

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

N°

THESE

**Traumatismes de l'appareil locomoteur
sur grossesses dans le service
d'Orthopédie-traumatologie du CHU
Gabriel TOURE de Bamako**

Présentée et soutenue publiquement le 20/08/2020
devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par M. Samba Seïbou GUINDO

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

PRESIDENT : Pr Yacaria COULIBALY

MEMBRE : Dr Modibo Dianguina SOUMARE

CO-DIRECTEUR : Dr Mamadou Bassirou TRAORE

DIRECTEUR : Pr Tieman COULIBALY

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je rends grâce à **ALLAH le très Haut, le très Grand, le Clément, l'Omniscient, l'Omnipotent, le Tout Puissant, le Très miséricordieux qui, de par sa Grace, nous a permis de vivre ce jour. Au PROPHETE MOHAMED (paix et salut sur Lui).**

Dédicace

C'est dans une grande joie saupoudrée de ferveur que je dédie ce modeste travail à :

A mon père feu Bréhima GUINDO :

Père, tu nous as quittés ce mardi 18 Février 2020 sans voir ce travail que tu as tant soutenu. Tu nous as montré à mes frères, sœurs et moi que l'homme n'est qu'un ensemble de vertus, de bonté d'âme et d'esprit. Tu nous as appris des valeurs plus importantes que sont l'honnêteté, la vertu et l'amour du prochain. J'espère que tu es fier de ce qu'est devenu ton fils, de la voie empruntée et des choix difficiles, saches aujourd'hui que tu as été, que tu es et seras le père que je suis fier d'avoir, que Dieu t'accueille aux côtés des saints dans son paradis.

A ma mère Anta YALCOUE :

Femme noire, dévouée aux amours partagés entre tous les enfants sans distinction. Ta simplicité, ton endurance et tes souffrances ont été mes seules motivations et encouragements a toujours progressé dans la vie. Puisses-tu vivre longtemps avec les récoltes des bonnes graines que tu as semées, je t'aime maman.

A mes pères : Yaya GUINDO, Diakaridia GUINDO, feu Issa GUINDO, Ousmane GUINDO, feu Lassina GUINDO, feu Chiaka GUINDO, Daouda GUINDO, Yacouba GUINDO, Dramane GUINDO, Amadou GUINDO, Moustapha GOITA, Dr Issa DEMBELE

A mes tantes: Fanta GUINDO, Mariam GUINDO, Sali GUINDO, Korotoumou GUINDO, Ami GUINDO, Oumou GUINDO, feu Rokia GUINDO, Maimouna GUINDO, Nahawa GUINDO, Assitan GUINDO, Sanata GUINDO, Safiatou GUINDO,

A mes mères : Adiaratou OUOLOGUEM, Kadiatou COULIBALY, Rokia, Mariam

Chère famille, quel que soit ce qu'il y'a et aura, je suis fier de vous avoir toujours, oui je le crierais sur tous les toits avec ferveur que je suis de cette grande famille humble, serviable, ouverte et sociale, héritage de feu Samba GUINDO, feu Bani GUINDO, feu Kadia DAOU, feu Fanta soucko, feu Nana BOIRE et feu Minata OUOLOGUEM. Je ne suis que le fruit de la grande école dont vous les éducateurs, recevez avec fierté le fruit de cette longue patience et sagesse car je ne reçois que les trophées de récompense de vos durs labeurs tels le capitaine de l'équipe formidable que vous formez.

Mention spéciale à Papa **Mahamoudou HAIDARA**, oui tu es l'exemple de fierté pur que ressent tout enfant à son père. Si une chose m'a poussé à avancer dans la vie c'est l'inspiration que je tire de toi. Merci pour tout papa !

A ma grande sœur **Fofana Adiaratou SANGARE**, c'est avec beaucoup d'émotions et de fiertés que je te dédie ce travail, oui tu es plus qu'une sœur pour moi, oui tu es cette mère qui a su balayer tous les obstacles

à mon avancement. Sache que je ferais toujours tout pour que tu sois toujours fière de moi. Je t'aime grande sœur.

A ma femme **GUINDO Fatoumata TRAORE**, merci d'être cette terre, cet univers qui me supporte chaque jour, sois fière du bout qu'on a atteint ensemble. Puisse nos enfants recevoir les lauriers de tous tes sacrifices.

Remerciements

Je remercie Dieu le tout puissant pour toute la grâce, santé et paix qu'il m'a accordées tout au long de ces années de formation.

A mes familles (GUINDO, HAIDARA, FOFANA, KEITA, YALCOUE, KOITA, SANGARE, SOW, BAGAGA) ici à Bamako, à Koutiala, chers Tontons et Tantes, chers frères et sœurs : J'ai toujours bénéficié de vos soutiens infailibles et de vos conseils. Que Dieu consolide les liens du sang et fasse de nous des hommes utiles pour nous-mêmes, pour la famille et à la nation. Considérez ce modeste travail comme une partie du chemin que je voudrais vous montrer, afin de susciter en chacun de vous beaucoup de courage. Que l'esprit de cohésion de nos parents nous anime tous, car notre force est dans l'union.

A mes oncles, mes cousins et mes cousines, les familles TEME à Sikasso, DIARRA à Koulikoro. Recevez en ce moment solennel de ma vie mes considérations les plus sincères pour les sentiments nobles que vous avez insufflés en moi.

Au personnel du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE un grand merci pour la confraternité et pour la formation reçue.

A mes Maîtres formateurs :

Pr Tieman COULIBALY, Dr Abdoul Kadr MAIGA, Dr Mamadou B TRAORE, Dr Louis TRAORE, Dr Drissa COULIBALY.

Merci pour votre encadrement, votre simplicité, le respect pour la personne humaine, la rigueur et votre amour pour le travail bien fait. Retrouvez ici chers Maîtres l'hommage de ma profonde gratitude.

A tout le personnel du service d'Orthopédie-traumatologie du CHU Gabriel TOURE (notamment le major **KEITA Fatou SANOGO et son équipe**), bloc opératoire ;

A tous les internes (thésards et rotateurs) et externes, retrouvés ici tous mes sincères remerciements et reconnaissances. Ce travail est le fruit commun de vous tous et toutes.

A mes camarades, amis du premier cycle et du second cycle "B" du groupe scolaire Lafiala à Koutiala,

Mention faite à **Yassir B.M. DIARRA, Mohamed DJIRE, Youssouf KOUMARE, Amadou**

DIABATE, Seydou DIARRA, Amadou DJILLA, Hadji SYLLA, Sidiki HAIDARA, Cheick

SANOU, MAMADOU T KONE, Ibrahim TAMBOURA, Dr Bantji M KEITA, Aïssata DIARRA, Fatoumata D SANGHO, Saran KAMISSOKO

A mes camarades et mes aînés du lycée Koné Danzié de Koutiala (LKDK) et de l'université de Bamako, singulièrement ceux des facultés de la médecine et d'odontostomatologie et de la pharmacie

Mention faite à **Loukuman TELLOU, Sanachi TRAORE, Mamourou DEMBELE, Mahamadou Naja GOITA, Marc KONE, Paul DEMBELE,**

Chaka CISSAO, Joseph DAKOUO, Ambroise DABOU, Adama et Salifou GOITA, Kalilou KONE, Moussa BALLO, Fatoumata Oumar SAMAKE, Mohamed Abdourahmane CISSE, Bréhima L TRAORE

A mes camarades du *C/A.E.E.M de la FMOS/FAPH de 2013-2014*
Notamment **Doua SISSOKO, Fousseyni KANE, Ousmane A DICKO, Wilson DJOUMOU, Mohamed DOUARE, Chiaka CISSAO, Kalilou KONE, Bakoroba BALLO, Kola CISSE, Yacouba K NONE, Daouda DIARRA, Dior THIAM, Mamourou DEMBELE, Diakaridia SAMAKE, Soungalo KOUMARE, Moussa Dao, Boubacar NASSOUROU, Sekou A KONE, Bintou SANOGO, Moussa T DIARRA, Lamine SANGARE.**

A mes amis de Koutiala, Bamako notamment kalaban coura, point G, Badialan, Bolibana, Medina coura, Koulouba.

A tous les personnels enseignants et scolaires du **Groupe scolaire de DRAVELA** et particulièrement celui de **DRAVELA II** à savoir :

Mohamed AGUISSA, Hadi TRAORE, Madani TOURE, Dotan DIARRA, Lassina DEMBELE, Boubacar KANTHE, Mamadou DEMBELE, Mohomodou ALASSANE, Minemba KEITA, Karamoko SANGARE, Mahamadou ABDOU, Soïba SIDIBE, Abdoulaye BAMIA,

Fanta KEITA, Ben H. COULIBALY, Modibo KONE, Virginie

DIAKITE, Assan KONE

A mes amis et compagnons : **Minemba KEITA, Augustin DIARRA, Fousseyni KANTE, Morimakan CAMARA, Daouda TOUNKARA, Ousmane DIAKITE, Ousmane DOUMBIA, Kolin DOUCOURE, Boubacar DOUCOURE, Alassane L. TRAORE, Oumou BA, Fatoumata DIALLO, Almahadi MAIGA, Mamadou DIALLO, Bangaly KEITA, cheick O TRAORE, Drissa KANSAYE, Boubou KOUYATE et Ousmane DIALLO.**

Merci de me supporter tous les jours et pour l'ambiance quotidienne.

A tout le personnel administratif, technique, sportif et supporteur du **Stade malien de Bamako**. Comme il est de coutume "**Blanc joue, blanc gagne**".

A tout le personnel du **Centre de Santé Communautaire de Médine (ASACOME)**, merci pour tout.

A tous les membres et sympathisants de l'association des ressortissants de la commune rurale de Kourouma "**TCHIMPOROGO**".

A l'amicale des étudiants ressortissants de la 3^{ème} région et sympathisants (**ADERS**)

A l'amicale des étudiants ressortissants de la 4^{ème} région et sympathisants (**AMERS**)

A l'association des étudiants en santé du cercle de Koutiala et Sympathisants (**AESACKS**)

A l'ensemble des groupes syndicaux, particulièrement à l'alliance universitaire pour le renouveau (**ALLURE**) et à mes braves **AMAZONES**
Tant que je respirerais sur cette terre je serais et resterais fidèle aux idéaux de cette famille qui m'a tant donné.

A l'association des élèves et étudiants du Mali (AEEM) à travers elle, tous les étudiants du Mali plus spécifiquement ceux de la faculté de médecine d'odontostomatologie et de la faculté de pharmacie

Au personnel administratif des dites facultés : Observé ce jour comme un succès réalisé grâce aux efforts communs de chacun d'entre vous.

Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie ; Monsieur le Doyen, le professeur DOUMBIA Seydou, recevez mes sincères remerciements pour la qualité de l'enseignement qui m'a été dispensé par les éminents enseignants de votre faculté. Je prie Dieu afin que vous et vos collègues voient en moi le digne élève.

Merci chers Maîtres.

Au Mali :

Les Grecs disent : « nous sommes nés pour notre pays et devons mourir pour lui ». Merci d'avoir investi en moi pendant ces longues années d'études. Ma chère patrie, tu m'as donné des encadreurs de taille depuis l'école maternelle jusqu'à nos jours. Tu as créé les conditions favorables à ma formation. Je prie le Bon Dieu de pouvoir te servir avec honnêteté, loyauté et dévouement. Tu nous rappelles dans l'hymne national : « ... Nous sommes résolus de mourir... pour l'Afrique et pour toi Mali...

A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, nous disons merci, merci encore, merci à tous de m'avoir aidé à vivre ce jour.

Je suis né de vous, je serais de vous.

Hommages Aux Membres du Jury

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Yacaria COULIBALY

- **Maître de conférences Agrégé en chirurgie pédiatrique à la FMOS**
- **Spécialiste en chirurgie pédiatrique**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali**
- **Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie**
- **Chevalier de l'ordre de mérite en santé**

Cher Maître,

C'est un honneur et un privilège de vous avoir pour présider ce jury.

Nous retenons de vous, en plus de votre simplicité et votre modestie, un scientifique de référence en qui nous nous sommes souvent inspirés dans notre quotidien d'élève.

C'est avec gratitude et joie que nous vous assurons d'utiliser les connaissances reçues de vous pour le bien de l'humanité comme vous l'avez toujours fait.

Puisse Dieu vous donner longue vie pour permettre toujours à l'humanité d'apprendre et de recevoir de vous.

Trouvez ici notre profond respect

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :

Docteur Modibo Dianguina SOUMARE

- **Gynécologue-Obstétricien.**
- **Médecin chef du Centre de Santé de Référence de la Commune 3 du District de Bamako.**
- **Point focal du projet AFD (Agence Française de Développement).**
- **Superviseur national de GESTA international -Programme Canadien en santé pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.**
- **Spécialiste en planification suivi et évaluation de la FICR (Fédération Internationale de la Croix Rouge et du Croissant Rouge).**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO).**

Cher maître,

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail.

Votre humilité, votre modestie, votre disponibilité ainsi que votre charisme ont toujours été des valeurs humaines séduisantes pour nous depuis les premiers instants de notre rencontre. En plus de vos qualités humaines exceptionnelles, vos connaissances scientifiques et votre parcours à la quête du savoir font de vous un homme de science parfait, un modèle auquel nous aspirons.

Nous avons acquis auprès de vous non seulement des connaissances scientifiques mais aussi des principes de la vie sociale car vous n'avez établi aucune barrière entre nous. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Mamadou Bassirou TRAORE

- **Ancien Interne des hôpitaux.**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au C.H.U Gabriel Touré.**
- **Praticien hospitalier au C.H.U Gabriel Touré.**
- **Membre de la Société Malienne Chirurgie Orthopédique et Traumatologie (SO.MA.C.O. T)**

Cher Maître,

Vous nous faites l'honneur de codiriger ce travail

Vous nous avez spécialement montré les sens de la grandeur. Car selon ma définition, la grandeur est l'ouverture, l'envie et la volonté de partager sa science avec les autres. Vous avez toujours su rester simple, ouvert et prêt à donner le meilleur de vous-même à tous les nécessiteux.

Vous nous avez toujours montré que nous avons notre place et que seuls le courage et la volonté seront nos appuis. Nous retenons de vous l'enseignement désintéressé et non lucratif, la disponibilité et la réceptivité à tout moment et toujours avec le sourire et la considération. Puisse Allah vous permettre d'acquérir plus vous transmettre aux autres dans la joie et l'ambiance que nous avons toujours connues de vous.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur Tièman COULIBALY

- **Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S).**
- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré.**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au C.H.U Gabriel Touré.**
- **Praticien hospitalier au C.H.U Gabriel Touré.**
- **Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SO.MA.C.O. T).**
- **Membre des Sociétés Tunisienne et Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.**
- **Membre de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (S.I.C.O.T).**

Cher Maître,

C'est un honneur et une fierté pour nous de vous avoir comme maître et directeur de ce travail.

En nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail, vous avez érigé en nous ce principe du travail bien fait.

Vous avez toujours été notre inspiration à progresser dans la science.

Vous êtes le grand Baobab de la connaissance en qui nous tirons les actifs vitaux pour survivre et avancer dans le monde ardent de la science.

Votre compétence scientifique, vos connaissances théoriques et pratiques, ainsi que votre pédagogie inégalée font de vous un professeur admiré par tous vos étudiants.

Ainsi, nous retenons de vous, un homme de science, très sociable avec une franchise qui est des qualités très précieuses.

Veillez accepter cher maître, en témoignage de notre immense reconnaissance, l'expression de notre sincère gratitude et de notre grande admiration.

Sigles et abréviations

Al : Alliés

A.C.R : Accident de Circulation Routière.

A.E.E.M : Association des Elèves et Etudiants du Mali.

A.SA.CO.ME : Association de Santé Communautaire de Médine.

A.T : Accident de Travail.

A.V.D : Accident de Vie Domestique.

C1G : Céphalosporines de première génération.

C2G : Céphalosporines de deuxième génération.

C/A.E.E.M : Comité de l'Association des Elèves et Etudiants du Mali.

C.B.V : Coups et Blessures Volontaires.

C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire.

Cm : Centimètre.

C.R.P : Protéines Chaines Réactives.

D.E.S : Docteur en Cours de Spécialisation.

FA.PH : Faculté de Pharmacie.

F.M.O.S : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

G : Gramme.

Grpe RH : Groupage Rhésus.

H.I.V(V.I.H) : Virus de l'Immunodéficienc e Humaine.

H.T.A : Hypertension Artérielle.

kDa : kilo dacont.

L1 : Premier vertèbre lombaire.

L2 : Deuxième vertèbre lombaire. **mm hg** : millimètre de mercure.

N° : Numéro.

N.F.S : Numération de Formule Sanguine.

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé.

PaO2 : Saturation en dioxygène.

PaCO2 : Saturation en Gaz carbonique.

Péni A : Pénicilline A.

Péni M : Pénicilline M.

pH : Potentiel d'Hydrogène.

PO2 : Pression en dioxygène.

PCO2 : Pression en Gaz carbonique.

Pré-op : Préopératoire.

SA : Semaines d'Aménorrhées.

S.A.M.U : Services d'Accueil et de Médecines d'Urgences.

S.I.D.A : Syndrome d'Immunodéficience Acquis.

T.D.M : Tomodensitométrie.

% : Pourcentages.

Sup : Supérieur.

Inf : Inférieur.

R.A.S : Rien à Signaler.

Liste des tableaux

Tableau I: Prise de poids maternel durant la grossesse.....	11
Tableau II : Variation des paramètres hémodynamiques (d'après Newton)	16
Tableau III: Réactions maternelles en fonction de la sévérité d'une hémorragie (Selon Newton).....	17
Tableau IV: répartition des patientes selon la provenance.....	31
Tableau V: répartition des patientes selon la profession	31
Tableau VI: répartition des patientes selon le statut matrimonial	32
Tableau VII: répartition des patientes selon les antécédents médicaux.....	34
Tableau VIII: répartition des patientes selon la réalisation du taux d'hémoglobine	40
Tableau IX: répartition des patientes selon la réalisation du groupage rhésus	41
Tableau X : étiologie en fonction de la gestité	42
Tableau XI : répartition des étiologies en fonction de la provenance	42
Tableau XII : répartition des complications obstétricales en fonction de la période de grossesse	43
Tableau XIII : complications obstétricales en fonction du délai de prise en charge	43
Tableau XIV: Pronostic vital en fonction de l'état général à l'admission.....	44
Tableau XV: le pronostic vital en fonction de la conscience.....	44
Tableau XVI : les imageries en fonction des motifs de consultations	45
Tableau XVII: diagnostics en fonction des tranches d'âges.....	46
Tableau XVIII : risques fœtaux en fonction de l'indication thérapeutique	46

Tableau XIX: Evolution de la grossesse en fonction du rythme d'échographie.....	47
Tableau XX : Evolution de la grossesse en fonction de l'immobilisation.....	47
Tableau XXI: Impact du traumatisme sur la grossesse	48
Tableau XXII: impact du traumatisme sur la voie d'accouchement	48
Tableau XXIII: Antibioprophylaxie conseillée dans les situations cliniques les plus courantes	57

Liste des figures

Figure 1: répartition des patientes selon la tranche d'âge	30
Figure 2: répartition des patientes selon la Gestité	32
Figure 3: répartition des patientes selon la période de la grossesse	33
Figure 4: répartition des patientes selon les motifs de consultations.	33
Figure 5: répartition des patientes selon le délai de prise en charge post-traumatique	34
Figure 6: répartition des patientes selon les étiologies	35
Figure 7: répartition des patientes selon l'état général.....	35
Figure 8: répartition des patientes selon les conjonctives	36
Figure 9: répartition des patientes selon la conscience	36
Figure 10: répartition des patientes selon l'impotence fonctionnelle du membre traumatisé	37
Figure 11: répartition des patientes selon la tuméfaction du membre traumatisé à l'inspection.....	38
Figure 12: répartition des patientes selon la présence de plaies au foyer traumatique.....	38
Figure 13 : répartition des patientes selon la rotation du membre	39
Figure 14: répartition des patientes selon les imageries.....	40
Figure 15: répartition des patientes selon le diagnostic	41
Figure 16: Algorithme de prise en charge des femmes enceintes victimes du traumatisme sévère	56

Table des matières

I-Introduction.....	1
Objectifs	4
A. Objectif général :	4
B. Objectifs spécifiques :.....	4
II- Généralités	5
2. Physiopathologie	7
3. Mécanismes traumatiques.....	18
3-2.2. Lésions obstétricales	22
3.2.2.1. La menace d'accouchement prématuré.....	22
3.2.2.2. La rupture prématurée des membranes	22
4. Surveillance obstétricale.....	25
III- Méthodologie	26
1. Cadre de l'étude :	26
2. Types d'étude :	26
3. Période d'étude :.....	26
4. Echantillonnage :	26
5. Critères d'inclusion :	26
6. Critères de non inclusion :.....	26
7. Les variables étudiées :.....	27
8. Collecte et analyse des données :	28
Définitions opérationnelles	29
Iv- Résultats.....	30
V- Commentaires et Discussion	49
c) Signes généraux	51
VI- Conclusion	60
VII- Recommandations	61
VIII- Références bibliographiques :.....	62
Serment D'Hippocrate	70

I-Introduction

Les traumatismes sont des évènements accidentels qui surviennent dans la vie d'un individu. En général, ils causent des lésions réversibles et ou irréversibles. Le tableau conduit par plusieurs facteurs en fait des situations d'urgences mobilisant plusieurs ressources humaines, matérielles et financières engageant très souvent le pronostic vital du patient du fait des difficultés.

Les traumatismes pendant la grossesse représentent des situations exceptionnelles car ils surviennent de façon inattendue chez un individu qui est la somme de deux vies, de deux êtres fragiles et délicats interdépendants l'une de l'autre.

Les traumatismes graves sont la première cause de mortalité non liée à la grossesse chez la femme enceinte [1]

La prise en charge n'est pas fortuite, elle met en jeu la compétence de plusieurs spécialités médicales, chirurgicales et pharmaceutiques.

La femme enceinte est habituellement jeune et en bonne santé, mais la grossesse donne un statut médical particulier aux futures mères. Elles représentent durant cette période, la somme de deux êtres dont la vie, et parfois la survie, sont intimement liées. Les traumatismes, qui sont fréquents dans notre vie quotidienne, le sont tout autant pendant une grossesse. Malgré la prudence habituelle des femmes enceintes, ils sont favorisés par différents facteurs comme les changements physiologiques gravidés ou le mode de vie actif des mères [2].

Dans le service de traumatologie du CHU-Gabriel TOURE, nous avons été amenés à suivre les femmes durant leur grossesse en association avec le service de Gynécologie-Obstétrique. Contrairement à ce qu'on croit, l'accès aux soins reste difficile en général dans le district de Bamako. La prise en charge des femmes

enceintes en général et celle des femmes enceintes accidentées en particulier laisse à désirer car elles viennent sans partogramme en général elles viennent surtout munies de la réquisition de la police donc doivent être consultées par un médecin commis à cet effet [2]. Nous avons tous ainsi été confrontés à ces traumatismes et à l'angoisse qu'ils peuvent susciter aussi bien chez les patientes que chez nous, soignants. Les accidents de la route constituent les cas les plus fréquents. L'insécurité routière est devenue un fléau dans notre pays. En effet, la route, de plus en plus tue et provoque des handicaps, en particulier dans la couche des jeunes. Selon les rapports statistiques du C.H.U Gabriel Touré on note 20010 cas d'admission en 2017 dont 5899 femmes et 20849 en 2018 avec 6181 femmes en urgence [3].

Quel bilan initial devons-nous réaliser ? Quelle surveillance obstétricale devons-nous prévoir ? Quelles attitudes thérapeutiques adoptées dans ces situations ? Cette prise en charge est délicate, les adaptations organiques obstétricales la compliquent par une expression sémiologique particulière [2]. La prise en charge de femmes enceintes traumatisées reste peu fréquente et il n'existe pas, à l'heure actuelle, de protocole précis pour guider le médecin dans ces situations. Ces traumatismes, qui sont le plus souvent bénins, donnent encore lieu à de fréquents transferts de patientes en service d'obstétrique et chez ces patientes le bilan traumatologique n'a souvent pas été correctement réalisé. Ce bilan doit comprendre, en plus d'un examen clinique particulièrement minutieux, des examens complémentaires précis dont le monitoring fœtal par cardio-tocographie externe. Si lors des traumatismes graves, la survie fœtale est strictement dépendante de la morbi-mortalité maternelle, un nombre conséquent de traumatismes dits «

bénins » est aussi source de complications importantes pour le fœtus et les suites du pronostic fœtal et maternel.

Peu de littératures consacrées à ce travail en République du Mali.

Nous tenterons d'étudier tout d'abord d'étudier les mécanismes, la physiopathologie des différents traumatismes. Ensuite nous évoquerons la prise en charge thérapeutique tout en respectant les limites médicamenteuses. Enfin nous proposerons des schémas d'aide dans ces cas.

Objectifs

A. Objectif général :

-Etudier les traumatismes chez les femmes enceintes dans les Services d'orthopédie-traumatologie et de gynécologie obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel TOURE

B. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des traumatismes de l'appareil locomoteur chez les femmes enceintes
- Déterminer les caractéristiques socio - démographiques des gestantes victimes de traumatismes ;
- Etudier les différents types de traumatismes rencontrés au cours de notre étude ;
- Identifier les critères d'évaluations des gestantes victimes de traumatismes ;
- Evaluer le pronostic maternofoetal ;
- Proposer un protocole thérapeutique adapté aux types de traumatismes rencontrés.

II- Généralités

1. Statistiques :

La revue de la littérature et l'étude des statistiques sont particulièrement délicates en ce qui concerne notre propos car les données disponibles reflètent mal la situation au Mali. On discerne ainsi deux biais majeurs dans la littérature médicale. Tout d'abord, la grande majorité des études disponibles décrit la situation Nord-américaine qui est peu superposable à celle de l'Europe : la violence physique y est plus importante qu'en Europe (sept fois plus de meurtres aux États-Unis d'Amérique qu'en France) et les conditions de circulation automobile sont très différentes (port de la ceinture moins généralisé mais vitesse moindre) [4].

Pas d'étude faite au Mali à notre connaissance en orthopédie traumatologie. Toute fois une étude similaire fut menée par **Mangara K. et al en 2007-2008** dans le service de Gynécologie-Obstétrique [2]. Ensuite, la plupart des publications sont basées sur des études rétrospectives de prise en charge hospitalière. Les traumatismes ressentis comme bénins sont ainsi sous-estimés (beaucoup de victimes ne consultant pas). Par contre, les accidents de la voie publique sont surreprésentés car leur prise en charge par les équipes de secours ambulatoire est quasi constante. Cela va entraîner un fort taux d'hospitalisation, surtout si la victime est une femme enceinte.

Selon l'OMS [4], plus d'un million de femmes meurent chaque année suite à un traumatisme ; les accidents et les homicides sont la principale cause de mortalité des femmes en âge de procréer. Si au niveau mondial, les traumatismes ne représentent qu'une faible part des décès de femmes enceintes, ils sont dans les pays développés, la première cause de mortalité maternelle non

obstétricale et représentent ainsi 20 à 25 % des décès maternels [5,6,7].

On considère généralement que 6 à 7 % [8] des femmes enceintes consultent pour un traumatisme durant leur grossesse. Mais, si l'on en croit certaines études prospectives [9], près de 20 % des mères subissent un traumatisme durant leur grossesse.

Le bilan est lourd puisque la mortalité maternelle est proche de 10 % et que la mortalité fœtale peut aller jusqu'à 60 % [2]. La principale cause retrouvée est le décès de la mère (lors des traumatismes les plus violents).

La principale étiologie traumatique est la chute. Généralement bénigne, elle peut toutefois entraîner de graves complications obstétricales (comme des décollements placentaires, des menaces d'accouchement prématuré ou des hémorragies materno-fœtal) et traumatiques (comme les entorses, les luxations ou des fractures). Viennent ensuite les accidents de circulation, quantitativement moins nombreux, leur pronostic est bien plus sombre avec de graves complications obstétricales immédiates ou secondaires. Leur nombre global est en très forte augmentation, notamment dans les pays émergents. L'OMS prévoit ainsi que les accidents de circulation représenteront d'ici 2020 la 3e cause mondiale de morbi-mortalité (ils se classaient au 9e rang en 1990), ce qui représentera 5 % de la charge mondiale de morbidité et la 6e cause de décès dans le monde [10]. Les pays en voie de développement connaîtront ainsi une augmentation moyenne de 80 % de leurs décès par accident de la route. Même si les hommes représentent près de deux tiers des victimes, on peut attendre une augmentation proportionnelle du nombre de femmes enceintes impliquées dans ces traumatismes et imaginer l'impact sur le devenir de milliers de fœtus.

Enfin, on trouve les accidents domestiques et du travail, les agressions, les suicides et les intoxications (dont les cas de toxicomanie).

2. Physiopathologie

Certaines modifications physiologiques de la grossesse augmentent le risque de traumatisme (augmentation de poids), certaines modifient leur présentation (tolérance à l'hypovolémie), certaines augmentent la gravité de ces traumatismes (développement du fœtus) et enfin, d'autres impliquent une attitude thérapeutique particulière (hypercoagulabilité).

2.1. Modifications obstétricales

2.1.1. Utérus et placenta

Durant la première semaine de gestation, l'œuf ne s'est pas encore implanté et résiste bien aux agressions. Puis lorsque le blastomère commence à s'implanter, un traumatisme peut entraîner une lésion des villosités choriales et compromettre la grossesse ; ensuite, l'utérus protège l'embryon. Après douze semaines, c'est l'interface utéroplacentaire qui représente le point de fragilité [4].

Le fond utérin s'élève durant la grossesse, d'abord strictement pelvien et relativement protégé des traumatismes, l'utérus devient abdominal à partir du 3^e mois de grossesse, le fœtus est alors exposé aux agressions. Le fundus s'élève environ de 4 cm par mois et la mesure de la hauteur utérine est un élément de suivi et de datation approximative de la grossesse. Ainsi dans le cadre de l'urgence ou face à une patiente non interrogeable, le praticien peut estimer l'âge de la grossesse et les risques encourus en cas de prématurité. On considère actuellement qu'une hauteur utérine mesurée au-dessous de l'ombilic (environ 22 semaines d'aménorrhée), signe une grossesse trop jeune pour une éventuelle réanimation fœtale [4].

En fin de grossesse, la paroi du corps utérin s'amincit et l'utérus est alors particulièrement fragile. Les antécédents cicatriciels, comme une césarienne, aggravent le risque de rupture utérine.

À terme, l'utérus est en rapport, en avant, avec la paroi abdominale antérieure, très amincie, fragilisée (surtout au niveau de la ligne blanche) et directement exposée aux chocs. En arrière, il repose sur la colonne vertébrale et les gros vaisseaux jusqu'à la troisième vertèbre lombaire puis plus haut sur le duodénum et le pancréas avec latéralement, les muscles psoas croisés par les uretères. Le fundus, quant à lui, se trouve au niveau du L1-L2, soulevant le côlon transverse et refoulant l'estomac en arrière ; à droite, il est au contact du foie et de la vésicule. Le bord utérin droit est en rapport avec le côlon ascendant, le caecum et l'appendice. Le bord gauche, plus antérieur, entre en contact avec les anses grêles et le sigmoïde [4]. Au cours du troisième trimestre, le décubitus dorsal va entraîner la compression directe de la veine cave inférieure et de l'aorte par l'utérus distendu. La pression veineuse peut monter jusqu'à 25 millimètres de mercure (mm Hg) au niveau des jambes, le calibre de la lumière aortique est réduit de 40 %. Ceci peut provoquer le *choc postural gravidique de décubitus*. Il s'agit d'un bas débit cardiaque, secondaire à la diminution de la pré-charge cardiaque et facilité en cas de faible circulation collatérale, d'hémorragie ou d'hypotension artérielle. Il peut s'exprimer par de véritables malaises ou plus sourdement par des nausées lors de l'alitement [4].

Il est aisé de le combattre, il suffit d'incliner la patiente d'une quinzaine de degrés sur la gauche ou bien (en cas de traumatisme rachidien) en mobilisant manuellement l'utérus de quelques centimètres. Ces manœuvres permettent d'augmenter le débit cardiaque d'environ 30 % et sont indispensables durant toute

réanimation, transport ou soin de femme traumatisée à partir de 20 semaines d'aménorrhées [4].

Le développement utérin et le refoulement des organes abdominaux dans la cavité abdominale entraînent deux conséquences de significations différentes en cas de traumatisme. D'une part, les organes abdominaux vont bénéficier d'une certaine protection par l'utérus gravide, rendant leurs lésions moins fréquentes en cas de traumatisme pénétrant abdominal. D'autre part, l'expression clinique des souffrances organiques abdominales est altérée par la modification des rapports des organes entre eux (l'appendice vermiculaire devient par exemple sous costal après le 7^e mois de grossesse). Ceci, ajouté à la relative baisse de sensibilité de la paroi abdominale maternelle, explique la difficulté de diagnostic des lésions organiques abdominales et incite à une prudence particulière lors de l'examen clinique. La notion de défense abdominale n'est pas fiable dans ces situations [4].

Le placenta, autrefois considéré comme une "barrière", se décrit aujourd'hui comme une zone d'échange et de protection, aux fonctions endocrines complexes, et précieuses au bon déroulement de la grossesse. Il est considéré comme le poumon mais aussi l'organe digestif fœtal [11]. Il permet une union complexe entre l'arbre vasculaire artériel utéroplacentaire à haute pression (70-80 mm Hg), et les branches de la veine ombilicale à basse pression (15 mm Hg), via la chambre inter villeuse à très basse pression (5-10 mm Hg). Ce gradient de pression élevé et l'absence de toute régulation locale expliquent le fragile équilibre du flux sanguin placentaire ainsi que sa stricte dépendance envers la pression artérielle maternelle [12]. Les échanges entre les circulations maternelles et fœtales, se font à travers la membrane placentaire, sans contact sanguin direct (la rupture de cette membrane entraîne

une communication entre les deux circulations et un risque d'allo-immunisation maternofoetal).

Trois modes d'échange sont possibles :

- la diffusion simple pour l'eau, les gaz et les électrolytes ;
- la diffusion facilitée pour certains éléments, dont les glucides ;
- enfin, le transfert actif pour d'autres éléments comme les lipides et les immunoglobulines A et M, le placenta les dégrade puis en synthétise de nouveaux qu'il déverse dans la circulation foetale. En ce qui concerne les éléments exogènes présents dans la circulation maternelle, tout médicament de poids moléculaire inférieur à 600 kDa passe vers le foetus (quel que soit son pH et son taux d'ionisation). Seules de grosses molécules comme l'héparine ou l'insuline ne pourront franchir cette « barrière ».

Le placenta possède en outre de véritables fonctions endocrines en participant à la sécrétion des hormones stéroïdes, de l'hormone lactogène placentaire (hPL) et de l'hormone gonadotrophine chorionique (hCG). Enfin, il participe à la tolérance maternelle à l'égard de la semi-allogreffe foetale [4].

□ La cavité amniotique

Le liquide amniotique : Il s'agit d'un élément garantissant surtout le confort et la sécurité du foetus, il permet sa mobilité, ainsi que sa protection contre les agressions physiques, thermiques ou infectieuses. Il est produit par le foetus et la mère : à 40 SA, le rein foetal sécrète environ 500 ml d'urine par jour (plus 300 ml environ de sécrétions broncho-pulmonaires) ; la mère participe à la production de liquide amniotique par la caduque et les membranes amnios-choriales. À partir de 20 SA, le liquide est bactéricide grâce notamment à une élévation de sa pCO₂. On considère que jusqu'à 24 SA, la rupture prématurée des membranes entraîne en cas

d'oligoamnios, et en plus du risque infectieux, un risque majoré d'hypoplasie pulmonaire et de malformation osseuse [13].

Embryon et fœtus : Avant le 3e mois, l'embryon est strictement intra-pelvien. Hormis en cas de traumatisme particulièrement grave ou de mécanisme spécifique (accident de la route, fracture du bassin), il est bien protégé. Ensuite, le fœtus en position intraabdominale, est exposé aux traumatismes abdominaux directs. Enfin, dans les dernières semaines de grossesse, avec l'engagement de la tête, c'est de nouveau en cas de traumatisme pelvien grave que peut être engagé le pronostic vital fœtal [4].

2.2. Modifications maternelles non obstétricales

2.2.1. Concernant l'état général.

La fatigue est l'élément le plus traumatogène pour la femme enceinte, ses causes sont : "une augmentation de poids de 15 à 20% soit 12 kg en moyenne (Tableau1), qui s'accompagne du déplacement du centre de gravité maternel vers l'avant [11].

"le syndrome sympathique, qui entraîne une asthénie souvent accompagnée de nausées et de vomissements (surtout au premier trimestre). " les troubles du sommeil et l'anxiété, qui induisent enfin une majoration de cette fatigue.

Tableau I: Prise de poids maternel durant la grossesse

	10 SA	20 SA	30 SA	40 SA
Fœtus	5g (0,75%)	300 g (7,5%)	1500g (17,5%)	3400 g (27,2%)
Placenta	20g(3%)	170g(4,25%)	430 g (5%)	650 g (5,2%)
Liquide amniotique	30g (4,5%)	350g (8,75%)	750g(8,8%)	800 g (6,4%)
Utérus	140g(21,5%)	320 g (8%)	600 g (7%)	970 g (7,75%)
Poids total	650g	4000 g	8500 g	12500 g

Source : CHARRA 2005

2.2.2. Les variations hématologiques

Modifications du volume sanguin : Le volume plasmatique est en forte augmentation (+40 % environ à 34 SA), mais la masse des hématies ne s'élève que de 15 % environ. On observe donc habituellement une anémie de dilution, normochrome normocytaire, avec chute de l'hématocrite et de l'hémoglobine. L'augmentation du volume interstitiel accompagne l'augmentation du volume plasmatique et ce surplus de liquide extracellulaire correspond à une balance sodée positive de 3 à 4 mmol par jour. Les systèmes régulateurs et la réponse à la perfusion salée sont conservés durant la grossesse. Toutefois, l'ampleur de cette réponse est limitée et il existe un risque majoré d'œdème pulmonaire car la chute du taux de protéines induit une diminution du gradient entre la pression oncotique plasmatique et la pression capillaire pulmonaire.

Modification de la crase sanguine : Au cours de la grossesse, l'hémostase est modifiée dans ses trois temps : hémostase primaire, coagulation et fibrinolyse.

Si le nombre de plaquettes n'est que peu ou pas modifié, certains auteurs suggèrent que leur agrégabilité serait accrue [12, 22]. De plus, le facteur de Willebrand est constamment augmenté ce qui favorise l'hémostase primaire. En ce qui concerne la coagulation, on constate le doublement du fibrinogène (jusqu'à 5-6 g/l), l'élévation des facteurs II, VII, VIII, X et XII, la diminution de l'antithrombine III ainsi qu'une légère augmentation du taux de protéine C compensée par la diminution de la protéine S (les facteurs V et IX semblent stables et les facteurs XI et XIII sont légèrement abaissés). Enfin, on constate une diminution de la fonction fibrinolytique par altération des voies d'activation du plasminogène. Ces modifications entraînent un état d'hypercoagulabilité et de stase veineuse chez la femme qui sont deux composants de la **Triade de Virchow** (lésion

endothéliale, hypercoagulabilité et stase veineuse). Pendant la grossesse, le risque thromboembolique est réel ; en cas d'infection, de traumatisme, d'anesthésie, de chirurgie, d'immobilisation plâtrée ou de tout autre cause d'altération de l'endothélium vasculaire (troisième élément de la triade), il devient majeur. Le risque de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) est lui aussi majoré, particulièrement en cas de décollement placentaire. Enfin, l'élévation fréquente des D – Dimères rend leur dosage peu interprétable.

Autres modifications plasmatiques : L'hyperleucocytose à 10 – 12000/ml est habituelle, avec une majorité de polynucléaires neutrophiles, elle rend l'utilisation de la numération-formule peu informative lors du dépistage des infections. La baisse de l'albumine sérique, par phénomène de dilution, modifie la capacité de transport non spécifique sanguine et induit un risque d'augmentation des fractions libres circulantes de certains médicaments [22]. Les anesthésiques centraux sont particulièrement concernés et il existe un risque de perte de conscience lors de l'emploi de doses dites "sédatives". L'augmentation de la vitesse de sédimentation (40 à 50 mm à la première heure [4]), est secondaire à l'élévation du fibrinogène, elle rend cet examen inutile durant toute la grossesse. L'élévation du taux de protéine C réactive (CRP) est, quant à elle, peu spécifique durant la grossesse. La glycémie est fréquemment abaissée avec un jeun métabolique précoce et une utilisation facilitée des lipides par la mère comme source alternative d'énergie, au détriment des protéines qui sont préservées pour la croissance fœtale. L'urée et la créatinine plasmatiques sont abaissées.

2.2.3. Adaptation du système ostéo-musculaire et ligamentaire

Depuis les années 1950, la médecine s'intéresse aux "décalcifications" des femmes enceintes [15]. Malgré l'accumulation

de 25 à 30 grammes de calcium par le fœtus au cours la grossesse, le taux de calcium ionisé maternel reste relativement stable [16] et la perte de contenu minéral osseux est aujourd'hui considérée comme minime ou nulle durant la grossesse. Cependant, des cas de faible masse osseuse pourraient être révélés chez des femmes en bonne santé apparente [37], celles-ci développeraient alors parfois une véritable ostéoporose gravidique [10, 17]. Cet os fragilisé souffrirait alors de l'augmentation de poids ainsi que des modifications posturales maternelles et le risque fracturaire serait majoré en cas de traumatisme mais aussi en ce qui concerne les fractures de fatigue [18, 19].

Au niveau ligamentaire, on constate sous l'effet de la progestérone, une laxité globale surtout apparente au niveau du pelvis [11, 20, 21]. Elle facilite l'adaptation du bassin en fin de grossesse, mais peut être responsable de douleurs pelviennes et peut aussi exposer la mère à un risque accru de traumatisme au niveau des articulations instables comme les chevilles [22]. Enfin, la distension musculaire de la ceinture abdominale et la fragilisation de la ligne blanche diminuent la résistance de la paroi abdominale en cas de choc.

2.2.4. Les autres organes

Le système respiratoire : Le thorax est élargi avec élévation des côtes et déplacement du diaphragme de 4 cm vers le haut [11, 20, 21]. Ces modifications sont à prendre en compte en cas d'intubation ou de ponction pleurale. De plus, jusqu'à 30 % des femmes souffrent au cours du troisième trimestre, d'un certain écrasement des voies aériennes supérieures lors du décubitus. L'hyperventilation maternelle s'exprime par la modification des volumes respiratoires. La diminution de la capacité pulmonaire totale est compensée par une augmentation de la capacité inspiratoire et du volume courant. La capacité résiduelle

fonctionnelle diminue ce qui permet de garder une capacité vitale normale, au prix d'une diminution du volume de réserve expiratoire et donc des capacités d'adaptation à l'effort. La consommation d'oxygène augmente d'environ 15 %, essentiellement pour alimenter le métabolisme oxydatif fœtal, mais la pO₂ est peu modifiée. La chute de pCO₂, secondaire à l'hyperventilation, s'accompagne d'une alcalose respiratoire compensée. L'anxiété et la douleur, peuvent aggraver cette hyperventilation et entraîner une majoration de l'hypocapnie maternelle. Elle va se traduire par des paresthésies buccales, une dyspnée avec sensation d'étouffement et parfois même, une syncope. Ces multiples changements font courir à la mère un risque d'hypoxie rapide en cas d'apnée ou d'obstruction des voies aériennes supérieures. Ils impliquent une oxygénation constante lors de la prise en charge médicale d'une femme enceinte traumatisée, surtout au troisième trimestre. Ils sont aussi à l'origine de l'hyper-sensibilité de la mère aux anesthésiques inhalés.

Le système cardio-vasculaire : Les œstrogènes sont responsables de l'accroissement précoce du débit cardiaque (+20 % dès le premier trimestre, +40 % à la fin du sixième mois [22]). Il s'agit de l'augmentation conjointe du volume d'éjection ventriculaire, d'environ 15 millilitres [11], et du rythme cardiaque, de 10 à 15 battements par minute (bpm). La masse ventriculaire gauche s'adapte avec possible image radiologique de cardiomégalie [21] et le débit des artères utérines va passer de 60 à 600 ml par minute environ.

La pression artérielle diminue très légèrement. La pression veineuse des membres inférieurs est augmentée par la compression de la veine cave inférieure. L'électrocardiogramme peut être légèrement modifié, avec un aplatissement des ondes T en V1, V2 et DIII et présence d'onde Q en DIII et aVF.

Tableau II : Variation des paramètres hémodynamiques (d'après Newton)

	Hors grossesse	grossesse
Rythme cardiaque	70 (± 10 bpm)	80 (± 10 bpm)
Pression artérielle moyenne	86,5 ($\pm 7,5$ mmHg)	90 (± 6 mmHg)
Débit cardiaque	4,3 (± 11 /min)	6,2 (± 11 /min)
Pression veineuse centrale	3,5 ($\pm 2,5$ mmHg)	3,5 ($\pm 2,5$ mmHg)
Résistances vasculaires systémiques	1500 (± 500 dyn.s/cm ⁵)	1200 (± 500 dyn.s/cm ⁵)

Source : CHARRA 2005

L'hypervolémie et l'hémodilution sont indispensables à l'augmentation du débit cardiaque car la diminution de la viscosité sanguine limite l'accroissement du travail cardiaque. Elles limitent aussi le retentissement en cas d'hémorragie (notamment lors de l'accouchement) et protègent la mère contre l'hypotension artérielle en fin de grossesse (lors de la séquestration de sang dans la partie inférieure du corps). Par contre, la baisse des résistances périphériques, cumulée à cette augmentation de volémie, induit chez la mère une tolérance particulière à l'hypovolémie qui entraîne le risque de sous-estimer la gravité d'une situation hémorragique. Le passage en choc hypovolémique risque alors d'être particulièrement tardif, brutal et grave. Alors que l'oxygénation tissulaire maternelle dépend conjointement des fonctions respiratoires et cardiovasculaires, le fœtus est quant à lui sous l'entière dépendance de la circulation placentaire. En cas d'hémorragie la mère réagit en activant son système alphaadrénergique, le flux sanguin placentaire diminue par vasoconstriction des artères utérines (. Le retentissement peut être grave avec hypoxie et acidose fœtale. De même, en cas de contractions utérines prolongées, d'hypotension artérielle ou de bas débit cardiaque maternel, d'usage d'amines vasopressives, le risque

d'anoxie fœtale est constant. L'apparition de signes de réponse sympathique chez la mère (vasoconstriction périphérique, marbrures, frilosité), même sans diminution importante de la pression artérielle signe une souffrance fœtale sous-jacente. Il est donc capital de pratiquer une réhydratation cristalloïde rapide en cas d'hémorragie maternelle [20,21], une fois un choc installé chez la mère, les chances de sauver le fœtus ne seraient plus que de 20 %.

Tableau III: Réactions maternelles en fonction de la sévérité d'une hémorragie (Selon Newton)

Pertes sanguines maternelles	Fréquence Cardiaque	Tension artérielle moyenne	Signes fonctionnels
20 à 25% 1200-1500 ml	95-105 bpm	70-75 mmHg (10%)	Vasoconstriction périphérique
25 à 35% 1500-2000 ml	105-120 bpm	60 mmHg (25%)	oligurie, agitation
> 35% > 2000ml	>120 bpm	< 50 mmHg	choc hémorragique anurie, syncope

Source : CHARRA 2005

Les organes abdominaux : Ils sont globalement refoulés par l'utérus gravide, les organes rétropéritonéaux s'éloignent de la paroi abdominale et seront donc relativement protégés en cas de plaie abdominale profonde [20].

· **Le type digestif**

Son fonctionnement est ralenti par l'effet relaxant de la progestérone sur les muscles lisses. Dans les suites des traumatismes graves, l'alitement, la supplémentation en fer et les antalgiques centraux vont majorer le risque de constipation.

Environ 25 % des femmes enceintes souffrent de reflux gastro-œsophagien, par surpression abdominale, élévation de la production de gastrine et atonie sphinctérienne. Il faut en tenir compte en cas d'intubation car le risque d'inhalation de liquide gastrique est majoré [11].

-Le système urinaire

La vessie remonte en position abdominale vers la douzième semaine d'aménorrhée, ce qui la rend particulièrement exposée en cas de traumatisme.

La progestérone entraîne une dilatation des uretères et des cavités pyélocalicielles.

Ajouté à l'effet compressif de l'utérus dilaté, ceci augmente la fréquence des reflux vésico-urétéraux et on constate parfois de véritables hydronéphroses gravidés.

Le risque global d'infection urinaire est majoré. 5 à 10% des femmes en début de grossesse présentent une bactériurie chronique asymptomatique, lors du premier trimestre, un tiers d'entre elles va développer une pyélonéphrite si le traitement de cette bactériurie est négligé. Ce risque infectieux élevé implique la plus grande attention en cas de sondage urinaire. L'élévation de la filtration glomérulaire entraîne une baisse de la créatinine et de l'urée plasmatiques, elle participe aussi aux glycosuries et microalbuminurie physiologiques de la grossesse [11, 20, 21, 22].

3. Mécanismes traumatiques

3.1. Étiologies traumatiques

Les traumatismes directs sont les plus fréquents, il s'agit principalement de chutes, d'accidents de la voie publique et d'agressions. En plus des lésions traumatiques consécutives à l'accident, le risque encouru est surtout obstétrical (décollement placentaire, rupture utérine). Les traumatismes maternels et fœtaux

sont possibles mais peu fréquents car la cavité amniotique permet une bonne protection de l'enfant.

3.1.1. Les accidents de la voie publique

Environ 3% des femmes enceintes subissent un accident de la route durant leur grossesse [14] ; 7% des femmes victimes d'accident sont enceintes à ce moment-là [17, 23]. Généralement considérée par les auteurs comme la principale étiologie traumatique chez la femme enceinte, il s'agit en réalité de la première cause de prise en charge traumatologique durant la grossesse. La prévalence des accidents de la voie publique (AVP) est probablement surestimée par rapport aux autres causes de traumatisme car leur prise en charge pré-hospitalière par les pompiers ou le SAMU en France et les « paramedics » aux États-Unis engendre un très fort taux d'hospitalisation.

Malgré le port de plus en plus généralisé de la ceinture de sécurité, le problème des accidents de circulation reste leur violence potentielle. Les traumatismes abdominaux consécutifs aux accidents de la voie publique (AVP) représentent la première cause non obstétricale de décès fœtal.

Les accidents de la voie publique, par leur violence potentielle sont lourds de conséquences médicales. Les lésions maternelles sont fréquentes, leur gravité est variable mais peut entraîner 8 à 16 % de mortalité maternelle et jusqu'à 57 % de mortalité fœtale. Si les lésions maternelles graves s'accompagnent fréquemment de lésions voire de morts fœtales, il faut être extrêmement méfiant devant une mère peu gravement touchée, des lésions fœtales graves étant fréquentes avec notamment un fort taux de décollements placentaires. Les blessures fœtales sont toutefois rares, il s'agit surtout de fractures du crâne fœtal avec parfois hémorragie

méningée [24, 25]. On retrouve aussi des fractures des membres ou du rachis [26].

En ce qui concerne les accidents impliquant les deux roues, peu de publications en détaillent les spécificités mais il faut insister sur l'importance des traumatismes crâniens dans le pronostic final. Enfin, les accidents impliquant une femme en tant que piéton peuvent être de gravité majeure. Les lésions maternelles sont parfois gravissimes, de la même manière que dans la population générale.

3.1.2. Les chutes

Il s'agit, dans la littérature médicale, de l'accident le plus fréquent durant la grossesse. Toutefois, leur incidence reste sous-estimée car elles sont considérées comme moins graves par les auteurs [27], mais aussi par les victimes elles-mêmes. Ainsi, de nombreuses femmes ne consultent pas du tout et celles qui consultent le font le plus souvent auprès de leur généraliste ou de leur obstétricien, et non à l'hôpital [9]. Les conséquences des chutes ne sont pourtant pas négligeables. Outre les lésions maternelles (contusions, plaies, entorses, fractures), les suites obstétricales et les complications fœtales ne sont pas anodines. Trois types de complications obstétricales sont attendus : contractions utérines et menace d'accouchement prématuré, hémorragie materno-fœtale et allo-immunisation rhésus, et enfin les décollements placentaires qui vont toucher jusqu'à 5 % des femmes victimes de chute [13].

Les chutes représentent ainsi trois pour cent des morts fœtales posttraumatiques [28].

3.1.3. Les agressions

Les violences envers les femmes enceintes sont toutefois courantes dans les études françaises [29]. La gravité des lésions peut être liée au type d'agression, mais elle est surtout liée à leur répétition. Elles

sont en effet fréquemment liées à des situations de violence conjugale et c'est ce qui explique leur faible incidence dans les publications, certaines femmes n'osant parfois pas signaler ces agressions. Il s'agit principalement de coups, de plaies (parfois par arme à feu) mais aussi d'agressions sexuelles.

Les complications obstétricales les plus fréquentes sont les menaces d'accouchement prématuré et plus rarement des décollements placentaires voire des ruptures utérines lors de coups très violents à l'abdomen. Les atteintes fœtales sont relativement rares, les plaies peuvent parfois s'accompagner de traumatisme direct fœtal, surtout en fin de gestation.

Concernant les agressions sexuelles, dans les années 90, Satin retrouvait 2 % de femmes enceintes dans sa série de 5734 femmes sexuellement agressées à Dallas entre 1983 et 1988 et une incidence des agressions sexuelles égale à 5 % dans sa seconde série, constituée de 2404 grossesses. Ces femmes ont un risque accru de maladie sexuellement transmissible, d'infection urinaire et d'hospitalisation [4].

3-2. Lésions induites

On ne peut dissocier la mère du fœtus dans les suites d'un traumatisme maternel.

3-2.1. Lésions ostéoarticulaires

Elles peuvent aller d'entorses articulaires, aux luxations articulaires ou aux fractures des différentes parties des membres supérieurs (clavicules, épaules, bras, coudes, avant-bras, poignets, mains) et des membres inférieurs (hanche, cuisses, genoux, jambes, chevilles, pieds) suivant le mécanisme traumatiques, l'énergie traumatique et/ou la zone de réception et ses faiblesses anatomiques.

Ces lésions troubles fortement les conditions hémodynamiques, les paramètres obstétricaux et parfois engagent le pronostic vital de la

mère et du fœtus. et si la prise en charge n'est pas faite de façon efficace et à temps, les conditions de vie futures de la mère seront compromises et dégradées par des handicaps physiques ainsi que des complications obstétricales.

3-2.2. Lésions obstétricales

3.2.2.1. La menace d'accouchement prématuré

Même lorsque les traumatismes sont d'allure bénigne, la menace d'accouchement prématuré (MAP) est une complication fréquente. Le mécanisme en cause serait le suivant, un traumatisme du myomètre entraînerait l'éclatement des lysosomes des cellules déciduales, ce qui libérerait de l'acide arachidonique (précurseur des prostaglandines) à l'origine de ces contractions utérines post-traumatiques. La cardiocographie externe permet de suivre l'évolution de cette menace, elle est impérative dans les suites de tous les traumatismes de la femme enceinte.

3.2.2.2. La rupture prématurée des membranes

Une rupture prématurée des membranes peut parfois aggraver cette menace d'accouchement prématuré. Elle induit un risque infectieux, ainsi qu'un risque malformatif, surtout si elle a lieu avant 24 SA. Le prélèvement vaginal est indispensable pour rechercher un portage bactérien maternel et, en cas de fièvre, les hémocultures sont conseillées (l'analyse du taux CRP et l'hyperleucocytose sont peu spécifiques chez la femme enceinte).

3.2.2.3. L'hémorragie maternofoetale

Il s'agit du passage de sang foetal dans la circulation maternelle, ses conséquences sont de deux ordres : un risque maternel d'alloimmunisation ainsi qu'un risque d'anémie foetale et d'ictère néonatal. Cette hémorragie traumatique est quatre à cinq fois plus fréquente que lors d'une grossesse normale.

Le contact direct du sang maternel et fœtal entraîne le risque d'allo-immunisation, surtout rhésus. L'allo-immunisation maternelle anti-D représente ainsi la moitié de toutes les immunisations, 70 % des incompatibilités maternofoetales dépistées à la naissance et 90 % des incompatibilités maternofoetales graves ayant justifié un traitement anténatal [30]. Cette hémorragie peut aussi entraîner une anémie fœtale, avec parfois mort fœtale par exsanguination.

3.2.2.4. Le décollement placentaire

Il s'agit du développement d'un hématome rétro placentaire (HRP), consécutif à l'étirement et à une lésion du disque placentaire (assez rigide) suite à la déformation de l'utérus (relativement élastique). L'étiologie traumatique reste rare parmi l'ensemble des décollements placentaires, mais ceux-ci sont cependant retrouvés dans 20 à 50 % des traumatismes violents et aussi chez 1 à 5 % des femmes n'ayant subi qu'un traumatisme bénin [31]. La mortalité maternelle est faible, mais il s'agit de la première cause de mortalité fœtale posttraumatique, elle atteint 30 à 68 % [20].

La présentation classique est celle d'une femme avec douleurs abdominales et lombaires intenses, qui présente soit des contractions soit une contracture utérine permanente, évidente à la palpation. L'hémorragie est extériorisée dans 80 % des cas et se constitue généralement de 50 à 100 ml de sang noirâtre et incoagulable. Il faut redouter les tableaux sans saignement qui correspondent à une séquestration sanguine et risquent de faire sous-évaluer leur gravité. Dans ces cas-là, on constate habituellement une augmentation rapide de la hauteur utérine ou du périmètre abdominal. À partir de 22 SA, l'enregistrement tocométrique est l'examen diagnostique le plus sensible, il doit être répété régulièrement durant les 48 heures suivant un traumatisme sérieux car les décollements peuvent être d'apparition lente,

mettant parfois plusieurs jours pour se constituer et être symptomatiques. Quant à l'échographie, ses performances se sont nettement améliorées, si elle reste de moyenne sensibilité (environ 50 %), elle est aujourd'hui de bonne spécificité.

Les conséquences peuvent être gravissimes car l'HRP compromet la circulation utéroplacentaire, entraîne un risque d'hypoxie, d'acidose voire de mort fœtale.

L'hémorragie est fréquemment volumineuse (plus de 30 ml de sang fœtal), elle nécessite toujours d'être quantifiée par un test de Kleihauer. Enfin, les décollements entraînent un risque majeur de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), de mauvais pronostic maternel. La surveillance biologique est indispensable, à la recherche d'une chute des taux de fibrinogène, de prothrombine, de facteurs V et VIII ou de plaquette mais aussi d'une augmentation des produits de dégradation du fibrinogène (PDF).

3.2.2.5. Les répercussions fœtales

Les lésions fœtales directes compliquent rarement les traumatismes. Au premier trimestre, l'utérus est protégé par le pelvis, puis c'est le liquide amniotique et les tissus mous maternels qui absorbent la plupart de l'énergie lors des traumatismes. Les cas d'altération du bien-être fœtal sont le plus souvent consécutifs à l'hypoxie, qu'elle soit secondaire à l'hémorragie maternelle ou aux hématomes rétro placentaires.

3.2.2.6. Les autres complications maternelles indirectes

Elles sont consécutives aux traumatismes, mais sont aussi liées à l'état de grossesse :

Le choc[□] psychologique post-traumatique est majoré chez les femmes enceintes. Un soutien psychologique immédiat et prolongé dans les semaines suivant l'accident est nécessaire.

L'incidence des phlébites est majorée par l'hypercoagulabilité gravidique. L'alitement, la contention, la chirurgie peuvent déclencher un processus thrombotique chez la femme enceinte.

Les embolies pulmonaires amniotiques sont très rares, mais le taux de mortalité maternel serait proche de 85 %, représentant près de 10 % des décès maternels.

Les cas de décès maternels sur les lieux de l'accident sont de même nature que dans la population générale (traumatisme crânien surtout) mais les chocs, comas et arrêts cardio-circulatoires secondaires sont le plus souvent consécutifs aux hémorragies et complications obstétricales post-traumatiques (rupture utérine, décollement placentaire).

4. Surveillance obstétricale

La pratique des examens cliniques et paracliniques précédents permet de juger de la nécessité d'une surveillance obstétricale secondaire à la prise en charge traumatologique. Comme nous l'avons vu, il n'existe pas à l'heure actuelle de critère fiable pour déterminer la durée de cette surveillance.

III- Méthodologie

1. Cadre de l'étude :

Notre étude a été réalisée dans service d'orthopédie-traumatologie du CHU Gabriel TOURE. Cet hôpital, d'abord dispensaire central jusqu'en 1959, a été baptisé « GABRIEL TOURE » (HGT) en hommage à un médecin malien décédé à Dakar lors d'une épidémie de peste. Il est situé au centre du district de Bamako. En 2002, il a été érigé en CHU (Centre Hospitalier Universitaire).

2. Types d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale, rétrospective et descriptive des femmes enceintes ayant subi des traumatismes ostéoarticulaires.

3. Période d'étude :

Elle a duré deux ans allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2018.

4. Echantillonnage :

Il s'agissait d'une sélection probabiliste, aléatoire de femmes enceintes ayant subi un traumatisme ostéoarticulaire des membres, reçues et pris en charge dans les services d'orthopédie-traumatologie et des urgences du CHU-GT.

5. Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans cette étude, toutes les gestantes reçues et consultées dans les services d'Orthopédie-traumatologie, des urgences pour traumatisme de l'appareil locomoteur pendant la période d'étude. Pour lesquelles la gestante ; ou l'un des parents a accepté de participer à l'étude après consentement éclairé et ou les informations ont été documentées de façon ordonnée.

6. Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses dans cette étude les traumatismes crâniens isolés sur grossesse, les gestantes traumatisées n'ayant pas donné

leur consentement, et dont les informations n'ont pas été documentées.

7. Les variables étudiées :

Identification de la femme :

- Age ;
- Provenance ;
- Profession ;
- - Statut matrimonial ;
- Motif de consultation.

Antécédents :

- Gestité ;
- Parité ;
- Grossesse précédente
- Voie d'accouchement ;
- Antécédents médicaux et chirurgicaux ;

Examens cliniques et paracliniques :

- Etiologies des traumatismes ;
- Délai de prise en charge post traumatique ;
- Signes généraux ;
- Signes fonctionnels ;
- Signes physiques ;
- Examens complémentaires ;
- Examens biologiques ;

Diagnostics :

Conduite à tenir :

- Schéma thérapeutique ;
- surveillances ;
- Mode et voie d'accouchement ;
- Risques liés au traitement ;
- Précautions à prendre.

8. Collecte et analyse des données :

Le support de l'étude était le dossier de consultation, rempli par le DES à l'accueil. La fiche individuelle d'enquête a été élaborée pour chaque patiente (fiche en annexe).

Les données ont été collectées de façon anonyme et stockées dans une base de données sur un ordinateur. Ainsi nous avons été en mesure de garantir la protection des données relatives aux patientes. L'analyse des données et les graphiques ont été faites en utilisant le logiciel **IBM SPSS Statistics 22**.

Les ressources :

- Personnel permanent et contractuel du service d'Orthopédie traumatologie du C.H.U Gabriel Touré
- Personnel permanent et contractuel du service de Gynéco-obstétrique du C.H.U Gabriel Touré
- Personnel permanent et contractuel du service d'Accueil des Urgences du C.H.U Gabriel Touré
- Personnels étudiants (D.E.S ; Internes thésards et rotateurs ; stagiaires) des services d'Orthopédie-traumatologie, de Gynéco obstétrique et d'Accueil des Urgences
- Personnel enseignant et étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Matériels :

- Dossier des patientes
- Archives des services d'Orthopédie-traumatologie et d'Accueil des urgences
- Anciennes thèses
- Livres de traumatologies
- Livres de Gynéco-obstétrique
- Livres d'anatomie
- Internet

Définitions opérationnelles

Gestité : c'est le nombre de grossesse.

Parité : c'est le nombre d'accouchement.

Primigeste : c'est une femme qui n'a contracté qu'une seule grossesse.

Paucigeste : c'est une femme qui a eu 2 à 4 grossesses.

Multigeste : c'est une femme qui a eu 5 à 6 grossesses. **Grande**

multigeste : c'est une femme qui a contracté au moins 7 grossesses.

Primipare : c'est une femme qui a accouché une seule fois.

Paucipare : c'est une femme qui a accouché 2 à 4 fois.

Multipare : c'est une femme qui a accouché 5 à 6 fois.

Grande multipare : c'est une femme qui a accouché au moins 7 fois.

Iv- Résultats

1-frequence : Au cours de notre étude effectuée dans le service d'Orthopédie-traumatologie de Janvier 2017 à Décembre 2018, nous avons pu recenser 26 cas de femmes enceintes ayant subi un traumatisme avec atteinte de l'appareil locomoteur sur 2112 femmes reçues dans les Services d'Accueil des Urgences soit 1,23%.

2-caracteres sociodémographiques :



Figure 1: répartition des patientes selon la tranche d'âge

L'âge moyen était de 30 ans, avec des extrêmes 17 ans et 41 ans.

Tableau IV: répartition des patientes selon la provenance

Résidences	Effectifs	Pourcentages %
Bamako	18	69,2
Hors Bamako	7	26,9
Guinée	1	3,8
Total	26	100,0

69,20% proviennent de Bamako.

Tableau V: répartition des patientes selon la profession

Professions	Effectifs	Pourcentages%
Etudiante/Elève	1	3,8
Fonctionnaire	3	11,5
Ménagère	15	57,7
Commerçante	2	7,7
Autres	5	19,2
Total	26	100,0

Les ménagères étaient les plus atteintes avec 57,70%.

Tableau VI: répartition des patientes selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectifs	Pourcentages%
Mariées	19	73,1
Célibataires	7	26,9
Total	26	100,0

Les mariées étaient les plus représentées avec 73,1%.

3-CLINIQUE :

a) Antécédents :

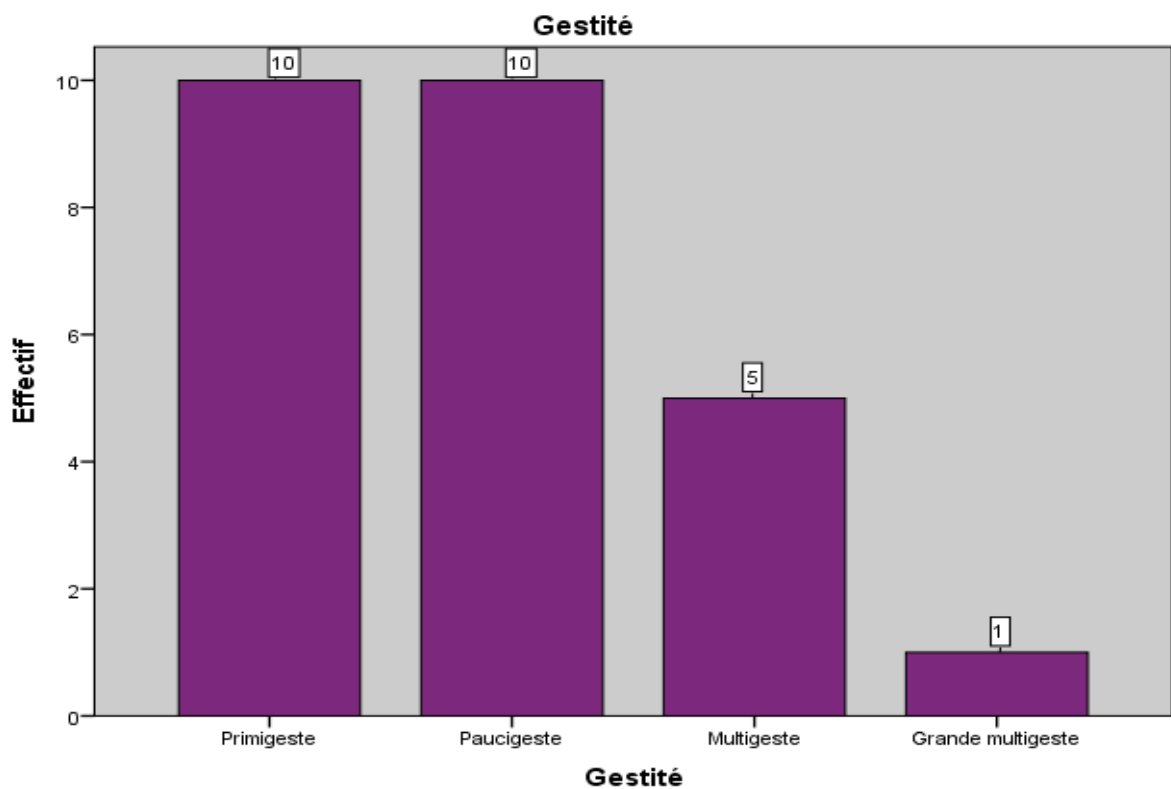


Figure 2: répartition des patientes selon la Gestité

Les primigestes et les paucigestes étaient les plus représentées avec 38,5% chacune.

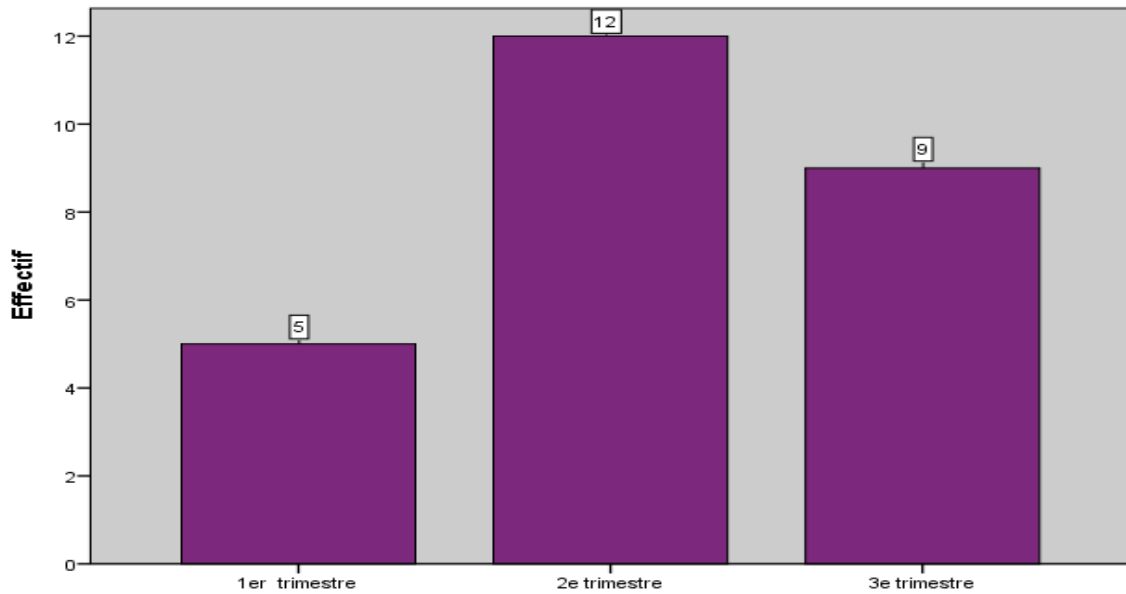


Figure 3: répartition des patientes selon la période de la grossesse

Le deuxième trimestre était le plus représenté avec 46,2 %.

Signes à l'admission :

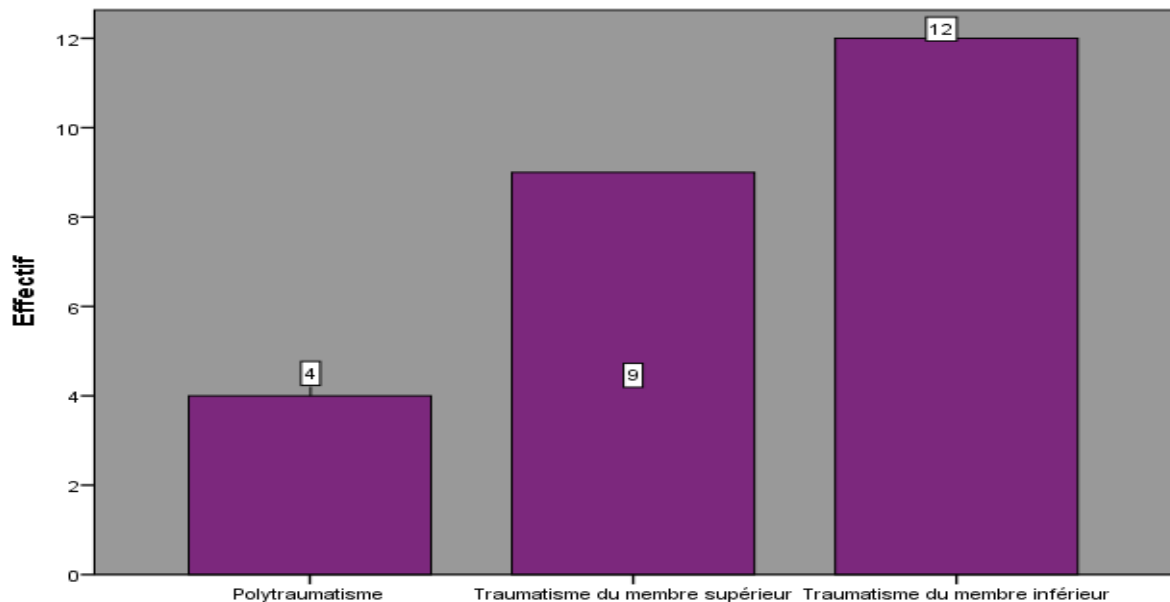


Figure 4: répartition des patientes selon les motifs de consultations.

Les traumatismes du membre inférieur étaient les plus représentés avec 46,2 %.

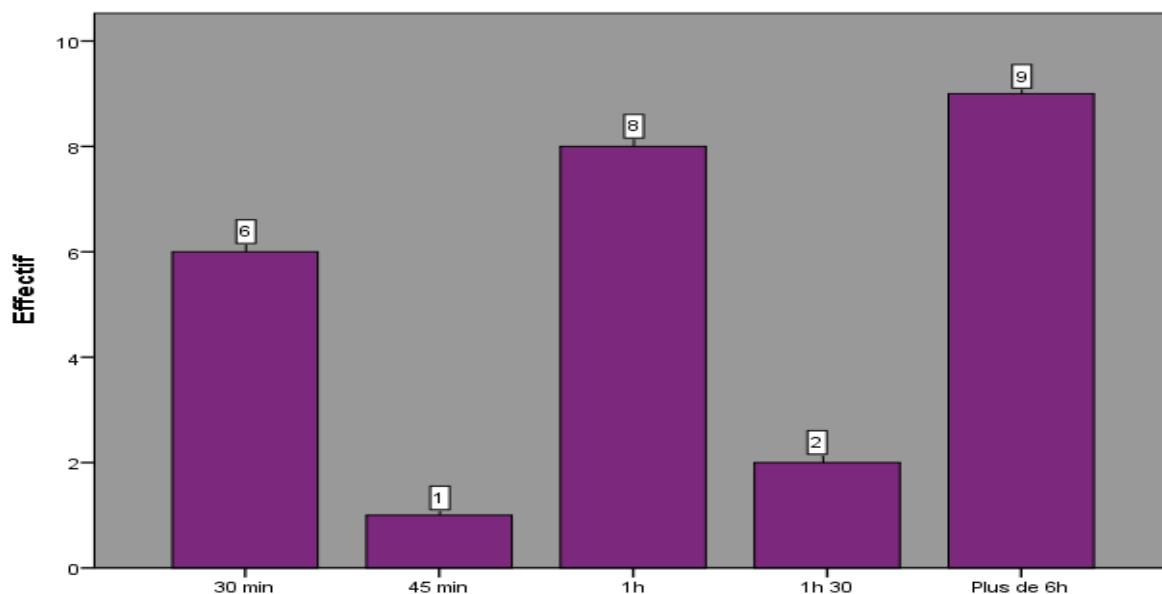


Figure 5: répartition des patientes selon le délai de prise en charge post-traumatique

La prise en charge après plus de 6 heures était la plus représentée (34,6%).

Tableau VII: répartition des patientes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentages%
H.T.A	2	7,7
Anémie	1	3,8
Sans d'antécédent	23	88,5
Total	26	100,0

Les plus représentées étant les patientes sans antécédents médicaux avec 88,5%, celles avec antécédents représentaient 11,5% (avec H.T.A (7,7%) et anémie (3,8%).

Aucune patiente n'avait d'antécédents chirurgicaux à l'admission.

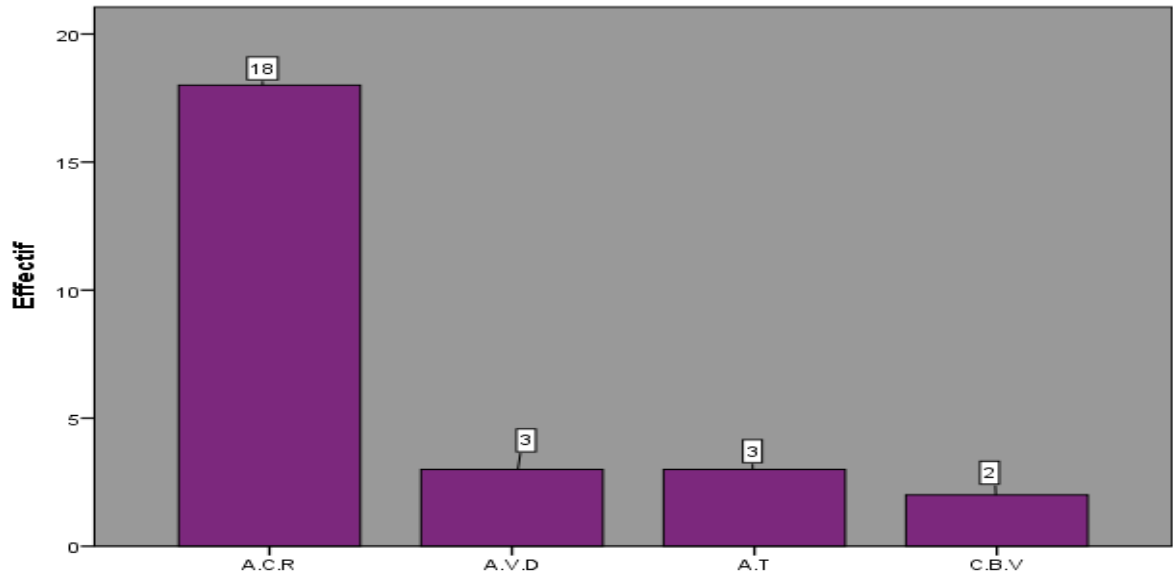


Figure 6: répartition des patientes selon les étiologies

Les accidents de circulation routière (A.C.R) étaient les plus représentés avec 69,2 %.

c) Examen clinique :

Signes généraux :

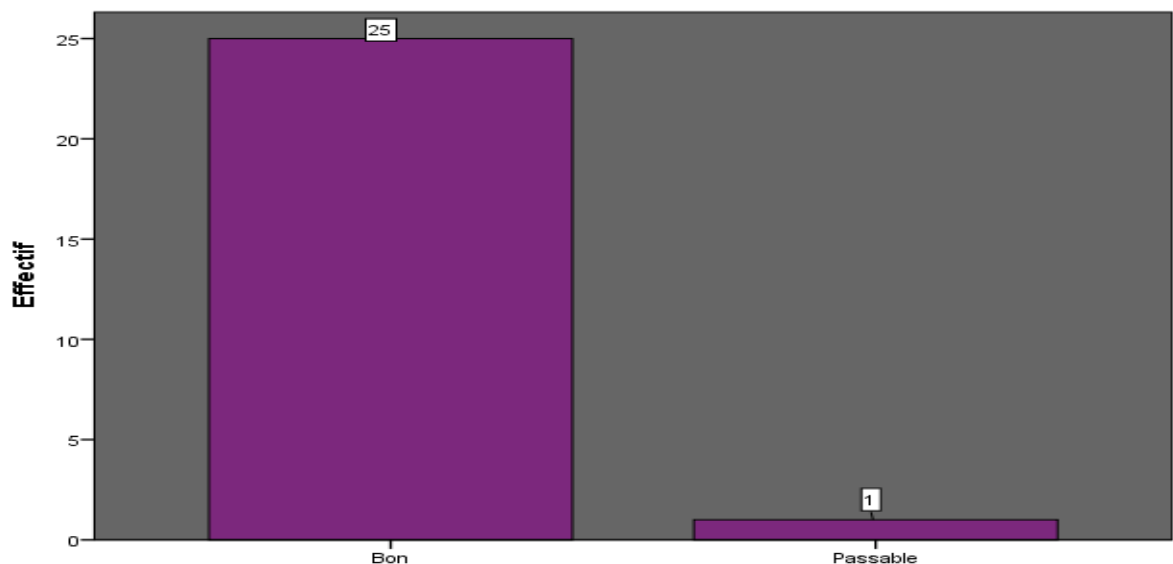


Figure 7: répartition des patientes selon l'état général

96,2% des patientes présentaient un bon état général à l'admission.

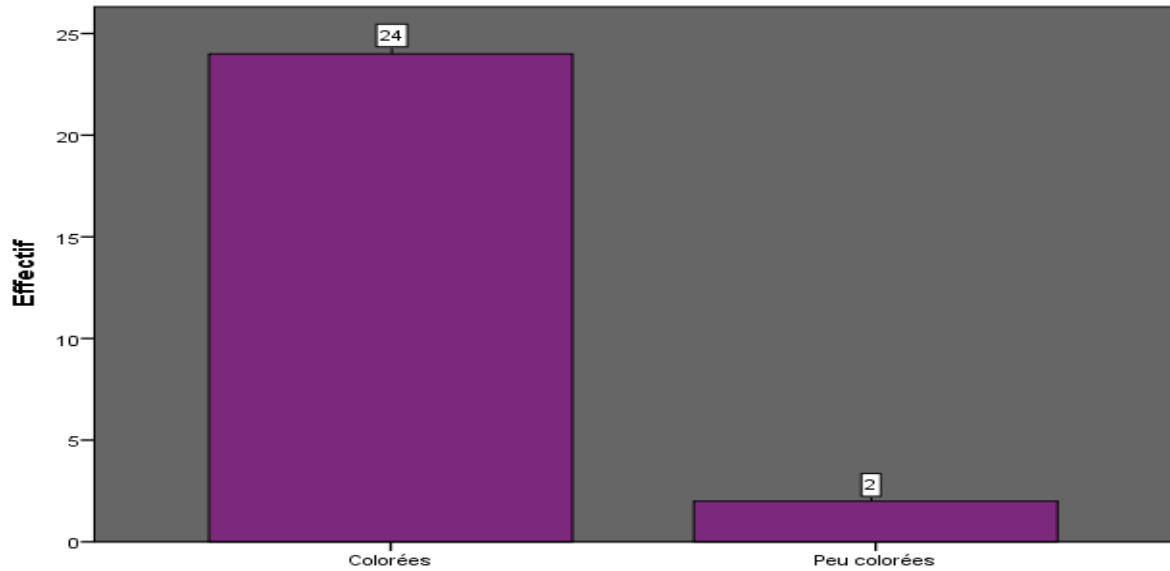


Figure 8: répartition des patientes selon les conjonctives

92,3% des patientes avaient les conjonctives colorées.

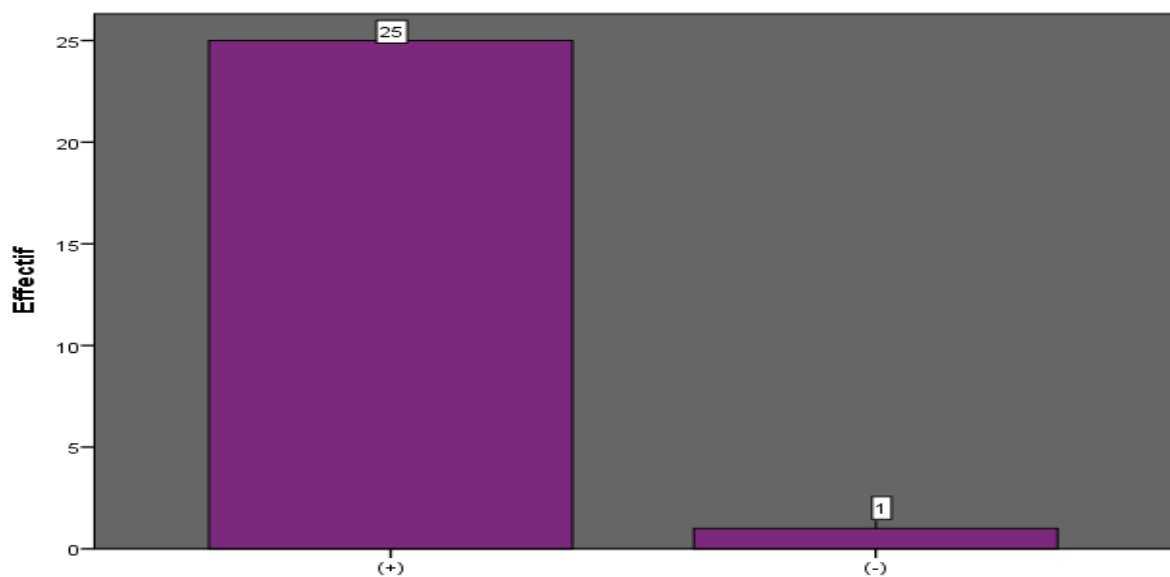


Figure 9: répartition des patientes selon la conscience

96,2 % des patientes étaient conscientes (Glasgow à 15/15) et 3,8% ne l'étaient pas (Glasgow \leq 13/15) à l'admission.

➤ **Signes fonctionnels :**

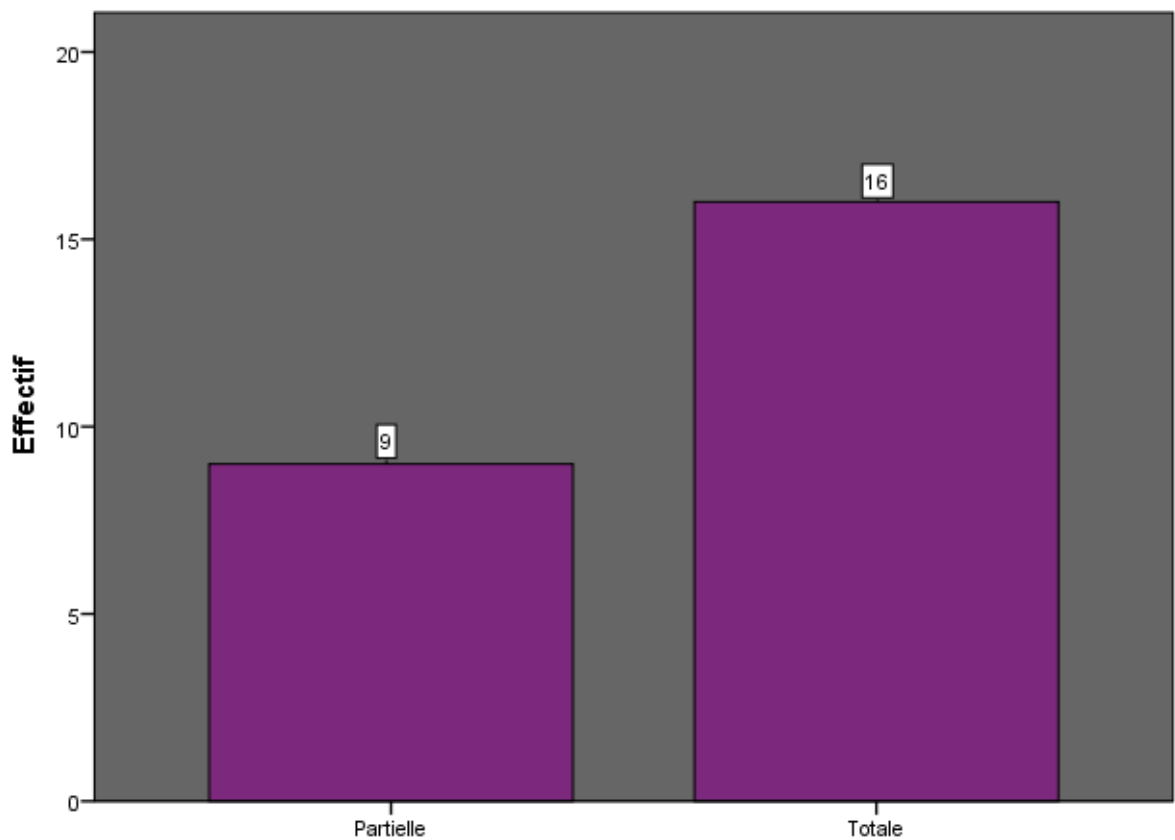


Figure 10: répartition des patientes selon l'impotence fonctionnelle du membre traumatisé

61,5% des patientes avaient une impotence totale et 34,6% avaient une impotence partielle du membre traumatisé.

100% patientes présentaient une douleur du membre traumatisé.

d) Signes physiques :

➤ **Inspection**

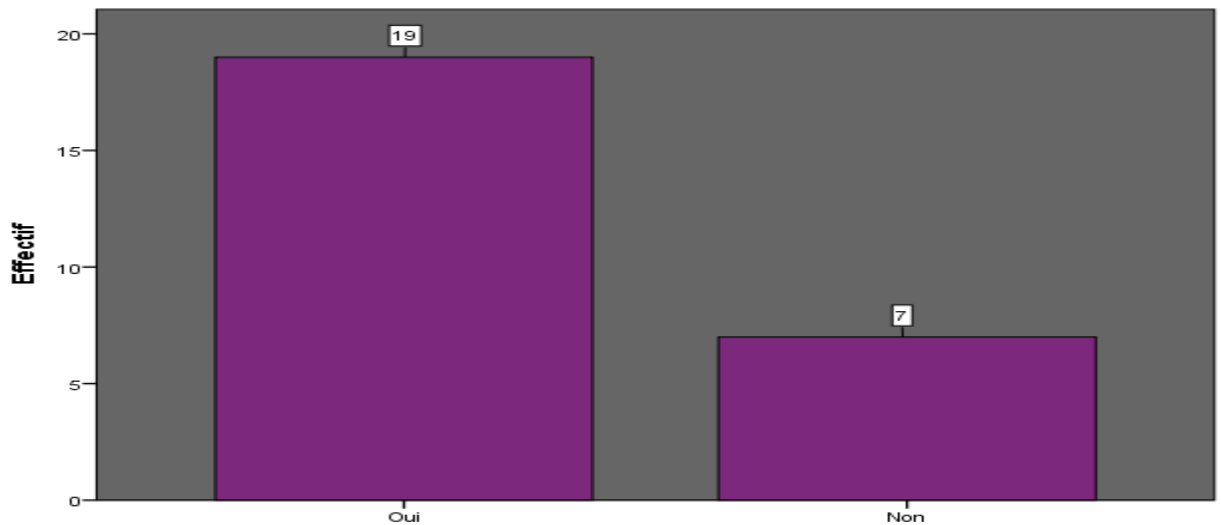


Figure 11: répartition des patientes selon la tuméfaction du membre traumatisé à l'inspection

73,1% des patientes avaient une tuméfaction du membre traumatisé à l'inspection et 16,9% n'en avaient pas.

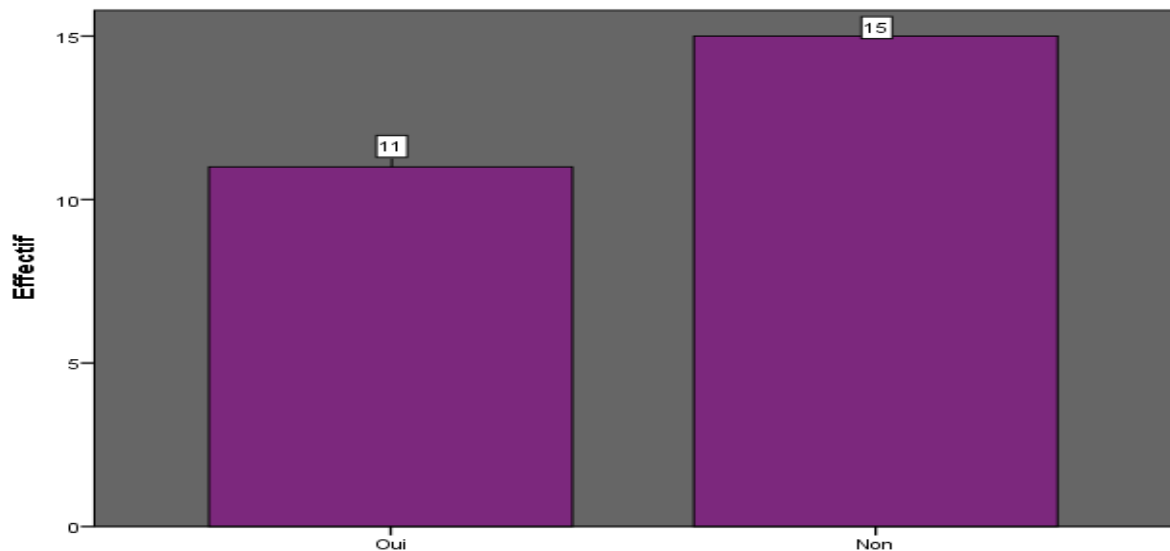


Figure 12: répartition des patientes selon la présence de plaies au foyer traumatique

57,7% des patientes ne présentaient pas de plaies à l'inspection.

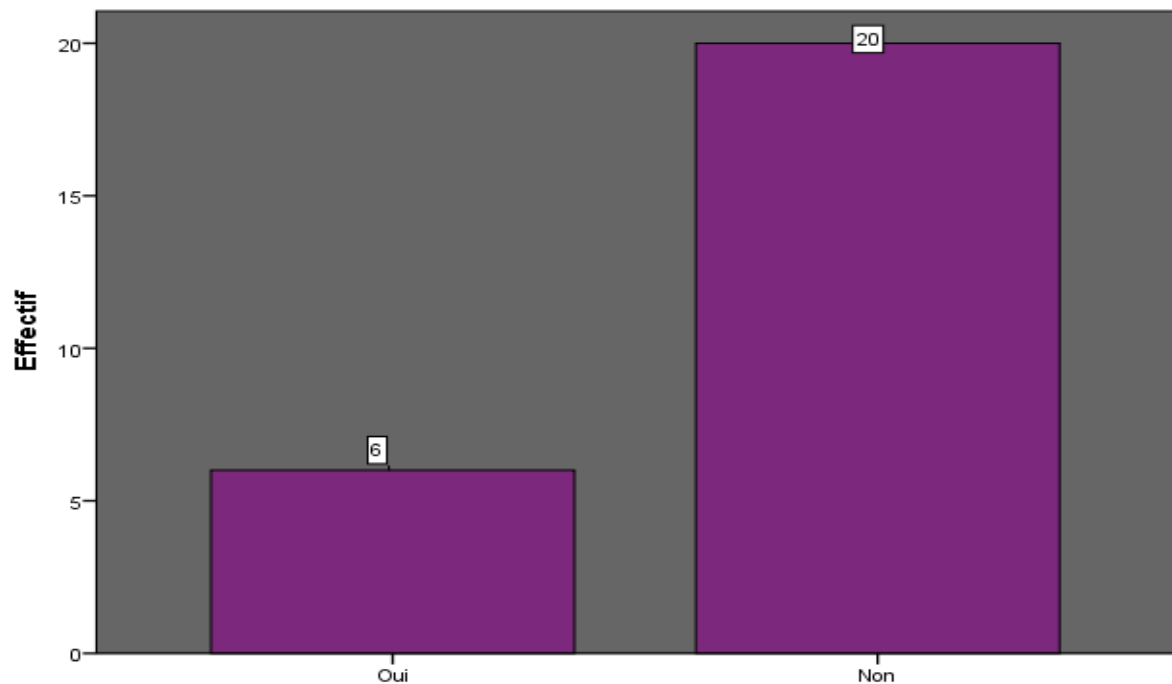


Figure 13 : répartition des patientes selon la rotation du membre

76,9% des patientes n'avaient pas de rotation du membre traumatisé à l'inspection.

□ Palpation :

100% des patientes présentaient une douleur à la palpation, à la mobilisation du membre traumatisé.

100% avaient la sensibilité et la motricité du membre traumatisé.

4-PARACLINIQUES :

a) Imageries :

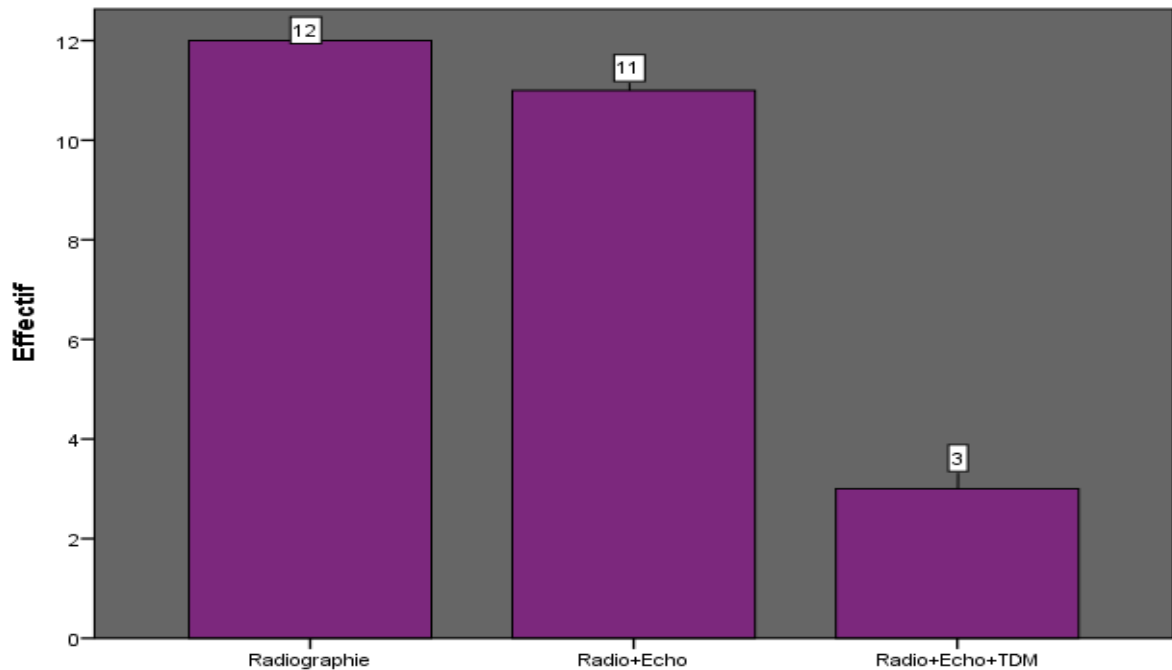


Figure 14: répartition des patientes selon les imageries

46,2% ont pu réaliser la radiographie et l'échographie a pu être associée et réalisée chez 42,3% des patientes.

b) Examens biologiques :

Tableau VIII: répartition des patientes selon la réalisation du taux d'hémoglobine

Taux d'Hb	Effectifs	Pourcentages %
Réalisé	24	92,3
Non réalisé	2	7,7
Total	26	100,0

92,3% ont pu réaliser le taux d'hémoglobines.

Tableau IX: répartition des patientes selon la réalisation du groupage rhésus

Groupage rhésus	Effectifs	Pourcentages %
Réalisé	21	80,8
Non réalisé	5	19,2
Total	26	100,0

Le groupage rhésus a été réalisé chez 80,8% des patientes.

A noter qu'aucune patiente ne fut transfusée au cours de notre étude.

5-DIAGNOSTICS :

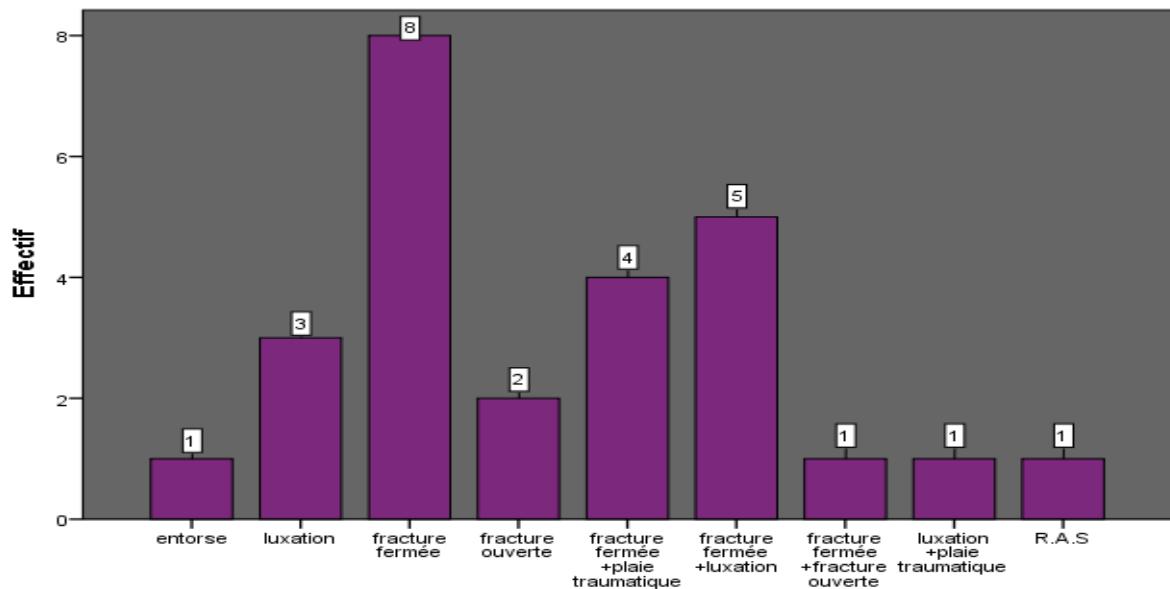


Figure 15: répartition des patientes selon le diagnostic

30,8% des patientes avaient la fracture fermée.

6. Les résultats :

Tableau X : étiologie en fonction de la gestité

gestites	Etiologies				Total
	A.C.R	A.V.D	A.T	C.B.V	
Primigeste	7(26,92%)	1(03,84%)	2(07,69%)	0	10(38,46%)
Paucigeste	7(26,92%)	1(03,84%)	1(03,84%)	1(03,84%)	10(38,46%)
Multigeste	3(11,53%)	1(03,84%)	0	1(03,84%)	5(19,23%)
Grande multigeste	1(03,84%)	0	0	0	1(03,84%)
Total	18(69,23%)	3(11,53%)	3(11,53%)	2(07,69%)	26(100%)

Khi2=3,9

ddl=9

p=0,08

69,23% des étiologies étaient représentées par les A.C.R.

Les primigestes et paucigestes étaient égales avec 26,92% chacune.

Tableau XI : répartition des étiologies en fonction de la provenance

Provenance	Etiologies				Total
	A.C.R	A.V.D	A.T	C.B.V	
Bamako	14(53,84%)	1(03,84%)	1(03,84%)	2(07,69%)	18(69,23%)
Hors Bamako	4(15,38%)	2(07,69%)	1(03,84%)	0	7(26,92%)
Autres pays	0	0	1(03,84%)	0	1(03,84%)
Total	18(69,23%)	3(11,53%)	3(11,53%)	2(07,69%)	26(100%)

Khi= 11,74

ddl=6

p=0,08

53,84% des A.C.R étaient de Bamako.

Tableau XII : répartition des complications obstétricales en fonction de la période de grossesse

Période de grossesse	Complications obstétricales		Total
	Oui	Non	
1er trimestre	1(03,84%)	4(15,38%)	5(19,23%)
2e trimestre	5(19,23%)	7(26,92%)	12(46,15%)
3e trimestre	4(15,38%)	5(19,23%)	9(34,61%)
Total	10(38,46%)	16(61,54%)	26(100%)

Khi2=0,90

ddl=2

p=1,92

Les complications obstétricales ont été élevées au 2^e trimestre avec 19,23%.

Tableau XIII : complications obstétricales en fonction du délai de prise en charge

Délai de P.E.C	Complications obstétricales		Total
	Oui	Non	
30 min	2(07,69%)	4(15,38%)	6(23,07%)
45 min	1(03,84%)	0	1(03,84%)
1h	3(11,53%)	5(19,23%)	8(30,76%)
1h 30	1(03,84%)	1(03,84%)	2(07,69%)
Plus de 6h	3(11,53%)	6(23,07%)	9(34,61%)
Total	10(38,46%)	16(61,54%)	26(100%)

Khi2=1,88

ddl=4

p=0,38

Les complications obstétricales étaient élevées chez les patientes prises en charge après 6h de traumatismes avec 11,53%.

Tableau XIV: Pronostic vital en fonction de l'état général

Etat général	Pronostic vital		Total
	le fœtus	La mère et le fœtus	
Bon	3(11,53%)	7(26,92%)	10(38,46%)
Passable	0	1(03,84%)	1(03,84%)
Total	3(11,53%)	8(30,76%)	11(42,30%)

Khi=0,41

ddl=1

p=0,27

Le pronostic vital était engagé chez 42,30% des patientes.

30,76% concernaient à la fois la mère et le fœtus ; 11,53% pour le Fœtus.

Tableau XV: le pronostic vital en fonction de la conscience

Conscience	Pronostic vital		Total
	le fœtus	La mère et le fœtus	
(+)	3(11,53%)	7(26,92%)	10(38,46%)
(-)	0	1(03,84%)	1(03,84%)
Total	3(11,53%)	8(30,76%)	11(42,30%)

Khi2=0,40

ddl=1

p=0,27

Chez les patientes à pronostic vital engagée, 38,46% étaient conscientes.

Tableau XVI : les imageries en fonction des motifs de consultations

Motifs de consultation	Imageries			Total
	Radio	Radio+Echo	Radio+Echo+TDM	
Polytraumatisme	0	2(07,69%)	2(07,69%)	4(15,38%)
Traumatisme du membre supérieur	7(26,92%)	2(07,69%)	0	9(34,61%)
Traumatisme du membre inférieur	4(15,38%)	7(26,92%)	1(03,84%)	12(46,15%)
Total	11(42,30%)	11(42,30%)	3(11,53%)	25(96,15%)

Khi2=11,96

ddl=4

p=0,48

15,38% des polytraumatisées ont réalisé les imageries combinées.

La radiographie seule fut la plus réalisée chez les traumatisées des membres supérieurs (26,92%).

La radiographie + échographie fut la plus réalisée chez les traumatisées des membres inférieurs (26,92%).

Tableau XVII: diagnostics en fonction des tranches d'âges

	Diagnostic									Total
	entorse	luxation	fracture fermée	fracture ouverte	fracture fermée +plaie traumatique	fracture fermée +luxation	fracture fermée +fracture ouverte	luxation +plaie traumatique	R.A.S	
17-21	0	1	0	0	2	1	1	0	0	5
22-26	0	0	1	0	1	1	0	0	1	4
27-31	0	2	5	2	0	1	0	1	0	11
32-36	0	0	1	0	1	2	0	0	0	4
37-41	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Total	1	3	8	2	4	5	1	1	1	26

khi=37,77

ddl=32

p=0,8

19.23% des patientes présentaient une fracture fermée à tranche d'âge [27-31 ans].

Tableau XVIII : risques foetaux en fonction de l'indication thérapeutique

Indications thérapeutiques	Risques foetaux		Total
	Oui	Non	
Traitement orthopédique	3(11,53%)	12(46,15%)	15(57,69%)
Orthopédie +chirurgie	7(26,92%)	4(15,38%)	11(42,30%)
Total	10(38,46%)	16(61,54%)	26(100%)

Khi2=5,11

ddl=1

p=4,23

Le risque foetal total était de 38, 46% avec 11,53% pour l'orthopédie et 26,92% pour l'orthopédie/chirurgie.

Tableau XIX: Evolution de la grossesse en fonction du rythme d'échographie

Echographie	Evolution de la grossesse		Total
	grossesse arrêtée	grossesse conduite à terme	
Hebdomadaire	2(07,69%)	5(19,23%)	7(26,92%)
Mensuelle	0	11(42,30%)	11(42,30%)
Total	2(07,69%)	16(61,54%)	18(69,23%)

Khi2=3,54

ddl=1

p=0,78

L'échographie de contrôle a été réalisée chez 69,23% des patientes avec 61,54% des grossesses conduites à terme et 7,69% des grossesses arrêtées.

Tableau XX : Evolution de la grossesse en fonction de l'immobilisation

Immobilisation	Evolution de la grossesse		Total
	grossesse arrêtée	grossesse conduite à terme	
Oui	2(07,69%)	15(57,69%)	17(65,38%)
Non	0	9(34,61%)	9(34,61%)
Total	2(07,69%)	24(92,30%)	26(100%)

Khi2=1,15

ddl=1

p=0,69

Sur 65,38% des patientes immobilisées, 57,69% des grossesses furent conduites à termes et 7,69% furent arrêtées.

Les grossesses des 34,61% non immobilisées furent menées à termes.

Tableau XXI: Impact du traumatisme sur la grossesse

Traumatismes	Impact		Total
	Oui	Non	
Polytraumatisme	3(11,53%)	1(03,84%)	4(15,38%)
Traumatisme du membre supérieur	1(03,84%)	8(30,76%)	9(34,61%)
Traumatisme du membre inférieur	8(30,76%)	4(15,38)	12(46,15%)
Total	12(46,15%)	13(50,00%)	25(96,15%)

Khi2=7,75

ddl=2

p=1,92

Sur les 46,15% des patientes qui avaient des impacts sur la grossesse, 30,76% étaient traumatisées des membres inférieurs.

Tableau XXII: impact du traumatisme sur la voie d'accouchement

Traumatismes	Impact		Total
	Basse	Césarienne	
Polytraumatisme	3(11,53%)	1(03,84%)	4(15,38%)
Traumatisme du membre supérieur	6(23,07%)	3(11,53%)	9(34,61%)
Traumatisme du membre inférieur	9(34,61%)	3(11,53%)	12
Total	18(69,23%)	7(26,92%)	25

Khi2=0,20

ddl=2

p=1,11

69,23% des patientes ont accouché par voie basse.

V- Commentaires et Discussion

1. FREQUENCE : Notre étude menée au service d'Orthopédie Traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE a porté sur 26 patientes sur un total de 2112 patientes reçues en urgence soit 1,23%.

2. Caractères socio-démographiques :

2.1. Age :

La majorité des patientes soit 42,30% avait un âge compris entre 27-31 ans. Ce taux est différent de celui de **Mangara K.** [2] avec 86,2% des patientes âgées de 19-35 ans.

Cette tranche d'âge correspond à la période maximale d'activité de la population en général et féminine en particulier

2.2. Provenance :

La majorité de nos cas étudiés provenait de Bamako, soit 69,20% des patientes. Ce résultat est inférieur à celui de **Mangara K.** [2] qui a eu 93,6%.

2.3. Profession :

Les ménagères étaient les plus représentées avec 57,7%. Le reste était composé de fonctionnaires (11,50%), de vendeuses et commerçantes (7,7%), les élèves et étudiantes (3,8%), les autres professions représentaient 19,2%.

Ces résultats sont comparables à ceux de **Keïta N.** [39] qui a eu respectivement (72,5%), (3,9%) ; (7,8%) et (9,9%).

2.4. Statut matrimonial :

Les mariées occupaient 73,1 % et les célibataires étaient de 26,9%. Ces résultats étaient comparables à ceux **Cissé K.** [32] qui a eu respectivement 91,7% et 8,3%.

3. Clinique :

3.1. Motifs de consultation :

Les traumatismes des membres inférieurs étaient de 46,2% suivis des traumatismes des membres supérieurs 34,6% et les polytraumatismes occupaient 15,4%.

Ces résultats correspondent aux mécanismes traumatiques et à l'état fragile des patientes concernées.

3.2. Antécédents :

a) Gestité :

Les primigestes et paucigestes étaient équitablement représentées avec 38,5%.

Ces résultats étaient contraires à ceux de **Keïta N.** [39] qui avait chez les primigestes 28,4% et les paucigestes 14,7%.

b) Période de grossesse :

Le premier trimestre représentait 19,2%, le deuxième trimestre 46,2% et le troisième trimestre 34,6%.

Ces résultats étaient opposés à ceux de **Mangara K.** [2] qui avait respectivement 61,5% ; 35,8% et 2,8%.

3.3. Signe à l'admission :

a) Délai de prise en charge post traumatique :

34,6% des patientes ont été prises en charge à plus de 6heures post traumatiques et 30,8% à 1heure et seulement 3,8% ont été prises en charge à 30 minutes post traumatique.

Ces résultats sont dus aux conditions d'accueil et de prise en charge des patientes.

b) Etiologies :

Les accidents de circulation routière représentaient 69,2% (engin à deux roues 53,82% ; passagères SOTRAMA 11,53% ; piétonne renversée 3,85%), les chutes 11,5%. Et les coups et blessures volontaires occupaient 7,7%.

Ces résultats étaient contraires à ceux de **Somé D. A.** [40] qui a eu respectivement 51,7% ; 19% et 29,30%.

Ils correspondent aux activités et au comportement de la population.

c) Signes généraux

c.1) Etat général :

96,2% des patientes présentaient un bon état général et 3,8% avaient un état général passable.

Ces résultats étaient dépendants du mécanisme traumatique, des conditions d'admission et de prise en charge des patientes.

c.2) Conjonctives :

Elles étaient colorées chez 92,3% des patientes et peu colorées dans 7,7% des cas.

Cela correspond aux antécédents médicaux et aux atteintes circulatoires dues aux traumatismes.

c.3) Conscience :

La majorité des patientes étaient conscientes avec un Glasgow à 15/15 soit 96,2%.

Cela pourrait s'expliquer par les gestes d'urgence pré hospitalier effectués, la prise initiale en ambulatoire et les conditions d'admission.

d) Signes fonctionnels :

La douleur était présente chez 100% des patientes.

61,5% des patientes présentaient une impotence fonctionnelle totale et elle était partielle chez 34,6%.

Ces résultats correspondent au mécanisme traumatique, à la lésion subie par le membre et à l'énergie du choc.

3.4. Examen physique :

3.4.1. Inspection :

a) Plaie :

57,7% des patientes ne présentaient pas de plaie traumatique.

Ces résultats répondent au mécanisme traumatique et à l'énergie des chocs traumatiques subis par les patientes.

b) Tuméfaction :

73,1% des patientes présentaient une tuméfaction du membre atteint.

Ces résultats répondent au mécanisme traumatique, à l'énergie des chocs traumatiques subis par les patientes et aux retards de prise en charge des patientes.

3.4.2. Palpation :

Elle réveillait une douleur esquive chez toutes les patientes. Cet inconfort poussa beaucoup de patientes à garder le contact permanent pendant tout le temps de traitement.

4. Paracliniques :

Imageries :

La radiographie seule a été réalisée chez 46,2% des patientes, elle fut associée à l'échographie dans 42,3%. La radiographie a été associée à l'échographie et à la tomodensitométrie dans 11,5%.

Ces résultats correspondent aux motifs de consultations et aux signes retrouvés à l'examen clinique des patientes.

5. Diagnostics :

Les fractures fermées étaient les plus représentées 30,8% avec fractures fermées + luxations 19,2% et des fractures fermées + plaies traumatiques 15,4%.

Ces résultats sont liés aux mécanismes de réceptions des chocs traumatiques et aux énergies subies.

6. Les résultats :

➤ 26,92% des accidents de la circulation routière étaient retrouvés chez les primigestes et aussi chez les paucigestes.

Ces résultats sont dus à l'inexpérience et la vie active de ces deux groupes de patientes.

➤ 53,84 des résidentes de Bamako ont subi des accidents de la circulation routière.

Ce résultat est lié à l'accroissement des engins à deux roues, à l'augmentation du parc automobile au mauvais comportement des usagers de la route.

7. Evolution :

7.1. Complications obstétricales :

38,46% soit des patientes ont présenté des complications obstétricales. Ils s'agissaient d'**anémie post hémorragie liée au traumatisme (3,8%) ; d'H.T.A sur grossesse (7,7%) ; d'avortement spontané lié au traumatisme (7,69%) ; de traumatisme crânien plus traumatisme de membres (polytraumatismes : 7,69) ; de césariennes liés au diagnostic posé(traumatismes du bassin :11,58%)**

Cela est dû aux mécanismes et la zone touchée, à la période de grossesse et aux retards de prises en charge des patientes.

7.2. Le pronostic vital :

Dans 30,76% des cas le pronostic vital de la mère et du fœtus étaient engagé et celui du fœtus seul était engagé dans 11,53%.

Cela s'explique par les facteurs materno-fœtaux incompatibles avec le tableau présenté, par les antécédents, l'état maternel à l'admission et le type de traumatisme subi.

7.3. Risques fœtaux liés au traitement :

26,92% des fœtus présentait des risques au traitement orthopédique associé à la chirurgie et 11,53% des fœtus avaient des risques au traitement orthopédique.

Ces résultats conduisent à préférer retarder la prise en charge chirurgicale qui présente plus de risque.

7.4. Evolution de la grossesse :

a) Echographie de contrôle :

42,30% des grossesses contrôlées mensuellement ont été conduites à terme ; 19,23% de celles contrôlées hebdomadairement ont été à terme. 7,69% des grossesses arrêtées ont été échographiées de façon hebdomadaire.

Les autres cas ont été exemptées des échographies de contrôle à cause de leurs âges à terme au moment du traumatisme.

b) Immobilisations :

Les grossesses ont été conduites à terme chez 57,69% des patientes immobilisées et 34,61% des patientes non immobilisées. Les grossesses sont arrêtées chez les 7,69% des patientes restantes.

Ces résultats démontrent que la grossesse dépend de tous les facteurs pour donner un bon résultat final en cas de traumatismes.

7.5. Impacts :

a) Sur la grossesse :

30,76% des traumatismes des membres inférieurs avaient des impacts sur la grossesse et aussi 30,76% des traumatismes des membres supérieurs n'avaient pas d'impact.

Ces résultats témoignent de l'importance de la proximité et des rapports des parties atteintes avec les organes génitaux concernés.

b) Sur la voie d'accouchement :

Les voies basses étaient de 34,61% des traumatismes des membres inférieurs ; 23,07% des traumatismes des membres supérieurs et

11,53% des polytraumatismes. La césarienne fut réalisée dans 11,53% des traumatismes des membres inférieurs et des traumatismes des membres supérieurs ; 3,84%.

Ces résultats démontrent que le traumatisme ne modifie la voie d'accouchement que lorsqu'elle ne concerne qu'une zone utilisée par le processus de travail et d'accouchement.

Protocoles thérapeutiques :

Prise en charge générale d'une femme enceinte victime du traumatisme

Stabilisation, réanimation,
Oxygénation et hydratation cristalloïde précoces
Décubitus latéral gauche ou
mobilisation utérine manuelle

Examen clinique général
Examen clinique obstétrical

traumatismes les plus graves

Prise en charge et traitement des

NFS, Grpe RH-RAI

Bilan de la coagulation

Grossesse > 24 SA ?

Activités cardiaques fœtales ?

(Pas de réanimation fœtale)

Monitoring materno-fœtal

Echographie obstétricale

- Contraction utérine
- Rupture des membranes
- Hémorragie à la vulve
abdominale

- Douleur

Prise en Charge traumatologique finale :

Sutures, immobilisations plâtrées, etc.

Hospitalisation et surveillance

Obstétricale

Surveillance obstétricale secondaire

Figure 16 : Algorithme de prise en charge des femmes enceintes victimes du traumatisme sévère

Conduite à tenir en cas de Contusion, plaie ou blessure superficielles

Le risque est surtout infectieux et iatrogène

CONDUITE À TENIR

- Lavage, exploration, parage des Plaies.
- Antibioprophylaxie éventuelle et prophylaxie du tétanos.
- Antalgie précoce, de préférence par moyens physiques (repos, froid) et paracetamol
- Pas d'antibiotiques locaux.

Pas de risque obstétrical direct, suivi ambulatoire classique

À NE PAS OUBLIER

- Pas de décontracturants ni d'AINS, même locaux.
- A partir du 2^{ème} trimestre, éviter l'usage répété de Bétadine sur de grandes surfaces
- Eviter les galéniques effervescentes

Tableau XXIII: Antibioprophylaxie conseillée dans les situations cliniques les plus courantes

Situation	Indications générales	Femme enceinte	En pratique
Plaie simple	Pas d'antibioprophylaxie	Pas d'antibioprophylaxie	
Plaie par objet compliquée	Péni M	Péni M	Oxacilline 1g× 3/j
Fracture ouverte polytraumatisme	Péni A ou gentamicine	Péni A	Amoxicilline+acide Clavulanique, 2g-400mg pré- Op. Puis 1g-200mg/6h
Plaie thoracique	C1G ou C2G ou Cycline	C1G ou C2G	Ceftriaxone, 2g pré-op. puis 1g/6h

La connaissance de ces protocoles permet de réduire considérablement les risques iatrogènes et les complications obstétricales liées à la prise en charge thérapeutique des patientes en ambulatoire et en milieu socio-sanitaire.

Conduite à tenir en cas d'entorse, de luxation et fracture

Le risque est surtout iatrogène

Pas de risque obstétrical direct, suivi ambulatoire classique

Conduite à tenir

- Faire les radios selon les recommandations
- (Critères d'Ottawa par exemple), optimiser les techniques, protéger la mère autant que possible - Immobiliser selon les protocoles habituels.
- Prévenir si nécessaire le risque de phlébite (par héparine calcique de préférence).
-

à ne pas oublier

- Antalgie précoce, de préférence par moyens physiques (repos, froid) et paracétamol.
- Pas de décontracturants ni d'AINS, même locaux.
- Éviter les galéniques effervescentes. - Ne pas négliger la prise en charge traumatique en raison de la grossesse. - Ne pas omettre le risque d'hypoxie en cas de fracture de côte. - Ne pas négliger le stress posttraumatique.

VI- Conclusion

Les traumatismes de l'appareil locomoteur sur grossesse sont des évènements relatifs et peu fréquents. Ces urgences médico-chirurgicales mettent en épreuves non seulement le médecin généraliste mais aussi plusieurs médecins spécialistes.

Au cours de notre étude, nous avons été confronté à beaucoup d'obstacles quant à la prise en charge pré-hospitalière et ambulatoire. Mais aussi à la prise en charge hospitalière en urgence. Le tableau est par l'état psychologique de la patiente, l'accueil, la communication, le plateau technique, la restriction thérapeutique pour ces cas et souvent l'insuffisance économique. Ces différents obstacles rallongent le délai de prise en charge la compliquant pour le médecin traumatologue. Dans ces situations, non seulement la grossesse se trouve menacée, mais aussi souvent ça engage le pronostic vital maternofoetal.

Prendre seul en charge ces cas, c'est réduire les chances des patientes.

VII- Recommandations

Les aspects épidémiologiques étiologiques et les facteurs conditionnant le pronostic maternofoetal des traumatismes de l'appareil locomoteur sur grossesse dans le service d'Orthopédie-traumatologie du CHU de Gabriel TOURE nous amènent à faire des recommandations suivantes :

Aux autorités :

- Améliorer de la capacité d'accueil et de prise en charge adéquate des services de 1^{ère} urgence du CHU Gabriel TOURE.
- Equiper les laboratoires hospitaliers en matériels performants et en personnel qualifié.
- Rendre effectifs les examens d'échographies et de tomodensitométries à tout moment et à un coup à la portée de la population moyenne.

Au personnel de santé :

- Suivre des formations continues pour l'amélioration de la qualité des prestations.
- Faire une prise en charge multidisciplinaire de tout cas de traumatismes sur grossesse.
- Promouvoir l'Information, l'éducation et la communication (IEC) des femmes et des parents dans la prise en charge psychologique des traumatisées enceintes.

A la population :

- Accepter les mesures de sécurité prescrites dans le code de la route.
- Se rendre dans une structure de soins de troisième niveau après chaque traumatisme sur grossesse.
- Observer une grande prudence dans tous les faits et gestes quotidiens des femmes durant toute la grossesse.
- Réduire l'utilisation des engins à deux roues et les longs déplacements chez les femmes enceintes.

VIII- Références bibliographiques :

1. Rozenberg A. Traumatismes graves et grossesse. SAMU de paris et départements d'Anesthésies-Réanimations Hôpital Necker-enfants malades, PARIS 10. Mémoire 2001,17p
2. Mangara K. Traumatismes et grossesses dans le service de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire-Gabriel TOURE de janvier 2006 à janvier 2008, particularité de prise en charge.
Thèse de médecine. Bamako-Mali 2009,87p. 09M350
3. Registre des admissions 2017-2018 aux Services d'Accueils des Urgences du CHU-Gabriel TOURE.
4. Charra C. Les traumatismes de la femme enceinte, particularités de présentation et prise en charge initiale. Thèse de médecine.
Université de Bourgogne-France ; 2005.
5. Fildes J, Reed L, Jones N, Martin M, Barrett J. Trauma: the leading cause of maternal death. J Trauma 1992 ; 32 :643-645.
6. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Making Pregnancy Safer. Genève: OMS/WHO, Fact sheets n°276; 2004.
7. Turner LA, Kramer MS, Liu S. Mortalité pendant et après la grossesse selon la cause et définition de la mortalité maternelle. Toronto : ICIS 2002 ; 23(1) :26-30.
8. Baerga-Varela Y, Zieltow SP, Bannon MP, Harmsen WS, Ilstrup DM. Trauma in pregnancy. Mayo clin proc 2000; 75(12): 1243-1248.
9. Zeter K. Le traumatisme abdominal durant la grossesse. Mém. : Sages-femmes : Poitier : 2001 : 12p.
10. Peden M. Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Genève: OMS; 2004.
11. Lansac J, Berger C, Magnin G. Obstétrique pour le praticien. 3e éd. Paris : Masson ; 2000.

12. Tournaire M. Physiologie de la grossesse. 2e éd. Paris : Masson ; 1991.
13. Pearlman MD, Tintinalli JE, Lorenz RP. Blunt trauma during pregnancy. N Engl J Med 1990 ;323(23) :1609-1613.
14. Brassart-Duytschaever C, Brassart P. Statut osseux au cours de la grossesse normale : apport de la densitométrie osseuse et de l'étude du métabolisme phosphocalcique. Thèse de médecine. Lille 2-France, 1997.
15. Lyonnet R. Decalcification in pregnancy, spontaneous fracture of ribs caused by coughing. Bull Fed Soc Gynecol Obstet Lang Fr 1956 ;8(2) :195-196.
16. Kalkwarf H. J., Specker B. L. Bone mineral changes during pregnancy and lactation. Endocrine 2002 ;17(1) :49-53.
17. Wood ML, Larson CM, Dahners LE. Late presentation of a displaced subcapital fracture of the hip in transient osteoporosis of pregnancy. J Orthop Trauma 2003 ;17(8) :582-4.
18. Amagada J. O., Joels L., Catling S. Stress fracture of rib in pregnancy: what analgésia? J Obstet Gynaecol 2002 ;22 (5) :559.
19. Grimaud A., Oddo F., Thibaud I., Brocq O., Eullerziegler L. Fracture of the sacrum caused by bone insufficiency in a pregnant woman. J Radiol 1997 ;78(7) :511-2.
20. Neufeld J. D., Moore E. E., Marx J. A., Rosen P. Trauma in pregnancy. Emerg Med Clin North Am 1987 ;5(3) :623-40.
21. Sherman HF., Scott LM., Rosemurgy A. S. Changes affecting the initial evaluation and care of the pregnant trauma victim. J Emerg Med 1990 ;8(5) :575-82.
22. Fournié A, Laffitte A, Parant O, Ko-Kivok-Yun P.
Modifications de l'organisme maternel au cours de la grossesse. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris) ; Gynécologie/Obstétrique, 5-008-A-10,1999, 8p.

23. Ocelli B., Depret-Mosser S., Renault B., Therby D., Codaccioni X., Monnier JC. Pelvic trauma and pregnancy. Literature review and case report. *Contracept Fertil Sex* 1998 ;26(12) :869-75.
24. Bowdler N, Faix RG, Elkins T. Fetal skull fracture and brain injury after a maternal automobile accident. A case report. *J Reprod Med* 1987 ;32(5) :375-8.
25. Matthews G, Hammersley B. A case of maternal pelvic trauma following a road traffic accident, associated with fetal intracranial haemorrhage. *J Accid Emerg Med* 1997 ;14(2) :115-117.
26. Onimus M, Lebrat J, Scherre M, Weber R, Cousin J, Samaki M. Pregnancy and traffic accident. A case report. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1991 ;86(4) :315-317.
27. Kissinger DP., Rozycki GS., Morris JA., Jr., Knudson MM., Copes W. S., Bass SM., et al. Trauma in pregnancy. Predicting pregnancy outcome. *Arch Surg* 1991 ; 126(9) : 1079-86
28. Weiss HB, Songer TJ, Fabio A. Fetal deaths related to maternal injury. *JAMA* 2001 ;286(15) :1863-1868.
29. Sagrista C. Traumatisme et grossesse. Thèse de médecine : Paris 13 : 1993 : 41p.
30. Traore Y, Traore M, Mounkoro N, Teguate I, Sissoko A, Diallo A. Traumatisme et grossesse : Aspects clinique et pronostic à propos de 152 cas colligés au CHU GABRIEL TOURE. *Mali Médical* 2009 ; 24(N°2):18-20.
31. Chan PD, Johnson SM. *New American College of Obstetrics and Gynecology Treatment Guidelines*. Laguna Hills: Current Clinical Strategies; 2004.
32. Traoré M, Thera A, Traoré Y, Teguate I, Mounkoro N, Cissé K, Facteurs de risques de la rupture prématurée des membranes dans le service de Gynécologie Obstétrique du centre de santé de référence de la

commune V du District de Bamako, Mém. 2006, p24.
www.sago.sante.gov.ml

33. Hyde LK, Cook LJ, Olson LM, Weiss HB, Dean JM. Effect of motor vehicle crashes on adverse fetal outcomes. *Obstet Gynecol* 2003 ;102(2) :279-86.
34. Hytten FE, Chamberlin G. *Clinical Physiology in obstetrics*. Oxford : Blakwell scientific ; 1991.
35. Ministère de l'Economie et des finances, *Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté*, 2006.
36. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. *World Health Statistics*. Genève : OMS ;1992.
37. Smith R, Phillips AJ. Osteoporosis during pregnancy and its management. (Abstract). *Scand J Rheumatol Suppl*.1998 ;107 :66-7.
38. Wolf JP, Pigne A, Maria B, Barrat J. Pregnancy and injuries in traffic. Apropos of a case (abstract). *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1983 ;12(8) :879-882.
39. Keita Nieriba, *Facteurs de risque maternofoetal de la rupture prématurée des membranes dans le service de gynécologie obstétrique d centre de santé de référence de la commune II d district de Bamako* thèse de médecine Bamako-Mali. 2009,78p. 09M285
40. Somé DA. Traumatismes corporels chez les gestantes à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Rev.CAMES* 2013 ;1 : 69-73
41. Popinavov P, Boianov M. Osteoporosis in pregnancy and lactation(Abstract). *Akush Ginekol(Sofia)*. 2002 ;41(6) :40-3.

Fiche signalétique :

Nom : GUINDO

Prénom : SAMBA SEÏBOU

Tel : (00223) 74 51 29 68 / 65 65 16 25

Titre de thèse : Traumatismes de l'appareil locomoteur sur grossesses dans le service d'Orthopédie-traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE de Bamako.

Année universitaire : 2019-2020

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la F.M.O.S

Secteur d'intérêt : Orthopédie, traumatologie.

Résumé :

Les traumatismes sont des événements relativement fréquents durant la grossesse. Même s'ils sont le plus souvent anodins, certains peuvent engendrer des complications maternofoetales spécifiques et assombrir le pronostic de la grossesse.

La prise en charge de ces accidents est délicate pour le médecin généraliste, qu'il exerce en cabinet ou au service des urgences. Elle est compliquée d'une part, par les modifications physiologiques maternelles et d'autre part, par les effets nocifs sur la grossesse de certains moyens diagnostiques ou thérapeutiques.

Notre étude a concerné 26 cas de traumatismes sur grossesses, deux cas d'interruptions de grossesses furent enregistrés.

Mots-Clés :

Traumatisme, Femme enceinte, Grossesse, Prise en charge, Médecine Générale, Urgence, Pronostic maternofoetal.

Fiche d'enquête N°

Dossier N° :..... **Date** :.....

Prénoms :..... **Nom** :.....

Age :..... **Profession** :

Résidence :..... **Gestité** :.....

Statut matrimonial : **Parité** :.....

Question 1 : quel est l'âge(en semaines d'aménorrhée) de la grossesse à l'admission?

Réponse 1 :.....

Question 2 : quelle est la période de la grossesse encours ?

Réponse 2 : 1^{er} trimestre 2^e trimestre 3^e trimestre

Question 3 : comment s'est déroulée la dernière grossesse ?

Réponse 3 :

.....
.....

Question 4 : par quelles voies avez-vous accouché lors des grossesses précédentes ?

Réponse 4 : voie basse césarienne voie basse et césarienne

Question 5 : quelle (s) était (étaient) la(les) indication(s) de la (des) césarienne(s) si lieu ?

Réponse 5 :

.....
.....
.....

Question 6 : quel est le motif de consultation ?

Réponse 6 :

.....
.....

Question 7 : y'a-t-il eut atteinte de l'appareil locomoteur ?

Réponse 7 : OUI

NON

Question 8 : quel est le temps entre le traumatisme et la prise en charge ?

Réponse 8 :

Question 9 : quelle est l'étiologie du traumatisme ?

Réponse 9 : A.C.R A.V.D A.T C.B.D

Questions 10 : y'a-t-il antécédents médicaux connus ?

Réponse 10 : diabète H.T.A anémie H.I.V/SIDA

Question 11 : quels sont les signes généraux à l'admission ?

Réponse 11

.....

Question 12 : quels sont les signes fonctionnels retrouvés?

Réponse 12 :

.....

Question 13 : quels sont les signes à l'examen physique ?

Réponse 13 :

.....

.....

.....

.....

.....

Question 14 : quels sont les examens complémentaires ?

Réponse 14 : radiographie T. D.M échographie

Question 15 : quels sont les examens biologiques effectués ?

Réponse 15 :

.....

Question 16 : quel est le diagnostic retenu ?

Réponse 16 :

.....

Question 17 : est-ce que le traumatisme provoque des complications obstétricales ?

Réponse 17 : OUI **NON**

Question 18 : si oui, engage-t-il le pronostic vital ?

Réponse 18 : OUI **NON**

Question 19 : si oui, de qui ?

Réponse 19 : la mère **le fœtus** **la mère et le fœtus**

Question 20 : quelle est l'indication thérapeutique ?

Réponse 20 : traitement orthopédique **traitement chirurgical**
Orthopédie +chirurgie

Question 21 : quels sont les risques fœto-maternels du traitement ?

Réponse 21 :.....
.....
.....

Question 23 : quels sont les précautions à prendre ?

Réponse 23 :.....
.....
.....

Questions 24 : quels sont vos commentaires, conseils et suggestions ?

Réponse 24 :.....
.....
.....
.....

Serment D'Hippocrate

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie 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 leurs pères.

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 !