

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Année universitaire : 2023 - 2024

THESE

Thèse N°...../

**TRAUMATISMES OBSTETRICAUX DU NOUVEAU-NE : ASPECTS
EPIDEMIO-CLINIQUES AU CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI**

Présentée et Soutenue publiquement le/...../2024 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

M. Modibo DIARRA

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

JURY

Président : M. Niani MOUNKORO, Professeur
Membre : Mme. THERA Aminata KOUMA, Maitre de conférences
Co-Directeur : M. Abdoulaye BARRY, Médecin
Directeur/trice : Mme. Mariam SYLLA, professeur

DÉDICACES

Je dédie ce travail:

A Allah le Tout puissant, le Très miséricordieux pour m'avoir accordé la réalisation de ce travail.

A mon père Feu Forokoro DIARRA

Vous avez été là à chaque fois que je sentais le besoin et même parfois alors que je ne me rendais pas compte du besoin ; vous m'avez appris les premiers pas. Vous m'avez toujours guidé dans le sens, de la réussite et du respect ; ce que je suis aujourd'hui n'est que le fruit de vos efforts.

Repos éternel dans le paradis.

A ma mère Moussokoura TRAORE

Femme de coeur ; c'est vous qui m'avez guidé pas à pas sur cette branche.

Votre courage, votre bonté extrême et surtout votre patience inégalée font de vous une femme de grande qualité.

Soyez, assurée de ma reconnaissance et surtout que cette thèse puisse vous donner satisfaction. J'espère ne point vous décevoir.

A mes tantes Feu Niélé TRAORE, Feu Sofin TRAORE, M'pènè DIARRA, Djelika DIARRA

Educatrices exemplaires, j'ai toujours bénéficié de votre affection qui m'a beaucoup encouragé dans la vie. Sans vos sacrifices, vos conseils, vos encouragements, vos prières et bénédictions, ce travail n'aurait jamais pu être réalisé.

Je promets, avec l'accord de Dieu, de ne jamais faillir à mes devoirs de fils.

Les mots me manquent en ce moment solennel pour vous remercier.

Trouvez ici le témoignage manifeste de mon affection profonde et de ma reconnaissance indéfectible à votre égard.

A ma grande sœur et son mari :

Vous méritez vraiment cette dédicace. Je n'ai jamais été déçu de vous durant tout le temps que j'ai passé à vos côtés.

Recevez ici ma très haute considération.

A tous mes frères, soeurs et cousins : Komossery, Madou ; Diarraba, Dokala, Bourama, Chio, Négueba, Cheicknè, Koniba, Sounkoura, Kourai, Feu Sèdio, Niènè, Gnériba, Doukougè, Batio, Kouroubé, Djouraba, Oumou, Woriba, Fadjou ; toute ma reconnaissance pour l'affection, la confiance et le respect dont j'ai toujours bénéficié de votre part.

Restons toujours unis car « l'union fait la force » et sachez que « seul le travail libère l'homme ».

A mon Professeur M. Oumar KONE à Kolokani et sa famille Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A la famille KONE à Kati Heramakono : Feu Bocar KONE, Karim COULIBALY Vous avez été là, à chaque fois que je sentais le besoin et merci pour vos multiples encouragements, soutiens et bénédictions. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A ma belle-famille : Votre gentillesse, votre simplicité, votre sens de l'humanité, ont fini par faire de moi un membre à part entière de votre famille.

Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A ma fiancée Ngan dit Soukoura COULIBALY : femme courageuse, disciplinée, inoffensive, ce travail marque le début d'une carrière qui demande beaucoup de don de soi et de sacrifices. Nous n'aurons pas que des jours agréables, mais l'amour et la bonne entente doivent primer sur toutes nos difficultés.

Que la lumière de DIEU guide toujours nos pas ! Amen.

REMERCIEMENTS

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 le Mali : Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une instruction. Tu m'as donné un savoir incommensurable, profonde gratitude.

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

Au corps professoral de la FMOS : Merci pour la qualité de vos cours et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

A mon chef de service Dr Barry Abdoulaye : Nous vous remercions de la confiance que vous avez placée en nous pour faire ce travail.

Au pédiatre Dr Koné Adama : Votre disponibilité, votre soutien, votre aide et vos conseils ont beaucoup contribué à l'élaboration de cet ouvrage. Soyez-en remercié cher Maître.

Au major de la Pédiatrie Kalifa Coulibaly : Plus qu'un major vous avez été un ami pour nous. Merci pour l'accueil dès notre premier jour au service. Votre soutien moral et votre amour nous a été d'une grande aide durant notre séjour. Recevez ce travail en témoignage de notre reconnaissance.

A docteur Abed Nego Dakouo de la pédiatrie : merci pour votre enseignement.

A mes aînés : Dr Lassana condé, Dr Sangaré Youba ma profonde reconnaissance.

A toutes les infirmières de la Pédiatrie : merci pour la formation dont nous avons bénéficié à vos côtés.

A mon groupe d'étude : Bourama Traoré, Moussa Koné, Kader Traoré, Souleymane Diarra, Aba Maiga, Mamadou Ganamé, Youssouf Traoré, Ousmane Beréthé, Souleymane Koné, En souvenir de tous ces moments de complicités et de joies. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi et que Dieu renforce nos liens pour toujours.

A tous les internes de la Pédiatrie, Ousmane Camara, Aminata Fofana, Awa Niaré, Bourama Mallé et Souleymane Kanté :

Nous sommes maintenant une famille après tous ces moments passés ensemble.

Merci pour votre accompagnement, votre soutien, et votre complicité.

Recevez ce travail car c'est aussi le vôtre.

A la 12^{ème} promotion du numéris clausus : Merci pour votre accompagnement, votre soutien et complicité. A tous ceux qui m'ont aidé tout au long de mes études.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury :

Professeur Niani MOUNKORO

- **Chef de département de Gynécologie-obstétrique au CHU Gabriel Touré**
- **Point focal national de l’initiative Francophone de réduction de la mortalité maternelle par avortement à risqué**
- **Chevalier de l’ordre du mérite de la santé du Mali**
- **Officier du mérite de la sante**
- **Coordinateur du DES de Gynécologie Obstétrique.**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce travail.

L’assiduité, la ponctualité, et la rigueur scientifique qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. La qualité de votre enseignement, votre haute culture scientifique font de vous un grand maître aimé et admiré de tous. Vous avez cultivé en nous l’esprit de justice, de vérité, d’humilité et du travail bien fait.

Honorable maître, la probité, l’honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d’écoute, sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand médecin.

Puisse le seigneur vous accorder santé et longévité afin de rendre meilleure l’école malienne de gynécologie obstétrique qui vient de voir le jour sous votre impulsion.

A notre maître et juge :

Pr THERA Aminata KOUMA

- **Chef de service de gynécologie-obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati,**
- **Maitre de conférences de gynécologie et d’obstétrique à la FMOS,**
- **Praticienne Gynécologue Obstétricienne au service de Gynécologie et Obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati,**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie et d’Obstétrique (SOMAGO),**
- **Secrétaire générale adjointe de la société Africaine de Gynécologie et d’Obstétrique (SAGO)**
- **Membre du collège national des gynécologues et obstétriciens français**
- **Ancienne faisant fonction d’interne des Hôpitaux d’Iles de France**

Cher maître :

Ce fût un immense plaisir de vous avoir comme membre du jury. La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a beaucoup émerveillé.

Veillez croire, cher maître, à notre profonde reconnaissance et à notre grande considération.

A notre codirecteur de thèse

Dr Abdoulaye BARRY

- **Chef de service de Pédiatrie du CHU de Kati,**
- **Pédiatre Allergologie**
- **Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie.**
- **Membre de la Société Malienne de Pneumologie**
- **Membre de l'Association Nationale de Formation Continue en Allergologie au Mali (ANAFORCAL MALI).**

Cher Maître,

Nous vous remercions de la confiance que vous avez placée en nous pour faire ce travail. Vos conseils et critiques ont contribué énormément à la qualité de ce travail. Vous avez tout mis en œuvre pour la réussite de ce travail et cela témoigne de votre générosité et de votre amour pour le travail bien fait. C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre gratitude et notre respect.

A notre maître et directrice de thèse

Professeur Mariam SYLLA

- **Doyenne à la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (F.M.O.S.)**
- **Ancienne Vice-Doyenne à la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (F.M.O.S.)**
- **Professeur Titulaire de Pédiatrie à la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (F.M.O.S.)**
- **Responsable du Centre d'Excellence Pédiatrique de prise en charge du VIH au CHU Gabriel Touré**
- **Coordinatrice du D.E.S. de Pédiatrie**
- **Présidente de l'Association Malienne de Pédiatrie**
- **Présidente de l'association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone**

Honorable Maître,

Merci pour votre disponibilité permanente au perfectionnement de ce travail.

A travers le contact qui nous a unis, nous avons su apprécier l'éducatrice, le pédagogue et la femme de patience et de compréhension.

Votre rigueur pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre souci pour la formation des étudiants font de vous un Maître exemplaire. Vos qualités humaines et pédagogiques vous offrent le rang de personnalité internationale respectable et admirée. Nous vous prions honorable maître, d'accepter ici toute notre considération.

LISTE DES ABREVIATIONS

AVP	: Accident de la voie publique
CHU	: Centre hospitalier et universitaire
CPN	: Consultation prénatale
CSCOM	: Centre de santé communautaire
CS Réf	: Centre de santé de référence
DES	: Diplôme d'études spécialisées
EEG	: Electroencéphalogramme
EPA	: Etablissement public à caractère administratif
ETF	: Échographie trans-fontanelle
FMOS	: Faculté de médecine et d'odontostomatologie
HED	: Hématome extradural
HIC	: Hypertension intracrânienne
HSD	: Hématome sous dural
HTA	: Hypertension artérielle
LCR	: Liquide céphalo-rachidien
PC	: Périmètre crânien
POPB	: Paralysie obstétricale du plexus brachial
TDM	: Tomodensitométrie
UMVF	: Université Médicale Virtuelle Francophone
VME	: Version par manœuvre externe
VMI	: Version par manœuvre interne

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : les signes cliniques de cephalhématome et de bosse serosanguine	23
Tableau II : Répartition des nouveau-nés selon leur provenance.	35
Tableau III : Répartition des nouveaux-nés selon l'âge du nouveau-né.....	35
Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.....	36
Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon l'âge de la mère.	37
Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon la parité de la mère.....	37
Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon la structure d'accouchement.....	38
Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement.....	38
Tableau IX: Répartition des nouveau-nés selon la présentation.	38
Tableau X : Répartition des nouveau-nés selon la qualification de l'accoucheur. ...	39
Tableau XI : Répartition des nouveaux-nés selon l'utilisation d'instruments obstétricaux pour extraction fœtale.....	39
Tableau XII : Répartition des nouveaux-nés selon indication de types d'imagerie	40
Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon le résultat de la radiographie. ...	41
Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu.	41
Tableau XV : Corrélation entre le poids du nouveau-né et le diagnostic	42
Tableau XVI : Corrélation entre la parité et le diagnostic	42
Tableau XVII : Corrélation entre le type d'accouchement et le diagnostic.....	43
Tableau XVIII: Corrélation entre la présentation du fœtus et le diagnostic	43
Tableau XIX : les traumatismes obstétricaux selon les auteurs	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : bassin obstétrical	5
Figure 2 : Anatomie du plexus brachial	18
Figure 3 : Localisation des hémorragies du scalp fœtal	20
Figure 4 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.	36
Figure 5: Répartition des nouveau-nés selon le motif de consultation.....	40

SOMMAIRE

INTRODUCTION:.....	1-2
OBJECTIFS:	3
Objectif général:.....	3
Objectifs spécifiques:	3
I. GENERALITES:	4-29
1. Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
2. Rappels Anatomiques :.....	26
2.1. Rappel Anatomie du Bassin et de l'Appareil Genital Féminin :.....	4
2.2. Bassin de la mère:	4
2.3. Rappel physiologique de l'accouchement :.....	6
2.4. Phénomène dynamique de l'accouchement:	6
2.5. Phénomène mécanique de l'accouchement:	7
3. Ethio-pathogenie:	7
3.1. Dystocies mécaniques:	8
3.2. Dystocies dynamiques:	10
3.3. Anomalies de la présentation :	11
3.4. Les anomalies fœtales :.....	13
3.5. Les extractions instrumentales :	13
3.6. Les manœuvres obstétricales :	14
4. Les Traumatismes Obstétricaux du nouveaux-nés:.....	16
4.1. Lésions nerveuses : paralysie obstétricale du plexus brachial (POPB)....	16

4.1.1 Anatomie du plexus brachial :.....	16
4.1.2. Les dispositifs de protection du plexus brachial :.....	18
4.1.3. Paralyse du plexus brachial :.....	18
4.2. Atteintes du scalp foetal :.....	230
5. Particularité:.....	26
5.1. Particularités anatomique du nouveau-né:.....	26
5.2. Particularités des fractures obstétricales:.....	29
II. METHODOLOGIE.....	30-34
2.1. Cadre et lieu d'étude :.....	30
2.2. Type d'étude	33
2.3. Période d'étude	33
2.4. Population d'étude.....	33
2.5. Collecte des données	34
2.6. Variables étudiées	34
2.7. Saisie et analyse.....	344
III. RÉSULTATS.....	35-43
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	44-48
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :.....	49-50
REFERENCES	501-56
ANNEXES	57-60

INTRODUCTION

Les traumatismes obstétricaux sont des lésions qui se produisent suite à une pression physique pendant l'accouchement, généralement lors du passage dans le canal pelvien [1].

Tout accouchement même serein comporte un ébranlement, une violence somatique, un risque de traumatisme. Celui-ci est en règle mineur, sans conséquence clinique, ni retentissement sur la vie future de l'enfant.

Dans les pays où l'accouchement est médicalisé, on estime à 1% la fréquence des traumatismes obstétricaux. Tous les types de traumatismes peuvent se rencontrer, des simples lésions cutanées, jusqu'aux lésions intracérébrales gravissimes [2].

En effet il existe des traumatismes bénins dont le diagnostic n'est pas souvent fait et qui guérissent sans traitement. Par ailleurs il existe des cas sévères, causes de décès du nouveau-né, dont le diagnostic n'est apporté que par l'autopsie [3].

Ces traumatismes du nouveau-né d'origine obstétricale sont provoqués par l'influence de la mécanique obstétricale sur le mobile fœtal soit par pression de la filière génitale ou les manœuvres de traction et de pression produites pendant la délivrance.

En Europe, L'incidence du traumatisme obstétrical du nouveau-né était de 0.9% en 2003 [4].

Aux États-Unis, le taux de la blessure à la naissance varie de 0,2 à 37/1000 naissances vivantes selon un article rapporté par Simon et al en 2018 [5].

-En Afrique, une enquête sur les accoucheuses rurales en Egypte a révélé que la fréquence des traumatismes obstétricaux variait de 7% à 17 % en 2008 [6].

Au Maroc les données statistiques sur les traumatismes obstétricaux étaient de 0.26% en 2013 [7].

Au Mali, la fréquence du traumatisme obstétrical était de 0.68% en 2008 [8]. Les principaux facteurs de risque sont le poids fœtal à la naissance, l'accouchement instrumental, la présentation fœtale, la parité et l'âge maternel [9].

Le traitement comprend l'immobilisation des lésions osseuses, la rééducation et la chirurgie reconstructive [10]. Nous avons initiée cette première étude des traumatismes obstétricaux nouveau-nés en fin de déterminer les aspects épidémiocliniques dans le service de pédiatrie du CHU Bocar Sidy Salle de Kati.

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier les traumatismes obstétricaux du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU Sidy Bocar Sall de Kati

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence des traumatismes obstétricaux du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU Sidy Bocar Sall de Kati.
2. Décrire les aspects épidémio-cliniques des traumatismes obstétricaux du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU Sidy Bocar Sall de Kati.
3. Identifier les facteurs maternels, fœtaux et obstétricaux favorisant les traumatismes obstétricaux du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU Sidy Bocar Sall de Kati.
4. Proposer des mesures préventives

I. GENERALITES

1.1. Définition :

Le traumatisme obstétrical du nouveau-né désigne l'ensemble des perturbations locales et générales engendrées par une lésion de l'organisme survenant suite à une action violente extérieure au cours d'une parturition normale ou pathologique [10].

2. Rappels Anatomiques :

2.1. Rappel Anatomie du bassin:

2.1.1. Bassin de la mère : [11]

1.2.2. Le bassin osseux :

Le cadre osseux de la mère est constitué de 4 os se regroupant en 4 articulations : Latéralement les 2 os iliaques droit et gauche, en arrière, le sacrum et le coccyx. Ces os sont articulés entre eux en avant par la symphyse pubienne reliant les 2 os iliaques, et en arrière les articulations sacro-iliaques droite et gauche reliant le Sacrum aux 2 os iliaques. Enfin l'articulation sacro-coccygienne fait apparaître une mobilité entre le sacrum supérieurement et le coccyx inférieurement, à la partie postérieure du bassin. Cet ensemble osseux ferme de toute part forme une cavité osseuse large. Sa partie supérieure évasée constitue le grand bassin tandis que sa partie inférieure rétrécie constitue le petit bassin.

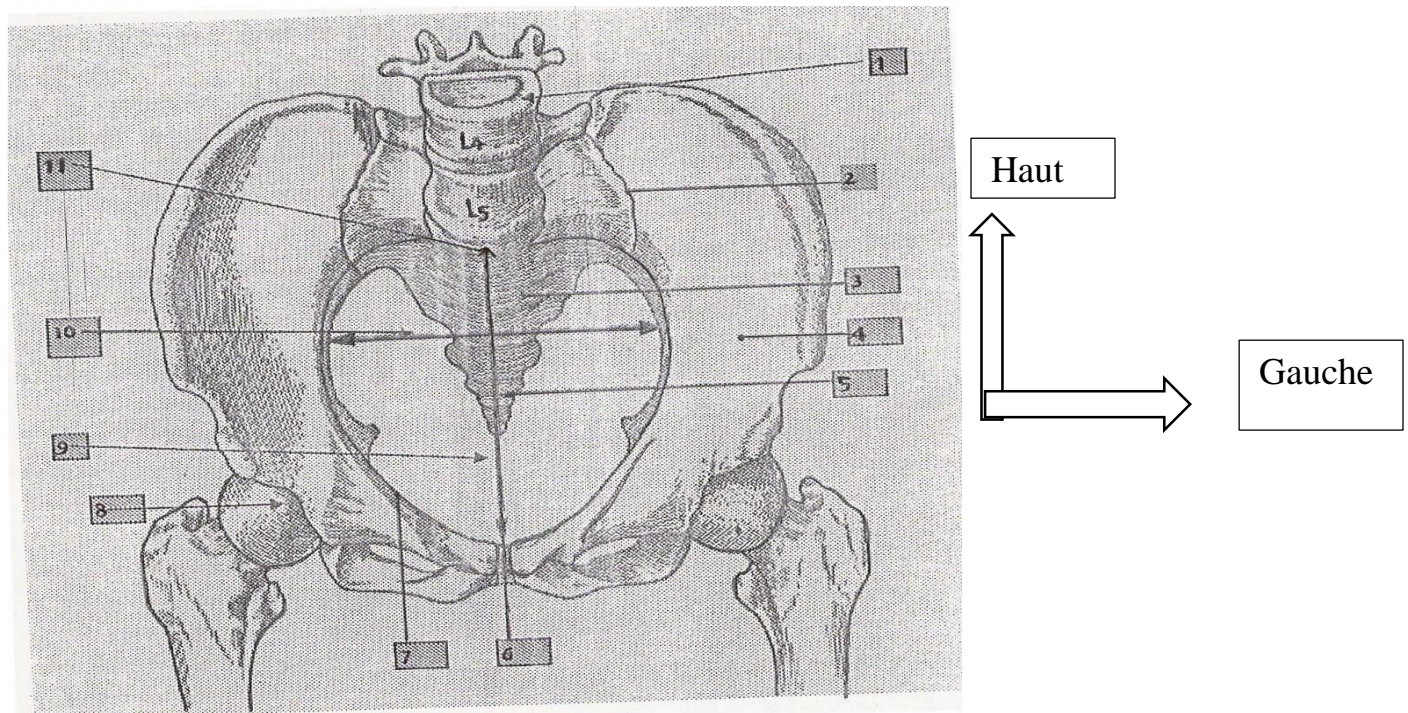


Figure 1: bassin obstétrical [12]

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1- Colonne lombaire | 7- Ligne terminale |
| 2- Articulation sacro-iliaque | 9- Diamètre promonto rétro pubien |
| 3- Sacrum | 8- Articulation coxo-fémorale |
| 4- Os iliaque | 10- Diamètre transverse maximum |
| 5- Coccyx | 11- Promontoire |
| 6- Symphyse pubienne | |

1.2.3. Bassin mou : [11]

Il est constitué par :

Les muscles releveurs de l'anus, au plan profond, au plan superficiel, ce sont les muscles du périnée, les fascias, qui recouvrent la paroi interne de pelvis.

Certains d'entre eux forment un hamac musculaire qui part d'une ligne d'insertion située dans le plan du détroit moyen, se dirige en bas et en arrière vers la région coccygienne et précoccygienne pour former le diaphragme musculaire pelvien.

Le bassin est tapissé de parties molles constituées de muscles et aponévroses formant un entonnoir musculo-aponévrotique beaucoup plus important à la partie basse du Bassin. On parle de plancher pelvi-périnéal laissant les orifices pour le tube digestif (Anus), les voies urinaires (urètre) et les voies génitales (vagin). Il marche comme un Diaphragme et dans certaines explications anatomiques il en prend le nom. Il parlera Plus aux femmes sous le nom de « périnée ». Il a pour rôle de supporter le poids des Viscères lorsque la femme est en position debout.

Une ligne transversale divise le Périnée en 2 parties : le périnée antérieur et le périnée postérieur.

On distingue 2 Niveaux musculaires : le niveau superficiel et le niveau profond.

1.3. Rappel physiologique de l'accouchement : [13]

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui conduisent à l'expulsion du fœtus et des annexes après vingt-huit (28) semaines d'aménorrhée.

1.3.1. Phénomènes dynamiques de l'accouchement :

La contraction utérine est la force motrice de l'accouchement. Son mécanisme d'initiation est lié : au potentiel de repos de la membrane.

Le rôle de l'environnement hormonal : les œstrogènes augmentent le potentiel de la membrane tandis que la progestérone diminue ce potentiel. Les contractions utérines ont pour effet le déclenchement du travail qui comprend trois périodes :

a) Première période (effacement et dilation du col) : commence au début du travail jusqu'à la dilation complète à 10 cm. Elle dure six (6) à dix-huit (18) heures chez la primipare et deux (2) à dix heures (10) chez la multipare.

b) Deuxième période (expulsion du fœtus) : commence à la dilatation complète du col de l'utérus jusqu'à la naissance du fœtus et dure en moyenne trente minutes chez la primipare et cinq à vingt minutes chez la multipare.

c) **Troisième période** (délivrance) : elle va de la naissance du fœtus à l'expulsion du placenta et dure cinq (5) à quarante-cinq (45) minutes.

1.3.2. Phénomènes mécaniques de l'accouchement :

Le franchissement de la filière pelvienne comporte trois étapes qui s'enchainent et se chevauchent.

a) **L'engagement**: comporte l'accommodation au détroit supérieur et l'engagement proprement dit. Cette accommodation est indispensable, elle commence en fin de grossesse et se termine au début du travail. L'engagement proprement dit peut se faire soit par synchlitisme soit par asynchlitisme.

b) **La descente et présentation** : suit l'engagement, sous l'effet des contractions utérines la présentation poursuit sa progression vers le bas. La tête va effectuer une rotation qui amène la suture sagittale et le lambda dans le diamètre antéro-postérieure de la centrale urogénitale.

c) **Le dégagement** : est l'orientation antéro-postérieure de la fin de la descente et l'hyperflexion de la tête.

1.4. Etio-pathogénie : [14]

On distingue deux (2) groupes de facteurs à l'origine des fractures chez le fœtus.

a. **Facteurs maternels**: l'âge extrême, la multiparité, le bassin rétréci, l'obésité.

b. **Facteurs fœtaux** :

Le sexe, le poids de naissance, la dystocie des épaules, la prématurité, la dystrophie osseuse, le rachitisme, les présentations dystociques.

La présentation transversale avec par manœuvre interne, face, sommet avec des variétés podaliques etc. ...).

L'extraction instrumentale, les manœuvres de réanimation.

c. **Mécanismes des fractures obstétricales** :

Les incidents surviennent à chaque fois qu'il y a une difficulté de passage du fœtus à travers les voies génitales naturelles de la parturiente. Cette situation peut être due aux anomalies de contractions utérines et de la dilatation du col.

Dans un accouchement normal après l'expulsion de la tête fœtale les épaules et le tronc traversent spontanément le pelvis si le diamètre bi-acromial est nettement plus large que la normale (12cm). La tête fœtale peut être en mauvaise situation par rapport au bassin ainsi le mécanisme de l'accouchement normal se trouve perturbé : c'est la dystocie des épaules caractérisée par l'enclavement des épaules bloquées dans l'excavation pelvienne. L'accoucheur reconnaît la dystocie des épaules d'une part par la rétraction spontanée de la tête fœtale dès son passage vulvaire qui reste collé au périnée comme aspirée dans le canal pelvien et d'autre part à l'inefficacité des poussées successives et l'échec de gestes habituels de l'accouchement.

La présentation de siège entraîne une rétention de la tête fœtale derrière ainsi toute traction peut occasionner de sérieux traumatismes chez le fœtus dont les fractures. Elles sont dues au mauvais point d'appui de l'accoucheur sur le fémur lors de l'extraction du membre inférieur dans la présentation de siège décomplétée.

La présentation de siège occasionne la grande majorité des fractures du fémur.

Les fractures du fémur sont également observées au cours de césarienne lors de l'extraction postérieure du fœtus surtout en cas de macrosomie et aussi dans les présentations transversales.

1.4.1. Dystocies mécaniques : [15]

Ce sont des anomalies au niveau de bassin osseux, et avec ou non rarement des parties molles. Les maladies infantiles et juvéniles laissent des déformations importantes du bassin. Au XIX^{ème} siècle, la recherche a été consacrée à l'étude des conditions de l'accouchement par voie basse : la mécanique obstétricale est un

fondement de notre discipline. Ces anomalies peuvent être classées dans les plans suivants :

❖ Classification dite étiologique :

- Les anomalies peuvent être congénitales ou acquises

❖ Les anomalies congénitales

Elles affectent, le sacrum, la symphyse pubienne et l'os coxal. Elles sont souvent méconnues parce qu'elles sont rares. Ce sont les anomalies sacrées :

-Les agénésies sacro-coccygiennes sont exceptionnelles, elles peuvent être totales ou subtotaux ;

-Les agénésies des ailerons sacrés sont classiques et accessibles au diagnostic clinique. Les agénésies peuvent être bilatérales (bassin du ROBERT) ou unilatérales (bassin de NAEGELE). Cette anomalie retentit sur le losange de Michaelis. L'examen radiologique permet la confirmation.

Les assimilations entraînent des variations de la hauteur du sacrum auquel elles élèvent (par lombalisation) ou ajoutent (par sacralisation des vertèbres, cette assimilation perturbe donc la charnière lombo-sacrée). La radiographie de profil est utile pour confirmer le diagnostic.

- Les anomalies pubiennes définissent essentiellement les bassins fendus.

- Les anomalies coxales sont également exceptionnelles

- Les bassins des naines sont généralement rétrécis et leur forme en entonnoir entraîne la dystocie du détroit supérieur.

- Le bassin des achondroplasies est un bassin chirurgical

- Les bassins des jeunes (avant 16ans) sont de dimension insuffisante

- Les anomalies acquises :

- Les atteintes directes correspondent à des états pathologiques médicaux ou chirurgicaux.

- Les affections médicales sont devenues rares dans les pays développés mais ne le sont pas dans les pays en voie de développement. Elles comprennent surtout :
- L'ostéomalacie
- La coxalgie d'origine microbienne ou tuberculeuse, arthrosique
- Les atteintes chirurgicales : sont fréquentes à cause de la vie sportive surtout chez les jeunes, ainsi que les accidents de la circulation entraînant des fractures, soit concomitantes de la grossesse soit antérieures consolidées avec des séquelles comme par exemple une asymétrie du bassin,
- Les atteintes du sacrum ; les fractures de la cotyle, les fractures de l'arc antérieur, en raison des déformations morphologiques évidentes, immédiatement, pourront entraver la mécanique obstétricale.
- Les atteintes indirectes remontent à l'enfance et à l'adolescence. Elles affectent primitivement soit la colonne vertébrale soit les membranes inférieures.

- Classification dite anatomique :

Elle étudie les rapports métriques et offre avec précision, les paramètres osseux maternels, à l'origine du problème mécanique. On en distingue ainsi les bassins asymétriques et symétriques.

1.4.2. Dystocies dynamiques : [15]

Elles comprennent l'ensemble des anomalies de la contraction utérine et de dilatation du col. En effet, elles vont dans le sens d'une augmentation ou d'une insuffisance. Ce sont :

- Les anomalies de contraction :
 - Hypocinésie : contraction peu intense, insuffisante, espacée, peu douloureuse et brève c'est-à-dire inefficace.
 - L'hypercinésie : contraction trop intense, fréquente, de forte intensité et même excessive sans relâchement appelée aussi une hypertonie. Cette hypertonie peut

se voir dans d'autre circonstance comme la grossesse gémellaire, et lors d'un hématome retro-placentaire.

❖ Les anomalies de dilatation :

Elle peut être due à un état pathologique du col, peut survenir au cours du travail. Peut-être une dilatation stationnaire,

1.4.3. Anomalies de la présentation : [15].

➤ Les présentations défléchies :

Ce sont les présentations de la face (déflexion totale 3/3), du front (déflexion partielle 2/3) et du bregma (déflexion partielle 1/3).

- La présentation de la face :

La tête fœtale se fixe au détroit supérieur en position totalement défléchie. Le repère est en menton ;

Une face pour 545 accouchements(cuikshank),

Il est diagnostiqué au cours du travail par une présentation longitudinale dont la palpation perçoit le plan du dos situé du même côté que la proéminence céphalique (d'où une dépression entre occiput et le plan dorsal).

- La présentation du front :

La tête fœtale en présentation du front se fixe au détroit supérieur en position 2/3 défléchie. Elle est rare 1 pour 600 à 1 pour 1000 naissances.

Le repère de la présentation est le nez : le diamètre présent est le syncipito-mentonnier, de 13,5 cm, auquel peut se substituer en cas d'ouverture de la bouche, le syncipito-facial 13 cm. Ce diamètre ne permet pas l'engagement dans un bassin normal.

Le diagnostic fait pendant le travail. La présentation est verticale. La palpation donne un résultat voisin de la face. Le toucher vaginal confirme le diagnostic.

- La présentation du bregma :

La tête est fixée au DS en déflexion légère (1/3). La grande fontanelle est le point déclive au centre de l'excavation. Le repère de la présentation est le front. Souvent méconnue, elle est confondue soit avec une variété occipito-sacrée, soit avec une présentation du front. Sa fréquence est très variable. La présentation du bregma ayant été mal reconnue, certains auteurs la nient même.

- La présentation de l'épaule :

La présentation de l'épaule est la présentation dans laquelle le grand axe du fœtus est transversal ou oblique.

Le mobile fœtal s'engage au détroit supérieur autrement que par son pôle céphalique ou podalique. Cette présentation est toujours dystocique. L'accouchement spontané par les voies naturelles est impossible et nécessite l'intervention de l'obstétricien pour obtenir la naissance d'un enfant en bonne santé.

Certains réservent le terme de présentation de l'épaule à la patiente en travail, parlant de présentation transversale ou oblique durant la grossesse ; la présentation de l'épaule ne serait donc que le devenir d'une présentation transversale passée inaperçue ou non réduite durant la grossesse. Le diagnostic peut se faire en dehors ou pendant le travail.

- La présentation du siège :

La présentation de siège est également appelée présentation podalique et une présentation longitudinale ou l'extrémité pelvienne du mobile fœtal est en contact avec le détroit supérieur alors que l'extrémité céphalique est au niveau du fond utérin. Elle est moins fréquente que les présentations céphaliques, représente en moyenne 3 % des accouchements. Le diagnostic se fait pendant le travail.

Il existe deux types de la présentation de siège :

- Le siège complet qui est retrouvé dans moins d'un tiers de cas. Les jambes sont fléchies sur les cuisses, elles-mêmes modérément fléchies sur le bassin. Le fœtus

semble assis en tailleur et les membres inférieurs repliés augmentent les dimensions de la présentation ;

- Le siège décomplété, mode de fesses est le plus fréquent 2/3 de cas environ (Vermelin et Robin) : les jambes sont totalement en extension devant le tronc, les cuisses sont hyperfléchies sur le bassin, ce qui amené les pieds à hauteur de la tête fœtale.

1.4.4. Les anomalies fœtales : [15]

Ce sont : la macrosomie, les tumeurs thoraciques et sacro-coccygiennes et les hydrocéphalies souvent à cause du poids et de la taille du bébé, hydrocéphalie ; tumeur abdominale ; certaines tumeurs au niveau du siège ; procidence d'un membre (bras, jambes).

1.4.5. Les extractions instrumentales : [15]

L'extraction instrumentale du fœtus est l'art de donner naissance par les voies naturelles à un enfant vivant grâce à l'utilisation d'un moyen mécanique, que la mère puisse ou non y participer par ses efforts expulsifs. Il existe des indications maternelles, fœtales et des indications mixtes.

- Principes : Elle extrait le fœtus en lui exerçant une pression minime. L'accommodation artificielle (flexion de la tête fœtale), puis l'orientation doit se rapprocher de la physiologie.

L'application de l'instrument doit se faire sur le tissu solide (peau, cuir chevelu), respecter les zones fragiles (muqueuse, organes sensoriels). Le fœtus doit être en bon état à la fin de l'extraction. L'indication doit être tôt et suivie alors d'une application rapide et bien menée.

- Les instruments à utiliser sont :
 - Les forceps, c'est celui de TARNIER qui est le plus utilisé dans les pays francophones dont l'application est difficile dans les variétés postérieures.

- Les ventouses obstétricales.
- Les spatules qui ne doivent pas être utilisés dans les présentations du front ni bregma.
- Les accidents rencontrés :

Des complications peuvent se voir au cours de l'utilisation de ces instruments. Les complications maternelles sont pratiquement dues à une mauvaise technique. Les complications fœtales sont dues à une mauvaise technique ou une mauvaise indication.

Parmi ces complications fœtales, on peut observer des céphalématomes, des bosses séro-sanguines, parfois d'œdème cérébral en rapport avec une indication trop tardive de l'extraction fœtal dont le système nerveux a souffert d'anoxie. La plus fréquente et spectaculaire est la paralysie du nerf facial avec atteinte des rameaux supérieurs palpébraux. Les hématomes extra durs, les hémorragies intracrâniennes sont liées le plus souvent à des extractions laborieuses au forceps.

1.4.6. Les manœuvres obstétricales : [15]

Il existe 2 sortes de versions obstétricales :

- La version par manœuvre externe
- La version par manœuvre interne
- La version par manœuvre externe :

Elle consiste à transformer une présentation de siège en une présentation de sommet en faisant tourner la tête du fœtus dans l'excavation pelvienne, le plus souvent vers l'avant. On agit sur le fœtus à travers la paroi abdominale. Cette manœuvre est réalisée au 34 à 35 SA. Il existe des contre-indications absolues (comme rétrécissement pelvien avec voie basse impossible), et relative (primipare âgée, HTA).

La manœuvre doit être réalisée au bloc obstétrical, à proximité d'une salle d'opération dans l'éventualité d'une souffrance fœtale aiguë au cours ou à l'issue de la version.

Elle consiste à soulever le siège, le refouler latéralement du côté du dos fœtal le plus haut possible, fléchir et abaisser la tête. Si c'est impossible dans ce sens, il faut essayer dans le sens inverse sans trop insister.

➤ La version par manœuvre interne :

Elle consiste à transformer une présentation céphalique ou transverse en présentation du siège. L'intervention est effectuée par une main intra utérine aidée par l'autre main qui agit à travers la paroi abdominale.

La pratique de la manœuvre exige des conditions :

- La présentation n'est pas engagée,
- La femme est en travail à dilatation complète avec utérus non rétracté,
- Le bassin est normal et la poche des eaux rompue avec fœtus vivant,
- La manœuvre doit être effectuée avec prudence et expérience.

Il faut une asepsie rigoureuse : on fait une toilette périnéale avec des gants stériles.

La main pénètre, les doigts en cône dans l'orifice vulvaire franchissant le col va tout de suite au fond utérin. L'autre main abdominale empaume le fond utérin pour amener les pieds vers la main utérine. On saisit le pied antérieur et on tire doucement sur le pied pour l'emmener à la vulve, c'est la grande extraction.

Puis on passe à la petite extraction qui comprend le dégagement des bras par la manœuvre de Lovset, de Suzor, de Jacquemier, de Démélin et l'extraction de la tête dernière par manœuvre de Mauriceau et Bracht.

1.5. Les traumatismes obstétricaux du nouveau-nés :

1.5.1. Lésions nerveuses : paralysie obstétricale du plexus brachial (POPB)

1.5.1.1. Anatomie du plexus brachial : [4 ;16]

Le plexus brachial est constitué par la réunion des quatre dernières racines cervicales C5 à C8 et de la première racine thoracique T1, toutes destinées à innover le membre supérieur [16].

Les radicelles, formations fragiles car dépourvues de gaine, émergent de la moelle. En se portant en dehors, légèrement obliques en bas, elles se réunissent pour former la racine qui sort du canal rachidien par le canal transversaire. Dans ce conduit, la dure-mère émet une expansion qui accompagne la racine et devient à la sortie du trou de conjugaison l'épinièvre, enveloppe fibreuse extrêmement résistante [16].

Les racines C5 et C6 se réunissent pour former le tronc primaire supérieur, la racine C7 constitue le tronc primaire moyen les racines C8 et T1, le tronc primaire inférieur [16].

Chaque tronc primaire se divise dans le plan frontal.

Les branches postérieures s'unissent pour former le tronc secondaire postérieur.

Les deux branches antérieures issues des troncs primaires supérieur et moyen forment le tronc secondaire antéro-externe, le rameau issu du tronc primaire inférieur constitue le tronc secondaire antéro-interne. De ces troncs secondaires partent les nerfs proprement dits [16].

Dès la sortie des trous de conjugaison, les fascicules sont séparés en deux contingents distincts qui vont, l'un vers les troncs secondaires antérieurs, l'autre

Vers le tronc secondaire postérieur. Si les anastomoses inter fasciculaires sont nombreuses, il ne semble pas exister de ponts entre les groupes antérieurs ou postérieurs [16].

Dans leur portion extra rachidienne, les racines C5, C6, C7 ont un trajet oblique

En bas et en dehors, d'autant plus vertical que leur émergence est plus haute : la racine C5 est presque verticale, C8 est presque horizontale et T1, légèrement ascendante [16].

Cette disposition expose le plexus brachial aux traumatismes en traction qui tendent à augmenter la distance entre l'émergence des racines et le moignon de l'épaule. Les deux racines supérieures, tendues et presque verticales paraissent les plus exposées. Plusieurs formations protègent les formations nerveuses de tels accidents.

Le ligament dentelé fixe à la dure-mère le bord latéral de la moelle : il rapproche La moelle du trou de conjugaison en cas de traction sur le nerf, réduisant la tension exercée sur les radicelles. Les racines C5 et C6, particulièrement menacées du fait de leur trajet vertical sont les plus résistantes [16].

Elles se réfléchissent sur le rebord des apophyses transverses et sont solidement fixées au rachis par un ligament postéro-supérieur tendu de l'apophyse transverse sus-jacente et du muscle inter-transversaire à la gaine de la racine. Ce chevalet brise les forces de traction et protège les radicelles. [16]

A l'étage inférieur, de C7 à T1, ce ligament n'existe pas et les trajets intra-et extra-rachidiens sont pratiquement dans le prolongement l'un de l'autre ; toute traction est transmise intégralement aux radicelles. Ces racines apparaissent donc particulièrement vulnérables ; mais en raison de leur trajet arciforme, d'abord légèrement ascendant puis horizontal, il faut un important déplacement du moignon de l'épaule vers le bas pour les mettre en tension et les léser.

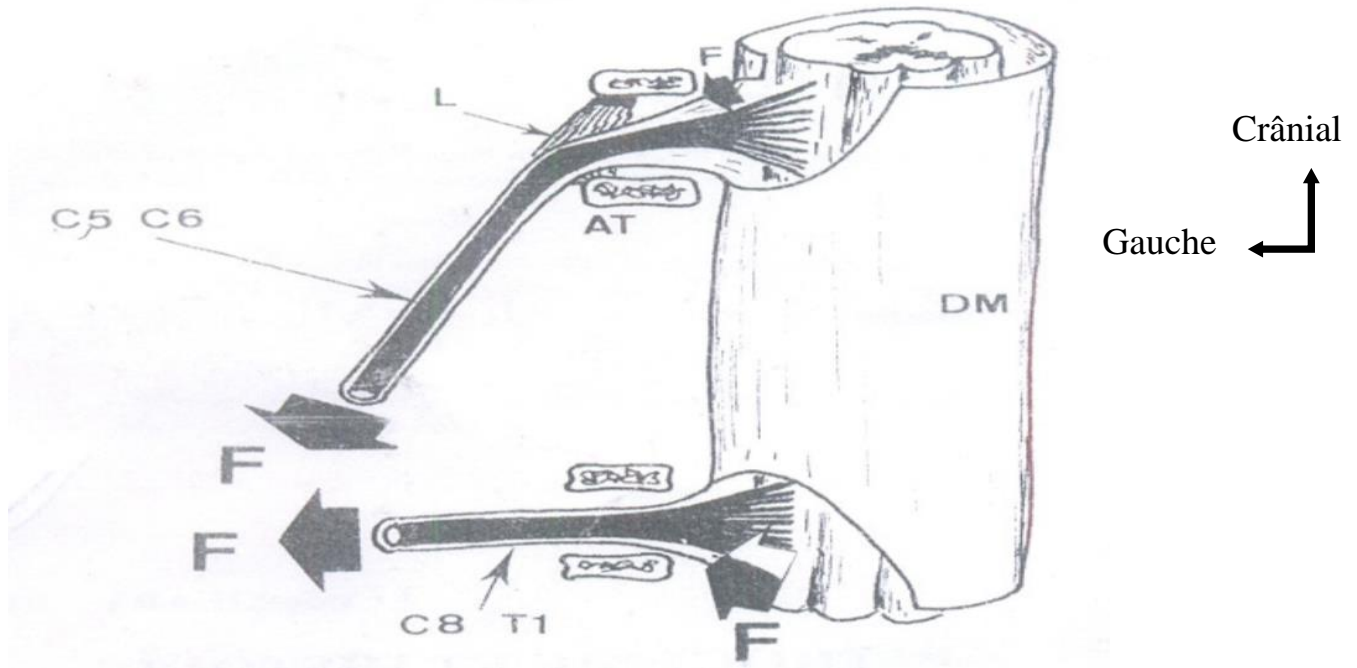


Figure 1 : Anatomie du plexus brachial [4,16].

1.5.1.2. Les dispositifs de protection du plexus brachial. [4,16]

C5 et C6 se réfléchissent sur le rebord de l'apophyse transverse (AT) et sont solidement fixées au Rachis par le ligament en demi-cône postéro-supérieur (L). Ce dispositif brise la force F appliquée à la racine, dont une seule partie F est appliquée aux racelles. C8 et T1 n'ont pas ce dispositif de Protection, toute la force appliquée à la racine est transmise aux racelles. Mais le trajet horizontal de ces racines autorise un certain déplacement vers le bas avant qu'elles ne soient mises en tension.

1.5.1.3. Paralysie du plexus brachial :

a. Définition : [17]

Elle correspond à une paralysie du membre supérieur secondairement à l'étirement voire l'arrachement des racines du plexus brachial au niveau C5 – D1.

Elle est la conséquence d'un traumatisme obstétrical et est liée à un traumatisme exercé sur les racines du plexus par traction sur la tête ou sur l'épaule avec une augmentation brutale de la distance entre le menton et l'épaule. C'est la lésion typique de la dystocie des épaules ou de la rétention de la tête dernière, mais elle peut survenir sans dystocie (mauvaise direction de traction).

Elle intéresse le plus souvent le bras antérieur (du côté du dos) et est majoritairement unilatérale.

b. Clinique :

Elle est liée à l'atteinte du système nerveux périphérique. La paralysie est d'étendue variable selon les racines lésées : épaule, coude, main.

On rencontre 2 types de paralysie :

- une paralysie partielle haute (atteignant l'épaule et le coude),
- une paralysie totale (20 à 30% des cas) avec atteinte de la main.

Le membre supérieur est inerte et flasque, en rotation interne (« main de serveur »), les mouvements sont rares ou nuls au niveau de l'épaule/du coude mais fréquemment conservés à la main. La paralysie touche la main dans les atteintes complètes (rare). La traduction post-natale est immédiate.

Elle peut être associée à une fracture (de la clavicule, de l'humérus), une paralysie phrénique (C4) entraînant une détresse respiratoire, un syndrome de Claude Bernard Horner (D1) avec la triade symptomatique : ptôsis (cf. glossaire), myosis (cf. glossaire) et énoptalmie (cf. glossaire) du côté atteint.

c. Evolution :

L'évolution est variable selon l'étendue et la gravité des lésions (simple étirement ou rupture neuronale).

Elle va de la récupération complète à la paralysie invalidante : la récupération est complète dans 80% des cas, et se réalise dans les 3 mois.

Un bilan des nerfs atteints peut être réalisé environ un mois après la naissance par électromyogramme.

L'absence de récupération à 3 mois témoigne d'une rupture ou d'un arrachement (Nécessitant une exploration chirurgicale).

d. Traitement :

Le traitement consiste en une alternance de positions du membre supérieur.

La réparation chirurgicale se fait par abord direct du plexus brachial par greffe nerveuse si besoin au 3^{ème} – 4^{ème} mois.

1.6. Atteintes du scalp fœtal. [17]

Lorsque plusieurs phénomènes coexistent, des lésions peuvent être observées sur le scalp du nouveau-né.

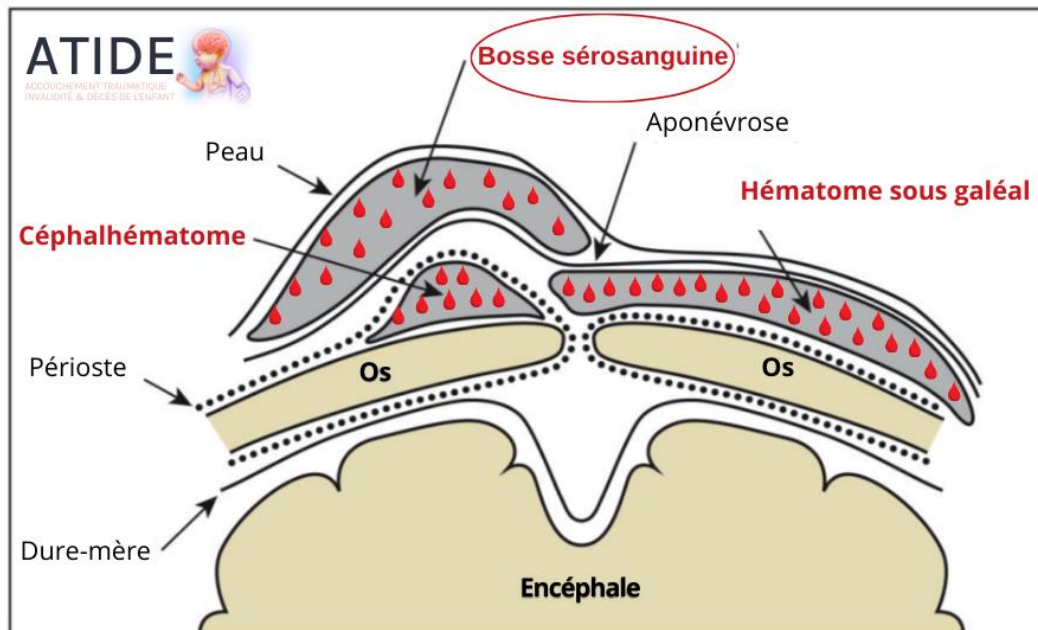


Figure 3 : Localisation des hémorragies du scalp fœtal : [18]

a. Bosse sérosanguine [17 ;18]

La bosse sérosanguine 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 cellules-adipeux, situé entre L'aponévrose épicroânienne en profondeur et la peau en surface.

Cliniquement, cette tuméfaction est :

- Molle, mal limitée et allongée,
- Œdématiée et ecchymotique,
- 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.

Les complications :

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.

b. Céphalhématome [17 ;18]

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 d'origine.

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,
- est bien délimitée en périphérie par un rebord palpable qui correspond au Décollement périoste,
- est 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.

Les complications :

Elles sont inconstantes, en rapport avec la violence du traumatisme.

Le céphalématome 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 Trans-Fontanelle ou le TDM cérébral seront alors utiles dans la recherche de lésions intracérébrales associées.

Il peut enfin, comme la bosse séro-sanguine dans ses formes graves, être associé à :

- un hématome extensif du cuir chevelu,
- une anémie et un ictère de résorption (ictère à bilirubine libre).

Tableau I : [1 ;18] Les signes cliniques de cephalhémotome et de bosse serosanguine.

BOSSE SEROSANGUINE	CEPHALHEMATOME
Tuméfaction sous-cutané, œdématiée et ecchymotique	Hématomesouspérioste(collection sanguine
Mal limitée, molle allongée	Bien limité, arrondie, rénitente
Peut chevaucher les sutures	Ne chevauche pas les sutures, limité à un seul os
Apparition pendant l'accouchement (donc est visible dès la naissance	Apparition retardée de 2 à 3 jours
Régression rapide	Régression lente
	Calcification possible

c. Excoriations du cuir chevelu:[17;18]

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 des antiseptiques.

Elles sont généralement d'évolution bénigne.

Traitements des atteintes du scalp :

Traitement symptomatique antalgique :

- manipulations limitées, douces, soins regroupés,

- Paracétamol : 15 mg/kg/6h (nouveau-né à terme),
- Arnica® (*Arnica montana L*) (9 CH, 3 granules jusqu'à 5 fois/jour)

Traitement étiologique = vitamine K.

Traitement des complications :

- transfusion,
- traitement du choc hypovolémique,
- photothérapie voire exsanguinotransfusion si ictère à Bilirubine libre.

d. Enfoncements et fractures du crâne : [17 ;18]

a). Définition :

Les fractures du crâne et les embarrures sont d'origine traumatique.

Elles sont la conséquence d'une extraction instrumentale difficile : forceps, spatules, rarement ventouse ou exceptionnellement d'un traumatisme abdominal au cours de la grossesse.

Le pronostic varie en fonction de l'existence de lésions associées telles que des lésions cérébro-méningées ou une anoxie périnatale.

La fracture se définit comme la perte de la continuité osseuse avec une lésion focale mobile.

L'embarrure est un enfoncement de la boîte crânienne en balle de ping-pong. La fracture bifocale est engrainée.

b). Traitement des fractures et enfoncements :

Le traitement est symptomatique à visée antalgique dans un premier temps (Paracétamol) associé à des anticonvulsivants. La Vitamine K est prescrite à visée antihémorragique.

Enfin la chirurgie de drainage externe permet de diminuer la pression intracrânienne et les symptômes qui lui sont dus.

e. Paralyse faciale : [17 ;18]

Le nerf facial est un nerf mixte, assurant un rôle :

- moteur avec l'innervation motrice des muscles de la face, de l'étrier, des muscles peauciers de la face et du cou ;
- sensitif, notamment du tympan, conduit auditif externe et pavillon (zone de Ramsay Hunt) ;
- sensoriel, goût (2/3 antérieur de la langue), audition ;
- végétatif : sécrétions lacrymales, nasales et salivaires.

➤ **Etiologies :**

Les paralysies faciales néonatales peuvent être d'origine malformative, elles sont sporadiques ou familiales. Le bilan doit rechercher des malformations associées telles que des anomalies de l'oreille, des anomalies neurologiques (agénésie nerveuse). Un dépistage de surdité obligatoire est réalisé par tests d'oto-émissions acoustiques (oto-émissions acoustiques), et de potentiels évoqués auditifs (potentiels évoqués auditifs). Aucune amélioration spontanée n'est alors observable.

Dans le cas de l'origine obstétricale traumatique, la paralysie faciale provient d'une compression de la VIIème paire crânienne à la sortie du trou stylo-mastoïdien (par les cuillers du forceps, ou compression intra-utérine sur le promontoire). La paralysie est alors complète et homogène mais la récupération est visible en 6 semaines à 2 mois.

➤ **Clinique :**

Le diagnostic est difficile à la naissance, il existe toutefois une asymétrie faciale majorée aux pleurs.

C'est une paralysie faciale périphérique qui associe :

- Une atteinte de l'hémi-face homo latérale des 2 territoires supérieurs et inférieurs,

- Un signe de Charles Bell (œil en haut et en dehors lors de la tentative de fermeture de la paupière)
- Un effacement du pli naso génien,
- Une absence de clignement à la menace,
- Une inoclusion palpébrale du côté atteint,
- Une déviation de la bouche du côté sain.

Le diagnostic différentiel est l'hypoplasie du muscle triangulaire des lèvres (absence d'abaissement de la commissure labiale lors des pleurs).

➤ **Evolution :**

La régression est spontanée en quelques jours (parfois plusieurs semaines) dans la majorité des cas. Il faut rechercher des arguments en faveur d'une fracture mastoïdienne (torticolis, ecchymose, hémotype ou otorragie...)

Devant la persistance de la paralysie, il faut poursuivre les explorations (TDM des rochers et examens électriques) à la recherche d'éventuelles lésions associées.

1.7. Fracture des membres : [14 ;18]

✓ **Définition :** les fractures obstétricales des membres chez le nouveau-né sont des solutions de continuité du tissu osseux des membres du fœtus. Elles surviennent généralement lors des accouchements dystociques.

Tous les os longs sont exposés lors d'un accouchement dystocique et exceptionnellement les os courts sont atteints.

1.8. Particularité

1.8.1. Particularités anatomiques du nouveau-né : [19]

La boîte crânienne possède une plasticité importante permettant une déformation lors du passage dans la filière génitale maternelle. Cette plasticité provient de la finesse des écailles, encore peu ossifiées et de la présence de fontanelles et de sutures. Ces dernières permettent un chevauchement des structures osseuses. Les dimensions de

la boîte crânienne sont relativement importantes par rapport à la face et au reste du corps. La peau et les autres enveloppes entourant le crâne (aponévrose, périoste...) ont une grande élasticité. L'immaturation du parenchyme cérébral et sa concentration élevée en eau (près de 90%) protègent le cerveau des forces de compression. La colonne est relativement déformable et extensible en raison de l'horizontalité des facettes articulaires et de l'élasticité des capsules, des ligaments et des plateaux vertébraux encore cartilagineux [19].

❖ Particularité sur les os : [20]

L'os du nouveau-né a une structure biomécanique (dans le sens "résistance des matériaux) et anatomique qui va se modifier tout au long de la croissance pour aboutir à celle d'un adulte jeune après la puberté. Ainsi les mécanismes et les propositions thérapeutiques seront différentes selon l'âge de l'enfant et nuancées selon les circonstances (état de la peau, lésions associées, traumatisme crânien ou polytraumatisme, obésité, fractures pathologiques...)

Chez le nouveau-né la solidité de l'os est le contraire de la fable de La Fontaine " Le chêne et le roseau". Il plie et casse; ceci explique par exemple qu'une chute d'un canapé puisse casser un fémur de petit alors qu'il faudra un traumatisme violent chez un grand.

- Rôle du périoste:

Le périoste très épais et résistant a un triple rôle:

- il se déchire moins facilement et intervient pour faciliter une réduction et sa stabilisation (f. de la palette humérale)
- il limite l'hématome périfracturaire et entraîne la formation du cal (donc consolidation rapide et "pas" de pseudarthrose chez l'enfant).
- il permet un relatif remodelage de défauts résiduels de réduction par son remodelage.

- Les zones croissance : cartilage conjugal [20]

Elles peuvent avoir un effet favorable de correction relative de défauts résiduels de réduction par la croissance surtout chez les petits; mais leur lésion peut entraîner des déformations séquellaires graves.

- La plaque conjugale constitue une zone de faiblesse surtout en période pré-pubertaire.
- La virole constitue une solide zone d'amarrage du périoste qui peut être exploitée pour la réduction et la stabilisation mais sa lésion peut entraîner de graves conséquences sur la croissance (de la plaque conjugale).
- Il y a aussi des zones de croissance en périphérie des épiphyses qui lésées peuvent entraîner la déformation des surfaces articulaires.

❖ Respiration : [21]

Tout commence en général par le premier cri.

Le liquide qui remplissait les poumons du fœtus in-utéro est évacué par compression du thorax lors de l'accouchement.

Dès lors, un premier réflexe respiratoire se déclenche : l'air inspiré crée une forte expansion des poumons, les alvéoles s'ouvrent. Survient ensuite une expiration, l'air est expulsé grâce aux muscles expiratoires et à l'élasticité pulmonaire. C'est ce phénomène qui facilite le passage de l'air dans les poumons et peut s'accompagner de son premier cri.

❖ Cardiovasculaires [22]

Le rôle du système cardio-vasculaire est d'assurer la circulation sanguine pour alimenter les tissus en oxygène et en substances nutritives et éliminer les résidus, le dioxyde de carbone, par exemple. Le système cardio-vasculaire possède une capacité d'adaptation remarquable grâce à son innervation par le système nerveux sympathique et parasympathique et aux effets des substances neurohormonales. En

effet, le débit sanguin de 4 à 5 L/min au repos peut facilement tripler à l'occasion d'un effort physique important ou doubler lors de certains stress.

1.9. Particularités des fractures obstétricales :

Les fractures obstétricales chez le nouveau-né sont fréquentes par leur variété anatomique, la localisation des sièges du trait de fracture, la rapidité de consolidation et la possibilité de remodelage du cal des fractures [14,22].

Les lésions osseuses du nouveau-né sont généralement le décollement épiphysaire, les fractures en "bois vert", les fractures en "motte de beurre", les fractures simples, les fractures sous-périotées.

Les fractures obstétricales sont souvent, la conséquence des accouchements difficiles. Il s'agit souvent de grandes multipares et de primipares.

Elles sont peu déplacées, donc il est rarement nécessaire de leur appliquer une contention. Elles consolident en moins de trois semaines.

En revanche, il est indispensable de s'assurer qu'il n'existe pas de paralysie du plexus brachial associée [14, 22].

La plasticité des structures osseuses, le potentiel important de remodelage osseux lié au périoste, au cartilage de croissance permettent le plus souvent de traiter de façon orthopédique ces lésions.

En cas d'impossibilité ou d'échecs du traitement orthopédique le traitement chirurgical doit être envisagé.

II. METHODOLOGIE

2.1. Cadre et lieu d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Bocar Sidy SALL de Kati.

A -Description de la commune de Kati :

➤ Caractéristiques démographiques :

La population de la ville de Kati était de 956 753 habitants au quatrième recensement général de la population et de l'habitation en Avril 2009. On y dénombre 477.317 hommes et 479.436 femmes. Le taux d'accroissement annuel moyen est 3,4%. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat effectué par l'Etat en 2009, sa population se caractérise par son cosmopolitisme et sa jeunesse.

Elle est répartie entre seize (16) quartiers (Sananfara, Samakébougou, Kati Coura, N'Tominicoro, Noumorila, Kati Coro, Koko, Hérémacono, Mission, Malibougou, Farada, Camp-militaire, N'Toubana, Banambani, SiracoroNiaré) et un hameau de culture (Sébénicoro).

➤ Les activités économiques :

Les activités économiques dont la production de fruits et légumes sont très développées dans la commune.

Le maraîchage artisanal fournit de très nombreux légumes aux étals des marchés.

➤ Présentation du CHU de Kati:

Ancienne infirmerie de la garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'hôpital fut érigé en hôpital national en 1968.

Le 05 Octobre 1992 il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA), puis un établissement public hospitalier en Août 2003.

Il est dénommé (CHU-Pr BSS) de KATI en 2018. Le centre hospitalo-universitaire (CHU-Pr BSS) de Kati est l'un des 4 grands hôpitaux de troisième référence du Mali et est situé en plein centre de la plus grande base militaire (camp Soundiata Keita de KATI) à 15 km au nord de Bamako.

L'hôpital a actuellement une capacité d'accueil de 203 lits et comprend les services et unités suivants :

Services administratifs :

- Direction générale
- Ressource humaine
- Maintenance
- Comptables
- Service sociale

Services de médecines :

- Médecine générale,
- Pédiatrie
- Cardiologie
- Neurologie
- Imagerie médicale
- Laboratoire d'analyses médicales
- Acupuncture
- Kinésithérapie
- Les urgences générales

Services de chirurgies :

- Bloc opératoire
- Orthopédie Traumatologie
- Chirurgie générale
- Urologie

- Ophtalmologie
- L'anesthésie réanimation urgences
- La gynécologie obstétrique

Services médicaux locaux

- La pharmacie hospitalière

➤ **Le service de pédiatrie est un bâtiment à 2 niveaux avec :**

Au rez-de-chaussée ;

- Un bureau pour le chef de service ;
- Trois (3) bureaux pour les médecins ;
- Une salle de soins bien équipée ;
- Une grande salle d'hospitalisation de nouveau-nés avec des berceaux (100), couveuses (8), photothérapie (4) et tables (4) ;
- Deux grandes salles d'hospitalisations pour nourrissons et enfants avec 16 lits ;
- Un bureau pour le major de service ;
- Une salle de garde pour les infirmiers ;
- Une salle de garde pour les internes ;
- Une salle de conférence ;
- Une salle de garde pour les médecins de gardes ;

Le personnel : Ils sont au nombre de 17 dont :

- Deux (02) médecins spécialistes ;
- Un (01) médecin généraliste ;
- Six (06) `` thésards `` ;
- Huit (08) infirmiers ;

Les activités :

Les différentes activités du service sont les suivantes :

- Les consultations elles s'effectuent du lundi au vendredi ;
- Les hospitalisations ;

- Le service assure la prise en charge de l'enfant de 0 à 15 ans
- Les gardes sont assurées par les médecins en DES de pédiatrie, les étudiants en année de thèse et les infirmiers ;
- Rencontre hebdomadaire (staff) se fait tous les jeudis.
- La formation ;
- La recherche ;

2.2. Type d'étude

Notre étude est transversale, descriptive à visée analytique.

2.3. Période d'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 1^{er} Aout 2021 au 31 juillet 2022.

2.4. Population d'étude

Elle concernait tous les nouveau-nés vus en consultation pédiatrique.

2.4.1. Critère d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude : tout nouveau-né âgé de 0 à 28 jours ayant subi un traumatisme pendant l'accouchement et vus dans notre service.

2.4.2. Critère de non inclusion

N'ont pas été inclus dans cette étude :

- Tout enfant ayant un traumatisme obstétrical mais âgé de plus de 28 jours ;
- Tout nouveau-né présentant un traumatisme non obstétrical ;
- Tout nouveau-né présentant des signes neurologiques ou ostéo articulaires non liés à un traumatisme obstétrical.

2.4.3. Echantillon

Notre échantillonnage a été exhaustif et a concerné tous les cas de traumatisme obstétrical vus à la pédiatrie pendant la période d'étude.

2.5. Collecte des données

Les données ont été collectées à partir de :

- Registre de consultation ;
- Le bulletin d'évacuation lorsqu'il existait ;
- Résultat de la radiographie ;
- Dossier ;
- Un questionnaire a servi de support de collecte

✓ Le déroulement de l'étude

Après l'admission du nouveau-né, nous procédons à un examens clinique complet et des examens paracliniques.

Une fois le diagnostic du traumatisme obstétrical établi une fiche d'enquête individuelle était renseigné à partir du dossier d'hospitalisation.

La prise en charge des cas du traumatisme obstétrical était en fonction de leur nature: Les mesures hygiènes diététiques, antalgique et le transfert dans d'autres services (kinésithérapie, chirurgie pédiatrie)

2.6. Variables étudiées ont été :

- Variables épidémio-socio-démographique (mère et nouveau-né)
- Facteurs obstétricaux
- Aspects cliniques

2.7. Saisie et analyse des données

La saisie du texte du document a été faite par le logiciel World 2016 et l'analyse statistique des données par logiciel IBM SPSS version 25. Les proportions ont été comparées par Odds-Ratio. Une valeur de $p \leq 0,05$ a été considérée comme une différence statistiquement significative.

III. RÉSULTATS

Au total, nous avons colligé 70 cas de traumatismes obstétricaux du nouveau-né sur un total de 1800 nouveau-nés consultants au cours de notre période d'étude soit une fréquence de 3,9%.

A. Résultats descriptifs :

1. Aspect socio-épidémiologiques :

❖ Caractéristiques des nouveau-nés

Tableau II : Répartition des nouveau-nés selon leur provenance.

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Rurale	15	21,4
Urbaine (Kati)	55	78,6
Total	70	100,0

Tableau III : Répartition selon l'âge du nouveau-né.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
J0-J3	47	67,1
J4-J7	12	17,1
J8-J15	2	2,9
J16-J28	9	12,9
Total	70	100,0

67,1% des nouveau-nés ont été admis entre J0 et J3 de vie.

L'âge moyen était 1,61 et un écart-type 1,040 avec extrêmes de 1 à 4 jours.

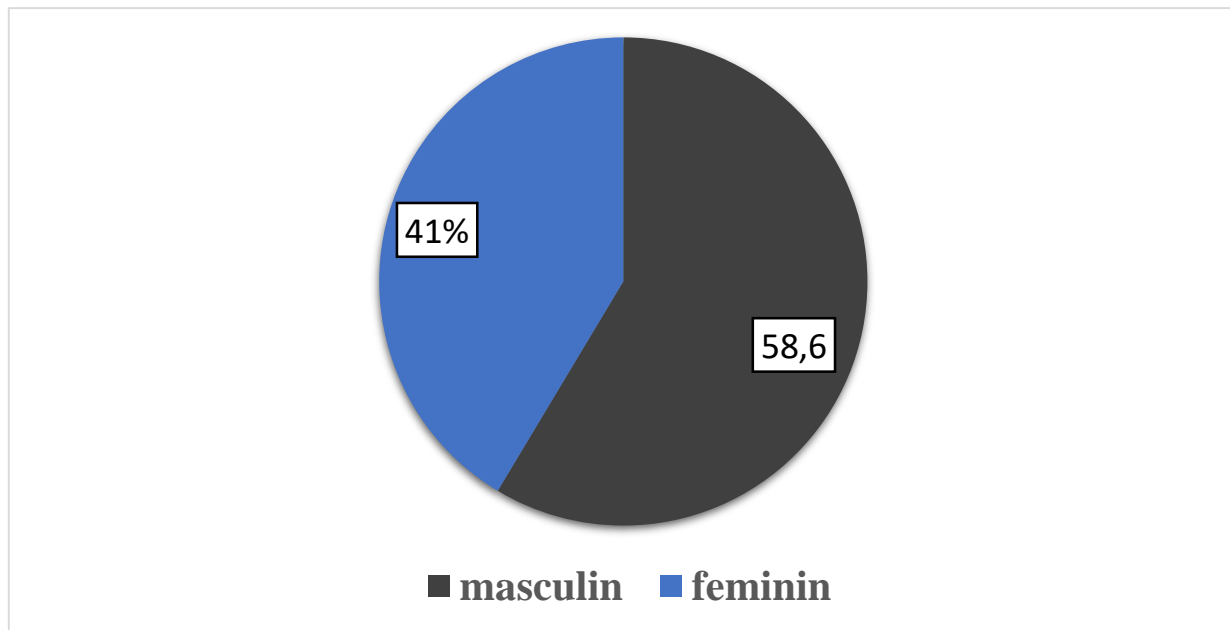


Figure 4 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.

Le sexe ratio était de 1,4 en faveur des garçons.

Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.

Poids de naissance	Fréquence	Pourcentage
<2500	13	18,6
[2500-3999[50	71,4
≥4000	7	10,0
Total	70	100,0

Le poids moyen de naissance était 3161,15g \pm 775,472g avec extrêmes de 1500 g à 4500 g.

❖ **Caractéristiques des mères.**

Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon l'âge de la mère.

Tranche d'âge de la mère	Fréquence	Pourcentage
≤20 Ans	25	35,7
[21-39] Ans	41	58,6
≥ 40 Ans	4	5,7
Total	70	100,0

L'âge moyen était de 24,69 ans, avec un écart type de 7,463.

Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon la parité de la mère.

Parité	Fréquence	Pourcentage
Primipare	36	51,4
Multipare	34	48,6
Total	70	100,0

La majorité des mères de nos patients étaient des Primipares, soit un taux de 51,4%.

Parmi les mères de nos patients, 91,4% ont suivi la consultation prénatale.

2. Conditions d'accouchement :

Tableau VII: Répartition des nouveau-nés selon la structure d'accouchement.

Structure d'accouchement	Fréquence	Pourcentage
Hopital	18	25,7
Csref	28	40,0
Cabinet medical	2	2,9
Clinique médicale	8	11,4
Cscom	14	20,0
Total	70	100,0

40,0% de nos parturientes ont accouché au centre de santé de référence.

Tableau VII: Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement.

Mode d'accouchement	Fréquence	Pourcentage
Voie basse	57	81,4
Voie haute	13	18,6
Total	70	100,0

Le mode d'accouchement par voie basse était le plus fréquent avec un taux 81,4%.

Tableau IX: Répartition des nouveau-nés selon la présentation.

Présentation	Fréquence	Pourcentage
Sommet	65	92,9
Autres	5	7,2
Total	70	100,0

La présentation du sommet était la plus fréquente, soit 92,9% des cas.

**Autres : face 3 cas, siège 2 cas.*

Tableau X: Répartition des nouveau-nés selon la qualification de l'accoucheur.

Qualité d'accoucheur	Fréquence	Pourcentage
Gynéco-obstétricien	14	20,0
Médecin généraliste	11	15,7
Sage-femme	41	58,6
Autres	4	5,7
Total	70	100,0

L'accouchement des nouveau-nés était effectué dans 58,6 % par des sages-femmes.

**Autres : Interne 1 cas, Matrone 3 cas.*

Tableau XI : Répartition selon l'utilisation d'instruments obstétricaux pour extraction fœtale.

Instrument	Fréquence	Pourcentage
Oui	21	30,0
Non	49	70,0
Total	70	100,0

Les instruments ont été utilisés lors de l'accouchement dans 30% de cas dont 19 cas d'extraction par ventouse et 2 cas par forceps.

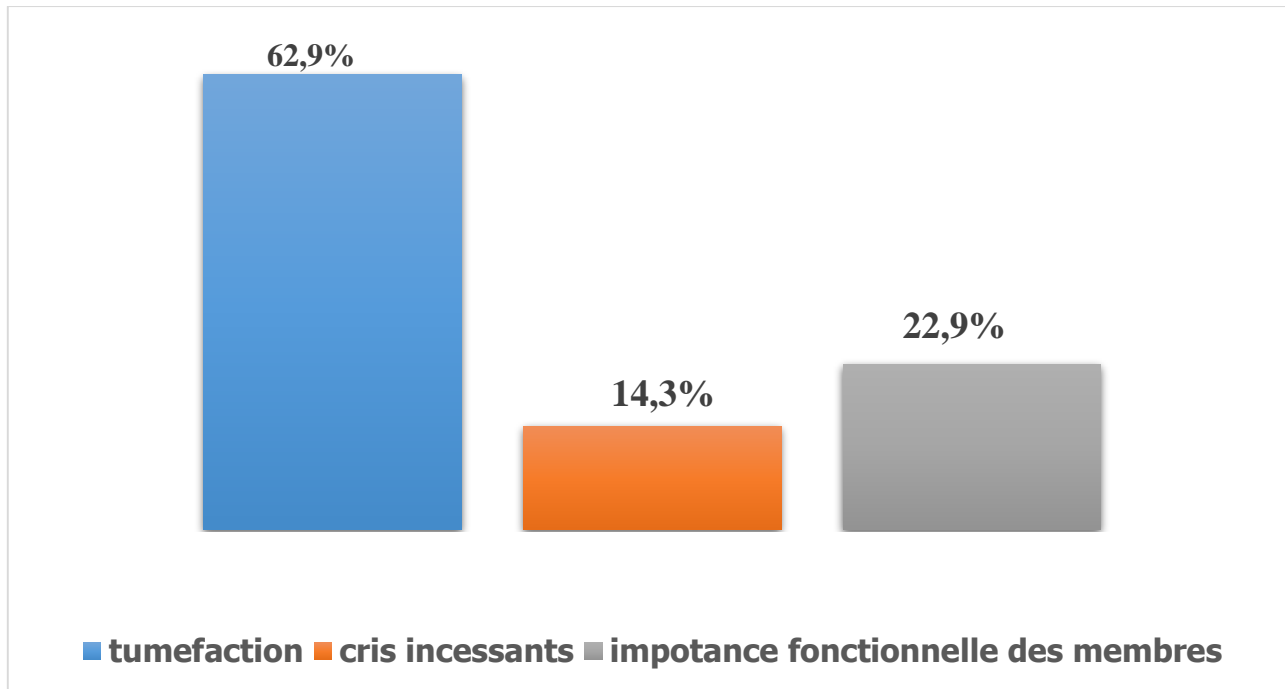


Figure 5 : Répartition des nouveau-nés selon le motif de consultation.

62,9% des nouveau-nés patients présentaient une tuméfaction des parties molles.

3. Aspects cliniques du traumatisme :

Tableau VIII : Répartition selon le type d'imagerie réalisé

Types d'imagerie réalisé	Effectif N=70	Pourcentage
ETF	45	65,7%
RX	25	34,3%

Parmi des nouveau-nés, 65,7% ont bénéficié de l'ETF et 34,3% ont bénéficié de la radiographie standard.

Tableau IXIII : Répartition des nouveau-nés selon le résultat de la radiographie.

Résultats Radiographie standard	Fréquence	Pourcentage
Fractures des membres	10	41,7
Luxation de la tête humérale	2	8,4
Normale	13	49,9
Total	25	100,0

La fracture des membres a été l'anomalie radiologique la plus fréquente soit 41,7%.

**fracture de la clavicule (8); fracture de la diaphyse humérale (1); fracture de la diaphyse fémorale (1).*

4. Diagnostic :

Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu.

Diagnostic	Fréquence	Pourcentage
Fractures des membres	10	15,8
Elongation du plexus brachial	13	17,1
Bosse sérosanguine	39	55,7
Céphalématome	6	8,6
Luxation de la tête humérale	2	2,8
Total	70	100,0

** : fracture de la clavicule (8), fracture de la diaphyse humérale (1), fracture de la diaphyse fémorale (1).*

La bosse sérosanguine a été le traumatisme obstétrical le plus fréquent dans notre étude soit 55,7 % suivis de l'élongation du plexus brachial 17,1%.

B. Résultats analytiques :

Tableau XV: corrélation entre le poids du nouveau-né et les lésions.

Diagnostic	Poids du nouveau-né			Total
	<2500	[2500-3999]	≥4000	
Lésions des membres	1	21	3	25
Lésions céphaliques	12	29	4	45
Total	13	50	7	70

Odds-Ratio=1,1586 p=0,3035

Il n'y avait pas un risque statistiquement significatif entre le poids et le traumatisme obstétrical.

Tableau XVI: Corrélation entre la parité et les lésions.

Diagnostic	Parité de la mère		Total
	primipare	Multipare	
Lésions des membres	10	5	25
Lésions céphaliques	30	15	45
Total	40	20	70

Odds-Ratio =1 RR=1 P= 0, 493

Il n'y avait pas de corrélation entre la parité et le traumatisme obstétrical.

Tableau XVII: Corrélation entre le type d'accouchement et les lésions.

Diagnostic	Accouchement instrumental		Total
	Oui	Non	
Lésions des membres	1	24	25
Lésions céphaliques	20	25	45
Total	21	49	70

Odds-Ratio= 0,0521 P=0,0001 RR = 0,09

Il y'avait une corrélation entre le type d'accouchement et le traumatisme obstétrical.

Tableau XVIII: Corrélation entre la présentation du fœtus et les lésions.

Diagnostic	Présentation du fœtus		Total
	Sommet	Autres	
Lésions des membres	21	4	25
Lésions céphaliques	42	3	45
Total	63	7	70

Odds-Ratio=0,3750 P=0,126 RR=0,90

Il n'y avait pas de signification relative entre la présentation de l'enfant et le traumatisme obstétricale.

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1. Difficultés rencontrées :

Au cours de cette étude, nous avons été confrontés à quelques difficultés qui sont:

- Une bibliographie pauvre car il existe peu de données récentes sur le sujet,
- Insuffisance de réalisation des examens paracliniques en rapport avec niveau économique des parents

4.2. Aspects socio-épidémiologiques

Notre étude s'est déroulée de juillet 2021 à juillet 2022 inclus soit une durée de douze mois. Pendant cette période nous avons enregistré 70 cas de traumatisme obstétrical sur 1800 nouveau-nés vus dans le service pour une consultation pédiatrique soit 3,9%.

Tableau XIX : Traumatismes Obstétricaux du nouveau-nés selon les auteurs.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage (Pour 100)
Barrientos Espagne (2000) [23]	309 (21375)	1,44
E.K. Sauber USA (2003)[24]	111989 (3920787)	2,9
Numan Baghdâd (2010)[25]	100 (1628)	6,14
Charusheela Inde (2012) [26]	19 (5837)	0,33
Khouja LOUAY.M Maroc (2013) 127/13[7]	18(6882)	2,6
Guèye et al Dakar (2012) [27]	67(22399)	0,3
Diallo Mali (2008)[28]	70 (10343)	0,68
Notre étude Mali (2022)	70 (16800)	3,9

Ce résultat est supérieur à celui de Diallo [28], Guèye et al [27] et Charusheela [21] soit 0,68%, 0,3%, et 0,33%, mais notre fréquence est proche à celle retrouvée par d'autres auteurs [23,24,25,7].

Dans notre étude, le sexe masculin était le plus représenté, soit une fréquence de 58,6 %, avec un sex-ratio de 1,4.

La tranche d'âge de [J0-J3] représentait 67,1%. L'âge moyen de consultation était 1,61 jours et le poids de naissance était compris entre [2500-3999g] soit une fréquence de 47,1%.

- **L'âge maternel :**

Dans notre série l'âge moyen maternel était de 24,69 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. Ce résultat est proche de ceux des autres séries africaines [4, 28, 23, 38].

- **Parité**

Les primigestes étaient majoritaires dans notre étude soit 51,4%. Cette prédominance des primigestes a été retrouvée par Dakouo H [30] et Ousseny S [15] avec une fréquence de 62,9% et 80%. Kane A [14] et Ehouni K [33] avaient retrouvé une prédominance des paucipares soit 50% et 58,89%.

4.3. Mode d'accouchement

L'accouchement par voie basse était la plus fréquente dans 81,4% de cas. Ce résultat est proche de celui de Kane M [14], Ehouni K [33] et Dakouo H [30] avec une fréquence de 94,4% ; 65,56% et 94,3%.

- **Accouchement dystocique**

72,9% des nouveau-nées étaient issus d'un accouchement dystocique. Ce résultat est comparable à ceux d'autres auteurs soit 26,32% et 95,56% [3, 39].

- **Accouchement Instrumental**

Dans notre étude 30% des nouveau-nées sont issus d'extraction instrumentale. Des résultats similaires ont été retrouvés par Fiogbe M et al [3] (26,32%) ; Guèye et al [27] (67,1%).

4.4. Présentation fœtale

Presque la totalité des nouveau-nées étaient en présentation du sommet soit 92,9%. Ce même constat a été fait par Belbahri et al [10] ; Kane M [14] ; Souna B et al [2], avec des fréquences respectives 63,15% ; 66,7% ; 100%.

4.5. La qualité de l'accoucheur

Dans 58,6% de cas l'accouchement avait été réalisée par des sages-femmes. Ce ci avait été rapporté par d'autres auteurs [4, 14].

Kane M [14] retrouvait que 61,1% des accouchements avaient été faits par des matrones.

4.6. Structure d'accouchement

Dans notre étude, la majorité de nos patients sont nés au CS Réf soit 40,0%

4.7. Imagerie : ETF et Radiographie standard

L'hémorragie méningée était l'anomalie la plus retrouvée dans notre série soit 2,2%. Pour Habzi [32], 46,7% des patients avaient réalisé l'ETF ; 1,4% avait l'hémorragie méningée selon Samaké M [4]. Quant à la radiographie standard 34,3% en ont bénéficié soit 24 parmi 70 patients et 12,9% avaient une fracture de la clavicule. La radiographie standard a été l'examen paraclinique exclusivement utilisée dans le diagnostic des fractures [40].

4.8. Diagnostic

Le traumatisme obstétrical était représenté essentiellement par la bosse sérosanguine soit 55,7 %, l'élongation du plexus brachial (17,1%), fracture de clavicule (12,9%), et céphalématome (8,6%). Ce résultat est corroboré par les études de Mah Em et al [6] faites sur les traumatismes obstétricaux qui ont rapporté une prédominance de la paralysie du plexus brachial (70,6%) suivi de la fracture du clavicule (22,5%) dans un CHU de Cameroun en 2017. Belbahri et al [16] de Algérie, la paralysie du plexus brachial représentait 59,21% ; la fracture des os longs 21,05% et la fracture de la clavicule 18,42%.

Simon p et al [5] les traumatismes des tissus mous étaient la plus fréquente soit 60,7%, hémorragie sous conjonctivale 40,1%, cephalhematome 16,4%, fracture fémorale 14,8%. Une étude faite par Kane M [14] sur les fractures obstétricales du nouveau-né a retrouvé 66,7% de la fracture de clavicule. Fracture fémorale était de 1 cas, fracture humérale était de 1 cas et luxation de la tête humérale était de 2 cas.

Il y avait une significative entre les traumatismes obstétricaux et les types d'accouchements dans notre série.

CONCLUSION ET RECOMMANDATION :

Conclusion

Les traumatismes obstétricaux du nouveau-né sont des pathologies traumatiques qui surviennent très souvent au cours d'un accouchement difficile. Ils sont responsables de lésions variables, nerveuses, osseuses et des tissus mous bien connues.

La bosse sérosanguine a été le traumatisme obstétrical le plus fréquent soit 55,7 % suivi d'élongation du plexus brachial dans 17,1% des cas.

- Céphalématome était de 8,6% des cas,
- Fracture obstétricale de la clavicule: 12,9% cas,
- Fracture obstétricale du fémur: 1 cas,
- Fracture obstétricale de l'humérus : 1 cas,

Luxation de la tête humérale : 2 cas

.

- **Recommandations:** au terme de cette étude nous faisons les recommandations suivantes :

Aux autorités Sanitaires:

- Assurer la formation continue du personnel médical pour une meilleure pratique de l'accouchement ;
- Sensibiliser la population sur les effets néfastes de certains traitements traditionnels ;

Aux personnels de santé :

- Respecter les étapes et procédures de l'accouchement ;
- Respecter les procédures en cas de dystocies de l'épaule ;
- Pratiquer avec douceur les manœuvres obstétricales ;
- Réaliser l'examen systématique du NNE dans la salle d'accouchement ;

Aux populations :

- Faire les CPN selon les recommandations nationales ;
- Éviter les accouchements à domicile.

REFERENCES

1. Balest A L, Md, University of Pittsburgh, School of Medecine. Traumatismes Obstétricaux du nouveau-né [en ligne]. 2021 [cité avril 2021]. Disponible sur : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/p%C3%A9diatrie/probl%C3%A8mes-p%C3%A9rinataux/traumatismes-obst%C3%A9tricaux>. p1.
2. Souna BS, Abarchi H, Hassanatou N. Les traumatismes obstétricaux des membres chez le nouveau-né : aspects épidémiologiques, prise en charge. Rev maroc chir orthop traumatol 2006 ; 29 : 27-31.
3. Fiogbe M A, Tonato-bagnan A, Gbenou AS, Sossou R, Vissin A, Bagnan-tossa I, et al. Facteurs étiologiques des traumatismes du nouveau-né d'origine obstétricale. Journal de la société de biologie clinique. 2012 :5-12.
4. Samake M. Traumatisme obstétrical du nouveau-né dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Toure, [thèse Med] Bamako, 2008, n°8M166, p4-70.
5. Simon P, Ibrahim H A, Farouk S A, Ibrahim B, Machoko Y, Belo M. Incidence et caractéristiques des blessures néonatales à la naissance, Niger J Paediatr 2018 ; 45 (2):99 – 105, <http://dx.doi.org/10.4314/njp.v45i2.5>
6. Mah EM, Foumane P, Ngwanou DH, Nguefack S, Chiabi A, Dobit JS et al. Blessures à la naissance chez les nouveau-nés dans un CHU du Cameroun : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques, Revue de pédiatrie, 2017 [30 mars], 7, 51-58, <https://doi.org/10.4236/ojped.2017.71008>.
7. Louay K. Les traumatismes obstétricaux chez le nouveau-né (à propos de 33 cas) au service de Néonatalogie et de Réanimation Néonatale du CHU HASSAN II Fès. [Thèse Med] Maroc 2013, N° 127/13 p1-135
8. Linder N, Linder I, Fridman E, Kouadio F, Lubin D, Merlob P, et al. Traumatisme à la naissance – facteurs de risque et résultat néonatal à court terme. Le journal de médecine maternelle, fœtale et néonatale, 2013, 26, 1491-1495

9. Ozdener T, Engin-Ustun Y, Aktulay A, Turkcapar F, Oguz S, Yapar Eyi G, et al. Fracture de la clavicule : son incidence et ses facteurs prédisposant à terme de grossesse non compliquée. *Revue européenne des sciences médicales et pharmacologiques*, 2013, 17, 1269-1272.
10. Belbahri I, Hamillour B, Othmani-Marabo N, Benhabiles A, Bouzitouna M, Maza R: traumatismes obstétricaux de l'appareil locomoteur : où en sommes-nous *journal algérien de médecine*, CHU de constantine (2010-2013)
11. Bernier J. La naissance premier traumatisme de la vie : centre international d'ostéopathie. Caroline/chaud@gmail.com2012 p16-17.
12. Cissé M : Apport de la Scanopelvimétrie dans le pronostic d'accouchement au Service d'Imagerie Médicale au CHU Mère-Enfant « Le Luxembourg » [Thèse Med] Bamako 2023 ; 23M310 ; p 7-55
13. Elaine N. Marieb : Anatomie et Physiologie Humaines Traduction de la 4e édition américaine. De Boeck Université 1999 p 26-27.
14. Kane M ; fractures obstétricales des membres dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du C.H.U GABRIEL TOURE à propos de 36 cas. [Thèse Med] Bamako, 2011-2012, p19-58 n°13M05.
15. Ousseny N. Les traumatismes obstétricaux du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU Majunga. [Thèse Med] Madagascar ; 2006/ n°850. P 7-19.
16. Rouvière H : Anatomie humaine descriptive, et topographique : membre supérieur et inférieur, tome III 1951, p.1124.
17. Comité Éditorial Pédagogique de l'Université Médicale Virtuelle Francophone, les traumatismes obstétricaux, support de cours (version pdf), date de création du document 2011-2012. P.4.12 [Internet] 2012 [cité 21 juillet 2021]. Disponible sur : <https://pdf4pro.com/cdn/les-traumatismes-obstetricaux-campus-2d5f3e.pdf>.

18. P Amiel-Tison, P Henrion, P Esque-Vaucouloux, D Goujard, D Firtion, D Tchoubroutsky et al : La souffrance cérébrale du nouveau-né à terme. Paris 2020-2023, [en ligne 01 /12/2023], p1-3, <https://atide-asso.org/1977/01/01/pr-c-amiel-tison-r-henrion-j-varangot-et-al-la-souffrance-cerebrale-du-nouveau-ne-a-terme/>
19. Toure S BH. Les traumatismes obstétricaux chez le nouveau-né en chirurgie pédiatrique au CHU Gabriel Toure [Thèse Med] Bamako 2021 N°22M79 p14
20. L Michel COLLET(Amiens) : Traumatologie, orthopédie pédiatrique 1996 p83-110 [en ligne] <https://www.fmc-tourcoing.org/new/wp-content/uploads/2018/01/Traumatologie.pdf> [vu le 01/08/2023].
21. Robert Schuman Hôpitaux : grossesse et naissance > accouchement, pp :1-6 [en ligne] [09/06/2022] <https://acteurdemasante.lu/fr/naissance/bebe-est-ne-comment-sadapte-t-il-lors-de-ses-premieres-minutes-de-vie>
22. Lajoie P, Dagenais G, Ernst P, Neukirch F : Systèmes respiratoire et cardiovasculaire. In : Environnement et santé publique - Fondements et pratiques, Paris (2003) pp. 713-745.
23. Barrientos G, Cols Y. Traumatismos Obstétricos un problema actual.Cir Pediatr 2000; 13: 150-152
24. Sauber-Schatz EK et al: Descriptive Epidemiology of birth trauma in the united states in 2003.paediatric and perinatal epidemiology 2010; 24, 116–124.
25. Numan N. Hameed et al. Neonatal birth traumas: risk factors and types.J Fac Med baghdad.2010 (52) 3 p 1-243
26. Charusheela Warke et al: Birth Injuries - a review of incidence, perinatal risk factors and outcome. Bombay Hospital Journal, 2012 (54) 2 p 8-208.

27. Guèye M, Assane S, Faye P, Guèye/Diagne N, Diouf F, Fall A, Dione P, Ka A, N'diaye O et al. Traumatismes Obstetricaux Neonataux a l'hopital principal, [These Med] Dakar. 2012(57)3
28. Diallo G. Traumatisme obstétrical du nouveau-né dans le service de chirurgie pédiatrique. Hôpital Gabriel Touré [Thèse Med] Bamako 2008 n°08M166 p.1-71.
29. Coulibaly H D. Les fractures obstétricales de la clavicule chez le nouveau-né : Etude épidemio-clinique dans le service de chirurgie orthopédique et de tramatologie du CHU Gabriel Toure [thèse Med] Bamako 2006-2007 n°07M205 p 1-70
30. Dakouo H : Traumatisme du membre supérieur du nouveau-né au cours de l'accouchement dans le Service de Traumatologie et Orthopédie de l'hôpital Gabriel Touré. [Thèse Med] Bamako 2005-2006 n° 06M34.
31. Diarra B. Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures de la clavicule chez l'enfant (0 – 15 ans) dans le service d'orthopédie et traumatologie de l'Hôpital Gabriel Toure [Thèse Med] Bamako 2004 P 1-71 4 n°04M50
32. Habzi A, Benomar S, Lahbabi M S, Raoui F : Les hémorragies intra-craniennes du nouveau-né à terme à propos de 23 cas, Médecine du Maghreb 2001 n°88 p1-37.
33. Ehouni Koko V : Les traumatismes obstétricaux du nouveau-né Notre expérience dans le Service de Chirurgie Pédiatrique du C.H.U. de Yopougon à Abidjan [Thèse Med] Côte d'Ivoire 2004 n° 3850/04, p1-126.
34. Zerath M: Les traumatismes crâniens obstétricaux. Ann Pédiatr (Paris) (42) N°9 ,541-551.
35. Te – Yao Hsu; Md et ses Collaborateurs: neonatal clavicle fracture: clinical analysis of incidence, predisposing factors; diagnosis and outcome: American Journal of Perinatalary 2002 (19)1 p17-21

36. H. Borna, et al. incidence of and risk factors for birth trauma in Iran. Taiwan j obstet gynecol. june 2010 (49) 2 p172.
37. Keita M, Radji M, Doumbouya N et Al : Traumatismes d'origine obstétricale, fréquence et stratégies de prise en charge dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital national de Donka [Thèse Med] Guinée Conakry 2002, 12 :13-19.
38. Camus M, Vauthier D, Lefebvre D, Veron P, Darbois Y. Etude rétrospective de 33 paralysies obstétricales du plexus brachial. J-Gyn-obst-biol, Reprod (Paris) 1988; 17(2):220-8.
39. Michael R. Uhing. Management of Birth Injuries. Neonatal Intensive Care Unit, Children's Hospital of Wisconsin, USA 2004, 51(4):1169-1186. <https://doi.org/10.1016/j.jpcl.2004.03.007>.
40. Thoulon JM, Puech F, Boog G. Les accouchements dystociques. Obstétrique, 1995 : 753-834.
41. Berthet J, Racinet D. Extractions instrumentales du fœtus. Edition technique – EMC (Elsevier Masson SAS. Paris), obstet, 1993 :1-0 (Article 5-095-A-10) p 163.

ANNEXES

1. Numéro de la fiche d'enquête / - / - / - / - / 2. Numéro du dossier du malade /
- / - / - / - /
3. Noms et prénoms..... 4. Date de consultation / -
/ - / - / - /
5. Age 6. Sexe M F 7. Adresse
8. Contact 9. Nationalité
1. Malienne 2. Autre
10. Ethnie : 11. Adressé par : 1. Médecin 2. Parents 3. Infirmier
4. Sage-femme 5. Autre
12. Motif de consultation..... 13. Date d'entrée / - / - / - /
14. Date de sortie / - / - / - / 15. Durée de l'hospitalisationjrs
16. Diagnostic de sortie

II ENQUETE FAMILIALE

A MERE

1. Nom et prénom..... Age ___ /
2. Profession : 3. Statuts matrimonial : Mariée ___ /
Célibataire ___ / Veuve ___ / 4. Niveau d'instruction : Non
scolarisé ___ / Ecole coranique ___ /
- Ecole primaire ___ / Fondamentale ___ / Secondaire ___ / Supérieures ___ /
17. Antécédents médicaux : HTA ___ / Diabète ___ / Asthme ___ / Drépanocytose ___ /
Autres :
18. Antécédents chirurgicaux : Gynéco obstétrique ___ / Générale ___ /
Urologique ___ /
Autres :

20. ANTECEDENTS OBSTETRIKAUX

21. Geste : 1. Primigeste 2. Multi geste 3. Pauci geste

1. Gynéco-obstétriciens
 3. Médecin généraliste
 4. Sage-Femme
 5. Matrone
 6. Obstétricienne
 7. Autres :
41. Lieu de l'accouchement
1. A la maison
 2. Cabinet Médical
 3. Clinique Médical
 4. Centre de santé communautaire
 5. Centre de santé de référence
 6. Hôpital
 7. Autre :
43. Réanimation : 1. Oui 2. Non
3. Types : stimulation aspiration ventilation oxygénation
44. Mensuration
1. Poids de naissance : ____/ 2. PC : ____/ 3. Taille : ____/
45. Eutrophique /AG 46. Hypotrophie 47. Macrosomie
- VI examen cliniques
48. Poids ____g 49. Périmètre crânien ____cm 50. Fréquence cardiaque ____ bpm
51. Fréquence respiratoire ____c/min 52. Saturation ____/
53. Etat général : 1. bon 2. Passable 3. Mauvais
54. Etat de la peau et des phanères
1. rose
 2. Pâle
 3. Ictère
 4. Lésion cutané
 5. Cyanose
55. Tête : 1. Céphalématome 2. Bosse sérosanguine
3. Autres :
56. Thorax : 1. symétrique 2. Asymétrique
57. Abdomen : 1. Distension abdominale 2. Douleur
3. Autres :
-
58. Examens locomoteurs : 1. L'impotence fonctionnelle 2. Elongation
3. déformation
 4. Malformation
 5. Autres à préciser.....
59. malformations : OUI Non

Si oui précise :

60. imagerie et résultat:

1. radiographie :

2. échographie abdominale :

3. scanner :

4. ETF :

5. autres à préciser :

61. Siège du traumatisme : 1. Tête 2. Clavicule 3. Fémur

4. ulna 5. Radius 6. Tibia 7. Fibula 8. Plexus brachial

9. autres : à préciser.....

62. Types du traumatisme : 1. Fracture 2. Luxation 3. Lésion nerveuse

4. Autres : à préciser

63. Membres concernés : 1. droite 2. Gauche 3. Bilatéral

64. Evolution : 1. Favorable 2. Défavorable

3 guérit 4 Perte de vue 5 décédé

FICHE SIGNALITIQUE :

Nom : DIARRA

Prénom : Modibo F

Titre de la thèse : traumatismes obstétricaux du nouveau-nés: aspects épidémiocliniques dans le service de pédiatrie du CHU BSS de Kati

Année universitaire : 2021 – 2022

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : pédiatrie, gynécologie et santé publique.

Résumé :

Introduction

L'objectif principal était de décrire les aspects épidémiocliniques du traumatisme obstétrical du nouveau-né dans le service de pédiatrie du CHU BSS de Kati.

Matériels et méthode

Notre étude prospective a porté sur 1800 patients vue en consultation dont 70 cas du traumatisme obstétrical du nouveau-né âges de Jo à j28 colligées entre le Juin 2021 et juillet 2022 dans le service de pédiatrie du Centre hospitalier Universitaire BSS de Kati.

Résultat : Les traumatismes obstétricaux du nouveau-né sont des pathologies traumatiques qui surviennent très souvent au cours d'un accouchement difficile. Ils sont responsables de lésions variables, nerveuses, osseuses et des tissus mous bien connues. Les nouveau-nés étaient issus des mères jeunes avec une tranche d'âgées entre [21-39] ans primipares et multipares soit 58,6% des cas.

Les nouveau-nés sont issus par voie basse avec 81,4% des cas, en présentation céphalique (92,9%) et bien suivi soit 91,4% qui ont bénéficié de CPN. Ils avaient un

poids de naissance entre [2500-3999] gramme dans 47,1% des cas avec une prédominance masculine (58,6%), la sex-ratio était de 1,4. La pathologie traumatique était composée de lésions osseuses et nerveuses et des parties molles :

La bosse sérosanguine a été le traumatisme obstétrical le plus fréquent soit 55,7 % suivi d'élongation du plexus brachial dans 17,1% des cas.

- Céphalématome était de 8,6% des cas,
- Fracture obstétricale de la clavicule: 12,9% cas,
- Fracture obstétricale du fémur: 1 cas,
- Fracture obstétricale de l'humérus : 1 cas,
- Luxation de la tête humérale : 2 cas,
- L'évolution est favorable à 100% et toute les cas du traumatisme font un traitement spécifique.

Mots clés : traumatisme – obstétrical – nouveau-né

INSTRUCTIONS :

Name: DIARRA

First name: Modibo F

Title of the thesis: obstetric trauma of newborns: epidemiological-clinical aspects in the pediatric department of the Kati BSS University Hospital Academic year: 2021 – 2022

City of defense: Bamako

Country of origin: Mali Place of deposit:

Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology.

Sector of interest: pediatrics, gynecology and public health.

Summary : Introduction The main objective was to describe the epidemio-clinical aspects of obstetric trauma of the newborn in the pediatric department of the Kati BSS University Hospital. Materials and method Our prospective study focused on 1800 patients seen in consultation including 70 cases of obstetric trauma of the newborn aged from Jo to d28 collected between June 2021 and July 2022 in the pediatrics department of the BSS University Hospital of Kati. Result: Obstetric trauma of the newborn are traumatic pathologies which very often occur during a difficult birth. They are responsible for well-known variable nerve, bone and soft tissue injuries. The newborns were from young mothers with an age group between [21-39] years, primiparous and multiparous, i.e. 58.6% of cases. Newborns are delivered vaginally with 81.4% of cases, in cephalic presentation (92.9%) and well followed, i.e. 91.4% who benefited from CPN. They had a birth weight between [2500-3999] grams in 47.1% of cases with a male predominance (58.6%), the sex ratio was 1.4. The traumatic pathology was composed of bone and nerve lesions and soft tissues: The serosanguineous bump was the most frequent obstetric trauma, i.e. 55.7%, followed by obstetric elongation of the brachial plexus in 17.1% of cases. – Cephalhematoma was 8.6% of cases, – Obstetric fracture of the clavicle: 12.9% cases, – Obstetric fracture of the femur: 1 case, – Obstetric fracture of the humerus: 1 case, – Dislocation of the humeral head: 2 cases, – The evolution is 100% favorable and all cases of trauma require specific treatment. Keywords: trauma – obstetric – newborn

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 des soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religions, 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.

Je le jure!