'os pariétal.

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

➤ Cinquième couche:

La cinquième couche est le périoste.

6-2 Conditions d'application:

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

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

-Les membranes sont rompues.

-La présentation doit être céphalique en variété du sommet plus ou moins fléchi, en bregma à l'extrême (cf. cas particulier). Cependant, il a été décrit ^[46,39] les présentations céphaliques très défléchies (présentation de la face et du front) sont une contre indication.

-La présentation doit être engagée, c'est-à-dire aux environs du niveau 0. Cette condition fondamentale s'applique à toutes les tentatives d'accouchement instrumental. Elle doit cependant être modulée dans les cas de la ventouse qui n'est pas un instrument d'extraction mais de correction de flexion et qui a pu être utilisée par certains ^[47,46] avec bonheur.

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

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

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

C'est pourquoi il faut toujours sonder la vessie.

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

-L'asepsie doit être rigoureuse.

-L'épisiotomie est très capitale.

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

La présence d'un opérateur expérimenté est une condition trop souvent négligée dans les pays francophones où la ventouse peut être considérée comme un instrument anodin. La qualité des résultats observés dépend là aussi de la compétence des opérateurs [31,48].

6-3 Technique d'application^[43] :

L'anesthésie est inutile.

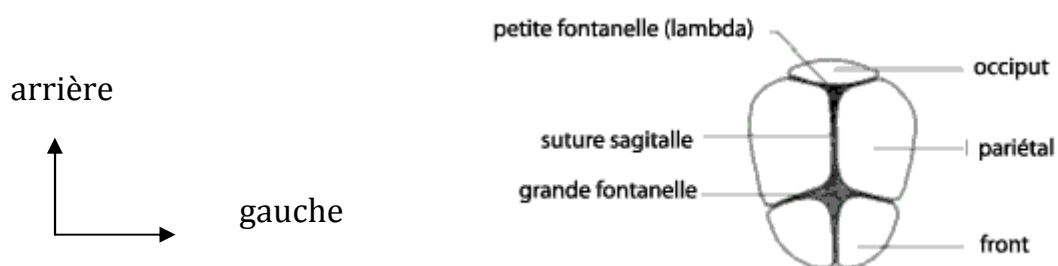
L'appareil est monté; on choisit en général la cupule de moyen calibre ou si la confrontation de la vulve et du périnée s'y prête le grand modèle. La petite cupule est plus traumatisante et ne doit être que rarement utilisée.

➤ Réexaminer la patiente et vérifier que les conditions nécessaires à une extraction par ventouse obstétricale sont bien remplies ;

➤ le fœtus est en présentation du sommet ;

- la grossesse est à terme ;
- le col est complètement dilaté ;
- la tête se trouve au moins au niveau 0 ou deux cinquièmes de la tête au plus se trouvent au-dessus de la symphyse pubienne.
- Vérifier tous les raccords et tester la ventouse sur la main après avoir enfilé un gant.
- Apporter un soutien affectif à la patiente et l'encourager. Si nécessaire, faire un bloc des nerfs honteux internes.
- Après avoir enfilé des gants stériles ou désinfectés, vérifier la position de la tête fœtale en recherchant au toucher la suture sagittale et les fontanelles. Repérer la petite fontanelle (**Figure 4, ci-dessous**).

Figure 4: Repères du crâne foetal

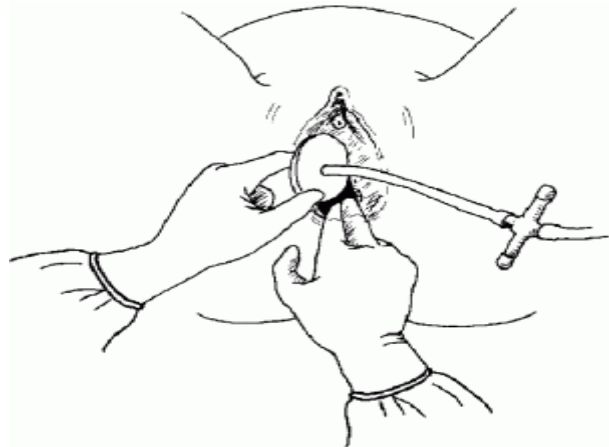


- écarter les lèvres de la vulve.

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

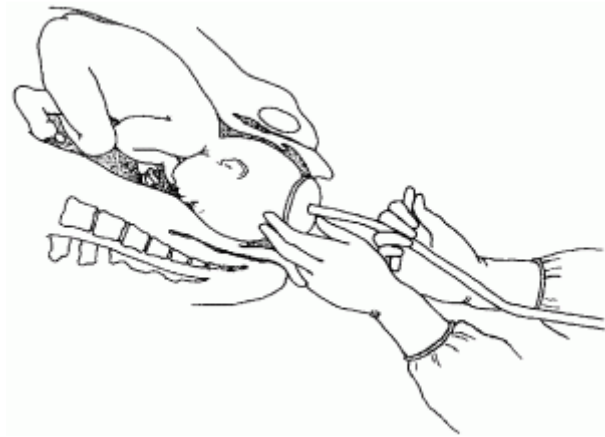
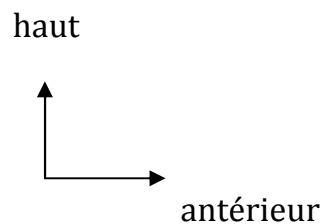
Figure 5 : Application de la ventouse de MALMSTRÖM

haut
↑
gauche →



- A ce stade, il peut être nécessaire de faire une épisiotomie pour pouvoir positionner la cupule correctement. Si l'épisiotomie n'est pas nécessaire pour positionner la cupule, en retarder la réalisation jusqu'à ce que la tête bombe le périnée ou jusqu'à ce que le périnée se trouve dans l'axe de traction. De cette manière, on évite une perte de sang inutile.
- Vérifier que la cupule est bien appliquée. S'assurer qu'il n'y a aucune partie molle (tissu cervical ou vaginal) sous le bord de la cupule.
- Avec la pompe, créer un vide en exerçant une dépression de 0,2 kg/cm² et vérifier la pose de la cupule.
- Augmenter la dépression jusqu'à 0,8 kg/cm² et vérifier la pose de la cupule.
- Après avoir atteint la dépression maximale, entamer une traction dans l'axe pelvien, perpendiculairement à la cupule. Si la tête fœtale est inclinée sur un côté ou mal fléchi, il convient d'orienter la traction de façon à corriger l'asynclitisme ou la déflexion (c'est-à-dire, soit d'un côté, soit de l'autre, et pas nécessairement sur la ligne médiane).
- Lorsque la tête du fœtus, au contact de la cupule, pour évaluer un éventuel glissement de celle-ci et la descente du sommet.

Figure 6: Système de traction



Entre les contractions, vérifier puis exercer une traction à chaque contraction utérine, appliquer une traction perpendiculaire au plan de la cupule. Après avoir enfilé des gants stériles ou désinfectés mettre un doigt sur le crâne du fœtus. Vérifier : le rythme cardiaque ainsi que la pose de cupule.

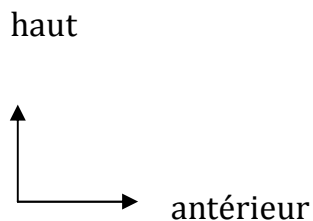


Figure 7 : Action de la ventouse sur le cuir chevelu fœtal et zone d'action de la force de traction.

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

-Importance de la variété de position:

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

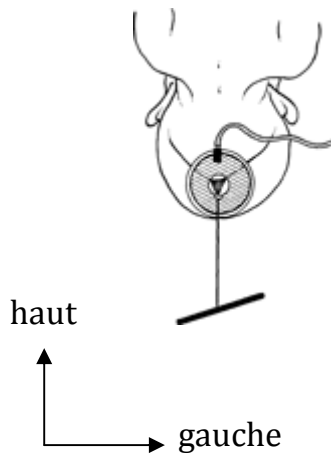


Figure 8: Position idéale de la cupule (le plus près possible de l'occiput foetal)

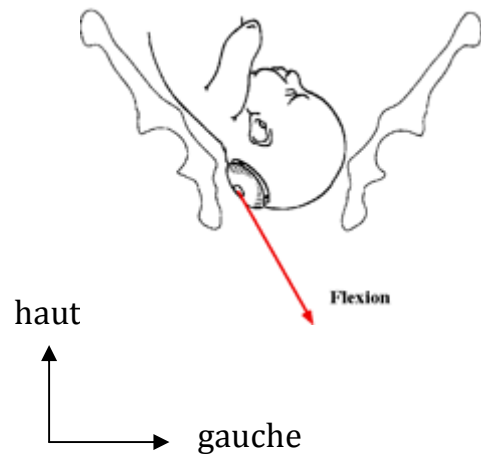


Figure 9 : Ventouse bien en place sur l'occiput foetal

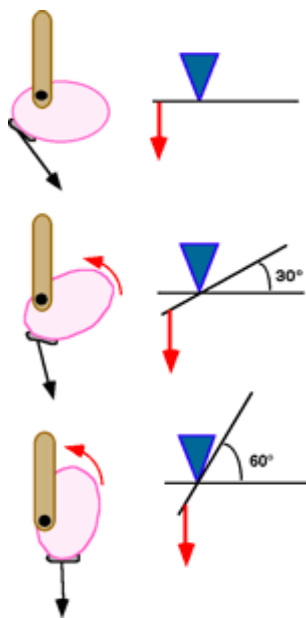


Figure 10 : Ventouse bien en place sur l'occiput foetal, la flexion complète de la tête foetal facilite l'extraction en diminuant ses diamètres

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

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

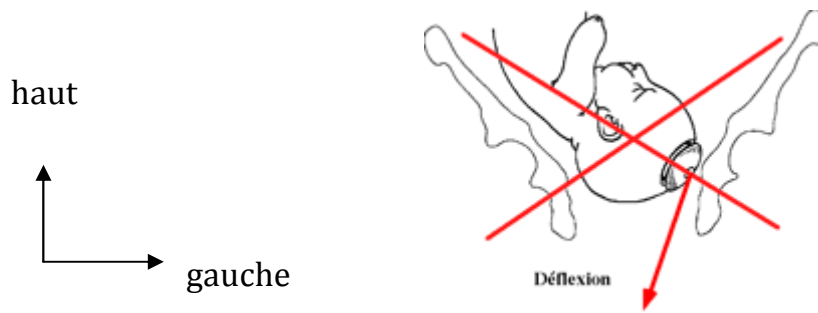


Figure 11: Ventouse en mauvaise position créant une déflexion

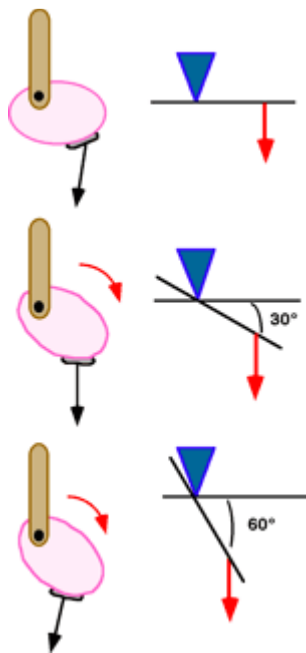


Figure 12: Ventouse en mauvaise position : la création de la déflexion est facile (action sur le grand bras de levier), mais l'augmentation des diamètres empêche rapidement la progression de la tête fœtale dans le bassin maternel.

Mode opératoire

- Poche des eaux rompue ;
- Anesthésie générale inutile et gênante : la participation de la patiente par ses efforts de poussée est essentielle, car comme nous l'avons vu plus haut, les contractions utérines associées aux efforts de poussée assurent 60 % de la force totale permettant l'accouchement.
- On utilise dans la majorité des cas une grosse ventouse.

- Pour le confort de la parturiente, l'introduction de la cupule se fera dans l'intervalle séparant 2 contractions utérines. La cupule est saisie entre l'index et le médium, qui s'appuient sur sa partie plane et le pouce qui maintient le tube d'aspiration.

On utilise la main droite pour les positions gauches et la main gauche pour les positions droites.

- La cupule est ensuite glissée vers l'occiput foetal. Le premier palier de dépression (200 mbar = 0,2 kg) est réalisée de préférence pendant une contraction utérine. Ce qui facilite la mise en place de la cupule ; la tête foetale venant s'appliquer sur l'aire du détroit supérieur.

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

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

Orientation de la traction :

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

- La variété de position de la tête foetale et sa hauteur dans l'excavation
De ce fait, dans un premier temps (flexion), la traction vise à parfaire la flexion de la présentation et dans un deuxième temps (descente), elle doit s'exercer exactement dans l'axe de progression naturelle de la tête foetale, mimant le plus exactement possible la mécanique d'un accouchement spontané. Flexion ^[33]. Les tractions seront de faible intensité et continues.

Tout d'abord, après repérage de la fontanelle lambdoïde, mise en place de la cupule le plus près possible de l'occiput foetal ^[44, 32].

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

- OIGA : en bas et à droite (figure 13)
- OIDA : en bas et à gauche (figure 14)

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

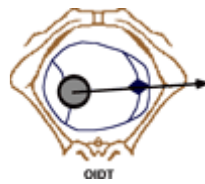


haut



gauche

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



haut



gauche

Figure 16 : OIDT (traction horizontale et à gauche)



haut



gauche

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



haut



gauche

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



Figure 15 : OIGT (traction horizontale et à droite) **Figure 18** : OIDP (traction en haut et à gauche)

Une fois la flexion maximale obtenue, il est parfois nécessaire de décoller la cupule pour la replacer le plus loin possible vers l'occiput foetal avant d'entamer le deuxième temps de la traction. Si la flexion du sommet est bonne, ce temps de flexion est inutile. Il faut également noter que sur une position antérieure la direction de la traction pour obtenir la flexion se confond avec la direction du deuxième temps.

Pour les positions postérieures ou transverses, il est possible et parfois suffisant de commencer par le deuxième temps de la traction: la contre-réaction d'appui de la tête foetale sur la symphyse pubienne étant suffisante pour assurer une flexion efficace.

Descente:

Ce deuxième temps de la traction doit reproduire, aider sans contrarier, la progression naturelle du sommet dans la filière pelvienne. La traction ne s'effectue pas dans une direction unique, mais dans des directions différentes en fonction de la progression du sommet dans l'excavation. Au niveau du détroit supérieur, la traction est exercée dans l'axe ombilico-coccygien. Les axes de traction de la ventouse au contact du coccyx dépriment le périnée postérieur. L'opérateur, pour être efficace, doit s'asseoir ou s'agenouiller au ras du sol et tirer vers ses pieds.

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

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

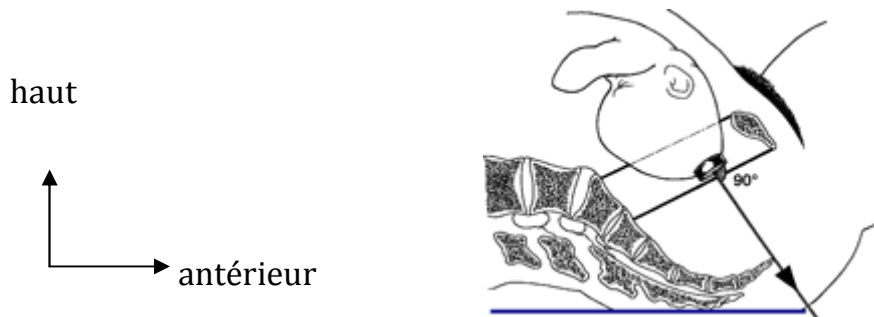


Figure 19 : traction dans l'axe ombilico-coccygien (engagement, partie haute), le fil de traction est perpendiculaire au plan de la cupule.

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

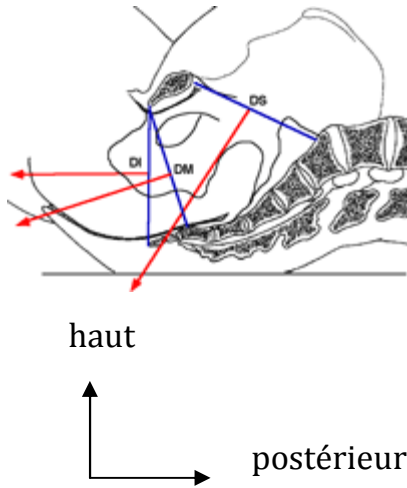


Figure 20 :les différentes directions de la traction pendant la descente

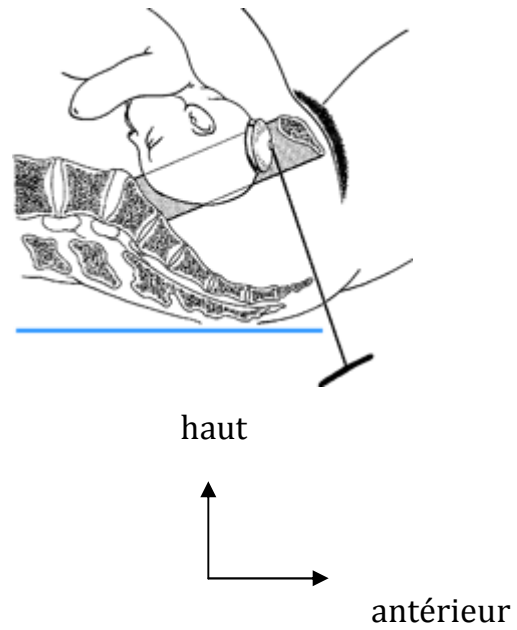


Figure 21 :traction dans l'axe ombilico-coccygien (engagement)

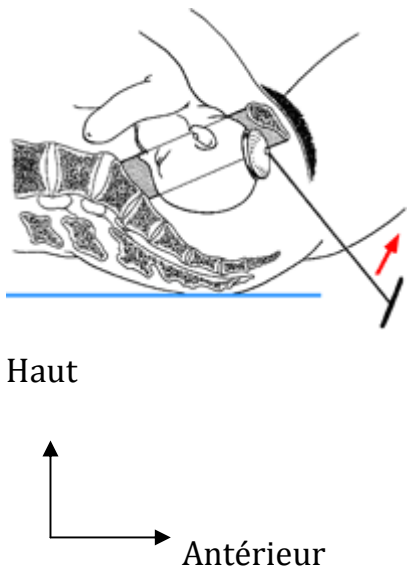


Figure 22:relever légèrement la traction (partie haute)

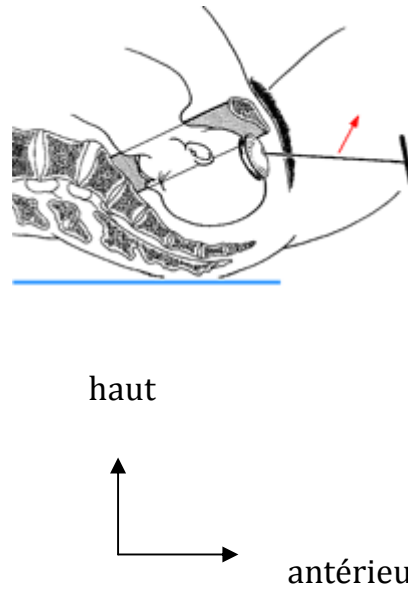


Figure 23 :traction horizontale (partie moyenne, partie basse)

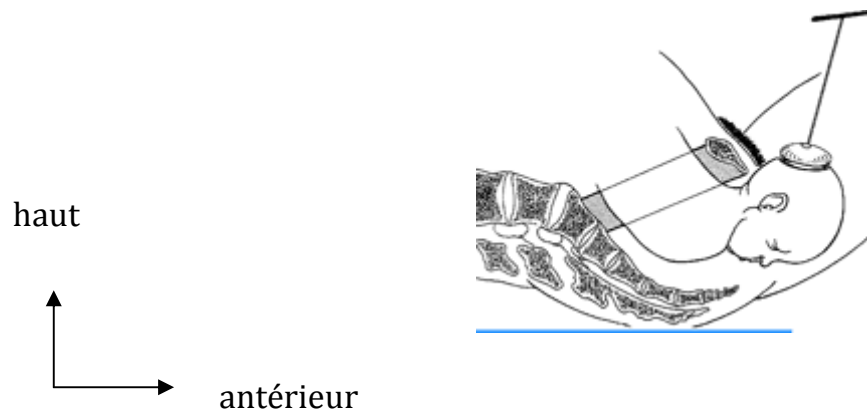


Figure 24 : traction pratiquement verticale (partie basse)

- Rotation intra pelvienne [49, 50]:

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

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

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

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

- Expulsion:

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

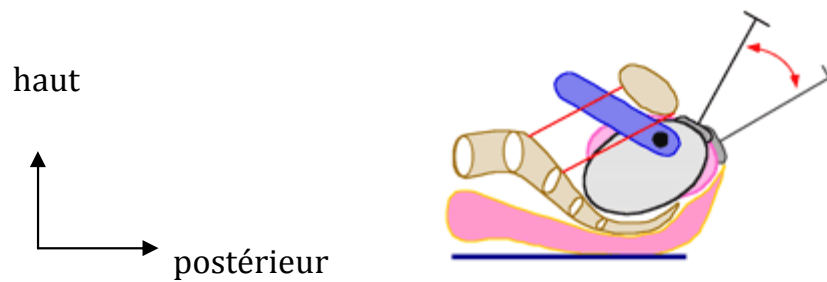


Figure 25 : mouvements de flexion extension de la tête foetale avec la ventouse pour faciliter l'ampliation périnéale.

- Durée d'application de la ventouse obstétricale:

La durée d'application de la ventouse obstétricale en cas de dystocie d'engagement doit être courte [51].

Elle ne doit pas dépasser une période de temps correspondant à 10 contractions utérines ; l'enregistrement cardiotocographique étant par ailleurs parfaitement normal.

La traction sera toujours douce et continue parfaitement normal. Il faut abandonner si la progression du mobile céphalique foetal n'est pas obtenue rapidement.

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

7- Indications [52, 553]:

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

7-1 Indications foetales:

-Un arrêt de progression de la tête fœtale

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

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

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

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

-La souffrance foetale aiguë.

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

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

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

7-2 Indications maternelles :

- Mauvais efforts expulsifs

L'utilisation de la ventouse en cas d'effort expulsif insuffisant, est très capitale. Si une femme perd toute son énergie au cours du travail d'accouchement, cela peut provoquer un retard à l'expulsion. Puisque la phase expulsive étant le moment le plus critique au cours du travail d'accouchement, un retard à l'expulsion peut provoquer une souffrance fœtale ou néo-natale si non la mort fœtale [53].

- L'inertie utérine en complément des ocytociques.
- L'aide à l'expulsion chez les femmes porteuses d'une cicatrice utérine [54].
- L'aide à l'expulsion pour pathologie maternelle préexistante (éclampsie [55], pré éclampsie, cardiopathie, insuffisance respiratoire, tétraplégie, anévrisme cérébral, rétinopathie...).

7-3 Cas particuliers:

7-3-1 Dystocie dynamique:

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

Les deux ou trois premières tractions sont faites pendant une contraction utérine sans faire pousser la parturiente. Elles permettent dans certains cas de compléter la dilatation cervicale. On terminera par une ventouse d'engagement [33].

7-3-2 Le front et le bregma:

« Malinas » a décrit la possibilité d'une application de 2 petites ventouses, la première pour fléchir la tête fœtale étant laissée en place pendant que l'on place la deuxième le plus loin possible vers l'occiput. Cette technique est surtout applicable chez la multipare.

7-3-3 Siège décomplété:

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

La technique d'extraction du siège doit être parfaitement connue [43].

8- Contre-indications:

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

Dans le cadre de la dystocie, l'application d'un instrument pour aider l'expulsion fœtale sera le plus souvent précédée d'une thérapeutique (perfusion d'ocytocine,

péridurale, spasmolytiques, antalgiques) pour tenter de juguler la dystocie. Le choix de l'instrument est question d'école, et il est préférable d'utiliser l'instrument que l'on connaît bien.

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

On note dans ce cas l'intérêt de l'échographie en salle de travail surtout quand le diagnostic clinique de variété de position de la tête foetale est difficile. L'asepsie doit être parfaite: c'est une évidence [56].

8-1 Contre-indications absolues:

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

8-2 Contre-indications relatives :

- Anomalies de rotation et présentation en variétés postérieures ou transversales ;
- l'arrêt de la progression dans la partie moyenne de l'excavation qui y est souvent

associée contre-indique pour certains, l'application de la ventouse. Beaucoup d'autres auteurs y voient au contraire d'excellentes indications [34].

-La présence d'une importante bosse séro-sanguine rend difficile l'appréciation de la variété et du niveau réel de l'engagement, mais aussi l'adhésion de la cupule au pôle foetal.

9-Incidents et accidents:

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

9-1 Incidences:

Erreurs de manipulations:

Modifications apportées à l'instrument:

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

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

Application de la ventouse:

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

Direction de la traction!

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

9-2 Accidents:

a- Atteintes maternelles [57]:

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

Les complications maternelles sont moins nombreuses que celles observées avec le forceps [58, 59, 46, 52, 53],

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

Il faut cependant noter que les atteintes vaginales et périnéo-vulvaires sont plus fréquentes qu'en cas d'accouchement spontané, ceci est lié à la rapidité de l'expulsion qui ne permet pas l'obtention d'une bonne ampliation périnéale [45].

-Atteintes fréquentes:

Les atteintes vaginales, vulvaires et périnéales sont fréquentes. Une épisiotomie préventive est souvent utile pour limiter l'étendue des lésions [29].

-Atteintes évitables:

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

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

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

-Atteintes exceptionnelles:

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

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

b- Atteintes néo natales :

-Bosse sérosanguine :

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

-Les lésions cutanées :

L'excoriation du cuir chevelu et le décollement cutané localisé, peuvent être à type de lacération, en particulier lorsqu'un dérapage est survenu. Un « peeling » épidermique peut se rencontrer en cas d'application sur siège. Ces lésions cutanées, comme lors des ponctions itératives du scalp pour détermination du pH fœtal in utero, peuvent être une porte d'entrée à l'infection. Elles sont dans la majorité des cas d'évolution bénigne avec des soins locaux d'antisepsie. Des séquelles sont cependant possibles à type d'alopecie localisée ou de cicatrice disgracieuse du siège.

-Céphal hématome ou hématome sous-périosté:

Il s'agit d'une collection sanguine qui se constitue entre l'os et son périoste. Cette collection ne peut par conséquent se situer que sur une écaille et n'est jamais au-dessus d'une suture [60, 61, 37]. Elle peut se rencontrer lors d'un accouchement spontané mais paraît être plus fréquente en cas d'application de vacuum extracteur. Cliniquement, il s'agit d'une tuméfaction profonde, fluctuante, bien limitée en périphérie. La résorption est beaucoup plus lente, sur plusieurs semaines. Il peut exister là aussi une anémie et un ictère modérés.

-Hématome sous-cutané diffus du cuir chevelu:

Il s'agit d'un volumineux hématome qui se constitue à partir de la lésion d'une veine émissaire de santorini [32]. Cette région sous l'aponévrose crânienne et avant le périoste se comporte un peu comme le rétro péritoine : il n'y a aucune structure qui puisse limiter le saignement qui va s'étendre à l'ensemble du cuir chevelu. Le décollement intéresse les temporales, le front, la face, mais aussi la région du dos fœtal. L'importance de l'hémorragie est telle que le diagnostic est fait sur le choc anémique car la perte sanguine peut atteindre 200 ml. Si l'enfant réagit à la réanimation et ne décède pas d'hypo volémie ou de séquelles d'insuffisance rénale ou d'accident cérébrale, l'hématome est responsable d'une hyper bilirubinémie majeure. Cette complication est rare, de 0,4 à 2 pour mille naissances, et probablement favorisée par l'application de ventouse, surtout s'il existe des troubles de la crase sanguine.

-Hémorragies cérébro-méningées:

Elles sont assimilées aux hémorragies rétiniennes [62]. Certains auteurs ont décrit une fréquence de 100% en cas d'extraction fœtale par ventouse, mais dans une étude prospective O'Leray [63] n'en rencontre que 31,6% avec une différence non significative par rapport aux accouchements eutociques chez les multipares. Les hémorragies rétiniennes sont presque toujours bénignes, disparaissent en quelques jours et ne laissent pas de séquelles. Les hémorragies intracérébrales, intra ventriculaires ou méningées sont peu être plus en rapport avec la souffrance fœtale ayant motivé l'extraction elle même.

-Oedème cerebral:

Les mêmes questions peuvent être posées vis-à-vis des oedèmes cérébraux néonataux post-extraction, d'autant que certaines études [64, 55, 56] font état de résultats néonataux identiques à moyen terme pour l'extraction par voie basse ou par opération césarienne en cas de souffrance fœtale.

IV. METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE :

1. CADRE D'ETUDE :

L'étude s'est déroulée au CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati.

1-1. Historique DU CSREF DE KATI :

Il a été créé par le décret n° 90-264/P-RM du 05 juin 1990, portant la création des services régionaux et subrégionaux de santé et des affaires sociales sous le nom de service sécurité sanitaire et sociale de cercle ou de commune. C'est en 2007, par le système de référence et d'évacuation qu'il est devenu CSRéf de Kati (Centre de Santé de Référence).

Il a été baptisé le 10/ 08/ 2010 sous le nom du **Centre de Santé de Référence Major Moussa DIAKITE de Kati**.

1-2. Données géographiques :

CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati:

Le CSRéf est bâti sur une superficie de 6.5 hectares environ.

Il est situé au plein cœur de la ville de Kati à environ 20 mètres du commissariat de police et à environ 100 mètres de la mer et contigu au camp militaire par son côté Sud-est.

Il recouvre 40 aires de santé en plus du CSRéf.

Commune urbaine de Kati :

Elle est limitée :

- au Nord par la commune rurale de Kambila et de Diago,
- à l'Est par la commune rurale de Safo,
- au Sud par le district de Bamako (la commune III),
- à l'Ouest par la commune rurale de Doubabougou.

Elle est composée de dix (10) quartiers (Farada, Malibougou, Mission, N'tominikoro, Noumorila, Kati coura, Kati coro, Coco, Sananfara et Samakebougou), trois (3) villages (N'toubana, Banambani et Sirakoro niaré) et un (1) hameau (Sébénikoro).

1-3. Population :Le cercle de Kati compte une population de 681872 habitants répartie entre villages et communes. Elle est surtout caractérisée par le cosmopolitisme de sa jeunesse à 42%, constituée par les moins de 15ans.

La ville de Kati, de par sa situation géographique et stratégique (3^{ème} région militaire du Mali) demeure un carrefour de rencontre de toutes les couches socio-économique et culturelle du Mali avec : des Bambaras (autochtones), les Malinkés, les peulhs, les Dogons, les Bobos, les Sarakolés, les Maures, les Mossis, les Khassonkés, les Sonrhais, les Ouolofs, les Sénoufo.

Le dialecte majoritaire est le Bambara. On y trouve plusieurs confessions religieuses dont : les musulmans (89%), les chrétiens (8%), et les animistes (3%). (Selon l'article sur la présentation de la commune de Kati année 2007).

1-4. Infrastructures socio-sanitaires :

-Structures sanitaires de troisième niveau :

Centre Hospitalo-universitaire de Kati.

-Structures sanitaire de deuxième niveau :

Centre de santé de référence Major Moussa DIAKITE de Kati.

-Structures sanitaires de premier niveau :

Infirmierie de garnison, CSCOM de (Malibougou, Farada, Coco et Sananfara),

Dispensaire de l'Eglise catholique, et la PMI de Kati.

-Secteur privé :

Cliniques (TENAN, PLATEAU)... et des cabinets.

1-4. Différents services du CSRéf :

Le CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati se compose de plusieurs services :

- Une unité de médecine générale ;

- Une unité de laboratoire biomédicale ;

- Une unité de PEV ;

- Une unité d'Odontostomatologie ;

- Une unité d'ophtalmologie ;

- Une unité optique (confection et vente de verres correcteurs) ;

- Une unité d'imagerie (Echographie, Radiologie) ;

- Une unité d'hygiène et assainissement ;
 - Une unité de DRC (Dépôt Répartiteur du Cercle) ;
 - Une unité de dépôt de vente ;
 - Une unité de système d'information sanitaire ;
 - l'administration ;
 - Une unité de grandes endémies : (Lèpre, Tuberculose, Onchocercose, de soins d'accompagnement et de conseil des PVVIH) ;
 - Une unité de Chirurgie Générale ;
 - Une unité de **MATERNITE** qui comprend :
 - Une salle d'accouchement équipée de 2 tables d'accouchements,
 - Une salle de suites de couches équipée de 9 lits,
 - Deux salles de garde (pour sages-femmes et Internes),
 - Une salle de CPN,
 - Une salle de PF,
 - Une salle de vaccination et suivie préventive des enfants sains,
 - Une salle PTME,
 - Deux bureaux pour les gynécologues,
 - Un bureau pour la sage-femme-maitresse,
 - Deux salles opératoires (une pour les urgences et l'autre pour les cas à froids),
 - Une salle de réveil,
 - Une salle de préparation,
 - Deux salles d'hospitalisation pour malades et opérées
- Ces différents services sont tenus par un personnel

1-5. Personnel du CSRéf :

Tableau I: Personnel du CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati à la date du 31 décembre 2010 y compris des Agents de l'Etat et ceux payés sur recouvrements des fonds PPTTE.

Accouchement par ventouse obstétricale au CSRéf de Kati

Gynécologue obstétricien ;	02
Médecin spécialiste en odonto-stomatologie ;	02
Médecin ophtalmologue ;	01
Médecin généraliste ;	09
Pharmacien ;	01
Technicien d'Hygiène et assainissement ;	02
Technicien sanitaire (ophtalmologue, Santé publique, Laborantin, Radiologue, gérant de la pharmacie) ;	21
Sage-femme ;	09
Infirmière obstétricienne ;	06
Aide-soignante ;	02
Matrone ;	01
Secrétaire ;	03
Assistant médical (anesthésiste) ;	02
Chauffeur ;	04
Gardien;	02
Archiviste;	01
Billeteur ;	01
Comptable ;	02
Caissière ;	01
Lingère ;	02
Manœuvre...	02

A ceux-ci s'ajoutent les étudiants des écoles socio-sanitaires et de la FMPOS.

1-6. Activités :

Un staff d'une heure environ a lieu tous les jours à partir de 8 h 00min réunissant le personnel de la maternité. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait un compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures passées.

Cette équipe de garde est constituée d'un gynécologue obstétricien, un médecin généraliste, d'une sage-femme, d'une infirmière obstétricienne, d'une matrone ou aide-soignante, d'un étudiant en année de thèse, d'un anesthésiste, d'un manoeuvre et d'un chauffeur.

Les autres activités : les consultations, la visite des malades hospitalisées et les interventions.

1-7. Equipement de la maternité :

Tableau II: Equipement de la maternité

Accouchement par ventouse obstétricale au CSRéf de Kati

	Matériels	Nombre
Salle d'accouchement	Table d'accouchement	2
	Stéthoscope obstétricale	2
	Bassin de lit	2
	Source d'oxygène	0
	Source d'eau chaude	0
	Seau d'eau de décontamination	2
	Appareil à tension	1
	Source lumineuse	1
	Poubelles	2
	Poupinel	1
	Ventouse	1
	Boîte d'accouchement	5
	Table chauffante pour Nné	1
	Table de réanimation pour Nné	1
	Bloc opératoire	Boîte de laparotomie
Boîte gynécologique		1
Boîte de forceps		1
Boîte de césarienne		2
Table opératoire		2
Boîte de sécurité		2
Autoclave		1
Bistouri électrique		1
Poupinel		1
Aspirateur		2
Générateur d'oxygène		1
Poubelles		2
Boîte à blouses et champs		4
Lampe scialitique		2

2- Période d'étude :

Elle s'étend du 1^{er} janvier 2012 au 31 Juin 2013 soit une période de 18 mois.

3- Type d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective et transversale portant sur l'ensemble des accouchements par ventouse obstétricale effectués dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune de Kati durant la période d'étude. Elle a permis de faire le point sur une année et demie d'utilisation de la ventouse dans notre service.

4- Population d'étude :

L'étude a porté sur l'ensemble des femmes qui ont accouché dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa Diakitè » de Kati durant la période d'étude.

5- Echantillonnage :

L'échantillon a été constitué de 210 femmes qui ont accouché par ventouse dans le service pendant la période d'étude sur un nombre total d'accouchement de 4435.

-Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans cette étude :

Toutes les parturientes avec grossesse à terme ; c'est à dire d'âge gestationnel supérieur ou égale à 37 semaines d'aménorrhée et qui ont accouché par ventouse dans le service et ayant un dossier obstétrical complet.

-Critères de non inclusion :

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

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

Toutes les parturientes avec suspicion de mort fœtale macérée

-Technique d'échantillonnage :

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

6- Collecte des données :

-Supports des données :

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

-Technique de collecte des données :

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

7- Déroulement pratique de l'étude :

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

La femme en position gynécologique on procède à:

Un sondage vésical ;

Une toilette vulvaire avec de l'eau savonneuse ;

La poche des eaux étant rompue, le col utérin à dilatation complète, on apprécie la présentation : le type, l'engagement et l'orientation puis le bassin et enfin on élimine une bosse sérosanguine importante.

L'appareil est monté ;

On utilise la cupule la mieux adaptée.

L'introduction de la cupule est faite dans l'intervalle de 2 contractions utérines.

La cupule est saisie entre l'index et le médium qui est ensuite glissée sur l'occiput foetal.

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

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

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

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

8-Difficultés rencontrées :

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

9- Définitions opérationnelles

- L'âge a été divisé en trois tranches :
 - ≤ 19 ans : adolescentes
 - 20-35 ans : Les femmes en âge de procréer
 - ≥ 36 ans : L'âge élevé sur le plan obstétrical
- La gestité est considérée comme :
 - Primigeste : les femmes n'ayant fait qu'une seule grossesse
 - Paucigeste : les femmes ayant fait entre 2 et 3 grossesses
 - Multigeste : les femmes ayant fait entre 4 et 5 grossesses
 - Grande multigeste : les femmes ayant fait 6 grossesses ou plus
- La parité : est considéré comme :
 - Nullipare : toute femme n'ayant jamais accouché
 - Primipare : toute femme qui n'a accouché qu'une fois
 - Paucipare : toute femme qui a fait 2 à 3 accouchements
 - Multipare : toute femme qui a fait 4 à 5 accouchements
 - Grande multipare : toute femme qui a fait 6 accouchements ou plus
- Référence : Mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses compétences vers une structure spécialisée et mieux équipée.

- Autoréférence : venue d'elle-même.
- Evacuation : Référence réalisée dans un contexte d'urgence.
- Césarienne : Consiste à une extraction chirurgicale rapide du fœtus par voie haute après hystérotomie.
- Forceps : Instrument de préhension, de direction et de traction.
- Spatules : Instrument de propulsion et d'orientation
- Ventouse : Instrument de flexion, de rotation et de traction
- Accouchement : Est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques, qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales féminins à partir de 22 SA.

j-Analyse et traitement des données :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-info version 7.

V. RESULTATS

V. RESULTATS :

Résultats descriptifs : analyse uni variée

A.Résultats généraux :

1. Fréquence globale :

Nous avons colligé 4435 accouchements entre Janvier 2012 et juin 2013 parmi lesquels 210 ont nécessité une application de la **ventouse soit une fréquence de 4,74%** ; 351 cas de césariennes soit 7,91% ; 3874 accouchements normaux soit 87,35%. Le forceps n'a pas été utilisé durant notre étude dans le CSRéf de Kati.

Tableau1 : répartition des accouchements au cours de la période d'étude

Accouchement	Période	Fréquence absolue	Fréquence relative
Autres voies basses	Jan 2012-juin 2013	3874	87,35%
Accouchement par ventouse	Jan 2012-juin 2013	210	4,74%
Césarienne	Jan 2012-juin 2013	351	7,91%
Total	Jan 2012-juin 2013	4435	100,00%

Sur 4435 accouchements, la ventouse a été utilisée 210 fois soit 4,74%.

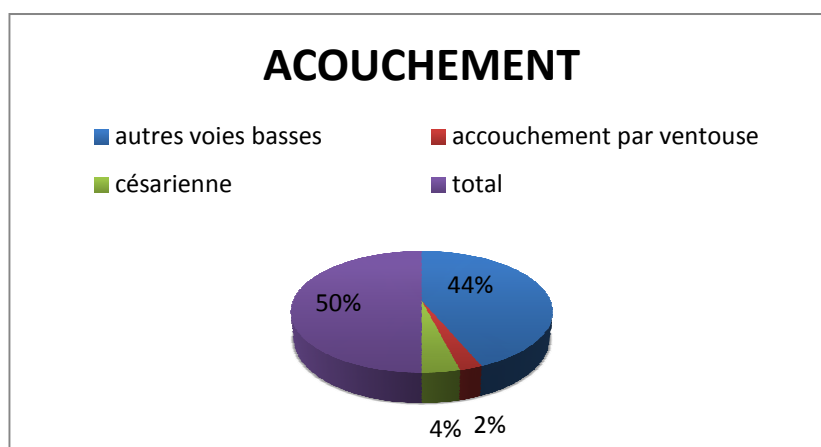


Figure 26 : fréquence des accouchements durant les 18 mois de l'étude

2. Caractéristiques sociodémographiques :

2-1. Age : répartition des parturientes selon les tranches d'âge

Tableau2 : répartition des parturientes selon la tranche d'âge :

Tranche d'âge	Fréquence absolue	Fréquence relative
≤ 19 ans	76	36,19%
20-35 ans	123	58,57%
≥ 36 ans	11	5,24%
Total	210	100,00%

La tranche d'âge de 20-35 a été majoritaire avec 58,57% des cas.

2-2. Ethnies :

Tableau3: répartition des parturientes selon les ethnies :

Ethnie	Fréquence absolue	Fréquence relative
Bambara	132	62,86%
Peulh	39	18,57%
Sarakolé	16	7,62%
Malinké	12	5,71%
Dogon	4	1,90%
Sonrhai	4	1,90%
Bobo	2	0,95%
Autres	1	0,48%
Total	210	100,00%

Les bambaras ont été l'ethnie la plus représentée avec 62,86% des cas.

2-3. Profession :

Tableau4 : répartition des parturientes selon les professions

Profession	Fréquence absolue	Fréquence relative
Ménagère	166	79,05%
Elève ou étudiante	31	14,76%
Fonctionnaire	11	5,24%
Commerçante ou vendeuse	2	0,95%
Total	210	100,00%

Les ménagères ont été majoritaires avec 79,05%.

2-4. Le statut matrimonial :

Tableau5 : répartition des parturientes selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Fréquence absolue	Fréquence relative
Mariée	187	89,05%
Célibataire	23	10,95%
Total	210	100,00%

Les femmes mariées ont été majoritaires avec 89,05%.

2-5. Modes d'admission :

Tableau6 : répartition des parturientes selon leur mode d'admission

Mode d'admission	Fréquence absolue	Fréquence relative
Venue d'elle même	136	64,76%
Evacuée	42	20,00%
Référée	32	15,24%
Total	210	100,00%

Les référence/évacuations ont représentées 35,24% de nos cas.

2-6. Provenance :

Tableau7: répartition des parturientes selon leur provenance

Provenance	Fréquence absolue	Fréquence relative
Venue d'elle même	136	64,76%
CSCOM Diago	15	7,14%
CSCOM Farada	11	5,24%
CSCOM Sananfara	9	4,28%
CSCOM Faladjè	9	4,28%
Maternité de la Garnison militaire	7	3,33%
CSCOM Torodo	6	2,86%
CSCOM Sonikégni	6	2,86%
CSCOM Malibougou	5	2,38%
CSCOM Coco	2	0,95%
CSCOM Daban	1	0,48%
Maternité rurale Dianékébougou	1	0,48%
CSCOM Donikebougou	1	0,48%
Maternité rurale de Konambougou	1	0,48%
Total	210	100,00%

80,94% des parturientes provenaient de la zone urbaine de Kati.

2-7. Motif de référence ou évacuation :

Tableau8 : répartition des parturientes selon le motif de référence/évacuation

Motif de référence/évacuation	Fréquence absolue	Fréquence relative
Prolongement de la durée d'expulsion	26	35,13%
Non spécifié	12	16,22%
HTA et complications	10	13,51%
Macrosomie	7	9,46%
Utérus cicatriciel	3	4,06%
Dilatation stationnaire	3	4,06%
ATCD de mort-né	3	4,06%
SFA	3	4,06%
Taille courte	2	2,70%
HU excessive	2	2,70%
Procidence du cordon	1	1,35%
PP non recouvrant	1	1,35%
Rétention du second jumeau	1	1,35%
Total	74	100,00%

Le prolongement de la durée d'expulsion a été le motif le plus fréquent de référence/évacuation avec 35,13% des cas.

3. Les antécédents :

3-1. ATCD médicaux :

Tableau11 : répartition des parturientes selon les ATCD médicaux

ATCD médicaux	Fréquence absolue	Fréquence relative
pas d'ATCD médical	196	93,33%
drépanocytose	6	2,86%
asthme	5	2,38%
HTA	2	0,95%
épilepsie	1	0,48%
Total	210	100,00%

Dans la majorité des cas soit 93,33%, les parturientes étaient sans ATCD médicaux particuliers.

3-2 ATCD chirurgicaux :

Tableau12 : répartition des parturientes selon les ATCD chirurgicaux

ATCD chirurgicaux	Fréquence absolue	Fréquence relative
pas d'ATCD chirurgicale	163	77,62%
césarienne	47	22,38%
Total	210	100,00%

Les ATCD de césarienne ont représentées 22,38% des cas.

4.Caractéristiques obstétricales :

4-1. ATCD obstétricaux :

4-1-1. La gestité :

Tableau13 : répartition des parturientes selon la gestité :

Gestité	Fréquence absolue	Fréquence relative
primigeste	90	42,86%
paucigeste	44	20,95%
multigeste	50	23,81%
grande multigeste	26	12,38%
Total	210	100,00%

Les primigestes ont été majoritaires avec 42,86% des cas.

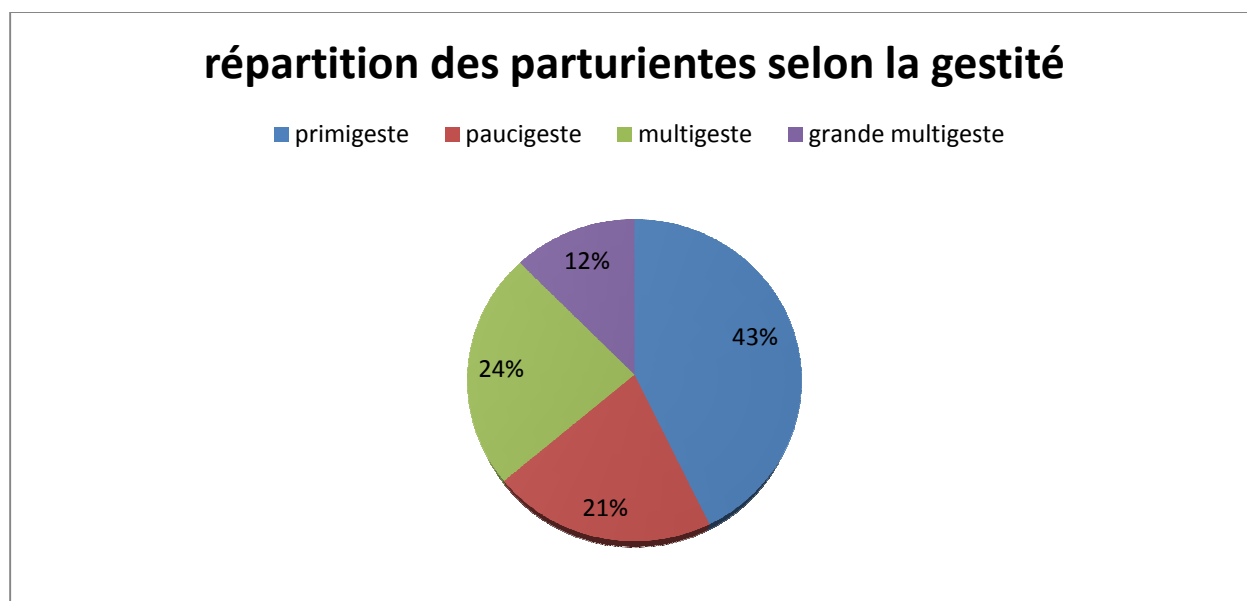


Figure27 : répartition des parturientes selon le nombre de grossesse

4-1-2. La parité :

Tableau14 : répartition des parturientes selon la parité :

Parité	Fréquence absolue	Fréquence relative
nullipare	90	42,86%
primipare	19	9,05%
paucipare	33	15,71%
multipare	44	20,95%
grande multipare	24	11,43%
Total	210	100,00%

Les nullipares ont été majoritaires avec 42,86% des cas.

4-1-3. ATCD de décès néonataux précoces :

Tableau15 : répartition des parturientes selon les ATCD de décès néonataux précoces

Nombre de décès néonataux précoces	Fréquence absolue	Fréquence relative
0	176	83,81%
1	24	11,43%
2 ou plus	10	4,76%
Total	210	100,00%

Les ATCD de décès néonataux précoces ont été retrouvés chez 16,19% de nos parturientes.

4-2. Suivi de la grossesse (consultation prénatal):

Tableau16 : répartition des parturientes selon le nombre de CPN

CPN	Fréquence absolue	Fréquence relative
oui	170	80,95%
non	40	19,05%
Total	210	100,00%

La majorité de nos parturientes soit 80,95% ont effectué au moins une CPN

Tableau17 : répartition des parturientes selon l'auteur des CPN

Auteur	Fréquence absolue	Fréquence relative
Sage-femme	115	67,65%
Gynécologue-obstétricien	38	22,35%
Infirmière obstétricienne	10	5,88%
Matrone	7	4,12%
Total	170	100,00%

Les sage-femmes ont effectué la majorité des CPN soit 67,65%.

5. Examen à l'entrée :

5-1. Le terme de la grossesse :

Tableau18 : répartition des parturientes selon l'âge de la grossesse

Terme de la grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative
37-42 SA	206	98,10%
>42 SA	4	1,90%
Total	210	100,00%

Nous avons retrouvé un dépassement de terme chez 1,9% des parturientes (selon la DDR).

5-2. La mesure de la hauteur utérine :

Tableau19 : répartition des parturientes selon leur hauteur utérine

Hauteur utérine	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 36cm	203	96,67%
≥ 36cm	7	3,33%
Total	210	100,00%

Nous avons retrouvé une HU excessive chez 96,67% de nos parturientes.

5-3. Le rythme cardiaque du fœtus :

Tableau20 : répartition des parturientes selon les BDCF

BDCF	Fréquence absolue	Fréquence relative
<120	17	8,10%
120 à 160	172	81,90%
>160	14	6,67%
Non évaluer	7	3,33%
Total	210	100,00%

Nous avons retrouvé une anomalie des BDCF chez 14,77% de nos parturientes.

5-4. Le moment de la rupture des membranes ovulaires :

Tableau21 : répartition des parturientes selon le moment de la rupture des membranes

Le moment de la rupture des membranes ovulaires	Fréquence absolue	Fréquence relative
tempestive	99	47,14%
Précoce	100	47,62%
Prématurée	11	5,24%
Total	210	100,00%

la RPM était présente chez 11 parturientes soit 5,24%.

5-5. Le mode de rupture des membranes ovulaires :

Tableau22 : répartition des parturientes selon le mode de rupture des membranes

Mode de rupture des membranes	Fréquence absolue	Fréquence relative
Rupture artificielle	170	80,95%
Rupture spontanée	40	19,05%
Total	210	100,00%

La rupture des membranes était artificielle chez 80,95% des parturientes.

5-6. La dilatation des membranes :

Tableau23 : répartition des parturientes selon la dilatation du col

Dilatation du col	Fréquence absolue	Fréquence relative
complète	210	100,00%
incomplète	0	0,00%
Total	210	100,00%

La ventouse a été utilisée à dilatation complète dans l'ensemble des cas.

5-7. La couleur du liquide amniotique :

Tableau24 : répartition des parturientes selon la coloration du liquide amniotique

Couleur du liquide amniotique	Fréquence absolue	Fréquence relative
Clair	178	84,76%
Méconiale	28	13,33%
Hématique	4	1,91%
Total	210	100,00%

La coloration du liquide amniotique était anormale dans 15,24% des cas.

5-8. L'état du bassin :

Tableau25 : répartition des parturientes selon l'état du bassin

Bassin	Fréquence absolue	Fréquence relative
Normal	201	95,71%
Immature	9	4,29%
Total	210	100,00%

Bassin était immature chez 4,29% de nos parturientes.

5-9. La hauteur de la présentation du fœtus :

Tableau26 : répartition des parturientes selon la hauteur de la présentation du fœtus

Hauteur de la présentation	Fréquence absolue	Fréquence relative
Détroit inférieur	185	88,10%
Détroit moyen	25	11,90%
Total	210	100,00%

Nous avons utilisé la ventouse le plus souvent au niveau du détroit moyen soit 88,10%.

5-10. L'orientation de la présentation :

Tableau27 : répartition des parturientes selon l'orientation de la présentation

Orientation de la présentation	Fréquence absolue	Fréquence relative
OIGA	143	68,10%
OIDP	24	11,43%
OIDA	3	1,43%
Non précisée	40	19,05%
Total	210	100,00%

La majorité des présentations était orientée en OIGA soit 68,10%

5-11. Le mode de dégagement de la présentation :

Tableau28 : répartition des parturientes selon le mode de dégagement de la présentation

Mode de dégagement de la présentation	Fréquence absolue	Fréquence relative
OP	140	66,67%
OS	7	3,33%
Non précisé	63	30,00%
Total	210	100,00%

L'OP a été le mode d'expulsion le plus fréquent avec 66,67%

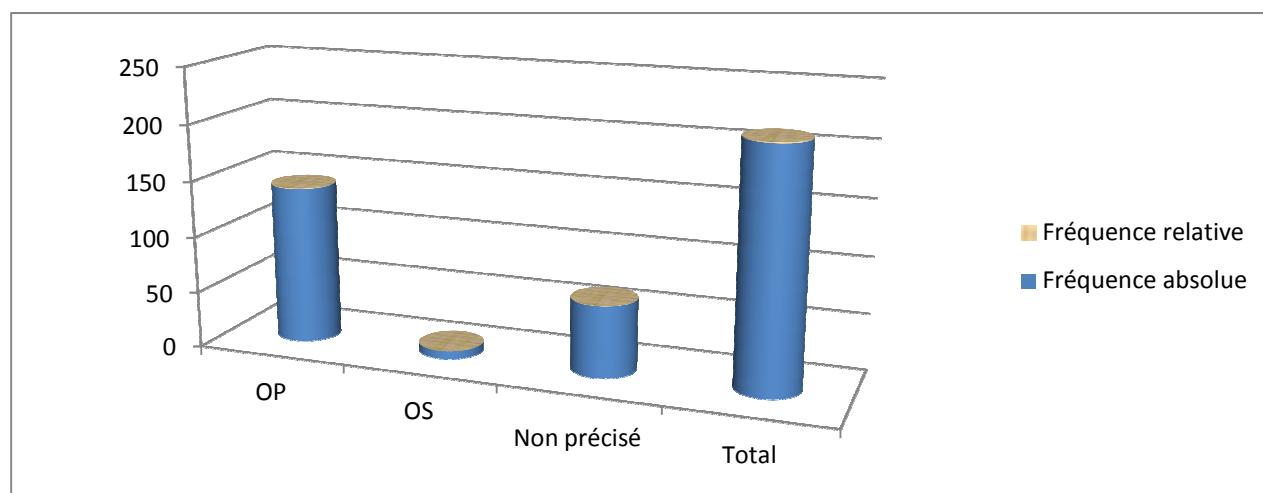


Figure28 : répartition des parturientes selon le mode de dégagement de la présentation

5-12. La durée d'expulsion du fœtus :

Tableau29 : répartition des parturientes selon la durée d'expulsion du fœtus

Durée d'expulsion	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 45mn	120	57,15%
>45mn	90	42,85%
Total	210	100,00%

Dans 42,85% des cas l'expulsion était supérieure à 45mn.

5-13. La durée totale du travail de l'accouchement :

Tableau30 : répartition des parturientes selon la durée totale du travail de l'accouchement

Durée totale du travail	Fréquence absolue	Fréquence relative
<12heures	139	66,19%
>12heures	71	33,81%
Total	210	100,00%

Dans 33,81% des cas la durée du travail d'accouchement était supérieure à 12 heures.

5-14. Sondage de la vessie :

Tableau31 : répartition des parturientes selon le sondage de la vessie

Sondage de la vessie	Fréquence absolue	Fréquence relative
Oui	205	97,62%
Non	5	2,38%
Total	210	100,00%

La vessie a été quasiment vidée dans chaque accouchement soit 97,62% des cas.

6. Episiotomie :

Tableau32 : répartition des parturientes selon la pratique de l'épisiotomie

Episiotomie	Fréquence absolue	Fréquence relative
Oui	124	59,05%
Non	86	40,95%
Total	210	100,00%

La majorité des parturientes ont bénéficié d'une épisiotomie soit 59,05% des cas.

7. L'indication de la ventouse :

Tableau33 : répartition des parturientes selon l'indication de la ventouse

Indication de la ventouse	Fréquence absolue	Fréquence relative
Retard à l'expulsion	90	42,85%
Utérus cicatriciel	46	21,90%
SFA	38	18,10%
Pré-éclampsie/Eclampsie	20	9,52%
Asthme	6	2,86%
Drépanocytose	5	2,38%
Diabète	2	0,95%
Epilepsie	1	0,48%
Placenta prævia	1	0,48%
Procidence du cordon	1	0,48%
Total	210	100,00%

L'indication la plus fréquente a été le retard à l'expulsion soit 42,85%

8. Auteurs de l'application de la ventouse :

Tableau34 : répartition des parturientes selon la qualification de l'auteur de l'application de la ventouse obstétricale

Auteur	Fréquence absolue	Fréquence relative
Gynécologue- obstétricien	21	10,00%
Médecin généraliste	51	24,28%
Thésard	124	59,05%
Sage-femme	14	6,67%
Total	210	100,00%

La ventouse a été appliquée le plus souvent par les étudiants en année de thèse soit 59,05%

9. Taille de la ventouse :

9-1. Répartition des parturientes selon la taille de la cupule de ventouse :

Tableau35 : répartition des parturientes selon la taille de la cupule de ventouse utilisée

Taille	Fréquence absolue	Fréquence relative
Moyenne	151	71,90%
Grande	56	26,67%
Petite	3	1,43%
Total	210	100,00%

La moyenne cupule a été plus utilisée avec 71,90% des cas.

9-2. Répartition des parturientes selon le nombre de traction au cours de l'extraction par la ventouse :

Nombre de traction	Fréquence absolue	Fréquence relative
1 à 2	175	83,33%
3	18	8,57%
> 3	17	8,10%
Total	210	100,00%

Dans la quasitotalité des applications de la ventouse le nombre de traction était inférieur ou égale à 3 soit 92,2%.

10. Caractéristiques des nouveaux nés :

10-1 : L'état du nouveau-né :

Tableau36 : répartition des parturientes selon l'APGAR à la 1^{ère} mn et à la 5^{ème} mn des nouveau-nés

APGAR	APGAR 1 ^{ère} mn		APGAR 5 ^{ème} mn	
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence absolue	Fréquence relative
Bon (≥ 8)	173	82,38%	188	89,52%
Morbide (4-7)	32	15,24%	17	8,10%
Mort-apparent (≤ 3)	3	1,43%	0	0,00%
Mort-né (0)	2	0,95%	5	2,38%
Total	210	100,00%	210	100,00%

- Nous avons constaté 2 cas de mort-nés soit 0,95% à la première minute,
- Nous avons enregistré 3 cas de décès néonatal soit 1,44% dans un tableau d'anoxie à la cinquième minute.

10-2 : Le poids des nouveaux nés :

Tableau37 : répartition des parturientes selon le poids des nouveau-nés

Poids des nouveau-nés (g)	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 2500g	8	3,81%
2500g à 4000g	196	93,33%
> 4000g	6	2,86%
Total	210	100,00%

Nous avons enregistré 3,81% de cas d'hypotrophie et 2,86% de cas de macrosomie.

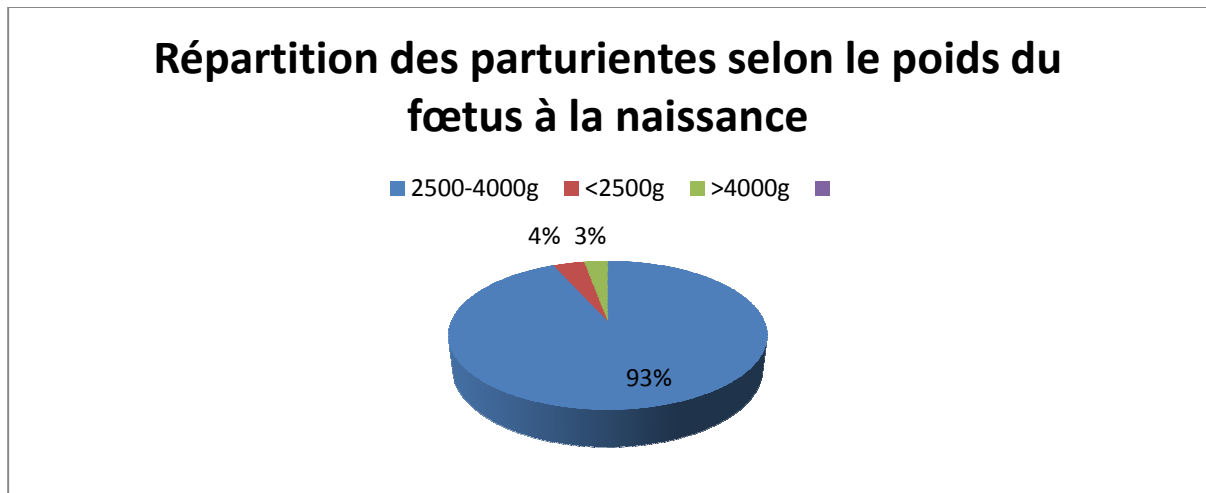


Figure 29 : répartition des parturientes selon le poids du nouveau-né

Tableau38 : répartition des parturientes selon le type de grossesse

Type de grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative
Unique	209	99,52%
Multiple(J2)	1	0,48%
Total	210	100,00%

NB : une seule extraction par ventouse a été réalisée sur grossesse gémellaire pour SFA de J2.

11. Les complications : nous avons étudié successivement les complications maternelles puis celles fœtales

11-1. Les complications maternelles :

Tableau39 : répartition des parturientes selon les complications maternelles de la ventouse

Complication	Fréquence absolue	Fréquence relative
Déchirure périnéale 1 ^{er} degré	1	0,48%
Déchirure périnéale 2 ^{ème} degré	1	0,48%
Déchirures vaginales basses	3	1,42%
Déchirure cervicale	1	0,48%
Aucune	204	97,14%
Total	210	100,00%

Nous avons constaté quelques complications mineures soit 2,86% chez nos parturientes notamment les déchirures vaginales basses (1,42%).

11-2. Les complications fœtales :

Tableau40 : répartition des nouveau-nés selon le type de complications fœtales

Type de complication fœtale	Fréquence absolue	Fréquence relative
Aucune	116	55,24%
Bosse séro-sanguine	69	32,86%
Excoriation du cuir chevelu	25	11,90%
Total	210	100,00%

La complication la plus fréquemment retrouvée chez les nouveau-nés a été la bosse séro-sanguine soit 32,86% des cas.

NB : nous n'avons pas pu approfondir les examens chez les nouveau-nés pour identifier les hémorragies cérébraux-méningées, les céphalo-hématomes (hématome sous périoste) et les hématomes sous cutanés diffus du cuir chevelu particulièrement chez les nouveau-nés décédés.

12. La réanimation des nouveau-nés :

Tableau41 : répartition des parturientes selon la réanimation des nouveau-nés à la naissance

Réanimation	Fréquence absolue	Fréquence relative
Non	187	85,71%
Oui	30	14,29%
Total	210	100,00%

Nous avons réanimé 30 nouveau-nés soit 14,29% des cas.

13. Transfert du nouveau-né à la néonatalogie :

Tableau42 : répartition des parturientes selon le transfert du nouveau-né à la néonatalogie

Transfert	Fréquence absolue	Fréquence relative
Oui	39	18,57%
Non	171	81,43%
Total	210	100,00%

Nous avons delivré une fiche de référence/évacuation chez 39 nouveau-nés soit 18,57% des cas.

14. Pronostique fœtal :

Tableau43 : répartition des parturientes selon l'état des nouveau-nés à J2

Etat général	Fréquence absolue	Fréquence relative
Bon (Apgar \geq 8)	199	97,55%
Altéré (Apgar 3-7)	4	1,96%
Mort	1	0,49%
Total	204	100,00%

L'état général des nouveau-nés à J2 de vie était satisfaisant dans 97,55% des cas.

NB : un nouveau-né référé à la néonatalogie mais non honoré est décédé après 36heures de vie dans un tableau fébrile (infection néonatale probable)

Tableau44 : répartition des parturientes selon l'état des nouveau-nés à J7

Etat général	Fréquence absolue	Fréquence relative
Bon (Apgar \geq 8)	201	99,01%
Altéré (Apgar 3-7)	0	0,00%
Mort	2	0,98%
Total	203	100,00%

L'état général des nouveau-nés était satisfaisant dans 99,01% des cas à j7 de vie.

NB : deux nouveau-nés sont décédés à trois et cinq jours de vie à domicile dans un tableau fébrile (infection bactérienne probable)

Au total 8 nouveau-nés soit 3,81% des naissances sont décédés au cours de la première semaine de vie

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Les limites de l'étude :

- Des explorations complémentaires et approfondies n'ont pas été possibles pour s'assurer de l'état des nouveau-nés à cause de la faiblesse du plateau technique disponible.
- Un rigoureux suivi des femmes dans le post-partum n'a pas été fait pour diagnostiquer les complications à long terme pouvant être associées à l'accouchement par ventouse.

1- Les aspects méthodologiques :

Nous avons eu la chance de pouvoir faire les dossiers obstétricaux au cours de notre étude, ce qui nous a facilité l'élaboration de ce document.

2- La fréquence globale de l'accouchement avec ventouse :

La fréquence relativement élevée de l'application de la ventouse obstétricale dans notre service, peut s'expliquer par :

- Le fait que notre centre couvre une aire de santé assez large avec des routes le plus souvent en mauvais état, ce qui rend les évacuations pénibles et longues entraînant un prolongement de la durée d'expulsion et/ou une souffrance fœtale aigue.
- Le fait que la ventouse obstétricale est le seul instrument d'extraction fœtal qui est utilisé dans notre service.

Deux cent dix extractions (210) par ventouse ont été en tout réalisées dans le service durant les dix-huit mois soit une fréquence de 4,74% ce qui correspond aussi à la fréquence globale des extractions instrumentales dans notre service. Koné Y ^[65] et Kodjo E ^[42] avaient retrouvé respectivement 1,83% et 3% d'extraction par ventouse au CSRéf de la commune V et au CHU Gabriel Touré. Notre taux d'accouchement par ventouse obstétricale est supérieur à ceux recensés par Dupuis et al ^[66] dans 27 des 37 maternités qui constituent le réseau hospitalier AURORE en France où les taux varient entre 0% et 3%. Ces résultats

pourraient essentiellement s'expliquer par la préférence du forceps à la ventouse du fait de l'influence de l'école Lyonnaise sur les praticiens français.

Par contre, toujours au sein du réseau hospitalier AURORA, la ventouse a été selon Dupuis et al [66], largement utilisée dans 10 autres maternités où les taux étaient compris entre 10% et 20% avec un taux d'utilisation sur l'ensemble des 37 maternités de 4,9% et des extrêmes de 0% et 20%. Il apparaît donc qu'au sein d'un même pays et d'une maternité à une autre, de grandes différences de pratiques peuvent exister à cause de l'influence des différentes écoles. Notre taux de 4,74% est nettement en deçà de celui de Chenguitti Ansari [34] qui rapporte une fréquence de 21,2% des cas.

3- L'âge :

L'âge moyen des parturientes était de 24,7 ans avec des extrêmes de 15 et 45ans. Koné Y [65] avait rapporté un âge moyen de 22,6 ans.

La majorité des accouchements par ventouse a été pratiquée chez les femmes de 20 à 35 ans, soit 58,57% des cas. Cette prédominance des parturientes dans cette tranche d'âge 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, qu'Andriamady et al [59] ont rapporté une fréquence de 50 %.

36,19% des extractions par ventouse ont été faites chez des adolescentes (âge ≤ 19 ans). Cette tranche d'âge est considérée classiquement comme à risque pour ses témoins.

4- La Taille : la taille moyenne des parturientes a été de 162,9cm avec des extrêmes de 152cm et 172cm.

5- La provenance et motif d'admission :

La fréquence d'évacuation a été de 20,00% et celle des références de 15,24%. Ces évacuations - références venaient des structures de santé communautaire (CSCOM) dans 96,67% des cas. Le prolongement de la durée d'expulsion par

manque d'efforts expulsifs représentait le motif de référence/évacuation le plus fréquent avec 35,13%.

Andriamadyet al ^[59] ont rapporté une fréquence d'évacuation – référence de 58 %.

6- Les caractéristiques obstétricales :

6.1- Antécédents médico – chirurgicaux :

2,86% des parturientes avaient un antécédent de drépanocytose, 2,38% étaient asthmatiques et 0,95% avaient une hypertension artérielle. 22,38% des parturientes avaient un utérus cicatriciel, la ventouse a été salvatrice dans ces cas puisque la prise en charge des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel s'avère délicate surtout en cas de dystocie dynamique en période d'expulsion.

6.2- Parité :

Dans notre étude, l'extraction par ventouse a représenté **42,86% pour les primipares**. Ce résultat est supérieur à celui de Koné Y ^[65] qui avait retrouvé 32,4% pour les primipares.

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

D'autre part l'obstacle est périnéal, la tête est retenue par des tissus trop résistants surtout du périnée. Le périnée des nullipares se laisse plus difficilement distendre que celui des multipares surtout s'il est atrésique ^[37]. Ces raisons nous font recourir à l'épisiotomie préventive lors des applications de ventouse.

6.3- La consultation prénatale :

80,95% des parturientes ont fait des CPN, mais, seulement 13,70 % avaient fait au moins quatre CPN comme le recommande le programme national du Mali dans

les normes et procédures en santé de la reproduction. 19,05% des accouchées n'avaient fait aucune CPN. Ce déficit en CPN interpelle l'ensemble des acteurs de la santé pour une amélioration des indicateurs de morbidité et mortalité materno-fœtales. En effet beaucoup d'indications prophylactiques de ventouse peuvent être posées à la consultation prénatale du 9^{ème} mois. La CPN doit être améliorée car elle est un des piliers dans la réduction de la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale.

6.4- Terme de la grossesse :

La ventouse a été appliquée dans 86,66% des cas sur des grossesses de 37 et 42 SA. Les dépassements de terme ont représentés 13,34% des accouchements par ventouse.

Gerber et Al ^[62] ont rapporté une durée moyenne de la grossesse de 40 SA \pm 1,18 pour ses cas et 39 SA \pm 2,7 pour ses témoins.

6.5- La hauteur utérine :

La hauteur utérine inférieure ou égale à 36cm chez 96,67% des parturientes avec seulement 3,33% des parturientes ayant une hauteur utérine excessive (HU > 36cm) qui est un élément d'appréciation de la macrosomie fœtale ^[67] pouvant être à l'origine de l'arrêt de progression fœtale. La hauteur utérine permet en outre d'estimer le terme de la grossesse. Le gros fœtus est souvent responsable d'arrêt de progression fœtale entraînant une prolongation de la 2^{ème} phase du travail d'accouchement ^[48,36].

6.6- L'activité cardiaque fœtale :

Les applications de ventouse ont été faites pour cause d'anomalie des BDCF dans 18,10% des cas, respectivement pour : BCF non évalués dans 3,33% des cas ; BCF ralentis dans 8,10% des cas et BCF accélérés dans 6,67% des cas. La ventouse dans ces cas où la SFA est décelée à dilatation complète a été particulièrement bénéfique car elle a permis d'extraire rapidement des fœtus vivants sans pour autant recourir à la césarienne.

6.7- La coloration du liquide amniotique :

La coloration anormale du liquide amniotique a été retrouvée chez 15,24% des parturientes soit méconial pour 13,33% des cas soit hématique pour 1,91% des cas. En plus des modifications du rythme cardiaque fœtal, la coloration anormale du liquide amniotique a permis de suspecter la SFA. Cette indication est retrouvée dans l'étude à une fréquence d'environ 3% mais elle a été pour la majorité des cas associée à une autre indication, nous avons retenu dans ces cas l'indication majeure pour une application de la ventouse.

6.8- La Hauteur de la présentation :

Les applications de ventouse ont été réalisées sur présentation au niveau du détroit inférieur dans 88,10% des cas ; au niveau du détroit moyen pour 11,90% des cas. Cette attitude est conforme aux tendances actuelles des applications de ventouse qui proscrivent la ventouse au détroit supérieur.

Tableau XXXXI: Mode d'accouchement en fonction de la présentation fœtale par rapport aux épines sciatiques (d'après Gerber ^[62])

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

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

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

6.9- L'orientation de la présentation fœtale :

Les fœtus étaient en OIGA pour 68,10% des cas et en OIDP pour 11,43% des cas. L'OIGA représente l'orientation la plus fréquemment décrite dans la littérature ainsi que dans notre étude. Selon Merger ^[37] elle représente 57% de toutes les orientations.

6.10- Le mode de dégagement de la présentation :

Le dégagement en OP a représenté 66,67% des cas contre 3,33% des cas en OS.

Le mode de dégagement n'a pas été précisé dans 30,00% des cas.

L'OP représente le plus fréquent des modes de dégagement de la présentation décrits dans la littérature ^[45]. Une rotation manuelle a permis de mettre en OP certains fœtus qui étaient en OIGA avant leur extraction.

6.11- La durée d'expulsion du fœtus :

La durée d'expulsion était supérieure à 45 minutes chez 42,85% des parturientes. Koné Y ^[65] avait retrouvé pour 21,94% des parturientes une expulsion supérieure à 45mn.

Gerber et al ^[62] ont rapporté une durée moyenne d'expulsion de 189mn \pm 34 dans leur groupe d'étude et 19mn \pm 14 dans leur groupe de contrôle. Cette fréquence de 42,85% dans le service s'explique outre par le fait que les primipares étaient dominantes mais aussi par la difficulté d'accès par ambulance lors des références/évacuations. Selon la littérature la durée d'expulsion des primipares doit être inférieure à 45mn et celle des multipares doit être inférieure à 15mn ^[48]. Ces délais d'expulsion sont le plus souvent respectés dans notre service avec application quasi systématique sur toute parturiente dont la durée d'expulsion dépasse ces normes.

L'augmentation de la durée d'expulsion s'accompagne d'une mortalité périnatale élevée [48].

6.12- La pratique de l'épisiotomie :

Près de 60% (59,05%) des parturientes avaient bénéficié d'une épisiotomie. La majorité de ces parturientes était des nullipares (42,86%).

7-Auteur de ventouse :

Les applications de ventouse ont été réalisées par les étudiants en année de thèse pour 59,04% des cas. Koné Y [65] avait retrouvé 58,99% des applications de la ventouse réalisées par un spécialiste en gynécologie obstétrique.

8- Les indications de ventouse :

Les efforts expulsifs insuffisants, l'arrêt de progression fœtale, la souffrance fœtale aigue qui sont des indications classiques ont été dominantes dans notre étude.

-L'expulsion supérieure à 45mn a été retrouvée dans **42,85%** des cas avec pour respectivement 30,07% pour l'effort expulsif insuffisant et 12,51% pour l'arrêt de progression fœtale.

-L'application de la ventouse sur les utérus cicatriciels a représentée **21,90%**.

-Notre taux de souffrance fœtale aigue a été de **18,10%**. Les surveillances cardiotocographiques et gazométriques (PH du sang fœtal) permettent le diagnostic correct de la souffrance fœtale aigue. L'évaluation des BDCF au stéthoscope de Pinard et la coloration du liquide amniotique sont des moyens diagnostiques qui sous- estiment la souffrance fœtale aigue et ont été utilisés dans notre service.

Le taux d'extractions instrumentales sur utérus cicatriciel rapporté par

Hamet Tidiani et al [40] a été de 4,6%. Dans notre étude les parturientes ayant un utérus cicatriciel et suivi dans notre service avec un score de Bishop favorable et un bassin normal ont été informées au cours de la dernière CPN de l'application de la ventouse.

La ventouse a été utilisée pour toxémie gravidique dans 9,52% des cas.

Nous avons appliqué la ventouse chez : 2,86% des parturientes pour asthme intermittent, 2,38% des parturientes pour drépanocytose, 0,95% des parturientes pour diabète et 0,48% des parturientes pour respectivement épilepsie, placenta prævia non recouvrant et procidence du cordon arrivée à la phase expulsive.

La ventouse a été utilisée à chaque fois que l'état du fœtus nécessitait une naissance rapide et/ou lorsque l'état de la mère ne permettait pas les efforts expulsifs intenses.

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

9-Utilisation de la ventouse :

9-1. La taille de la cupule de ventouse utilisée :

La majorité des extractions a été faite avec la moyenne cupule ; soit une fréquence de 71,90%. Parce que la moyenne cupule s'adapte plus sur la présentation et est moins traumatique.

9-2. Le nombre de traction nécessaire à l'expulsion du fœtus :

Dans la majorité des cas soit **91,5%** le nombre de traction était inférieur ou égale à 3 soit 83,33% (1 à 2 tractions) et 8,57% (3 tractions) contre 8,10% des cas où le nombre de traction a dépassé 3.

10- Complication de l'accouchement par ventouse :

10.1- Morbidité et Mortalité maternelle :

La pratique systématique de vidange de la vessie (97,62%), l'épisiotomie fréquente (59,05%), la pose de ventouse à dilatation complète et seulement aux détroits inférieurs, moyens ou à la vulve ainsi que l'abandon des grandes rotations ont permis d'éviter les grands délabrements vaginaux, périnéaux, et vulvaires ainsi que les lésions de la vessie et du col utérin .

La fréquence globale des morbidités maternelles a été de 2,86%. la fréquence des complications maternelles ne diffère pas significativement selon la qualification de l'auteur de ventouse. Les primipares ne courent pas plus de risque de complications maternelles que les multipares après application de ventouse. Les complications maternelles étaient des déchirures périnéales premier degré 0,48% ,deuxième degré 0,48%, cervicales 0,48% et vaginale 1,42% des cas.

Aucun décès maternels n'a été noté après application de la ventouse dans notre service. Koné Y ^[65] n'avait retrouvé aucun décès au CSRéf de la communeV entre 2005 et 2006 contre 4 décès dans l'étude de Andriamady ^[60] 3,5% (4/113) où l'hémorragie a été la cause de ces décès maternels.

10-2 .Morbidité et mortalité néo natales :

Les bosses séro-sanguines ont été les complications les plus fréquentes chez les nouveau-nés soit 32,86% qui s'expliquent par la traction trop forte de la ventouse, elles ont disparues entre 1 à 2 semaines en général.

Les excoriations du cuir chevelu dues à une forte pression sur la tête foetale ont représentées 11,90% des complications foetales. Celles-ci guérissent en une semaine en général.

Nous n'avons pas enregistré de complications majeures comme les céphalo-hématomes, les fractures du crâne et les hémorragies cérébro-meningées toute fois nous signalons, qu'il nous a pas été possible d'approfondir les

explorations devant les complications fœtales pour écarter complètement les céphalo-hématomes et les hémorragies cérébro-meningées.

10.2.1- Apgar :

A la première minute :

-Nous avons assisté à une fréquence minimale de décès à la première minute de vie avec 2 mort-nés frais (Apgar à 0), d'où notre fréquence de 0,95% de mort-nés frais.

-3 nouveau-nés soit 1,43% étaient en état de mort apparent (Apgar inférieur ou égal à 3).

- 32 des nouveau-nés soit 15,24% avaient un Apgar morbide (entre 7 et 4). Mais dans ces cas où l'Apgar était inférieur à 8 les nouveau-nés ont tous été référés à la néonatalogie mais honoré dans beaucoup de cas malgré notre sensibilisation sur la nécessité du transfert.

L'état des nouveau-nés a été jugé satisfaisant dans 82,38% des cas avec un Apgar supérieur ou égale à 8 à la 1^{ère} minute.

A la cinquième minute nous avons enregistré 3 décès dans un tableau d'anoxie à cause surtout de l'insuffisance de notre plateau technique (pédiatre, oxygénothérapie).

Dix-sept (17) nouveau-nés avaient un apgar morbide soit 8,10% (tous ont été transférés en néonatalogie pour souffrance néonatale) et 188 nouveau-nés étaient en bon état soit 89,52%.

La fréquence de complications fœtales était de 44,76%. Ces complications étaient bénignes (bosse séro-sanguine et excoriation du cuir chevelu).

Le taux de nouveau-nés évacués en service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré est de 11,90% ce qui est comparable à celui de Berthet.J et Rosier.P [5 3] qui ont rapporté un taux de 1,33% de transfert de nouveau-né en néonatalogie.

Notre fréquence de mort-né était de 0,95% (2/210) et celui de décès

néonatal précoce a été de 1,43% (3/210).

10.2.2-Pronostic fœtal :

La mortalité néonatale après la première semaine de vie a été faible de l'ordre de 3,81% (8/210). Koné Y ^[65] avait trouvé en 2005-2006 3,26%. Kodjio E ^[42] avait trouvé entre 2004-2005 un taux de mortalité élevé de l'ordre de 6,5%. La quasi-totalité des auteurs ^[31 ; 32; 67; 68] s'accordent sur une mortalité fœtale nulle en application de ventouse. Dans notre service, cette mortalité fœtale ne saurait être attribuée à la seule extraction par ventouse sans investigations étiologiques approfondies car les indications telles que la souffrance fœtale aiguës, la rupture prématurée des membranes, l'insuffisance des consultations prénatales de même que l'expulsion prolongée couplée à la technicité et à des facteurs infectieux ont pu contribuer à assombrir le pronostic fœtal dans notre étude.

En effet, une analyse des paramètres cliniques de ces cas de décès néonataux nous a permis de comprendre et d'identifier de probables facteurs en cause notamment infectieux.

VII. CONCLUSION

VII. Conclusion :

La ventouse a été introduite dans les pratiques obstétricales de notre service en 2009. Cette étude prospective descriptive et transversale, a été initiée pour en évaluer la fréquence d'utilisation et le bénéfice pour la mère et son nouveau-né en dix-huit mois.

Il en ressort que :

- La mortalité maternelle est nulle et la morbidité très faible, dominée par la déchirure vaginale basse.
 - Après la première semaine de vie, l'état général était satisfaisant chez la presque totalité des nouveau-nés.
 - La mortalité fœtale était très faible, avec une morbidité quasi-nulle à court terme.
- Une formation adéquate et continue des praticiens, une familiarisation à l'appareil, la disponibilité d'appareil de bonne qualité et le respect strict des conditions d'applications et des contres indications nous permettraient d'améliorer significativement le pronostic materno-fœtal.

VIII. RECOMMANDATIONS

VIII. Les recommandations :

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

✚ Aux populations :

Bien suivre les CPN et ne jamais accoucher à domicile.

✚ Au personnel sanitaire :

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

✚ Aux autorités administratives :

- 1- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des femmes enceintes afin qu'elles se sentent concernées quant à la promotion des consultations prénatales ;
- 2- Rendre plus accessible la radiopelvimétrie ;
- 3- Dotation des salles d'accouchement en échographie, cardiotocographe, en PH-mètre, en ventouse ;
- 4- Disposer de façon permanente d'un pédiatre dans le service et en intégrer dans les équipes de gardes ;
- 5- Vulgariser l'utilisation de la ventouse obstétricale dans nos maternités.

IX. REFERENCES

- [1] **SCHAAL JP, RIETHMULLER D, MAILLET R, UZAN M.** Mécaniques et Techniques obstétricales. Ed SAURAMPS MEDICAL, 3^{ème} édition, Montpellier, 2007, 922p.
- [2] **Pierrick H.** accouchement par césarienne. Santé-médecine.net[en ligne].decembre 2013 [20 decembre 2013].1(1):[1].disponible.hhp://www.santé-medecine.commentcamarche.net/7-cesrienne-accouchement-par-cesarienne
- [3] **SIDIBE L.** étude épidémio-clinique de la césarienne dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de Kati.[thèse:médecine].Bamako:FMPOS; 2011
- [4] **Benifla JL, Madelenat P, Batallan A, Carasset G, Fritel X et Demaria F.** L'extraction instrumentale provoque-t-elle des lésions spécifiques en fonction de l'instrument (ventouse, forceps et spatules). 22/01/2014. 1(1): 9
- [5] **Blondel B, Kermarrec M.** Enquête nationale périnatale 2010. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. Unité de recherche épidémiologique en santé périnatale et santé des femmes et des enfants INSERM - U.953. Mai 2011. Disponible à partir de : URL : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_d_e_puis_2003.pdf
- [6] **Bergsjö P, Schmidt E, Pusch D.** Differences in the reported frequencies of some obstetrical interventions in Europe. Br J Obstet Gynaecol 1983;90:628-32.
- [7] **Hillier CE, Johanson RB.** Worldwide survey of assisted vaginal delivery. Int J Gynaecol Obstet 1994;47:109-14.
- [8] **Schaal JP, Rabenja CA, Gay C, Riethmuller D, Maillet R.** Extractions instrumentales et césariennes dans les CHU français en 1993. XXV assises nationales des sages-femmes. Besançon, 1997.

- [9] **Ott WJ.** Vacuum extraction. *Obstet Gynecol Surv* 1975;30:643-9.
- [10] **Chalmers JA, Chalmers I.** The obstetric vacuum extractor is the instrument of first choice for operative vaginal delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1989;96:505-6.
- [11] **Fauveau V.** Is vacuum extraction still known, taught and practiced? A worldwide KAP survey. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;94:185-9.
- [12] **Ventura SJ, Martin JA, Curtin SC, Mathews TJ.** Report of final natality statistics, 1996. *Mon Vital Stat Rep* 1998;46:1-99.
- [13] **Learman LA.** Regional differences in operative obstetrics: a look to the South. *Obstet Gynecol* 1998;92:514-9.
- [14] **Miksovsky P, Watson WJ.** Obstetric vacuum extraction: state of the art in the new millennium. *Obstet Gynecol Surv* 2001;56:736-51.
- [15] **Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ.** Births: preliminary data for 2005. *Natl Vital Stat Rep* 2006;55:1-18.
- [16] **Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S.** Births: final data for 2004. *Natl Vital Stat Rep* 2006;55:1-101.
- [17] **Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, Munson ML.** Births: final data for 2005. *Natl Vital Stat Rep* 2007;56:1-103.
- [18] **Curtin SC.** Recent changes in birth attendant, place of birth, and the use of obstetric interventions, United States, 1989-1997. *J Nurse Midwifery* 1999;44:349-54.
- [19] **Menacker F, Martin JA.** Expanded health data from the new birth certificate, 2005. *Natl Vital Stat Rep* 2008;56:1-24.
- [20] **Macfarlane A.** At last--maternity statistics for England. *Bmj* 1998;316:566-7.
- [21] **O'Connell MP, Lindow SW.** Trends in obstetric care in the United Kingdom. *J Obstet Gynaecol* 2000;20:592-3.
- [22] **Richardson A, Mmata C.** NHS Maternity Statistics, England: 2005-06, 2007.

- [23] **Santé Canada.** Rapport sur la santé périnatale au Canada 2003. Ottawa (Ont.): ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux, 2003.
- [24] **Roberts CL, Algert CS, Carnegie M, Peat B.** Operative delivery during labour: trends and predictive factors. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2002;16:115-23.
- [25] **Roberts CL, Algert CS, Douglas I, Tracy SK, Peat B.** Trends in labour and birth interventions among low-risk women in New South Wales. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2002;42:176-81.
- [26] **Chalmers JA, Chalmers I.** The obstetric vacuum extraction is the instrument of first choice for operative vaginal delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96:505-506.
- [27] **Diadiou F, Cisse CT, 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.
- [28] **Berthet J, Racinet C, Eymery JP, Halabi M.** Indication de la radiopelvimétrie en hôpital universitaire et en hôpital de la 3^{ème} catégorie. *Gynecol obstet biol Reprod* 1988; 17: 624-628.
- [29] **Rozenber GP.** Les manoeuvres obstétricales. Paris : 5^{ème} édition Masson. 1985 ; chap. III : 39-69.
- [30] **Diadiou F, Cisse CT, 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.
- [31] **Berthet J, Racinet C, Eymery JP, Halabi M.** Indication de la radiopelvimétrie en hôpital universitaire et en hôpital de la 3^{ème} catégorie. *J Gynecol obstet biol Reprod* 1988; 17: 624-628.

[32] Rozenber GP. Les manoeuvres obstétricales. Paris : 5^{ème} édition Masson. 1985 ; chap. III :39-69.

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

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

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

[36] Johanson R. Choice and instrumental delivery. *Br J Obstet Gynaecol*, 1996; 103 (12) : 1270; discussion 1271.

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

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

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

[40] Hamet TA, Gallais A, Garba M. L'accouchement sur utérus cicatriciel au Niger, à propos de 590 cas *Med. Afr. Noire* 2001; 48(2) :63-66.

- [41] **Johanson RB.** Ventouse or forceps ? Br J Hosp Med, 1991; 46 (1) : 1.
- [42] **Kodjo E.** Accouchement par ventouse dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako 2004-2005 ; 115.
- [43] **Schaal JP, Ablassmaier BC, Maillet R, Agnani GR, Colette C.** Aspects Actuels de la dystocie d'engagement. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1986, 15 (1) : 79-86.
- [44] **Poroz Z, Bozhinovas.** Pregnancy and labor in young girls (Bulgarian) Akushersto i ginekologija 33 (3) : 5 – 7.
- [45] **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.
- [46] **Baerthein WC, Moodey S.** Comparaison of maternal and neonatal morbidity in midforceps delivery and mipelvis vacuum extractor. Obstet. Gynecol. 1986; 67: 594-59.
- [47] **Azoulay P, Cravello L, Dercolle L, Boubli L, Blanc B.** Evaluation des indications de césariennes. Rev. Fr. Gynecol . Obst. 1997; 2 (92): 69-83.
- [48] **Schaal JP, Riethmuller D, Maillet R.** Mécanique et Techniques obstétricales. Montpellier, 1998.
- [49] **Le-rouic JF, Behar-Cohen-F, Moussala-M, Bernard JA, Renard G, Chauvaud D.** Lesion du fond d'oeil sequellaire d'un traumatisme obstétrical à propos d'un cas. Journal français d'ophtalmologie 2001 ; 24 (3) : 291-294.

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

[51] Adisso S, Lokossou A, Komonggui DG, Houndelhlto ZA, Perrin RX.

Impacts des dystocies d'expulsion sur la morbidité et la mortalité périnatale (CUGO) CNHUabstract de la 7^{ème} congrès de la SAGO, SOMAGO II, Bamako 2003 ; P 22

[52] Berkus MD, Ramamurthy RS, O'connor PS, Brown KJ, Hayashi RH.

Cohort study of silastic obstétric vacuum cup deliveries: unsuccessful vacuum extraction obstét. Gynécol.1986 ; 68 : 662-666.

[53] Berthet J, Rosier P.La place des extractions instrumentales en 1987 in mises à jour en Gynécologie Obstétrique.Vigot Ed. Paris 1987 ; 257-285.

[54] Fritel X, Pigne A.Déchirures obstétricalesParis, Masson, 1990;chap.105 :1353-1357.

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

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

[57] Parant O, Reme JM, Monrozies Y. Déchirures obstétricales récentes du périnée et l'épisiotomie.(Elsevier, Paris) : Encycl. Med. Chir. 1999; 5-078A10 :9 p.

[58] Achanna S, Monga D. Outcome of forceps delivery versus vacuum extraction - a review of 200 cases Singapore Med J, 1994; 35(6):605-8.

[59] Andriamady RCL, Andrianarivony M, Ranjalahy RJ. Les accouchements dystociques à la maternité de Befelatanana CHU d'Antananarivo : à propos de 919 casMéd. Afr. Noire 2000; 47(11):456-459.

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

[61] Melinda SN, Anne LC, 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.

[62] Gerbers, Vial Y, Hohlfeld P. Pronostic maternel et néonatal lors d'une deuxième phase d'accouchement prolongé. J.Gynecol. Obst. Biol. Reprod. 1999; (28) 2:145-150.

[63] Bouhoussou KM, Traore S, Djanhany Y, Sangare M. Grossesse et adolescence. Afr. Medicale juin – juillet 1982 N° 201 : 359-362.

[64] Akasheh F. Vesico-vaginal extractor of ventouse in obstetrics J.Christ. Med. Ass. India 1962; 37: 566-568.

[65] KONE Y. accouchement par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé reference de la commune V [these:médecine].bamako:FMPOS;2008

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

[67] Earn AA. An appraisal of Malmström's vacuum tractor (vacuum extractor) obstetric and pediatrie results. Amer. J. Obstet. Gynec. 1967 ; 99 :732-743.

[68] 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.

X. ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIAKITE

Prénom : *Mamadou F*

Titre : **les accouchements par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa Diakité » de Kati**

Date et lieu de naissance : *le 25 juillet 1987 à Bamako (Mali)*

Nationalité : Malienne

Année de soutenance : 2014

Email : mamadoufdiakit@yahoo.fr

Lieu de dépôt : *Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie*

Secteur d'intérêt : Obstétrique

Résumé : l'objectif de notre travail est d'étudier les accouchements par ventouse obstétricale et d'évaluer le pronostic fœtal. Notre étude a lieu sur une période de 18 mois (1^{er} Janvier 2012 au 31 juin 2013) dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa DIAKITE » de Kati. Il s'agit d'une étude prospective descriptive et transversale portant sur une série de cas d'accouchements par ventouse obstétricale chez les parturientes remplissant tous nos critères d'inclusion. La fréquence a été de 4,74% sur les 4435 accouchements réalisés pendant la période d'étude. La fréquentation du centre a été de 80,95% des cas inclus dans notre population d'étude qui résidaient dans la commune de Kati contre 19,05% qui résidaient hors de la commune de Kati. A la cinquième minute le score d'Apgar était morbide chez 8,10% des nouveau-nés extraits par ventouse obstétricale contre 89,52% des cas ayant un score d'Apgar bon, 5 nouveau-nés étaient décédés, dont 2 cas de mort-nés et 3 cas en état de mort-apparent.

Mots clés : Accouchement, ventouse obstétricale, Pronostic, Apgar, Commune de Kati.

Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne permettrai pas que 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 humaine dès la conception.

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

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

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

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

FICHE D'ENQUETE

Accouchement par ventouse obstétricale au centre de santé de référence de Kati

Faculté de Médecine (USTTB)

Kati le//

/...../

I/ IDENTITE DE LA FEMME :

(Q1) N°FICHE : /_____/

(Q2) Date d'entrée /__ /__ /__/

(Q3) N° du dossier /_____/

(Q4) Age /_____/ (années)

(Q5a) Ethnie /__/

(1 =Bambara ;2=Peulh ;3=Sarakolé ;4=Malinké ;5=Dogon ;6=Sonrhaï ;7=Bobo;8=S
énoufo ;9=Bozo ;10 =Minianka ;11=Touareg ;12=Maure)

(Q5b) Si autres à préciser /_____/

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

(Q7a) Profession : /__/ (1=ménagère, 2 =fonctionnaire, 3=élève ou étudiante,
4=commerçante)

(Q7b) Si autres à préciser /_____/

(Q8) Statut matrimonial : /__/ (1=mariée, 2=célibataire, 3=veuve, 4=divorcée)

(Q9a) Mode d'admission: /__ / (1=venue d'elle-même, 2=évacuation, 3=référence)

(Q9b) Si autres, à préciser : /_____/

(Q9c) Si référence/ évacuation: Motif/_____/

(Q9d) Lieu de référence /évacuation: /__/ (1=CSCOM, autres structures)

(Q9e) Préciser le nom du CSCOM de référence: /_____/

(Q9f) Traitement reçu avant référence/ évacuation: /__/ (1=oui 2=non),

(Q9g) Si oui préciser: /_____/

II/ ANTECEDENTS MEDICAUX :

(Q10a) Antécédents médicaux /___/: 1=HTA, 2=cardiopathie,
type:/_____/ 3=Asthme, 4=diabète, 5=insuffisance respiratoire,
6=drépanocytose, 7=pas d'ATCD médical)

(Q10b) Si autres à préciser : /_____/

III/ ANTECEDENTS CHIRURGICAUX :

(Q11a) Antécédents chirurgicaux : /___/ (1=césarienne, 2= cure de prolapsus
génital, 3= laparotomie, 4=appendicectomie, 5=pas d'ATCD chirurgicale)

(Q11b) Si autres à préciser : /_____/

IV/ ANTECEDANTS OBSTETRICaux:

(Q12) Gestité: /___/ (1=primigeste, 2=paucigeste, 3=multigeste, 4=grande
multigeste)

(Q13)Parité: /___/ (0=nulipare, 1=primipare, 2=paucipare, 3=multipare,
4=grande multipare)

(Q14) Nombre de fausses : /_____/

(Q15)Nombre de décès néonatal précoce : /_____/

(Q16) CPN faite /___/ 1=oui 2=non

(Q16a) Si oui nombre /___/ (1=1 à 4CPN, 2= ≥ 4CPN, 3=0CPN)

(Q16b) Auteur : /___/ (1=gynécologue-obstétricien, 2=médecin généraliste,
3=sage femme, 4=infirmière obstétricienne, 5=matrone)

(Q16c) Si autres préciser: /_____/

(Q16d) Préciser le lieu des CPN : /_____/

(Q16e) Pathologies notées au cours des CPN : /_____/

V/ LES ELEMENTS DE L'EXAMEN AVANT LA POSE DE LA VENTOUSE :

(Q17) Terme de la grossesse (SA) /_____/

(Q18) Tension artérielle (en mm Hg) : /_____/_____/

(Q19) Hauteur utérine : /___/ (1=inférieure à 36cm 2=supérieure ou à 36cm
3=non précisée)

(Q20) Bruits du cœur fœtal:/___/ (1=entendus mais non chronométrés,
2=inférieurs à 120, 3=120 à160 ,4=supérieurs à 160 (Bats/min) 5=absents)

(Q21) Dilatation : /___/ (1=complète 2=incomplète)

(Q22a) Rupture des membranes : /___/ (1=prématurée, 2=précoce, 3=
intempestive)

(Q22b) Si rupture prématurée, préciser l'intervalle de temps entre celle-ci et
L'accouchement (en heure) : /_____/

(Q22c) Mode de rupture : /___/ (1=spontanée 2=artificielle)

(Q22d) Couleur du liquide amniotique : /___/ (1=clair,2= hématique ,3= méconial,
4= purée de pois)

(Q23) Bassin : /_____/ (1=normal, 2=limite, 3=généralement rétréci, 4=bassin
immature, 5=asymétrique)

(Q24) Nature de la Présentation : /_____/

(Q25) Orientation de la présentation : /___/ (1=OIGA, 2=OIDA ,3=OIGP, 4=OIDP,
5=autres)

(Q26) Hauteur de la présentation : /_____/ (1=détroit sup, 2=détroit moyen
,3=détroit inf)

(Q27) Mode du dégagement de la présentation : /___/ (1=OP, 2=OS, 3= non
préciser)

(Q28a) Durée d'expulsion : /_____/

(Q28b)Durée totale du travail : /_____/

(Q29) Bosse sérosanguine : /___/ (1=minime, 2=importante, 3=absente)

VI/ PROCEDURE D'UTILISATION DE LA VENTOUSE :

(Q30) Le type ventouse utilisé : /___/ (1=grande 2=moyenne 3=petite)

(Q31) Sondage de la vessie: /___/ (1=oui 2=non)

(Q32) Episiotomie: /___/ (1=oui 2=non)

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

(Q34a) Rotation de présentation : /___/ (1=oui 2=non)

(Q34b) Si oui, préciser la valeur de l'angle : /___/

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

VII/ INDICATIONS DE LA VENTOUSE :

(Q36) souffrance fœtale aigue : /___/ (1=oui ; 2=non)

(Q37a) Prolongement de la durée d'expulsion : /___/ (1=oui ; 2=non)

(Q37b) Si oui, préciser la cause /___/ (1=CU inefficace, 2=arrêt de la progression fœtale, 3=efforts expulsif insuffisants, 4=autres)

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

(Q39) épilepsie: /___/ (1=oui 2=non)

(Q40) Drépanocytose : /___/ (1=oui 2=non)

(Q41) Asthme : /___/ (1=oui 2=non)

(Q42) Insuffisance respiratoire : /___/ (1=oui 2=non)

(Q43) Cicatrice utérine : /___/ (1=oui 2=non)

(Q44) Diabète : /___/ (1=oui 2=non)

(Q46) Eclampsie : /___/ (1=oui 2=non)

(Q47a) Si autres : /___/ (1=oui 2=non)

(Q47b) Si oui préciser : /_____/

VIII/ ANESTHESIE :

(Q48) Type d'anesthésie /___/ (1=générale 2=péridurale 3=rachi-anesthésie 4=Sans anesthésie)

IX/ COMPLICATIONS DE LA VENTOUSE:

(Q49a) Complications maternelles : /___/ (1= déchirures périnéales, 2= déchirures vaginales, 3=déchirures cervicales, 4=pas de complication)

(Q49b) Si déchirures périnéales préciser le degré: /_____/

(Q50) complications fœtales : /___/ (1=bosse sérosanguine, 2=céphalo-hématome, 3=fracture du crane, 4=hémorragie cérébraux-méningée, 5=pas de complication)

X/ ETAT DE LA MERE APRES L'ACCOUCHEMENT :

(Q51a) Vivante /___/ 0 = Oui 1 = Non

(Q51b) Si décédée préciser la cause : /_____/

X/ ETAT DU NOUVEAU NE :

(Q52) Etat de(s) nouveau(x) né(s) à la naissance : J1 /___/ J2 /___/ 1 : Vivant 2 : Mort

(Q53) Apgar 1^{ère}mn J1 /___/ J2/___/ (0 = 8 à 10 ; 1 = 5 à 7 ; 2= ≤ 4)

(Q54) Apgar 5^{ème}mn J1 /___/ J2/___/ (0 = 8 à 10 ; 1 = 5 à 7 ; 2= ≤ 4)

(Q55) Réanimé : J1 /___/ J2/___/ (0 = oui, 1 = non)

(Q56)- Poids à la naissance : J1 /___/ J2/___/ (0 = < 2500g, 1= 2500 à 4000g, 2= > 4000g)

(Q57) - Sexe de : J1 : /___/ J2:/___/ (1 : Masculin, 2 : Féminin)

(Q58) - Taille de : J1 : /___/ J2: /___/ (0 = ≥ 47cm 1 = < 47cm)