

L'EXTRACTION INSTRUMENTALE PAR VENTOUSE OBSTETRICALE AU CSREF DE KOULIKORO

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



U.S.T.T-B

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

N°.....

THESE

**L'EXTRACTION INSTRUMENTALE PAR
VENTOUSE OBSTETRICALE AU CSREF DE
KOULIKORO**

Présentée et soutenue publiquement le 21/ 11 / 2020 devant le
jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par M. Amidou S. DIAKITE

**Pour l'obtention de grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'état)**

JURY

Président du jury : Professeur Birama TOGOLA

Membres du jury : Docteur Mamadou TRAORE

Co-directeur de thèse : Docteur Abdourahamane DICKO

Directeur de thèse : Professeur Augustin THERA

DEDICACES

De tout mon cœur je dédie ce travail à :

▪ **Mon père Bairy DIAKITE et ma mère Oumou DIAKITE :**

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

Amour infini et longue vie à vous.

REMERCIEMENTS :

▪ **L'Eternel mon Dieu, le Tout Puissant :**

Je te remercie Seigneur de m'avoir accordé la grâce de te connaître, de m'avoir accompagné pendant ces longues années d'études, de m'avoir guidé et soutenu dans la réalisation de ce travail. Tu as toujours été présent à mes côtés. Honneur et gloire à toi aux siècles des siècles au nom merveilleux du Saint prophète Mohamed Amen !

▪ **Feu Dr Ibrahim ONGOIBA :**

Cher maitre vous n'avez pas pu finaliser ce travail le bon Dieu en a décidé autrement ! Ainsi c'est le lieu de vous rendre cet hommage, pour votre simplicité, votre abord facile, votre extrême bonté.

Puisse le Miséricorde vous accueillir dans le paradis éternel

Dormez en Paix. Amen

▪ **Mon épouse Oumou CAMARA :**

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

Tendre affection.

▪ **Mon tuteur tonton Tiècoura SISSOKO :**

Homme courageux, dynamique, attentif, tu t'es toujours battu, sacrifiée pour ma réussite, je suis fier d'avoir un tonton comme toi. Trouve ici le témoignage de mon affectueux attachement.

Puisse l'Eternel nous unir chaque jour davantage.

▪ **Mon grand-père et homonyme, Feu Sénoumou Diakité (paix à son âme) :**

Tu as bien voulu me conduire sur le droit chemin et faire de moi ce que je suis aujourd'hui. J'aurai tellement aimé que tu sois là aujourd'hui, mais le destin en a décidé autrement. Aujourd'hui plus que jamais, j'apprécie la valeur de tes efforts, la justesse de ton éducation et la précocité de tes conseils. Homme de vertu, tu resteras pour moi un exemple à suivre. Grace à toi, j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, la probité, le respect de soi et des autres, la rigueur et la loyauté. Je resterai toujours un petit fils digne de toi et je me souviendrai toujours de tes sages conseils. Je te suis reconnaissant pour toute la confiance que tu as placée à ma modeste personne depuis le début de mon cycle. Les mots me manquent. Qu'ALLAH le TOUT PUISSANT, le Clément et Miséricordieux, t'accorde son jardin bénit (le Paradis).

Dormez en Paix. Amen

▪ **Dr Lamissa CISSE, dermatologue au CSRef de koulikoro :**

Votre talent, votre discipline, votre rigueur et votre dévouement pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. Merci pour le soutien et l'encadrement non seulement dans le domaine médical mais aussi sur la vie de société.

A l'Afrique toute entière

Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A mon pays natal, le Mali

Tu m'as vu naître, grandir et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable. Ma profonde gratitude à toi ma chère patrie.

A la FMOS

Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté inchallah.

Mes remerciements infinis.

Au corps professoral de la FMOS

Merci pour la qualité de vos enseignements et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

A tous les personnels du service de la maternité du CSRef de Kkro

C'est un grand plaisir et un grand honneur pour nous d'avoir appris à vos côtés. Merci pour la formation de qualité dont nous avons bénéficiée. Les bonnes manières de l'apprentissage de la Gynéco/Obstétrique sont à acquérir à vos côtés ; merci encore de nous en avoir initié.

A tous les internes du service

Pour tout votre soutien et votre collaboration dans l'élaboration de ce travail.

Recevez, chers collègues, mes meilleures salutations.

A mes beaux-frères Youssouf Cissé, Lassine, Abdoulaye et Mohamed

Que Dieu m'accorde le quart de cette humilité qui est la vôtre. Que l'Eternel des années m'accorde la grâce de te faire bénéficier autant que possible de fruit de ce travail accompli ! Trouve ici le témoignage de ma profonde gratitude.

Puisse l'Éternel combler tes attentes

A ma tante Moussokoura Diakité

Ton cœur est grand alors ne change jamais, on t'aime telle que tu es.

Sincère remerciement et reconnaissance pour tout, merci pour les soutiens inestimables.

Tendre affection.

A mes frères : Ibrahim, Mamadou.

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

Tendres pensées.

A mes sœurs : Kamissa, Bintou, Djènèba Mariam, Awa

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

Meilleures pensées.

A mes Cousins et Cousines :

Je ne saurai vous traduire mes sentiments les plus fraternels. En témoignage de l'affection qui nous a toujours unis, de l'aide financière, matérielle et morale que vous m'avez toujours apportée. Je voudrais que vous trouviez dans ce travail, le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard. Ce travail est le vôtre. Courage et bonne chance. Que le tout puissant vous prête longue vie, préserve et renforce notre affection fraternelle.

A mes oncles et tantes :

Merci pour votre attention et votre affection depuis mon jeune âge.

Toujours reconnaissant, je prie pour le repos de l'âme de ceux qui ne sont plus parmi nous.

A mon équipe de garde :

Merci pour votre respect, considération et surtout votre bonne collaboration.

A tous mes ami(e)s :

Ce travail est le vôtre ; je ne vous oublierai jamais, vous avez été toujours pour moi des bons amis avec vous je m'ennuyais point. Mes sincères remerciements.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr Birama TOGOLA

- ✓ **Maitre de conférences en chirurgie Générale à la FOMS**
- ✓ **Spécialiste en chirurgie thoracique et cardio vasculaire**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU du point G**

Cher maitre

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations, prouve votre générosité et votre modestie.

Votre amour pour le travail bien fait, votre rigueur scientifique font de vous un maitre admirable.

Recevez ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Mamadou TRAORE

- ✓ **Gynécologue-Obstétricien au CHU du point G**
- ✓ **Praticien Hospitalier au CHU du point G**
- ✓ **Chargé de recherche**
- ✓ **Chargé de cours à l'INFSS**
- ✓ **Secrétaire général de la Société Malienne de Gynécologie et
d'Obstétrique**

Cher maitre,

Vous êtes restez toujours disponible malgré vos multiples occupations. Votre simplicité et vos qualités humaines font de vous un exemple à suivre. Votre rigueur scientifique et votre souci du travail bien fait nous ont fascinés, ils resteront pour nous une source d'inspiration. Recevez ici cher maitre nos remerciements les plus sincères.

Que le seigneur vous accorde encore longévité et santé

À NOTRE MAITRE ET CO- DIRECTEUR,

Docteur Abdourahamane DICKO.

- ✓ **Gynécologue-obstétricien,**

- ✓ **Chef de service de gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de Koulikoro.**

- ✓ **Titulaire d'un certificat en recherche sur les systèmes de santé (CU –I R S S) à l'université de Bruxelles en Belgique.**

- ✓ **Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire sur la prise en charge globale des patients infecté par le HIV en Afrique Subsaharienne a Ouagadougou au Burkina Faso.**

Cher Maître,

Votre présence ici témoigne de l'intérêt que vous accordez à ce travail.

Votre maîtrise du métier, votre sens élevé du travail bien fait et votre sens de responsabilité mérite une admiration.

Cher Maître, nous vous remercions sincèrement.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Le professeur Augustin Tioukani THERA

- ✓ **Gynécologue-Obstétricien**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU point G**
- ✓ **Maître de conférences agrégé à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de gynécologie-obstétrique au CHU point G**

Cher maître,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite en encadrant ce travail. La simplicité, la disponibilité et l'extrême courtoisie sont autant des qualités que vous incarnez. La clarté de vos explications, la qualité de votre raisonnement ainsi que votre accueil chaleureux font de vous un exemple à suivre.

Trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

ABREVIATIONS

AMUI ; Aspiration manuel intra utérine

BDCF : Bruits du cœur fœtal

CNGOF : Collège national de gynécologue obstétricien de France

Cm : centimètres

CPN : consultation prénatale

CSCOM : centre de santé communautaire

CSRef : centre de santé de référence

CU ; contraction utérine

D. dynamique : dystocie dynamique

FMPOS : faculté de médecine et odontostomatologie

HTA : hypertension artérielle

LC : liquide amniotique clair

LM : liquide amniotique méconial

LT : liquide amniotique teinté

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

M. Mauriceau : manœuvre de Mauriceau

OIDA : occipito iliaque droite antérieure

OIGP : occipito iliaque gauche postérieure

OIDP : occipito iliaque droite postérieure

OIGP : occipito iliaque gauche postérieure

OIDT : occipito iliaque droite transversale

OIGT : occipito iliaque gauche transversale

OP : occipito pubienne

OS : occipito sacrée

P. cordon : procidence du cordon

RCF : rythme cardiaque fœtal

RPM : rupture prématurée des membranes

SA : semaine d'aménorrhée

S.decomplété : siège decomplété

SFA : souffrance fœtale aigue

USAC : unité de soin de conseil et d'accompagnement avec les personnes vivant avec le VIH SIDA

< : Inférieur à

≤ : inférieur ou égal à

> : Supérieur à

≥ : supérieur ou égal à

% : pourcentage

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau I: Récapitulatif du personnel du CSRef de Koulikoro en 2017

Tableau II : Matériels/équipement du CSRef de Koulikoro en 2017

Tableau III : Répartition des parturientes selon le mode d'accouchement

Tableau IV : Répartition des parturientes selon la profession

Tableau V : Répartition des parturientes selon le statu matrimonial

Tableau VI : Répartition des parturientes selon la gestité

Tableau VII : Répartition des parturientes selon les antécédents médicaux

Tableau VIII : Répartition des parturientes selon les antécédents chirurgicaux

Tableau IX : Répartition des parturientes selon le nombre de CPN

Tableau X : Répartition des parturientes selon L'auteur des CPN

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

Tableau XII : Répartition des parturientes selon les motifs d'évacuation

Tableau XIII : Répartition des parturientes selon l'âge de la grossesse

Tableau XV : Répartition des parturientes selon le rythme cardiaque fœtal

Tableau XIV : Répartition des parturientes selon la mesure de la hauteur utérine

Tableau XVI : Répartition des parturientes selon la présence d'une bosse avant la pose de la ventouse

Tableau XVII : Répartition des parturientes selon le bassin

Tableau XVIII : Répartition des parturientes selon le degré de dilatation du col à l'admission

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

Tableau XX : Répartition des parturientes selon la durée d'expulsion

Tableau XXI : Répartition des parturientes selon les indications de la ventouse

Tableau XXII : Répartition des parturientes selon l'auteur de l'extraction par ventouse

Tableau XXIII : Répartition des parturientes selon l'état du nouveau-née à la naissance

Tableau XXIV : Répartition des parturientes selon le poids du nouveau-née

Tableau XXV : Répartition des parturientes selon les complications maternelles

Tableau XXVI : Répartition des parturientes selon les complications fœtales

Tableau XXVII : Répartition des parturientes selon complications fœtales et le poids fœtal

Tableau XXVIII : Répartition des parturientes selon les complications fœtales et l'auteur de la ventouse

Tableau XXIX : Répartition des parturientes selon les complications maternelles et le type de bassin

Tableau XXX : Répartition des parturientes selon l'épisiotomie et les complications maternelles

Tableau XXXI : Répartition des parturientes selon le poids fœtal et les complications maternelles

Figure1 : Tracteur à air de James Young Simpson.

Figure2 : Ventouse de Malmström

Figure 3 : Les principaux éléments d'une ventouse obstétricale

Figure 4 : Repères du crâne fœtal

Figure 5 : Application de la ventouse de MALMSTRÖM

Figure 6 : Système de traction.

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

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

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

Figure 10 : Ventouse en mauvaise position créant une déflexion

Figure 11 : Ventouse en mauvaise position

Figure13 : Schéma annoté de l'Anatomie du scalp fœtal [

Figure 14 : Répartition des parturientes selon la tranche d'âge

Figure 15 : Répartition des parturientes selon la parité

Sommaire :

1- Introduction :.....	12-14
2- Objectifs :.....	15
3- Généralité :.....	18-39
4- Méthodologie :.....	42-49
5- Résultats :.....	51-69
6- Discussion et commentaire :.....	71-74
7- Conclusion et recommandation :.....	76-78
8- Référence bibliographique :	80-83
9- Annexes :.....	85-90

INTRODUCTION

Le travail d'accouchement, processus quand bien normal, est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois soit 28 semaines d'aménorrhées révolues [1-4].

Le déroulement de l'accouchement comprend trois périodes qui sont : l'effacement suivi de la dilatation du col, l'expulsion du fœtus et la délivrance [5]. La deuxième période, l'expulsion est considérée par la plupart des auteurs comme la plus dangereuse pour le fœtus car responsable de traumatisme et de souffrance fœtale aiguë [6,7].

Ce processus pourtant bien connu de l'obstétrique et parfaitement organisé peut souvent être compliqué ou peut être compromis par des facteurs maternels et fœtaux dont la prise en charge efficace relève de thérapeutiques variables. Ces complications peuvent menacer la vie de la mère et de son nouveau-né. Ainsi le recours à la césarienne ou les extractions instrumentales peut être une solution salvatrice dans la prise en charge de ces complications.

Les extractions instrumentales font recours à l'utilisation de moyens mécaniques pour achever l'accouchement par les voies naturelles.

La ventouse ou « vacuum extractor » est un instrument de flexion et de traction destiné à saisir la tête du fœtus pendant le travail d'accouchement et l'extraire hors des voies génitales maternelles [8] en 2008. L'usage de la ventouse est en constante augmentation dans les pays industrialisés.

Dans l'étude de **Beucher M** [9] en 2008 en France, l'extraction par ventouse a représenté 11 % des accouchements. Pour **Ouattara S et al.** [10] au Burkina Faso, le mauvais effort expulsif, la fatigue maternelle constituaient les principaux motifs d'application de la ventouse du 1^{er} janvier 2009 au 31 juillet 2010.

Au Mali à Ségou, **Traoré B et al** [11] ont rapporté en 2008 un taux de mortalité néonatale de 4,59 % après extraction par ventouse. Les extractions instrumentales en

particulier la ventouse, permettent de réduire la mortalité et la morbidité du fœtus en détresse. D'autres auteurs ont signalé de même une diminution de la morbidité maternelle dans les mains expérimentées [8]. Sa technique nécessite un savoir-faire et un respect rigoureux des procédures. Malgré l'issue favorable de l'accouchement par les voies naturelles avec l'extraction par ventouse, des complications traumatiques néonatales telles que les bosses séro-sanguines, les fractures crâniennes et des hémorragies rétinienne ont été observées par certains auteurs [8, 9, 12,13].

L'accouchement par extraction instrumentale par ventouse est une pratique fréquemment réalisée à la maternité du centre de santé de référence de Koulikoro. Cependant aucune évaluation de cette activité si salvatrice n'a été effectuée.

Le but de ce travail était d'évaluer l'accouchement par extraction instrumentale par la ventouse en particulier de décrire les indications et les complications liées à sa pratique.

Pour atteindre ce but nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

OBJECTIFS :

1- Objectif général

Etudier la pratique des accouchements par extraction instrumentale par ventouse au centre de santé de référence de Koulikoro.

2- Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des accouchements par ventouse
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des parturientes
- Evaluer la pratique de l'accouchement par ventouse.

GENERALITES

1- Définition

La ventouse obstétricale encore appelée "vacuum extractor" est utilisée pour aider à l'accouchement par les voies naturelles. Il s'agit d'un instrument de flexion, de traction limitée et de rotation induite [14,15]. Le principe fondamental repose sur la force créée par un générateur de vide unissant la cupule au pôle céphalique du fœtus.

2-Historique [10]

L'origine de la première ventouse remonte à James YONG de Plymouth (Angleterre) en 1706, mais il fallut attendre 1849 pour que J.Y. SIMPSON invente une ventouse qu'il va appeler "Air tractor". Son invention loin d'être parfaite fut rapidement abandonnée.

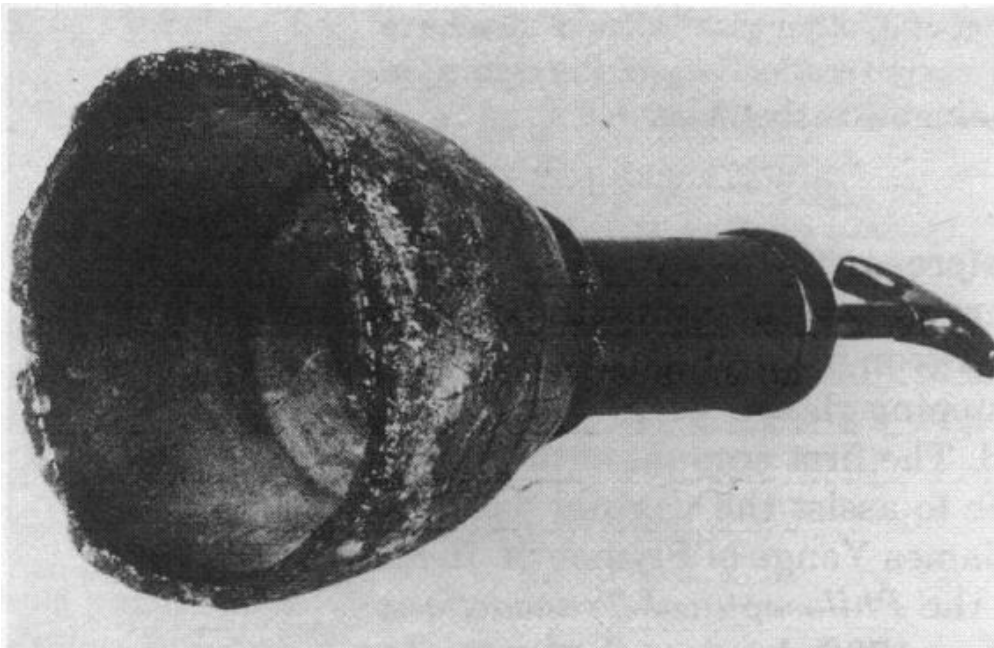


Figure1 : Tracteur à air de James Young Simpson. [16]

Après de nombreux essais techniques de par le monde, c'est un suédois du nom de MALMSTRÖM qui mit au point en 1954 une première ventouse efficace qu'il appela "vacuum extractor". Cette ventouse était composée de trois cupules métalliques (40, 50 et 60 mm) avec un disque protecteur de la tête fœtale à l'intérieur relié à une chaîne de 32cm permettant la traction et un tuyau pour l'aspiration.

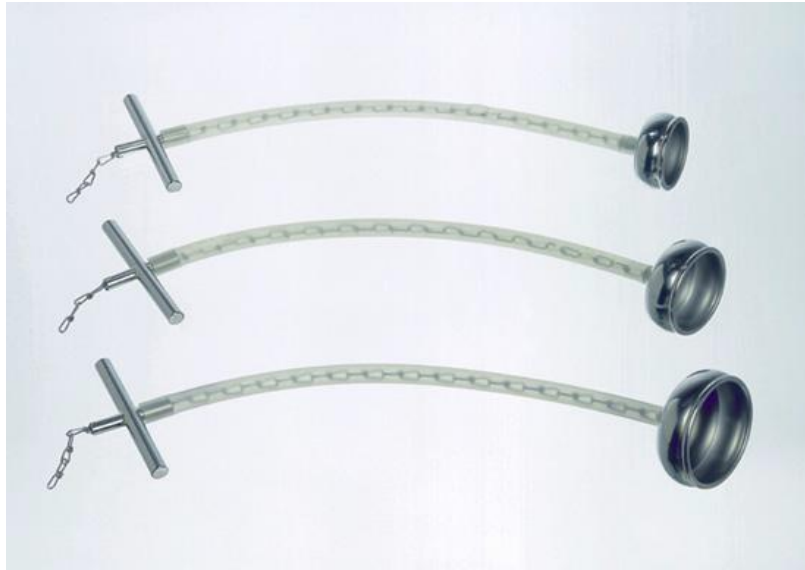


Figure2 : Ventouse de Malmström [16]

Par la suite de nombreuses innovations ont été proposées pour améliorer cette ventouse dite "suédoise" qui présentait quelques défauts tels qu'une cupule trop épaisse et un tracteur centré avec la prise de vide.

- des cupules plus fines,
- cupules plus ou moins rigides en différents matériaux : acier inoxydable, silicone...,
- aspiration latérale,
- systèmes aspiratifs manuels ou électrique.
- toutes ces innovations avaient en commun l'objectif de
- faciliter la pose de la ventouse,
- permettre une extraction en respectant les axes physiologiques de descente
- diminuer les lâchages,
- réduire les traumatismes cutanés de la tête fœtale fréquents avec les forceps.

3-Description [14] : La ventouse la plus fréquemment utilisée de nos jours est celle de MALMSTRÖM encore appelée « ventouse suédoise »

Elle se compose de trois principaux éléments:

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

a. Le dispositif de préhension

Une cupule de 2 cm de profondeur. Il en existe trois tailles de 4, 5 et 6 cm 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 de la 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.

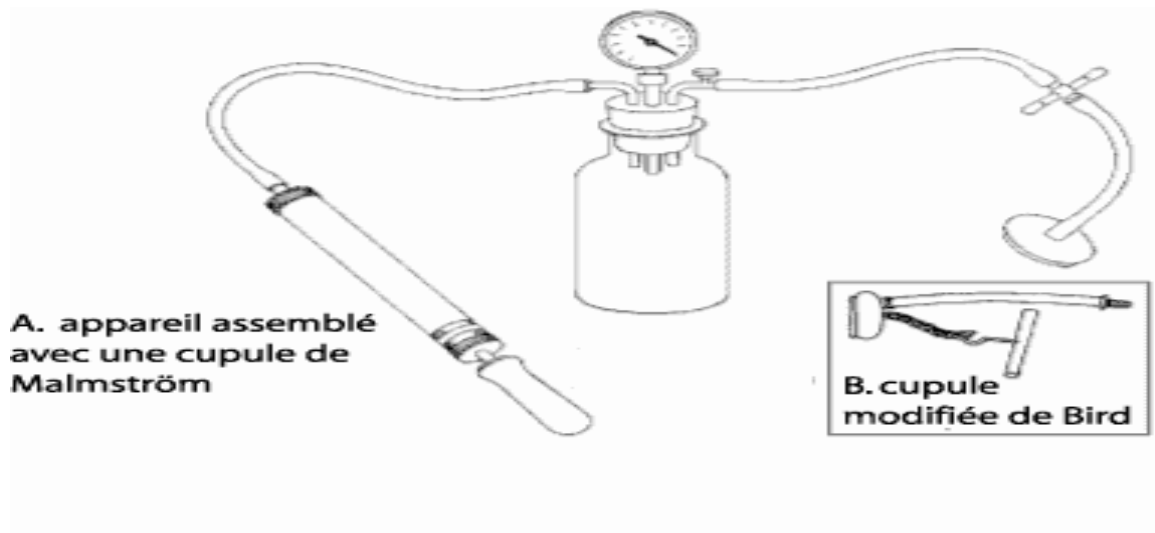


Figure 3 : Les principaux éléments d'une ventouse obstétricale [15]

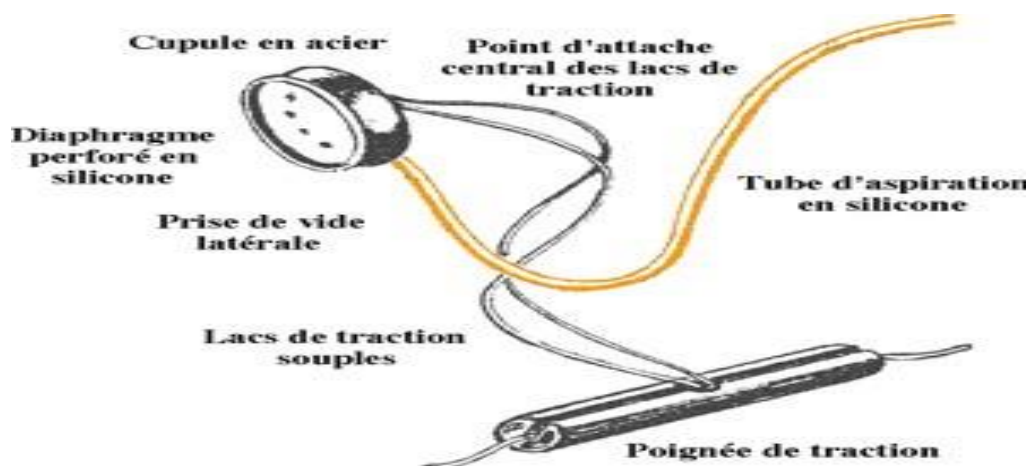
Il existe de nombreux types de ventouses obstétricale [15,17,18,19,20]. Les plus couramment actuellement utilisées sont :

1.1. Ventouses métalliques

Ventouse obstétricale de Malmström : ventouse à traction et aspiration centrales: avec une cupule en chrome, un tuyau en caoutchouc et un fil de traction en acier inoxydable diamètre : 30-40-50-60 millimètres



Ventouse Minicup Collin, Gentile, Drapier [16]: ventouse métallique à traction centrale et aspiration latérale. Les lacs de traction sont souples et partent du centre de la cupule. La poignée de traction peut être placée sur les lacs à la distance souhaitée de la cupule.



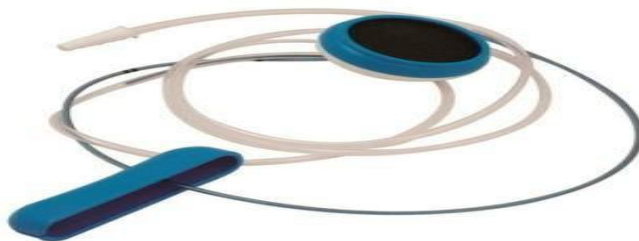
Ventouse de Bird : Ventouse métallique dont le modèle spécifique pour les variétés postérieures possède une aspiration complètement latérale.

Les ventouses métalliques sont progressivement abandonnées par les équipes obstétricales pour des raisons pratiques (stérilisation) et d'utilisation (moins fonctionnelles que les ventouses souples) [16].



1.2. Ventouse en silicone [17]

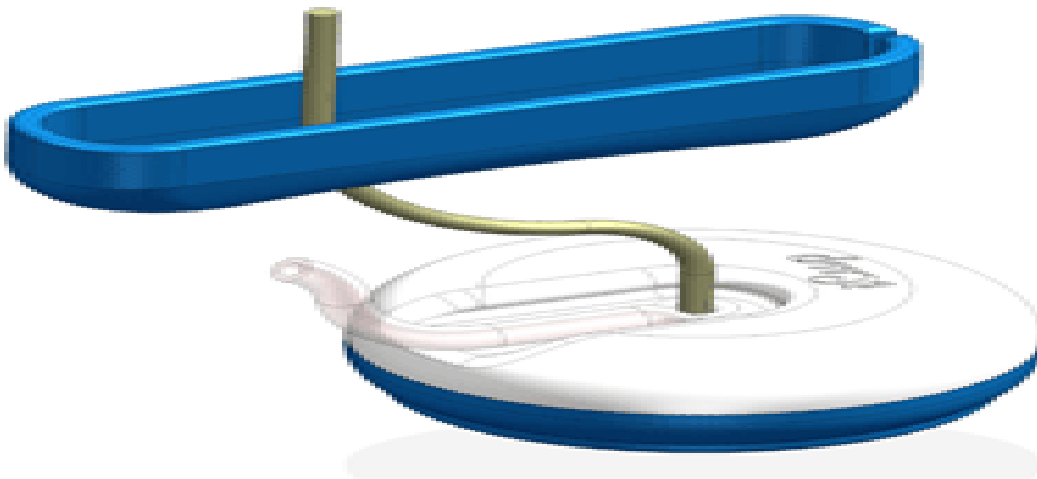
Ventouse obstétricale de Bird à usage unique : ventouse obstétricale à usage unique avec lac de traction, cupule et poignée ergonomiques, et tube de connexion sur pompe à vide.



Ventouse Silc Cup : ventouse réutilisable souple pour un accouchement par ventouse. Stérilisation en autoclave de la cupule avec le tuyau. Il existe deux tailles de cupule : 50 ou 60 mm



Ventouse iCup : ventouse en polyuréthane de qualité médicale relativement souple, stérile, à usage unique, prête à l'emploi.



Ventouse Kiwi : La ventouse obstétricale **Kiwi**® à usage unique est un instrument complet avec une pompe d'aspiration manuelle et un indicateur de traction. Ce système permet au médecin d'avoir le contrôle total sans avoir recours à du personnel assistant. Elle est plutôt utilisée à la partie basse de l'excavation pelvienne.



1.3. Systèmes d'aspiration

Il existe trois types de système d'aspiration tous équipés d'un manomètre :

- Le système manuel à main ou à pied [a, b]
- Le système manuel intégré de la ventouse Kiwi □ [cf. 3.2.]
- Le système d'aspiration électrique avec ou sans pédale [c, d]



[a]



[b]



[c]



[d]

Selon J.P. SCHAAL [10], la dépression nécessaire à l'extraction d'un fœtus par ventouse ne doit pas dépasser 0,6 à 0,8 kg/cm² soit 600 à 800 millibars.

4 - Indications – contres indications

4.1 Conditions préalables à l'application instrumentale

Selon les recommandations de pratique clinique du collège national des gynécologues et obstétriciens de France CNGOF [21] :

La connaissance du dossier médical et obstétrical, les membranes rompues, une présentation céphalique, la dilatation complète, une présentation engagée, vessie sondée, orientation connue, proportion fœto-pelvien normale sont les conditions préalables à toute application instrumentale

S'il existe un doute clinique quant à la variété de présentation, une échographie est recommandée.

L'intervention doit être expliquée à la patiente.

Le choix de l'instrument est fonction de la situation obstétricale et des préférences de l'obstétricien. Ainsi la pratique d'une épisiotomie est laissée à l'appréciation de l'opérateur.

Une césarienne doit pouvoir être réalisée rapidement en cas d'échec de l'extraction

instrumentale.

Si le choix de l'instrument se porte sur la ventouse obstétricale, selon le CNGOF [1, 21],

-La durée d'application doit être inférieure à 20 minutes.

-L'absence de progression du mobile fœtal après 6 contractions utérines doit faire renoncer à l'extraction par ventouse.

-Trois lâchages de la ventouse correspondent à un échec et doivent faire renoncer à la poursuite de son usage.

4.2- Indications

Les principales indications d'application de la ventouse obstétricale sont :

L'arrêt de progression de la tête fœtale à partir du détroit moyen de l'excavation, surtout s'il existe un défaut de flexion.

Il est recommandé d'envisager le recours à une extraction instrumentale à partir de 30 minutes d'efforts expulsifs avec un RCF normal, dans la mesure où l'intensité des efforts expulsifs a été jugée suffisante sans progression du mobile fœtal. [21]

Au niveau du détroit moyen, la ventouse obstétricale semble être le meilleur instrument du fait de son action de flexion. Les arrêts de la descente d'une présentation céphalique au niveau du détroit moyen sont très souvent des défauts de rotation d'une position postérieure et le complément de flexion permet la rotation vers une position antérieure et l'accouchement par voie basse.

Anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF) faisant craindre la présence ou la survenue rapide d'une acidose fœtale et justifiant ainsi d'une extraction instrumentale en dehors de toute contre-indication à l'accouchement par voie basse.

Aide à l'expulsion pour fatigue ou agitation maternelle,

Aide à l'expulsion chez les femmes porteuses d'une cicatrice utérine

Aide à l'expulsion pour maladie maternelle (éclampsie, pré éclampsie, cardiopathie, insuffisance respiratoire, para ou tétraplégie, anévrisme cérébral, rétinopathie, ...).

Cependant Il faut toujours tenir compte du bien être fœtal et de l'estimation échographique du poids fœtal avant de poser une indication d'extraction. Des

anomalies du rythme cardiaque et/ou une estimation de poids fœtal supérieure à la normale doivent faire reconsidérer l'indication d'extraction fœtale en fonction du calcul risques/bénéfices.

4.3- Contre-indications

Les principales contre-indications à l'application de la ventouse obstétricale sont :

- Contre-indications obstétricales et maternelles :
 - les présentations de la face, du siège, du front et transversales (épaules) ;
 - une dilatation cervicale incomplète ;
 - une présentation non-engagée ou à partie haute de l'excavation ;
 - une variété de position indéterminée ;
 - la disproportion fœto-pelvienne. ;
 - une mère non-coopérante.
- **Contre-indications fœtales :**
 - la prématurité avant 34 semaines
 - les fœtus avec un trouble de la minéralisation osseuse (ostéogénèse imparfaite)
 - les syndromes hémorragiques du nouveau-né : (hémophilie, trouble de la crase sanguine in utero, prise continue de phénobarbital par la mère)
 - la présence d'une importante bosse séro-sanguine
 - les infections virales transmissibles (HIV, Hépatites)
- Autre contre-indication :

Un opérateur inexpérimenté

NB : la présence d'une électrode de scalp ou les micro-prises de sang au scalp ne sont pas considérées comme des contre-indications à la ventouse obstétricale.

5- Technique d'utilisation [22-25]

L'anesthésie est inutile.

L'appareil 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 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).

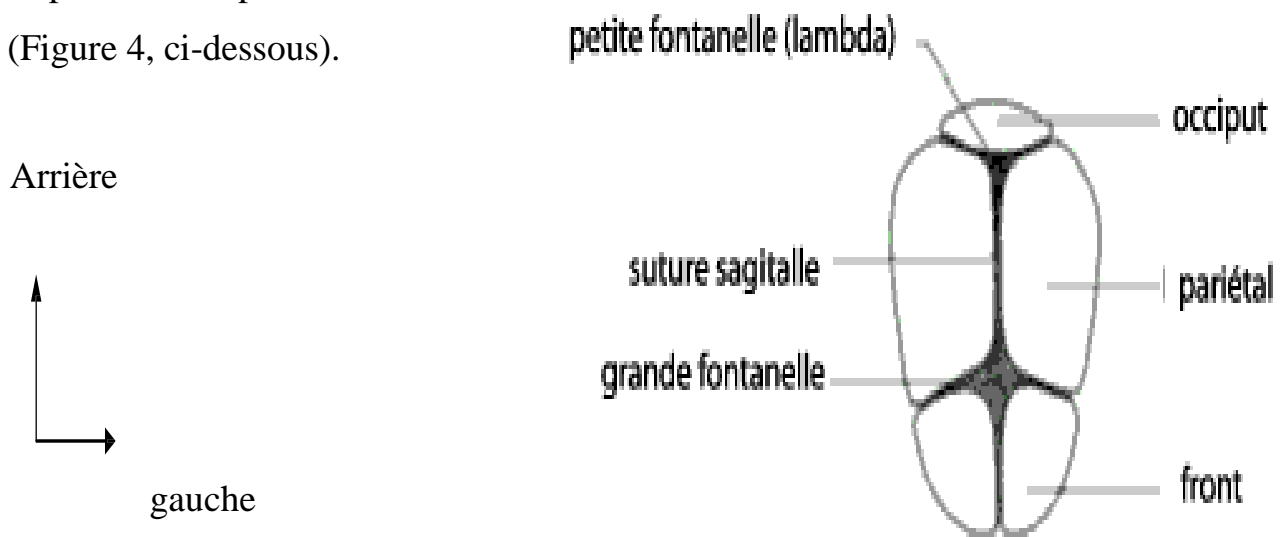


Figure 4 : Repères du crâne fœtal

- Écarter les lèvres de la vulve.

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

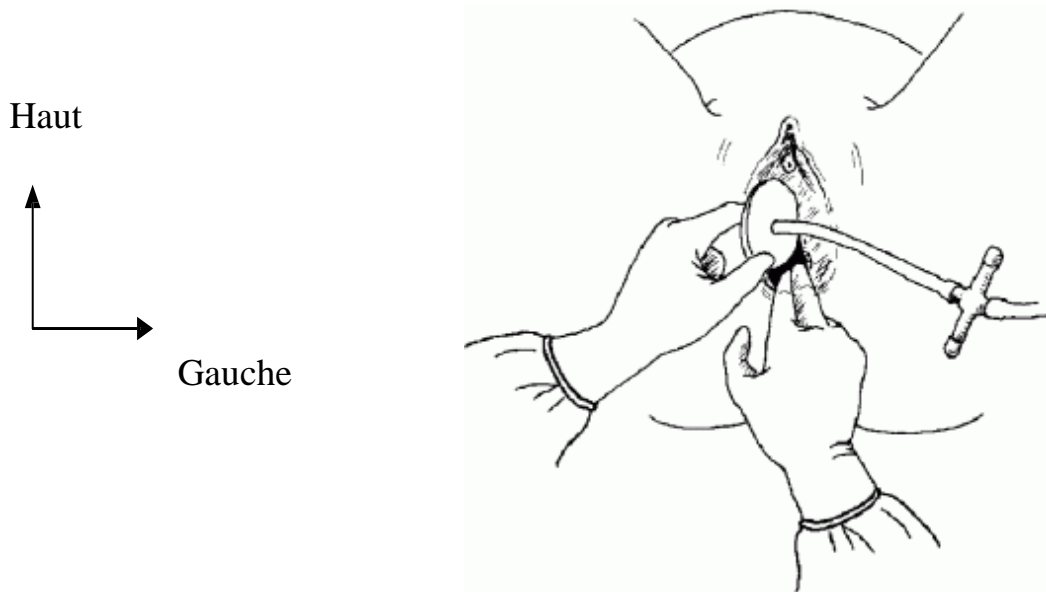


Figure 5 : Application de la ventouse de MALMSTRÖM

- A ce stade, il peut être nécessaire de faire une épisiotomie pour pouvoir positionner la cupule correctement. Si l'épisiotomie n'est pas nécessaire pour positionner la cupule, en retarder la réalisation jusqu'à ce que la tête bombe le périnée ou jusqu'à ce que le périnée se trouve dans l'axe de traction. De cette manière, on évite une perte de sang inutile.
- Vérifier que la cupule est bien appliquée. S'assurer qu'il n'y a aucune partie molle (Tissu cervical ou vaginal) sous le bord de la cupule.
- Avec la pompe, créer un vide en exerçant une dépression de $0,2 \text{ kg/cm}^2$ et vérifier la pose de la cupule.
- Augmenter la dépression jusqu'à $0,8 \text{ kg/cm}^2$ et vérifier la pose de la cupule.
- Après avoir atteint la dépression maximale, entamer une traction dans l'axe pelvien, perpendiculairement à la cupule. Si la tête fœtale est inclinée sur un côté ou mal fléchie, 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, 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.

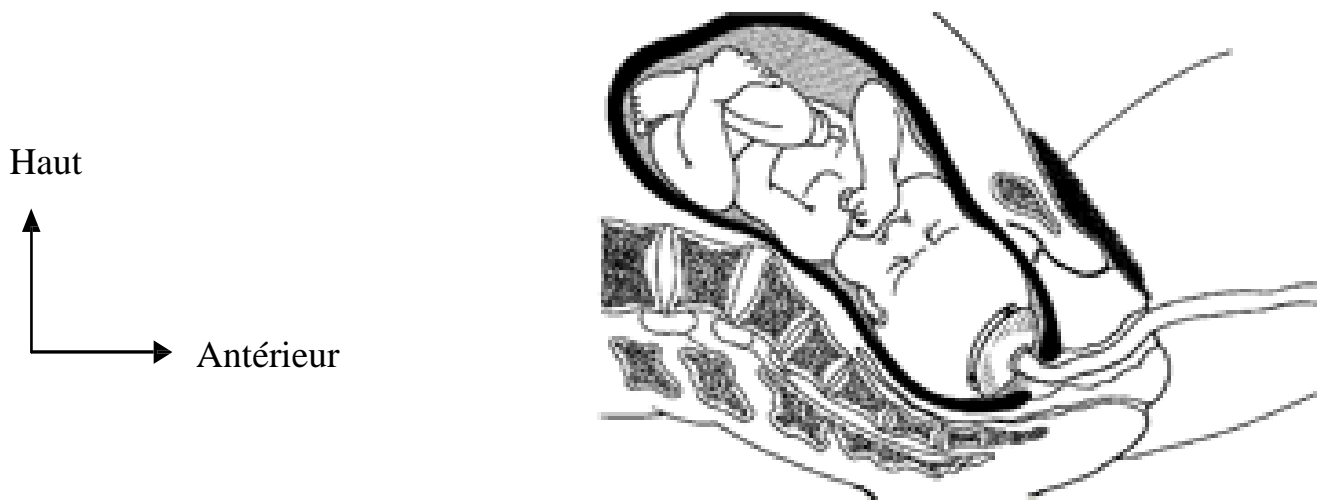


Figure 7 : Action de la ventouse sur le cuir chevelu fœtal et zone d'action de la force de traction.

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**).

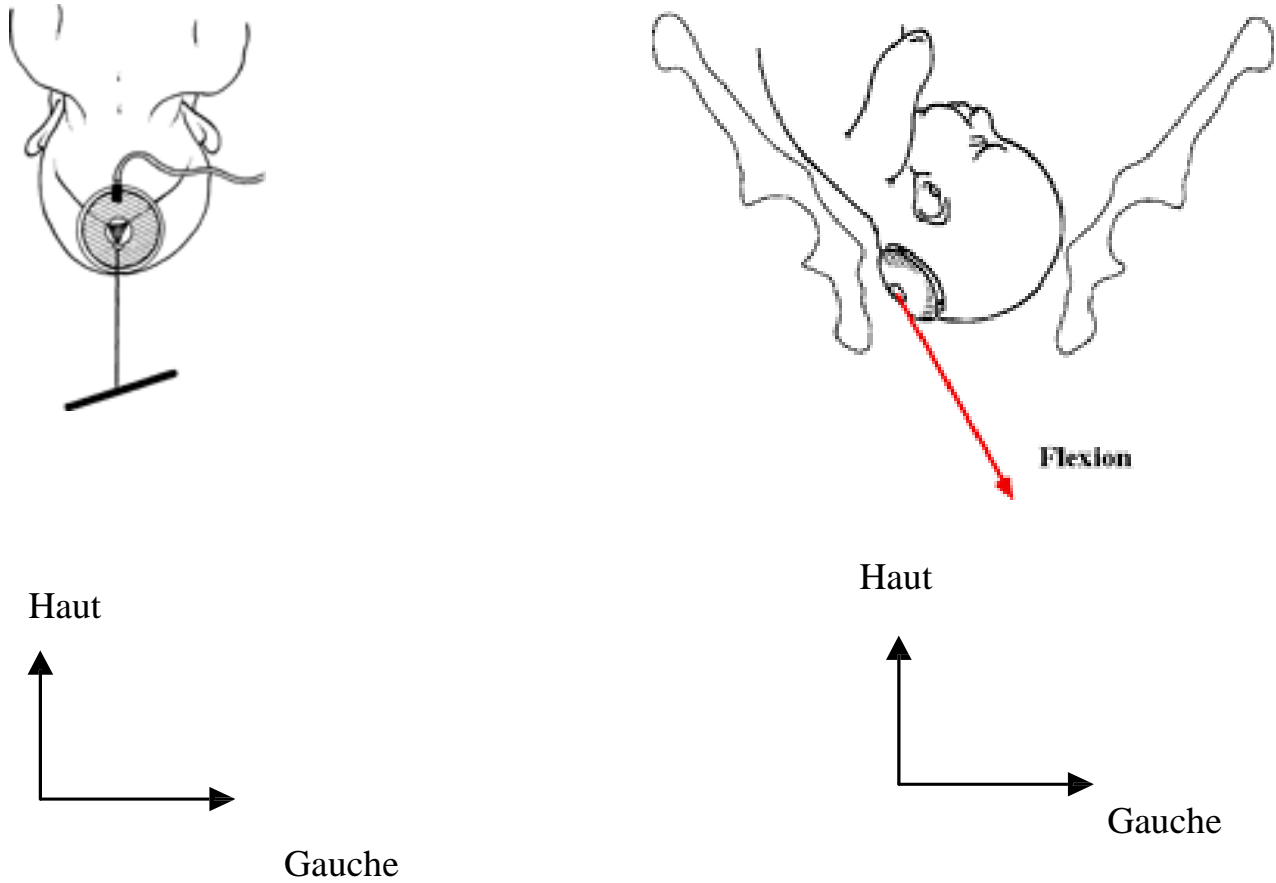


Figure 8: Position idéale de la cupule (le plus près possible de l'occiput foetal)

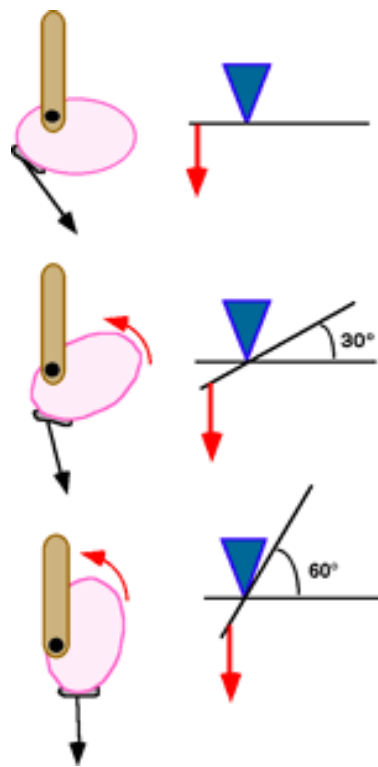


Figure 9 : Ventouse bien en place sur l'occiput fœtal

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**).

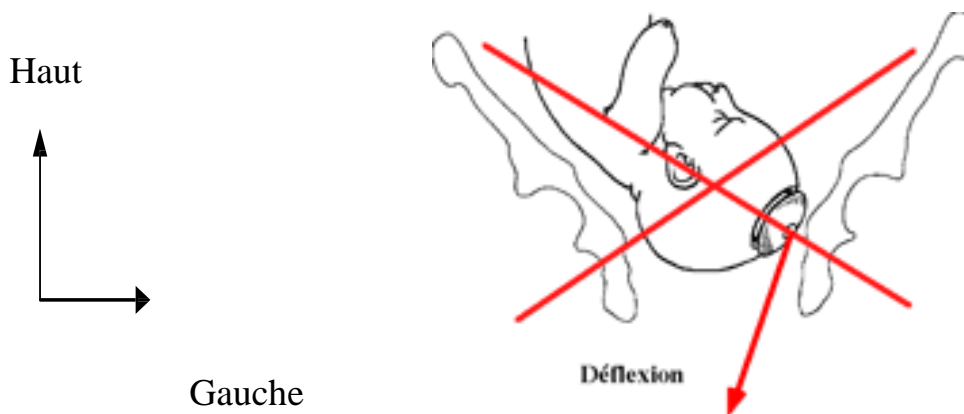


Figure 11: Ventouse en mauvaise position créant une déflexion

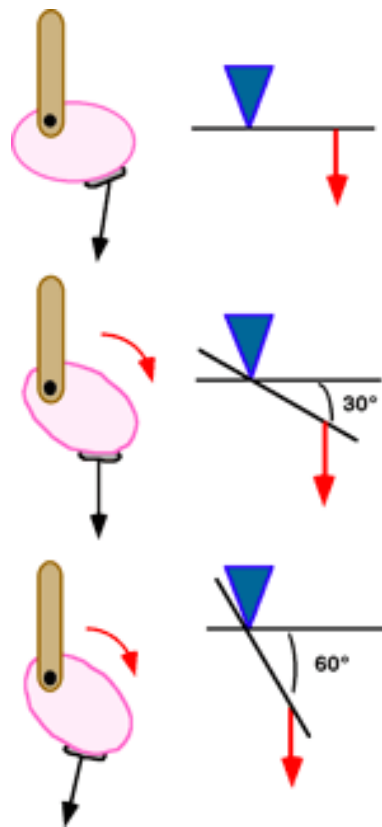


Figure 12: Ventouse en mauvaise position : la création de la déflexion est facile (action sur le grand bras de levier), mais l'augmentation des diamètres empêche rapidement la progression de la tête fœtale dans le bassin maternel.

5.1 Mode opératoire

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

(200 mbar = 0,2 kg) est réalisée de préférence pendant une contraction utérine. Ce qui facilite la mise en place de la cupule ; la tête fœtale 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.

5.2-Orientation de la traction

L'orientation de la traction est fonction de :

La variété de position de la tête fœtale

La hauteur de la présentation dans l'excavation.

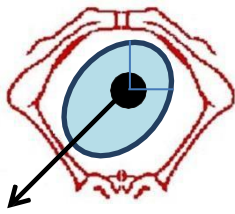
L'orientation de la traction sera donc modifiée selon les différents temps de l'expulsion :

La flexion (sauf si la tête en présentation du sommet est totalement fléchie).

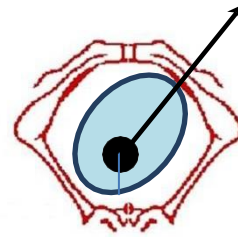
La descente

La rotation intra-pelvienne.

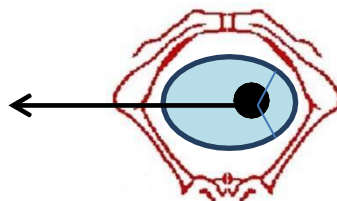
Le dégagement proprement dit.



OIGA traction en bas et à droite



OIDP traction en haut à gauche



OIGT traction horizontale à droite

5.3-Flexion

L'axe de traction étant respecté, les premières tractions douces ont pour but de compléter la flexion de la tête. Dans les variétés postérieures, lors de l'amorce de la descente, la contre-réaction de l'appui pubien permet à elle seule de fléchir la tête.

5.4-Descente

Dès que la flexion est parfaite, la tête va pouvoir amorcer sa descente. La traction va se modifier pour respecter les axes des différents niveaux de l'excavation.

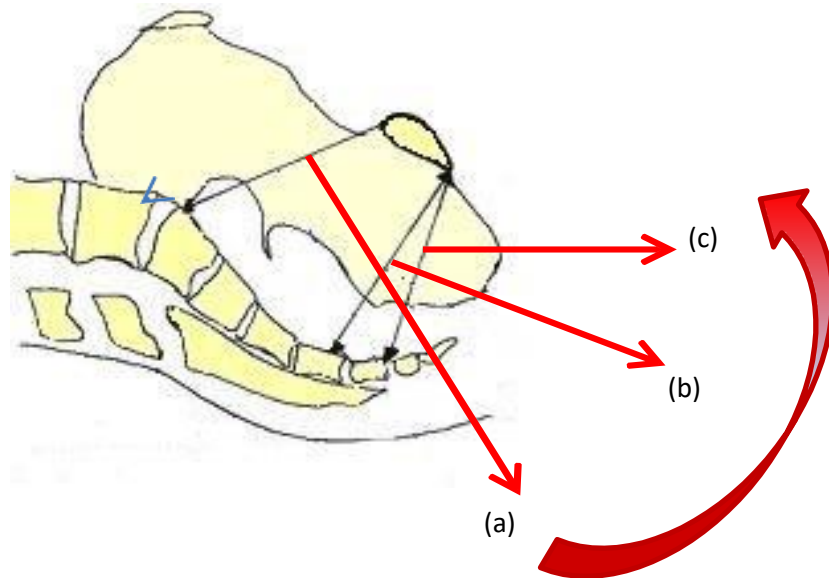
La progression de la tête fœtale se fait donc selon plusieurs vecteurs successifs selon la progression physiologique de la tête dans la filière pelvienne.

Le système de traction doit toujours rester perpendiculaire à la cupule, les différents axes de traction seront :

Au niveau du détroit supérieur : dans un axe ombilico-coccygien entre l'engagement et le franchissement du détroit moyen, (a)

Les lacs (ou la chaîne de traction) sont en contact avec le périnée postérieur.

L'opérateur doit se mettre à genou pour être certain de tirer dans le bon axe



Lorsque le front fœtal butte sur le sacrum et accentue sa flexion (b), l'axe de traction sera perpendiculaire au diamètre sous-sacro-sous-pubien.

Après une horizontalisation de la progression (chez la femme en décubitus dorsal), la traction se fera vers le haut et l'avant. (c)

La descente peut parfois être facilitée en agissant sur l'asynclitisme de la tête en effectuant des tractions légèrement latérales.

Les efforts de traction, toujours modérés, sont effectués pendant les contractions utérines et aidés par la poussée abdominale maternelle. Entre deux contractions utérines la tête est maintenue au niveau obtenu lors de la dernière traction.

5.7-Rotation intra-pelvienne

Si la cupule a été correctement positionnée, le point de repère de la cupule permet de suivre la rotation spontanée de la tête fœtale.

Dans les variétés postérieures, si cette rotation ne se fait pas, l'opérateur peut s'attendre à un dégagement en occipito-sacré.

5.8-Le dégagement

En dehors des contractions utérines, l'usage de la ventouse permet un contrôle du périnée et une ampliation progressive de celui-ci.

L'opérateur adaptera l'orientation de la traction selon la variété de dégagement occipito- pubien ou occipito-sacré.

Une épisiotomie est parfois réalisée mais non systématiquement.

6- Complications

6.1- Complications maternelles

Cependant sous réserve d'avoir des opérateurs formés, la plupart des études concluent à une diminution de la morbidité maternelle lors de l'utilisation de la ventouse dans les accouchements assistés par voie basse [12, 24,28].

6.1.1 Lésion cervico-vaginale

Lors d'une pose de ventouse, le col ou le vagin peut être pincé entre le bord de la ventouse et la présentation. Il est donc nécessaire de vérifier l'absence d'aspiration de ceux-ci avant de tracter sur la ventouse.

6.1.2 Déchirure périnéale

Le risque de lésion périnéale est majoré lors de toute extraction instrumentale. Une épisiotomie peut réduire ce risque. Le recours systématique à l'épisiotomie dépend du choix de l'opérateur sinon il repose sur les critères habituels de réalisation d'une épisiotomie.

6.2- Complications néonatales

Les complications néonatales ont fortement contribué à diminuer l'usage de la ventouse obstétricale, cependant il est important de rappeler que ces complications sont rares. L'incidence de l'hématome sous-cutané diffus du cuir chevelu, complication la plus grave représentait 1,26% des accouchements par ventouses [9].

6.2-1. Rappels anatomiques

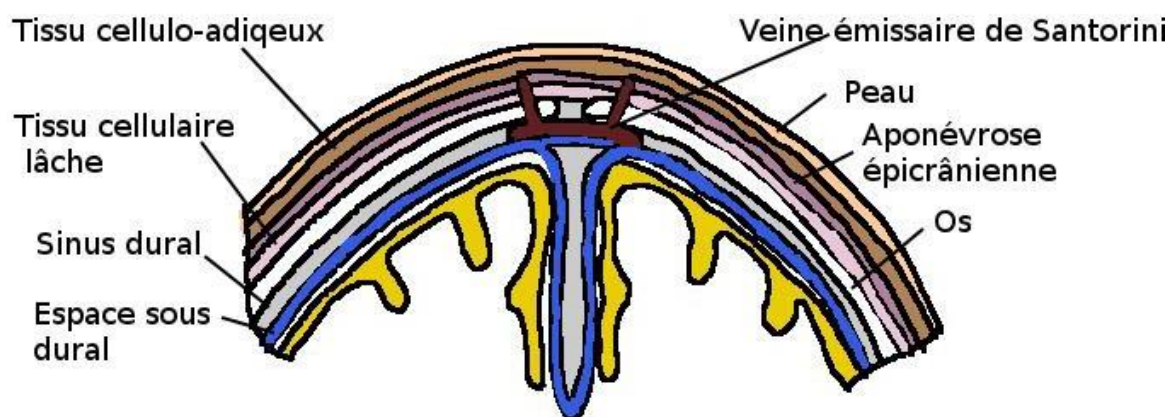


Figure13 : Schéma annoté de l'Anatomie du scalp fœtal [16].

6.2-2. Bosse séro-sanguine

La bosse séro-sanguine est une tuméfaction sous-cutanée formée par un épanchement de sérum et de sang dans le cuir chevelu du nouveau-né. Elle siège au niveau de la présentation dans le tissu cellulo-adipeux, situé entre l'aponévrose épicroânienne en profondeur et la peau en surface.

Cliniquement cette tuméfaction est :

- Molle, mal limitée et allongée,
- Œdématisée et ecchymotique,
- Peut chevaucher les sutures.

Elle se forme au cours de l'accouchement.

Dans la plupart des cas, c'est une lésion banale et fréquente qui régresse spontanément et disparaît en 2 à 6 jours. Dans les formes importantes c'est un authentique hématome visible, palpable et limité par l'important tissu de soutien cellulo-adipeux dans lequel 20 à 40 ml de sang peuvent être collectés. Il peut alors être responsable d'une anémie et de l'accentuation de l'ictère physiologique.

6.2-3. Excoriation du cuir chevelu [26]

Elles correspondent à une abrasion voire une lacération cutanée. Elles sont consécutives à une intervention instrumentale : pH au scalp, ventouses décollées ou ayant dérapé, forceps... Les facteurs de risque sont une seconde partie de travail longue, une application prolongée ou en paramédian de la cupule de la ventouse. Ces lésions cutanées sont des portes d'entrée à l'infection et sont sources d'agitation du nouveau-né liée à la douleur. Le traitement sera alors à base d'antalgiques et de soins locaux avec antiseptique. Elles sont généralement d'évolution bénigne.

6.2-4. Décollement cutané localisé

Il s'agit ici d'une bosse séro-sanguine associée à un décollement cutané étendu sur quelques cm² où la peau est flasque et fluctuante. Celle-ci va se retendre et adhérer spontanément au scalp en quelques jours.

6.2.4-Céphalhématome ou hématome sous-périosté

Il est également appelé hématome sous périoste car il correspond à une collection sanguine siégeant entre l'os en profondeur et le périoste en surface. Il est secondaire à une rupture des veines diploïques. L'asynclitisme en est un facteur favorisant. Il est associé à une notion de « violence » du traumatisme.

Il peut être uni ou bilatéral et siège le plus souvent au niveau pariétal, limité à un seul os. Cliniquement cette tuméfaction ne chevauche pas les sutures, contrairement à la bosse séro-sanguine. Elle est bien délimitée en périphérie par un rebord palpable qui correspond au décollement périoste. Il s'agit aussi d'une tuméfaction arrondie et rénitente. Elle apparaît généralement au 2ème ou 3ème jour de vie. Sa résorption est très lente, nécessitant plusieurs semaines mais aucune ponction ne doit être tentée. Elle entraîne parfois une calcification (on veillera donc à le noter sur le carnet de santé). La tuméfaction prend alors une consistance de « balle de ping-pong » de plus en plus ferme et qui peut persister plusieurs mois.

Le céphalhématome peut être associé à une fracture du crâne (dans 10 à 25 % des cas). En cas de doute le diagnostic est confirmé par un examen radiologique. Il peut également se compliquer d'une hémorragie sous-durale, extra-durale, intra-parenchymateuse ou intra-ventriculaire (plus souvent secondaire à une hypoxie cérébrale prolongée ou à un trouble de l'hémostase congénital). L'Echographie Transfontanellaire ou le TDM cérébral seront alors utiles dans la recherche de lésions intra-cérébrales associées.

6.2-5. Hématome sous-cutané diffus du cuir chevelu [27]

Il s'agit d'un volumineux hématome qui se constitue à partir de la lésion d'une veine émissaire de Santorini. Cette région sous l'aponévrose crânienne et avant le périoste se comporte un peu comme le retro 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.

6.2-6. Hémorragie rétinienne

Les hémorragies rétiniennes sont retrouvées plus fréquemment avec l'usage de la ventouse obstétricale. Elles sont le plus souvent corrélées à la longueur du travail. Elles se résorbent spontanément.

6.2-7. Hémorragie cérébro-méningée

Les hémorragies sous-durale, extra-durale, intra-parenchymateuse ou intra-ventriculaire ne semblent pas en relation directe avec l'accouchement par ventouse, mais peuvent être secondaire à une anoxie cérébrale prolongée dans une souffrance fœtale aiguë ou à un trouble congénital de l'hémostase.

PATIENTES ET METHODES :

1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée au centre de sante de référence de Koulikoro dans le service gynécologie obstétrique.

1.1- Structure du centre de santé de référence :

Le centre de sante de référence de Koulikoro occupe le 2^{ème} niveau de la pyramide sanitaire de notre pays. Il est situé entre Koulikoro gare et le camp militaire de Koulikoro, face au stade municipal Diarra H Mamadou.

Ce centre est constitué d'infrastructures suivantes :

- Deux blocs opératoires fonctionnels, un ancien et un nouveau composé chacun de deux salles d'opération
- Une salle de stérilisation,
- Un service de gynécologie et d'obstétrique,
- Un service de chirurgie générale,
- Un service de médecine,
- Un service d'ophtalmologie,
- Un service de Dermatologie
- Un service d'odontostomatologie,
- Un laboratoire
- Une salle informatique
- Un secrétariat
- Des salles d'hospitalisation,
- Une pharmacie
- Une morgue,
- Un service social,
- Une unité tuberculose,
- Une unité de soins d'accompagnement et de conseil VIH/SIDA (USAC),
- Une unité d'hygiène / d'assainissement.

1.2- Le personnel du CSREF de Koulikoro :**Tableau I:** Récapitulatif du personnel du CSRef de Koulikoro en 2017

CATEGORIE	NOMBRE D'HOMMES	NOMBRE FEMMES	DE TOTAL
Médecins généralistes	5	2	7
Gynécologue	1	0	1
Urologue	1	0	1
Pédiatre	0	1	1
Dermatologue	1	0	1
Ophtalmologue	1	0	1
Pharmacien	1	0	1
Laborantins	2	1	3
Assistants médicaux	5	0	5
Sages-femmes	0	6	6
Infirmières obstétriciennes	0	7	7
Infirmiers d'Etat	1	4	5
Infirmiers premier cycle	du 2	2	4
Secrétaire	0	1	1
Aide comptable	0	1	1
Gestionnaire	1	0	1
Manœuvres	4	3	7
Chauffeurs	5	0	5
Gardiens	3	0	3
Total	33	28	61

1.3- Matériels utilisés :**Tableau III** : Matériels/équipement du CSRef de Koulikoro en 2017

Désignations	Nombre de bon	Nombre de passable	Nombre de mauvais	Total
Véhicules de liaison	2	0	0	2
Ambulances	2	0	0	2
Téléphone fixe	0	0	1	1
Téléphone portable	1	0	0	1
Boites d'accouchement	5	5	0	10
Boite d'AMIU	1	0	0	1
Boites de césarienne	2	3	0	5
Boites d'hystérectomie	1	0	0	1
Lampes chauffantes	2	0	1	3
Extracteurs d'oxygène	1	0	1	2
Pèse-bébé	1	1	1	3
Total	18	9	4	31

NB : Les fiches de références/évacuations, retro informations et les supports sont disponibles.

1.4- présentations du service de gynécologie et d'obstétrique :

Il est situé vers le côté Est du centre entre la médecine et l'ancien bloc opératoire.

Il reçoit les gestantes et parturientes de la ville de Koulikoro et les autres structures sanitaires de son aire et de celles des cercles frontaliers de la commune de Koulikoro.

Ce service comprend :

- Une salle d'accouchement avec 2 tables d'accouchement ;
- Une salle de travail avec 3 lits ;
- Une salle de stérilisation ;
- Une unité de planification familiale ;
- Une unité de consultation prénatale ;
- Une unité de consultation post natale ;
- Une unité de soins mère-kangourous
- Une salle de pansement ;
- Une salle d'AMIU
- Une salle de garde et deux toilettes ;
- Un bureau pour le gynécologue obstétricien ;
- Un bureau pour la sage -femme maitresse.

1.5- Organisation du service :

- **Le Médecin gynécologue obstétricien :** Il est responsable de la maternité et assure la consultation gynécologique et obstétricale tous les lundis et vendredis, du suivi des patientes en salle d'hospitalisation, le dépistage du cancer du col, l'échographie pelvienne obstétricale, les interventions chirurgicales (gynécologiques et obstétricales), et l'encadrement des thésards, étudiants de la FMOS et stagiaires des autres écoles de santé.
- **Les Médecins d'appui :** Aident le gynécologue dans la gestion du service en faisant la consultation des malades référées ou évacuées, le suivi des femmes, le suivi des grossesses avec complication, le suivi des malades hospitalisées, la prise en charge des urgences obstétricales, l'animation du staff, des EPU, et l'encadrement des étudiants.

- **Sage-femme maitresse :** Elle veille sur la bonne marche du service, assure la mise à jour des registres (accouchement, hospitalisation, déclaration des naissances) et organise la visite aux malades hospitalisées.
- Les autres sages-femmes et les infirmières obstétriciennes assurent les CPN, les accouchements, les consultations post-natales et les gardes.
- Les internes assurent l'établissement des dossiers, la mise à jour des dossiers, l'organisation de la visite, préparent les malades à opérer, appuient les médecins dans les interventions chirurgicales en faisant l'aide de bloc et assurent leurs gardes rotatoires.

2- Méthodes

2-1 Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 Janvier au 31 Décembre 2017.

2-2 Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude Transversale descriptive, avec collecte prospective des données, portant sur l'ensemble des accouchements réalisés par extraction instrumentale par ventouse à la maternité du centre de santé de référence de Koulikoro.

2-3 Population d'étude : Elle était représentée par l'ensemble des femmes ayant accouché à la maternité du centre santé de référence de Koulikoro pendant la période d'étude.

2-4 Echantillonnage : Nous avons recensé de façon exhaustive tous les cas d'accouchements faits par extraction instrumentale dans le service durant la période d'étude.

2-4-1 Critères d'inclusion :

Toute femme ayant accouché par extraction instrumentale par ventouse dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de Koulikoro.

2-4-2 Critères de non inclusion :

Les femmes ayant accouché dans le service sans extraction instrumentale par ventouse : accouchement normal et césarienne.

2-5 Collecte des données :

2-5-1 Supports :

Nous avons utilisé comme supports :

- Le registre d'accouchement
- Le registre de garde
- Le registre de soins obstétricaux néonataux d'urgence de base
- Les dossiers obstétricaux
- Le registre de référence /d'évacuation

2-5-2 Technique de collecte des données :

Les données étaient consignées sur une fiche d'enquête établie par nous-même corrigé par le co-directeur et validé par le directeur de thèse, comprenant :

- Les paramètres sociodémographiques comme l'âge, le sexe, la profession, la résidence, l'ethnie.
- Les paramètres cliniques comme les antécédents médicaux, chirurgicaux et obstétricaux, le mode d'admission, l'histoire de la grossesse, la CPN, les paramètres obstétricaux à l'admission (hauteur utérine, BDCF, CU, dilatation col, poche des eaux, présentation, engagement, bassin.....).
- Les indications de l'extraction instrumentale par ventouse
- Les complications maternelles de la ventouse
- Les complications fœtales de la ventouse

2-5-3 Procédure d'utilisation de l'extraction par Ventouse :

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 étant en position gynécologique :

- Sondage vésical
- Une toilette vulvaire au savon

- La poche des eaux étant rompue, le col utérin à dilatation complète, on apprécie la présentation si c'est engagé, son orientation vérifier la présence d'une bosse séro-sanguine et examiner le bassin.
- L'appareil est monté. On utilise la cupule la mieux adaptée.

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

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

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

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

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

2-6 Analyse des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel Epi Info 7 version 2012

L'analyse des données était réalisée avec Excel 2010 et le traitement avec le logiciel Microsoft Word version 2010.

Le test statistique utilisé était le Chi 2 avec un degré de signification $P < 0,005$

Le test de Fisher était utilisé pour les effectifs inférieurs à 5.

2-7 Aspects éthiques : L'anonymat de femmes enquêtées était garanti. Les dossiers exploités étaient sous la garde exclusive du chef de Service. Le logiciel de saisie ne comporte aucune information permettant d'identifier les personnes enquêtées. Les résultats obtenus seront mis à la disposition de tous les acteurs de la santé de la mère et de l'enfant.

2-8 Définitions opérationnels :

La Gestité est considérée comme : le nombre de grossesse

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 multi : geste : les femmes ayant fait 6 grossesses ou plus

La parité : est considérée comme : le nombre d'accouchement

Nullipare : toute femme n'ayant jamais accouché

Primipare : toute femme qui n'a n'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 faire 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 féminines à partir de 22 SA

V. RESULTATS

5.1 Fréquence :

Au cours de la période d'étude nous avons réalisé 1341 accouchements répartis : 805 accouchements par voie basse, 423 césariennes et 113 accouchements par ventouse. Ainsi l'extraction instrumentale par ventouse a représenté 8,43% des accouchements.

Tableau III : Répartition des parturientes selon la voie d'accouchement

Mode accouchement	Fréquence	Pourcentage %
Normale	805	60,02
Césarienne	423	31,54
Ventouse	113	8,44
Total	1341	100,00

5.2 Aspects sociodémographiques

Selon l'âge :

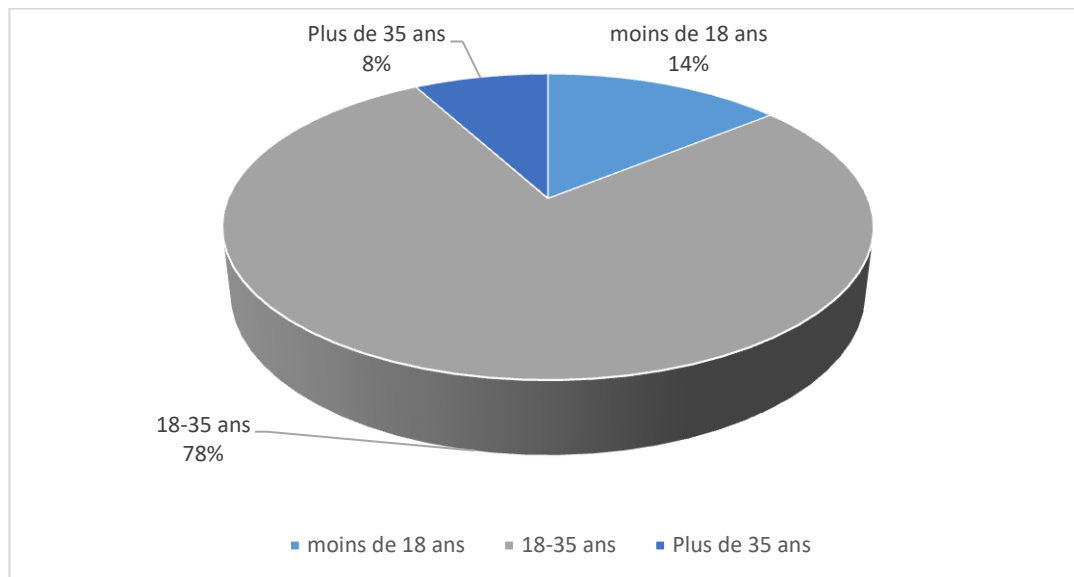


Figure 1 : Répartition des parturientes selon l'âge

L'âge moyen des parturientes était de 25 ans, les extrêmes de 15 ans et 43ans.

- Selon la profession :

Tableau IV : Répartition des parturientes selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Ménagère	84	74,34
Élèves/étudiantes	17	15,04
Fonctionnaire	9	7,97
Vendeuse/commerçante	3	2,65
Total	113	100,00

Les ménagères représentaient 74,34% de l'étude.

- Selon le statut matrimonial

Tableau V : Répartition des parturientes selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcentage (%)
Mariée	100	88,50
Célibataire	12	10,62
Divorcée	1	0,88
Total	113	100,00

La majorité des parturientes était des femmes mariées.

5.3 Aspects cliniques :

- Selon la gestité

Tableau VI : Répartition des parturientes selon la gestité

Gestité	Fréquence	Pourcentage
1	37	32,74
2-3	29	25,6
4-5	22	19,47
≥ 6	25	22,19
Total	113	100,00

Le tiers des parturientes était des primigestes

- Selon la parité

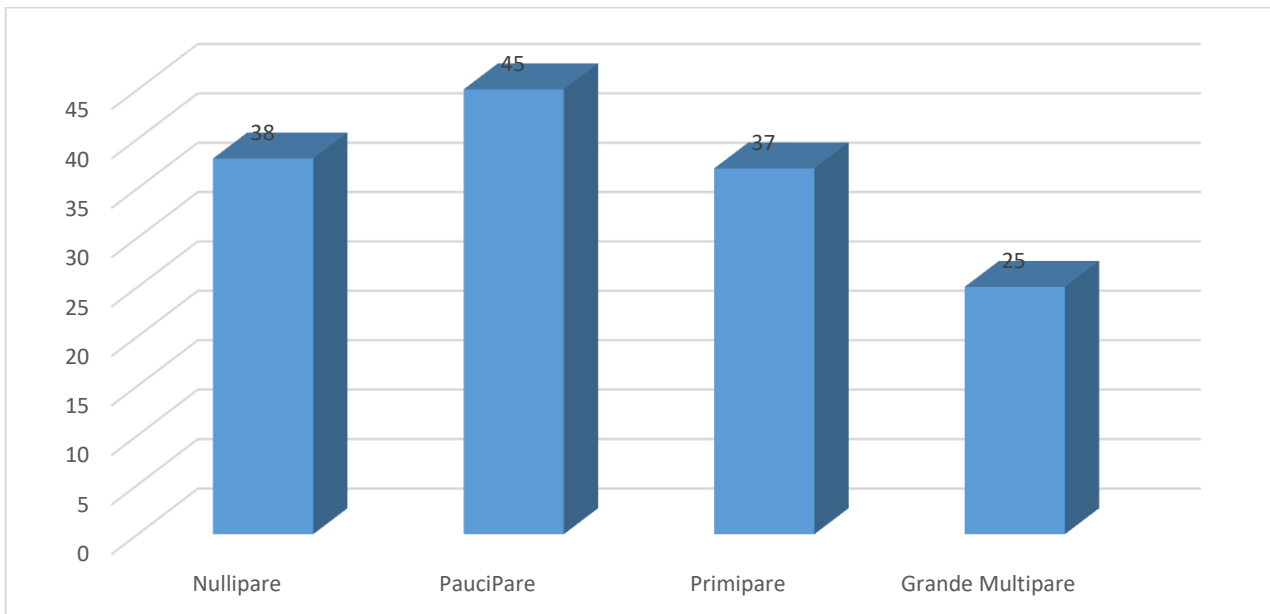


Figure 2 : Répartition des parturientes selon la parité

Les paucipares représentaient 39,8% de l'étude

- Selon les Antécédents

Tableau VII : Répartition des parturientes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage
Aucun	105	98,14
Asthme	1	0,93
HTA	1	0,93
Total	107	100,00

Seuls deux parturientes avaient un antécédent médical

Tableau VIII : Répartition des parturientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Aucun	107	94,70
Césarienne	5	4,42
Appendicectomie	1	0,88
Total	113	100,00

Une notion de césarienne était retrouvée chez 4,42% des parturientes.

5-4-Suivi de la Grossesse**- Selon la réalisation de CPN****Tableau IX: Répartition des parturientes selon le nombre de CPN effectué**

Nombre de CPN	Fréquence	Pourcentage(%)
0	8	7,08
1-4	101	89,37
5	4	3,55
Total	113	100,00

Certaines parturientes n'avaient effectué aucune CPN (7,08%)

- Selon l'auteur de la CPN**Tableau X : Répartition des parturientes selon l'auteur de la CPN**

Auteur CPN	Fréquence	Pourcentage(%)
Infirmière-obstétricienne	53	46,90
Sage-femme	30	26,54
Médecin généraliste	11	9,73
Gynécologue /obstétricien	11	9,73
Matrone	8	7,07
Total	113	100,00

La CPN était réalisé par infirmière obstétricienne pour 46,90% des parturientes

5-5- Examen à l'admission**- Selon le mode d'admission****Tableau XI : Répartition des parturientes selon le mode d'admission**

Mode d'admission	Fréquence	Pourcentage(%)
venue d'elle-même	58	51,33
Evacuation	55	48,67
Total	113	100,00

Un peu moins de la moitié des parturientes ont été évacuées.

- Selon les motifs d'évacuation**Tableau XII : Répartition des parturientes selon les motifs d'évacuation**

MOTIF D'EVACUATION	FREQUENCE	POURCENTAGE(%)
Effort Insuffisant	19	36,69
RPM	6	10,23
Hu Excessive	5	9,44
DFP	4	7,27
HTA	4	7,27
Ancienne Césarienne	3	5,45
SFA	3	5,45
Dilatation Stationnaire	2	3,64
Grande multiparité	2	3,64
Présentation Haute	2	3,64
Arrêt De Progression De La tête fœtale	1	1,82
Bassin Limite	1	1,82
Contraction utérine Inefficace	1	1,82
Taille<150	1	1,82
Total	55	100,00

L'effort expulsif insuffisant représentait 34% des motifs d'évacuation

-Selon l'âge de la grossesse**Tableau XIII : Répartition des parturientes selon l'âge de la grossesse**

Age grossesse (SA)	Fréquence	Pourcentage(%)
Moins de 38	5	4,65
38-42	105	92,7
Plus de 42	3	2,65
Total	113	100,00

Seul 2,65% des parturientes avaient un âge de la grossesse dépassé

-Selon les BDCF :**Tableau XIV : Répartition des parturientes selon le rythme cardiaque fœtal**

BDCF	Fréquence	Pourcentage(%)
Inférieur à 120	3	2,66
120-160	104	92,04
Supérieur à 160	5	4,42
Absent	1	0,88
Total	113	100,00

Le Bruit du cœur fœtal était normal chez 92,04% des parturientes

-Selon la mesure de la hauteur utérine**Tableau XV : Répartition des parturientes selon la mesure de la hauteur utérine**

HU (cm)	Fréquence	Pourcentage(%)
Inférieure à 36	85	75,22
Sup ou égale à 36	28	24,78
Total	113	100,00

La hauteur utérine était inférieure à 36 cm chez 75,22% des parturientes

- Selon la présence d'une bosse séro-sanguine**Tableau XVI : Répartition des parturientes selon la présence d'une bosse sero-sanguine avant la pose de la ventouse**

Bosse serosangine	Fréquence	Pourcentage(%)
Absence de bosse	101	89,38
Présence de bosse	12	10,62
Total	113	100,00

Une bosse sero- sanguine était déjà présente chez 28,57% des fœtus

-Selon l'état du bassin

Tableau XVII : Répartition de parturientes selon le bassin

Bassin	Fréquence	Pourcentage(%)
Normal	101	89,38
Limite	12	10,62
Total	113	100,00

Le bassin était jugé limite pour 10,62% des parturientes

-Selon le degré de la dilatation du col

Tableau XVIII : Répartition des parturientes selon le degré de dilatation du col à l'admission

DILATATION	FREQUENCE	POURCENTAGE(%)
Incomplète	60	53,10
Complète	53	46,90
Total	113	100,00

La dilatation du col était complète chez 46% des parturientes

-Selon l'orientation de la présentation**Tableau XIX : Répartition des parturientes selon l'Orientation de la présentation**

Orientation de la présentation	Fréquence	pourcentage(%)
OIDA	74	65,49
OIDP	19	16,81
OIGA	17	15,05
OIGP	3	2,65
Total	113	100,00

L'orientation en occipito iliaque droite antérieure de la présentation a été retrouvée chez 65,49% des parturientes

-Selon la durée expulsion du fœtus**Tableau XX : Répartition des parturientes selon la durée d'expulsion**

Durée expulsion (mn)	Fréquence	Pourcentage(%)
>45	64	56,64
≤45	49	43,36
Total	113	100,00

La durée moyenne de l'expulsion fœtale était de 41 minutes avec des extrêmes de 7 et 120 minutes

5-6 Indications de la ventouse :**Tableau XXI : Répartition des parturientes selon les indications de la ventouse**

Indications	Fréquence	Pourcentage(%)
efforts expulsifs insuffisants	81	72,60
Souffrance Fœtale Aigue	18	15,92
Utérus cicatriciel	8	7,07
Crise d'éclampsie	4	3,53
Asthme	1	0,88
Total	113	100,00

L'effort expulsif insuffisant, la souffrance fœtale aigue et l'utérus cicatriciel étaient les principales indications.

-Selon l'auteur de l'extraction par ventouse**Tableau XXII : Répartition des parturientes selon l'auteur de l'extraction par ventouse**

Auteur	Fréquence	Pourcentage(%)
Interne	64	56,64
Médecin généraliste	24	21,24
Spécialiste	15	13,28
Sagefemme	5	4,42
Autre	5	4,42
Total	113	100,00

Autre : étudiant en médecine

L'extraction par ventouse était pratiquée par un interne pour 56,64% des parturientes.

5-7 Etat du nouveau-né après extraction par ventouse**Tableau XXIII : Répartition des parturientes selon l'état du nouveau-né à la naissance**

Etat à la naissance	Fréquence	Pourcentage(%)
Bon	87	76,99
Morbide	15	13,29
Mort-Né Apparent	8	7,07
Mort-Né	3	2,65
Total	113	100,00

Les nouveaux nés avec un bon état représentaient 76,99% de l'étude.

-Selon le poids du nouveau-né**Tableau XXIV : Répartition des parturientes selon le poids du nouveau-né**

Poids Fœtal (g)	Fréquence	Pourcentage(%)
2500-3999	97	85,84
supérieur ou égal à 4000	13	11,50
inférieur à 2500	3	2,66
Total	113	100,00

Le poids moyen fœtal à la naissance était de 3464g avec des extrêmes de 2300 et 4400g

5-8 Complications de l'extraction par ventouse**-Selon les complications maternelles****Tableau XXV : Répartition des parturientes selon les complications maternelles**

Complications	Fréquence	Pourcentage(%)
Aucune	104	92,03
déchirure périnéale simple	5	4,42
déchirure cervicale	3	2,65
déchirure vaginale	1	0,90
Total	113	100,00

Les complications maternelles ont été rapportées chez 9% des parturientes

-Selon les complications fœtales**Tableau XXVI : Répartition des parturientes selon les complications fœtales**

Complications fœtales	Fréquence	Pourcentage(%)
Aucune	76	67,86
bosse sero-sanguine	22	19,46
empreinte ventouse	12	10,71
blessure cutanée	3	1,97
Total	113	100,00

Nous avons observé 32,74% de complications fœtales

5-9 Résultats analytiques

- Selon les complications fœtales et le poids fœtal :

Tableau XXVII : Répartition des parturientes selon complications fœtales et le poids fœtal

Poids Fœtal	complications fœtales				Total
	blessure cutanée	bosse sero-sanguine	empreinte ventouse	pas de complication	
Poids fœtal 2500-3999g	3	14	10	70	97
Poids fœtal \geq 4000g	0	8	2	3	13
Poids fœtal \leq 2500	0	0	0	3	3
TOTAL	3	22	12	76	113

Les nouveau-nés de poids supérieurs à 4000g présentaient plus de complications par rapport aux autres nouveau-nés. $P=0,004$ Fisher exact = 0,0009

Tableau XXVIII : Répartition des parturientes selon les complications fœtales et l'auteur de la ventouse

Qualité auteur	COMPLICATIONS FŒTALES				Total
	blessure cutanée	bosse sero-sanguine	empreinte ventouse	pas de complication	
Interne	1	12	6	45	64
Médecin Généraliste	0	3	3	18	24
Spécialiste	0	0	3	12	15
Sagefemme	1	3	0	1	5
Autre	1	4	0	0	5
TOTAL	3	22	12	76	113

Les complications fœtales ne dépendaient pas de la qualité de l'auteur de l'extraction par ventouse $P=0,4$ Khi deux= $0,7$

Tableau XXIX : Répartition des parturientes selon les complications maternelles et le type de bassin

Bassin	Complications	Absence de complications	Total	Fréquence (%)
Bassin limite	0	12	12	10,62
Bassin normal	8	93	101	89,38
Total	8	105	113	100

Les complications maternelles liées à l'extraction par ventouse ne dépendaient pas du type de bassin ($P=0,1$, Fischer Exact= $0,3$)

Tableau XXX : Répartition des parturientes selon l'épisiotomie et les complications maternelles

Episiotomie	Complications	Pas de complications	Total
Episiotomie	4	62	66
Pas d'épisiotomie	3	44	47
Total	7	106	113

Les complications maternelles liées à l'extraction par ventouse ne dépendaient pas de la pratique ou non de l'épisiotomie (P=0,4 Fischer exact=0,6)

Tableau XXXI : répartition des parturientes selon les complications maternelles et le poids fœtal

Il existait un lien statistiquement significatif entre la survenue des complications

	complications maternelles				Total
	déchirure cervicale	déchirure périnéale simple	déchirure vaginale	pas de complication	
Poids fœtal ≥ 4000g	1	3	1	8	13
Poids fœtal 2500-3999g	2	2	0	93	97
Poids fœtal inférieur 2500g	0	0	0	3	3
TOTAL	3	5	1	104	113

maternelles liées à extraction par ventouse et le poids fœtal (P=0,002, Fischer exact=0,004)

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Méthodologie :

Le choix de la maternité du CSRef de Koulikoro était motivé par le fait que c'est la seule maternité où exerce un gynécologue- obstétricien dans tout le district sanitaire. Il constitue le centre de référence des urgences obstétricales provenant de l'ensemble des centres de santé du district de Koulikoro. Nous avons observé quelques difficultés en rapport avec la disponibilité du matériel de ventouse et les blouses chirurgicales pour la salle d'accouchement.

Certaines données comme les échecs de l'extraction par ventouse et leurs causes, les facteurs ayant contribué à la survenue des complications observées n'ont pas été recensés.

2. Fréquence d'utilisation de la ventouse :

Dans ce travail la fréquence de l'accouchement par extraction par ventouse était de 8,43% en une année. Cette fréquence d'utilisation de l'extraction par ventouse semble variable d'un centre à un autre. Ainsi Riethmuller D [16] avait recruté 454 accouchements par ventouse en deux années. Dans l'étude de Diakité [28] à Kati le taux d'utilisation de la ventouse était de 4,74%. A Ségou [11], l'extraction par ventouse représentait 1,04% de l'ensemble des accouchements, 1,85% au Burkina [12] et 1,86% en commune VI du district de Bamako [29]. Cette variabilité de la fréquence pourrait s'expliquer par le taux de fréquentation de la maternité, la disponibilité de la ventouse mais aussi sa facilité d'utilisation.

3. les aspects épidémiologiques :

3.1 L'âge :

L'âge moyen des parturientes dans ce travail était de 25 ans avec une prédominance des 18-35 ans soit 78%. Ce taux est comparable à d'autres études réalisées au Mali [11,28,29]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche âge est la plus sexuellement active au Mali.

3.2 La parité :

Les primipares ont représenté 32% dans notre série, 42% dans l'étude de Diakité MF [28] et 71% dans le travail de Pettersen K et al. [30].

Le taux élevé de primipares dans les études occidentales pourrait s'expliquer par le taux de fécondité plus bas dans ces pays (1,6) qu'en Afrique Subsaharienne (4,5) [31].

3.3 Le mode d'admission :

Dans cette étude, 47% des parturientes étaient évacuées. Dans le travail à Kati [28] cette proportion était de 20%. Ces parturientes provenaient des structures de santé communautaire de l'aire de santé de Koulikoro. Ce taux élevé d'évacuation dans ce travail pourrait s'expliquer par les progrès du système d'évacuation /référence.

4. Les indications de la ventouse :

Les indications de la ventouse observées étaient principalement l'effort d'expulsion insuffisant, l'utérus cicatriciel et la souffrance fœtale aigue. Il s'agit d'indications classique retrouvées par différents auteurs Africains et européens. [8, 13, 28, 29,32, 33].

5. Les complications

5.1 Complications maternelles : nous avons observé 9% de complications maternelles liées à l'extraction par ventouse. Ces complications ne dépendaient pas du type de bassin. Les bassins évalués limites et normaux étaient exposés aux mêmes complications. Nous pensons que d'autres facteurs en particulier ceux liés à la manœuvre peuvent être impliqués comme décrit par d'autres auteurs [25,26].

Il n'y avait pas aussi de corrélation entre la pratique d'épisiotomie et ces complications maternelles.

Certains auteurs rapportent une moindre nécessité de pratiquer l'épisiotomie dans la ventouse par rapport au forceps [12,113, 34]. Ces observations doivent être nuancées et relèvent le plus souvent du choix des praticiens.

Les femmes ayant accouché de macrosomes présentaient plus de complications maternelles que celles ayant accouché d'un fœtus de poids normal. Plusieurs auteurs ont déjà rapporté des données similaires [12,13]. Cependant il faut être prudent dans la pratique de l'extraction par ventouse en cas de gros fœtus.

5.2 Les complications fœtales :

Les complications fœtales ont été rapportées chez 30% des parturientes. Une macrosomie exposait aux complications à ces complications fœtales. Mais ces complications fœtales ne dépendaient pas de l'auteur de la ventouse. Dans certains pays les manœuvres obstétricales sont effectués exclusivement par les spécialistes [11, 32]. Certains auteurs ont rapporté un taux significativement élevé de complications fœtales au cours des accouchements par ventouse [35,36]. Dans la présente étude, nous n'avons pas trouvé de corrélation entre les complications fœtales et la qualité de l'auteur de l'extraction par ventouse. Cela pourrait s'expliquer par la facilité du geste mais aussi de la maîtrise de cette pratique par la majorité des acteurs en particuliers les internes, intervenant dans l'aide à l'accouchement.

CONCLUSION :

Cette étude a révélé une augmentation de l'extraction instrumentale par ventouse par rapport aux différentes études réalisées au Mali avec peu de complications.

La morbi-mortalité maternelle était nulle.

La morbi-mortalité foetale était très faible.

D'autres travaux sont nécessaires pour identifier les facteurs de risques de complications liés à l'extraction par ventouse.

Recommandations : Au terme de ce travail nous formulerons les recommandations suivantes

-A la Population :

- ✓ Arrêter la pratique des mutilations génitales sources de rigidité périnéale
- ✓ Eviter les accouchements à domicile

- Aux personnels sanitaires :

- ✓ Savoir dépister les grossesses à risque, au cours des CPN et pendant le travail afin de choisir le mode d'accouchement approprié
- ✓ Utilisation efficiente du partogramme chez toutes les femmes en travail afin de dépister toute souffrance fœtale aiguë
- ✓ Maîtriser l'utilisation de la ventouse
- ✓ Savoir référer à temps

- Aux Autorités :

- ✓ Renforcer le plateau technique de la maternité du centre de santé de référence de Koulikoro en ventouse.
- ✓ Renforcer la formation du personnel de la maternité du centre de santé de référence de Koulikoro sur les techniques d'extractions instrumentales
- ✓ Formation des personnels des centres de santé communautaires sur les techniques d'extraction instrumentales

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1- Berthet J, Rosier P.** La place des extractions instrumentales en 1987 in mises à jour en Gynécologie Obstétrique. Vigot Ed. Paris 1987 ; 257-285.
- 2- 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.
- 3- Diadhiou F, Cisse C T, Ewagninon E, Hojeige A.** Eclampsie en milieu africain : épidémiologie et pronostic au CHU de Dakar. La semaine des hôpitaux de Paris 1997 ; 73(33-34) : 1062-1067.
- 4-Paterson CM, Saunders NS, Wadswota J.** Caractéristiques de la deuxième partie du travail chez 25065 accouchements dans les régions sanitaires du nord-ouest de la Tamise .Br.Obstet. Gynecol. 1992 ;(5):377-380.
- 5- Gerbers, Vial Y, Hohlfeld P.** Pronostic maternel et néonatal lors d'une deuxième phase d'accouchement prolongé. J.Gynecol. Obst. Biol. Reprod. 1999; (28) :145-150.
- 6-N'guessan E, Kouakou F, Anongba S, Guiep, Tegnani 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.
- 7- Parant O, Reme JM, Monrozies Y.** Déchirures obstétricales récentes du périnée et l'épisiotomie(Elsevier, Paris) : Encycl. Med. Chir.1999; 5-078A10 :9 p.
- 8-Baud O.** Complications néo natales des extractions instrumentales. Gynecol Obst Biol Reprod 2008 ; 37:S260 S268

- 9-Beucher M.** Maternal morbidity after maternal vaginal delivery. *J Gynecol Obst Biol Reprod* 2008 ; 37:S244-S259
- 10-Ouattara S, Some AD, Toure B, Bambara M, Dao B.** Devenir materno-foetal après application de ventouse obstétricale au centre hospitalier universitaire de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Clinics in Mother and Child Health* 2012 ; 9 :32-35/doi:10.4303/cmch/C120206
- 11-B Traoré, Thera TA, Kokaina C, Mounkoro N, Teguate I, and Traore Y.** Les extractions instrumentales à la maternité du CHR de Ségou au Mali. Etude rétrospective sur 12 mois à propos de 87 cas. *Med Afr Noire*, 57 : 71–76.
- 12-Shaal JP, Equy B, Hoffman P.** Comparaison Ventouse forceps. *J Gynecol Obst Biol Reprod* 2008 ; 37/S341-S349
- 13-Dupuis O.** Formation des extractions. *J Gynecol Obst Biol Reprod* 2008; 37 : S288-S296
- 14-Towner D, Castro MA, Eby-Wilkens E, Gilbert WM.** Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med* 1999; 341:1709-14.
- 15-Miksovsky P, Watson WJ.** Obstetric vacuum extraction: state of the art in the new millennium. *Obstet Gynecol Surv* 2001;56:736-51
- 16-Riethmuller D, Ramanah R, Maillet R, Schaal JP.** Ventouses : descriptions, mécanismes et contre-indications. *Gynecol Obst Biol Reprod* 2008; 37:S210-S221
- 17 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. S
- 18 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.
- 19 Johanson RB.** Ventouse or forceps ? *Br J Hosp Med.*1991; 46 (1) : 1.

- 20 Kodjo E.** Accouchement par ventouse dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako 2004-2005 ; 115.
- 21-Leroy F.** Histoire de naître. In : De l'enfantement primitif à l'accouchement médicalisé. 1^{ère} édition, édition DE BOECK Bruxelles 2002 : 456
- 22-Eustace DLS, Simpson JY:** the controversy surrounding the presentation of his Air Tractor. J R Soc Med. 1993 Nov; 86(11): 660–663
- 23-Gerbers, Vial Y, Hohlfeld P.** Pronostic maternel et néonatal lors d'une deuxième phase d'accouchement prolongé. J Gynecol Obst Biol Reprod 1999;(28) 2:145-150.
- 24-Johanson RB, Menon BK.** Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. Cochrane Database Syst Rev 2000;(2):CD000224.
- 25-Colin A.** Extraction par ventouse obstétricale au-dessus du Déroit moyen. In: **Merger R, Levy J, Melchior j.** Précis d'obstétrique 6ème Edition Masson, Paris 2008, 57p
- 26-Towner D, Castro MA, Eby-Wilkens E, Gilbert WM.** Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. N Engl J Med 1999; 341:1709-14
- 27-Mikovsky P, Watson WJ.** Obstetric vacuum extraction: state of the art in the new millennium. Obstet Gynecol Surv 2001;56:736-51
- 28-Diakité MF.** Accouchement par ventouse obstetricale au Csref de Kati. Thèse de médecine Fmpos 14M131
- 29-Koné Y.** les accouchements par ventouse obstétricale dans le service de gynécologie obstétrique du centre de sante de référence de la commune v du district de Bamako. Thèse de Médecine 2008 numéro 08M238
- 30-Petersen K, Magnus W, Rebecca G-E, Gunilla A.** BMC Pregnancy and Childbirth 2019;19:101

- 31-World population prospect 2019 data Booklet**, document disponible en ligne téléchargé le 23 juin 2019 à 16 heures 15 minutes sur <https://population.un.org>
- 32-Boo NY, Foong KW, Mahdy ZA, Yong SC, Jaafar R.** Risk factors associated with subaponeurotic haemorrhage in full-term infants exposed to vacuum extraction. *BJOG* 2005;112:1516-21.
- 33-Drife JO.** Choice and instrumental delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:608-11.
- 34-Vacca A.** Vacuum-assisted delivery: an analysis of traction force and maternal and neonatal outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2006;46:124-127
- 35-Castro MA, Hoey SD, Towner D.** Controversies in the use of the vacuum extractor. *Semin Perinatol* 2003;27:46-53.
- 36-Ferraz A, Nunes F, Resende C, Almeida MC, Taborda A.** Short-term neonatal outcomes of vacuum-assisted delivery. A case-control study. [An Pediatr \(Barc\)](#). 2019 Apr 10. pii: S1695-4033(19)30077-3

Fiche d'enquête

(Q1) N° Fiche : /__ /__ /__ /

(Q2) Date d'entrée : /__ /__ /__ /

(Q3) Nom et prénom : /_____ /

I Données socio-démographiques

(Q4) Age : /__ / (année)

(Q5) Ethnie : /_____ /

(Q6) Taille (cm) /__ /

(Q7) Profession : /____ /

1= Ménagère, 2= fonctionnaire, 3=élève/étudiante, 4= commerçante, 5= autres

(Q8) Statut matrimonial /__ /

1= mariée, 2= célibataire, 3= divorcée, 4= veuve, 5= autres

II Mode d'admission : /__ /

1= évacuée, 2= référée, 3= venue d'elle-même

a- Motif d'évacuation

/_____ /

b- Lieu d'évacuation /_____ /

1= CSCOM, 2= autres structures de district, 3= structure de santé privée, 4= autres

c- Traitements reçus avant l'évacuation : 1 oui, 2 non /____ /

III Antécédents

1 Antécédents médicaux : /__ /

1= cardiopathie type /_____, 2= HTA, 3=Asthme, 4= Diabète, 5= Insuffisance respiratoire, 7= Autres, 8= Pas d'antécédent

2 Antécédent obstétricaux

(Q9) Gestité /__/

(Q10) Parité /__/

(Q11) Nombres de décès néo-natal /___/

3 Antécédents chirurgicaux /___/

1= césarienne, 2= myomectomie, 3=cure de prolapsus, 4= éventration, 5= appendicectomie, 6= autres, 6= pas d'ATCD

IV Suivi de la grossesse

(Q12) CPN faite /__/ 1: oui 2: non

(Q13a) si oui nbre à préciser /__/

(Q13b) Préciser l'auteur /__/

1= Spécialiste, 2= généraliste, 3= sage-femme, 4= infirmière obst, 5= matrone, 6= autres

(Q13c) Lieu de CPN /__/ 1= CSRef, 2= CSCom, 3= domicile, 4= structure privée

(Q13d) Pathologie notée au cours des CPN /___/ 1= paludisme, 2= diabète, 3= VIH, 4= hydramnios, 5= HTA, 6= autres

V Examen clinique avant la pose de la ventouse

(Q14) Terme de la grossesse SA

(Q15) TA en mmHg /_____/

(Q16)HU : 1= inf à 36 cm, 2= sup ou égale à 36, 3= non précisée

(Q17) BDCF /__/ 1= entendu mais non chronométré, 2= inf à 120, 3= 120-160, 4=sup à 160

(Q18) Dilatation /___/ 1=complète ; 2= incomplète

(Q19) Rupture des membranes /___/ 1= prématurée ; 2= précoce ; 3= tempestive

(Q20a) Si RPM préciser l'intervalle de temps entre celle-ci et l'accouchement (en Heures) /___/

(Q20b) Mode de rupture /___/ 1 = spontané ; 2= artificiel

(Q20c) Couleur du liquide amniotique /___/ 1= clair ; 2= teinté ; 3= méconial ; 4= hématique ; 5= purulent ;

(Q20d) Durée de la rupture des PDE /___/ 1 = <12/6 heures, 2= >12/6 heures

(Q21) Bassin /___/ 1= normal ; 2=limite ; 3= asymétrique ; 4=autres

(Q22) Nature de la présentation / ___ / 1= sommet, 2= face, 3= front

(Q23) Orientation de la présentation du sommet /___ / 1=OIGA ; 2= OIDA ; 3= OIGP ; 4= OIDP

(Q24) Hauteur de la présentation /___/ 1= engagée, 2=non engagée

(Q25) Mode d'engagement de la présentation /___ / 1= OP ; 2= OS ; 3= NON

(Q26) Durée de l'expulsion /___ / mm

(Q27) Durée du travail /___ / heures

(Q28) Bosse séro sanguine /___/ 1= oui ; 2= non

VI Conditions d'application de la ventouse

(Q29) Présentation céphalique (sommet) /___/ 1= oui, 2= non

(Q30) Orientation de la présentation connue /___/ 1= oui, 2= non

(Q31) Poche des eaux rompues /___/ 1= oui, 2= non

(Q32) Dilatation complète /___/ 1= oui, 2= non

(Q33) Présentation engagée /___/ 1= oui, 2= non

(Q34) Proportion fœto-pelvienne /___/ 1= oui, 2= non

(Q35) Vessie sondée /___/ 1= oui, 2= non

VII Procédure d'utilisation de la ventouse

(Q36) Le type de ventouse utilisé /___/ 1= grande ; 2= moyenne ; 3= petite

(Q37) Sondage de la vessie /___/ 1= oui ; 2= non

(Q38) Episiotomie /___/ 1= oui ; 2= non

(Q39) Nombre de traction de la ventouse /___/

(Q39a) Rotation de la présentation /___/ 1= oui ; 2= non

(Q39b) Si oui préciser la valeur de l'angle /___/

(Q40) Issue de la ventouse /___/ 1= réussite ; 2= échec

VIII Indications de la ventouse

(Q41) SFA /___/ 1=oui ; 2= non

(Q42) Prolongement de la durée d'expulsion /___/ 1=oui ; 2=non

(Q42a) Si oui préciser la cause 1=CU inefficace ; 2= arrêt de la progression fœtale ; 3= effort expulsif insuffisant ; 4= autres

(Q43) Cardiopathie /___/ 1= oui ; 2=non

(Q44) Epilepsie /___/ 1=oui ; 2= non

(Q45) Utérus cicatriciel /___/ 1= oui ; 2=non

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

(Q47) Asthme /___/ 1= oui ; 2=non

(Q48a) Autre /___/ 1=oui ; 2= non

(Q48b) si oui préciser /_____/

IX Anesthésies

(Q49) Qualité de l'auteur /___/ 1= spécialiste, 2= médecin généraliste

(Q50) Types d'anesthésie /___/ 1= générale ; 2= péridurale ; 3= rachianesthésie ; 4= sans anesthésie

X Complications de la ventouse

(Q51) Complications maternelles /___/ 1= déchirure périnéale compliquée ; 2= déchirure périnéale complète ; 3= déchirure cervicale ; 4=déchirure vaginale ; 5= déchirure simple ; 6= rupture utérine

(Q52) Complications fœtales /___/ 1=blessures cutanées ; 2= bosse séro-sangine ; 2= céphalo hématome ; 3= hémorragie cérébro- méningée ; 5= fracture du crâne, 7= lésion oculaire.

XI Etat de(s) N-né(s)

(Q53) J1 /___/ 1= vivant, 2= mort-né, 3= état de mort, 4= prématuré, 5= hypotrophe, 6= macrosomie, 7= référé

(Q54) Apgar 1^{ère} min J1 /___/ J2/___/ ()

(Q55) Apgar 5^{ème} min J1 /___/ J2 /___/ ()

(Q56) Poids du N-né en gramme ()

XII Etat de la mère après l'accouchement /___/

1= vivante, 2=décédée, 3= préciser la cause du décès

NB : Le Forceps n'est pas utilisé au CSRef de Koulikoro

Fiche Signalétique :

Prénom : Amidou S

Nom : DIAKITE

Titre : L'extraction instrumentale par ventouse OBSTETRICALE

au centre de santé de référence de koulikoro

Date et Lieu de naissance : 12 Mars 1990 à Koulikoro

Année de soutenance : 2020

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et D'odonto-stomatologie

Secteur d'intérêt : Obstétrique

RESUME :

La ventouse ou « vacuum extractor » est un instrument de flexion et de traction destiné à saisir la tête du fœtus pendant le travail d'accouchement et l'extraire hors des voies génitales maternelles.

Nous avons réalisé une étude de 12 mois dans le but d'évaluer l'accouchement par extraction instrumentale par la ventouse en particulier de décrire les indications et les complications liées à sa pratique.

Au cours de la période d'étude nous avons réalisé 1341 accouchements répartis : 805 accouchements par voie basse, 423 césariennes et 113 accouchements par ventouse. Ainsi l'extraction instrumentale par ventouse a représenté 8,43% des accouchements.

Les complications fœtales ont été retrouvées chez 20% des nouveaux né, il s'agissait de bosse sero-sanguine, d'empreinte de ventouse, de blessure.

Les complications maternelles ont été rapportées chez 9% de nos cas, il s'agissait de déchirure cervicale, déchirure périnéale simple ou de déchirure vaginale.

Cette étude a révélé une augmentation de l'extraction instrumentale par ventouse par rapport aux différentes études réalisées au Mali avec peu de complications.