

ans au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (MESRS)**

**République du Mali**

**Un Peuple – Un But – Une Foi**



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET TECHNOLOGIES DE  
BAMAKO**

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE (FMOS)**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022**

N° \_\_\_/

**THEME**

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DES TRAUMATISMES  
DES MEMBRES CHEZ L'ENFANT DE 0 A 15 ANS AU CHU  
Pr BOCAR SIDY SALL DE KATI**

**MEMOIRE**

**Présentée et soutenue publiquement le \_\_/\_\_/2022 devant la Faculté de Médecine et  
d'Odontostomatologie**

**Par Dr Ibrahim ABDOU**

**Pour l'obtention du Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) en Chirurgie Orthopédique et  
traumatologique**

**JURY**

**Président : Pr abdoul Kadri MOUSSA**

**Membre : Dr Mamadou Bassirou TRAORE**

**Co-directeur : Dr Cheick Oumar SANOGO**

**Directeur : Pr Bakary T DEMBELE**

## **ABREVIATIONS**

CBV : Coups et blessures volontaires

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CHUO : Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

EPA : Etablissement public à caractère administratif

EPH : Etablissement public hospitalier

MCP : Métacarpophalagienne

OMS : Organisation Mondiale de Santé

VIP : Very Important Person

## TABLE DES MATIERES

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>II. OBJECTIFS .....</b>	<b>8</b>
<b>III. METHODOLOGIE :.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Cadre d'étude : .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Type de l'étude :.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Période de l'étude : .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4. Population de l'étude :.....</b>	<b>10</b>
<b>3.5. Recueil des données :.....</b>	<b>11</b>
<b>3.6. Considérations éthiques :.....</b>	<b>11</b>
<b>3.7. Paramètres étudiés :.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. RESULTATS : .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Fréquences.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Caractéristiques sociodémographiques :.....</b>	<b>14</b>
<b>4.3. Caractéristiques cliniques et anatomopathologiques :.....</b>	<b>16</b>
<b>V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>	<b>26</b>
<b>5.1. Les limites de l'étude .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2. Fréquence .....</b>	<b>26</b>
<b>5.3. Admission .....</b>	<b>26</b>
<b>5.4. Caractéristiques sociodémographiques :.....</b>	<b>26</b>
<b>5.5. Caractéristiques cliniques :.....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>31</b>
<b>VI. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>32</b>
<b>VII. ANNEXES. ....</b>	<b>35</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge. ....	14
Tableau II : Répartition des patients en fonction de la provenance. ....	15
Tableau III: Répartition des patients en fonction de la scolarité.....	15
Tableau IV: Répartition des patients en fonction de l'étiologie. ....	16
Tableau V: Répartition des étiologies en fonction du sexe.....	16
Tableau VI: Répartition des étiologies en fonction de la tranche d'âge. ....	17
Tableau VII: Répartition des patients en fonction des signes fonctionnels. ....	18
Tableau VIII: Répartition des malades en fonction des signes physiques.....	19
Tableau IX: Répartition des patients en fonction des lésions. ....	19
Tableau X: Répartition des patients en fonction du siège des fractures. ....	20
Tableau XI: Répartition des patients en fonction des complications immédiates. .....	20
Tableau XII: Répartition des patients en fonction du type de fracture .....	21
Tableau XIII: Répartition des luxations et des entorses en fonction du siège. ...	23
Tableau XIV: Répartition des lésions en fonction des étiologies. ....	24

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: fréquence des traumatismes des membres chez les enfants âgés de 0-15 ans par rapport aux 1140 admis pour traumatismes au CHU Pr Bocar Sidy Sall de janvier à Juin 2022.....	13
Figure 2: Répartition des patients en fonction du mois. ....	13
Figure 3: Répartition des patients en fonction du sexe. ....	14
Figure 4: Répartition des patients en fonction du membre atteint .....	17
Figure 5: Répartition des patients en fonction du mécanisme. ....	18
Figure 7: Répartition des 6 cas de plaies en fonction du siège. ....	22

**REMERCIEMENTS :**

- A l'Eternel Tout puissant, le Tout miséricordieux, le très miséricordieux ;
- A mes parents feu Abdou MOUSSA et Hamsatou YOUSSEFI ;
- A mes frères et sœur ; mon épouse et mes enfants ;
- A mes Maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ;
- A mes maîtres et honorable membres du jury ;
- Au service d'Orthopédie-Traumatologie et le personnel du CHU-Pr.BSS de Kati et CHU-Gabriel TOURE ;
- A tous ceux de près ou de loin qui ont contribué à l'accomplissement de ce travail.

Aucun mot ne pourra exprimer l'ampleur de ma plus haute considération !

**Merci !**

## I. INTRODUCTION.

La traumatologie pédiatrique, comparée à celle de l'adulte, ne représente que 14% de l'ensemble de la traumatologie mais sa mortalité est élevée [1]. Les traumatismes accidentels représentent la première cause de mortalité chez les enfants de plus d'un an dans les pays industrialisés, Il s'agit véritablement d'un enjeu de santé publique [2]. Pour les enfants vivant en Afrique Subsaharienne, il existe peu de données. Néanmoins dans une étude réalisée en Gambie en 2000, les traumatismes représentaient 46,9% des patients admis pour affections chirurgicales [3]. Une étude dans le service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (CHUO) trouvait une fréquence de 25% [4]. Les lésions traumatiques causées par les accidents sont parfois lourdes de conséquences [5-7].

Chez l'enfant, ces lésions traumatiques revêtent des caractéristiques propres, liées aux particularités anatomiques et physiologiques ainsi qu'à des mécanismes lésionnels souvent différents de ceux de l'adulte [8].

Ainsi la majorité des traumatismes sont dus à des chutes à domicile ou sur les aires de jeux. Les lésions sont en général uniques avec une prédominance des fractures dans 28,6% selon une étude effectuée au Gabon [4].

Selon l'OMS, 30,2% de l'ensemble des traumatismes concernent l'appareil locomoteur. Environ 12,1% de ces traumatismes concernent le membre inférieur chez les moins de 18 ans, et plus de la moitié se produit chez les enfants de 10 à 14 ans [8]. La majorité de ces traumatismes sont dus à des chutes à domicile ou sur des aires de jeux. Les lésions sont alors uniques : généralement des fractures [9-10]. Les traumatismes infantiles intentionnels ou non-intentionnels ont alors pris une part proportionnellement plus importante dans les causes de morbi-mortalité infantile [11] représentant dans le monde entier, un problème majeur de santé publique. Ils seraient responsables d'environ 950 000 décès par an dont 90 % ne sont pas intentionnels [12]

Chez l'enfant, la prise en charge des traumatismes des membres diffère de celle de l'adulte. Elle doit être précoce tenant en compte à la fois de l'anatomie et de la physiologie en particulier de la croissance.

Au Mali, des études ont porté sur le sujet [13-14] mais très peu se sont intéressés à l'atteinte des membres.

Nous initions ce travail dans le but d'actualiser certaines données sur les traumatismes des membres chez l'enfant, de contribuer à leur meilleure connaissance et d'étudier leur aspect épidémiologique.

## II. OBJECTIFS

### **Objectif général :**

Etudier les caractéristiques épidémiologiques et anatomopathologiques des traumatismes des membres chez l'enfant de 0 à 15 ans au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati.

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des traumatismes des membres chez les enfants admis au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Identifier l'étiologie des traumatismes des membres chez l'enfant admis au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Déterminer les caractéristiques cliniques des traumatismes des membres chez les enfants admis au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Décrire les aspects anatomopathologiques des traumatismes des membres chez les enfants admis au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati.



### **III. METHODOLOGIE :**

#### **3.1. Cadre d'étude :**

Le Centre Hospitalier Universitaire Professeur Bocar Sidy SALL de Kati est situé à 15 kilomètres au nord-ouest de Bamako, dans l'enceinte du Camp militaire de la ville de Kati et à 100 mètres de la place d'armes. C'est un hôpital de 3ème référence pour l'orthopédie- traumatologie au Mali. Il a été créé en 1916 comme infirmerie militaire, et a été transformé en 1967 en hôpital. L'hôpital de Kati a été érigé en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, en Etablissement Public Hospitalier (EPH) en 2002, et en Centre Hospitalier Universitaire (CHU) en 2003 par la loi n° 0319-14 juillet 2003. Le CHU de Kati a été renommé Centre Hospitalier Universitaire Professeur Bocar Sidy SALL de Kati le jeudi 17 novembre 2016. De nos jours, l'hôpital a connu un grand changement. Les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis et de nouvelles structures modernes ont vu le jour.

#### **Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique :**

C'est le plus grand service technique de l'établissement et la grande partie des activités de l'hôpital est concentrée sur l'orthopédie -traumatologie.

Le service d'orthopédie-traumatologie est composé de :

-Deux pavillons d'hospitalisation (pavillon A et pavillon B) avec une capacité de 57 lits. 11 salles de première catégorie avec 11 lits, 11 salles de deuxième catégorie avec 22 lits, et 5 salles de troisième catégorie avec 24 lits. Chaque pavillon a une salle de soins. Chacun des deux pavillons est sous la responsabilité d'un surveillant de service.

Le pavillon D, pavillon VIP de l'hôpital, composé de 14 lits est commun à tous les services. Il est couramment utilisé par le service de chirurgie orthopédique et traumatologique. Le service d'Orthopédie Traumatologie a trois salles d'interventions, deux salles pour la chirurgie propre et une salle pour la chirurgie septique.

Le service compte 18 agents titulaires dont 5 chirurgiens Orthopédistes-traumatologues, 2 Neurochirurgiens et 11 infirmiers. En plus de ce personnel fixe, le service compte des médecins D.E.S en rotation, des étudiants de la FMOS, des écoles et instituts de santé.

Les activités du service sont organisées comme suit :

- Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi ;
- Les activités du bloc opératoire se déroulent du lundi au jeudi ;
- Le staff de présentation des malades reçus au cours de la garde a lieu tous les matins du lundi au vendredi ;
- Le staff de programmation a lieu tous les jeudis après-midi ;
- La grande visite générale aux malades hospitalisés mobilisant tout le personnel a lieu tous les vendredis après le staff.

Les activités de rééducation fonctionnelle ont lieu tous les jours ouvrables

### 3.2. Type de l'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale analytique à collecte prospective.

### 3.3. Période de l'étude :

Elle s'étendait de janvier 2022 à juin 2022

### 3.4. Population de l'étude :

La population de l'étude était composée de tous les enfants âgés de 0-15 ans admis pour traumatismes des membres durant la période de l'étude.

- **Critères d'inclusion** : ont été inclus dans l'étude :
  - Les patients présentant un traumatisme d'au moins un membre ;
  - Les patients ayant des traumatismes des membres dont les parents ou tuteurs ont donné leur accord pour la participation à l'étude.
- **Critères de non inclusion** : N'ont pas été inclus dans l'étude :
  - Les patients dont le parent ou tuteur n'ayant pas accepté leur participation à l'étude ;

- Les patients présentant un traumatisme dont aucune lésion n'a concerné les membres.

Au total 100 malades ont été inclus dans notre étude.

### 3.5. Recueil des données :

Le recueil des données a été effectué à partir d'une fiche d'enquête préétablie renseignée à partir de l'exploitation des registres des urgences et les dossiers des malades du service.

#### • Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies sur un masque créé avec le logiciel Excel et analysées avec SPSS version 20.0. Les figures et tableaux ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel. Nous avons fait une analyse uni-variée en exprimant la moyenne et l'écart –type des variables quantitatives et le pourcentage pour celles qualitatives. Aussi, une analyse bi-variée a été effectuée pour différents croisements pour cela nous avons utilisé le test de Chi 2 pour la comparaison des proportions et les résultats ont été jugés significatifs pour un p inférieur ou égal à 0,05.

### 3.6. Considérations éthiques :

Le consentement des parents ou tuteurs des enfants a été obtenu avant l'inclusion. Aussi, l'accord des autorités administratives de l'hôpital a été acquis avant le début de l'étude. Les données ont été collectées et analysées de façon anonyme avec des numéros d'identifiants. Elles ont été strictement utilisées à des fins de recherche et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une utilisation personnelle.

### 3.7. Paramètres étudiés :

Notre fiche d'enquête comportait :

- les caractéristiques sociodémographiques
- la provenance et le motif de consultation
- les antécédents médicaux et chirurgicaux,

- les aspects cliniques
- les aspects radiologiques
- les aspects anatomopathologiques des lésions. Ces lésions ont été classées en :
  - plaie ;
  - fracture ;
  - entorse ;
  - luxation ;
  - contusion ;
  - amputation traumatique;
  - les complications immédiates.

Les fractures ont été individualisées selon les différentes formes de fracture de l'enfant. Les décollements épiphysaires ont été classés selon Salter et Harris et les fractures complètes des os long selon ALLGOWER (A O).

#### IV. RESULTATS :

##### 4.1. Fréquences

De janvier à juin 2022, sur les 1140 patients admis pour traumatisme au CHU Pr Bocar Sidy Sall, les traumatismes des membres ont été diagnostiqués chez 100 enfants âgés de 0 à 15 ans soit **8,7%** (Figure 1).

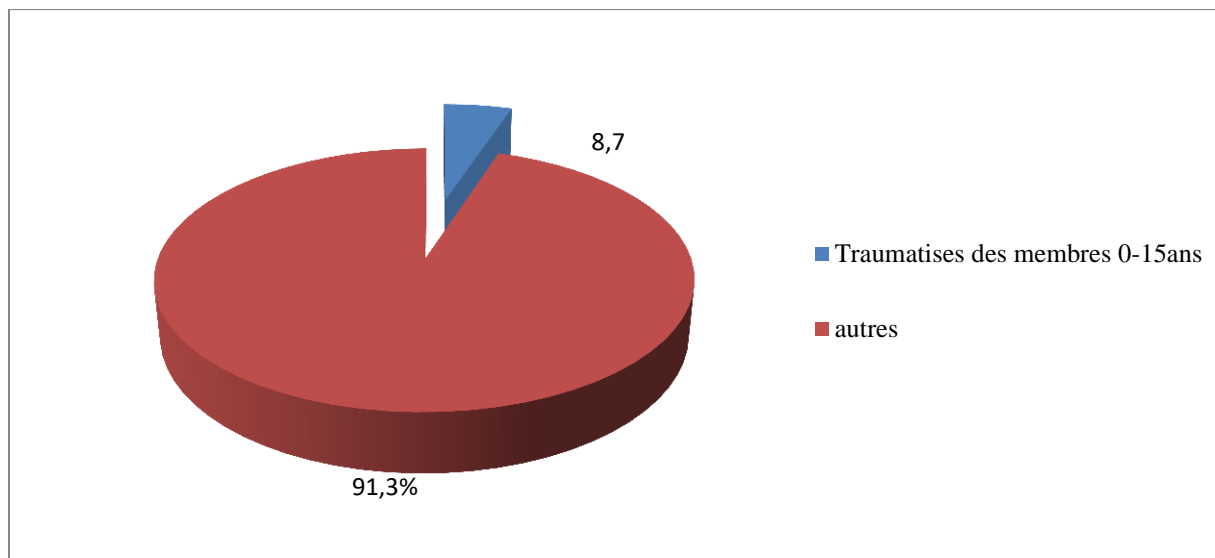


Figure 1: fréquence des traumatismes des membres chez les enfants âgés de 0-15 ans par rapport aux 1140 admis pour traumatisme au CHU Pr Bocar Sidy Sall de janvier à Juin 2022.

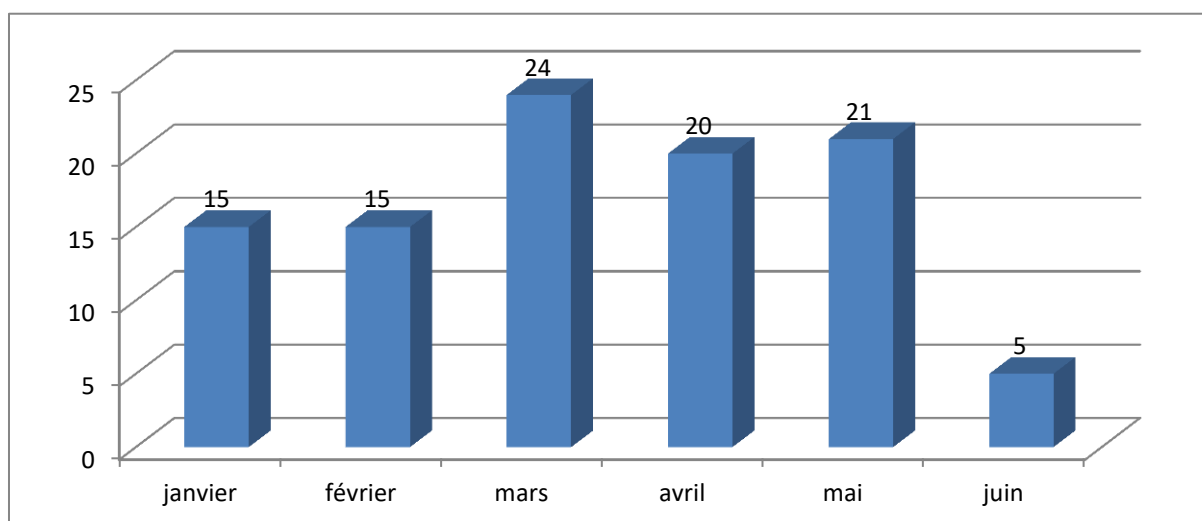


Figure 2: Répartition des patients en fonction du mois.

Le mois de mars a été le plus représenté avec 24%.

#### 4.2. Caractéristiques sociodémographiques :

Les analyses ont porté sur le sexe, la tranche d'âge des patients, la provenance et la scolarité

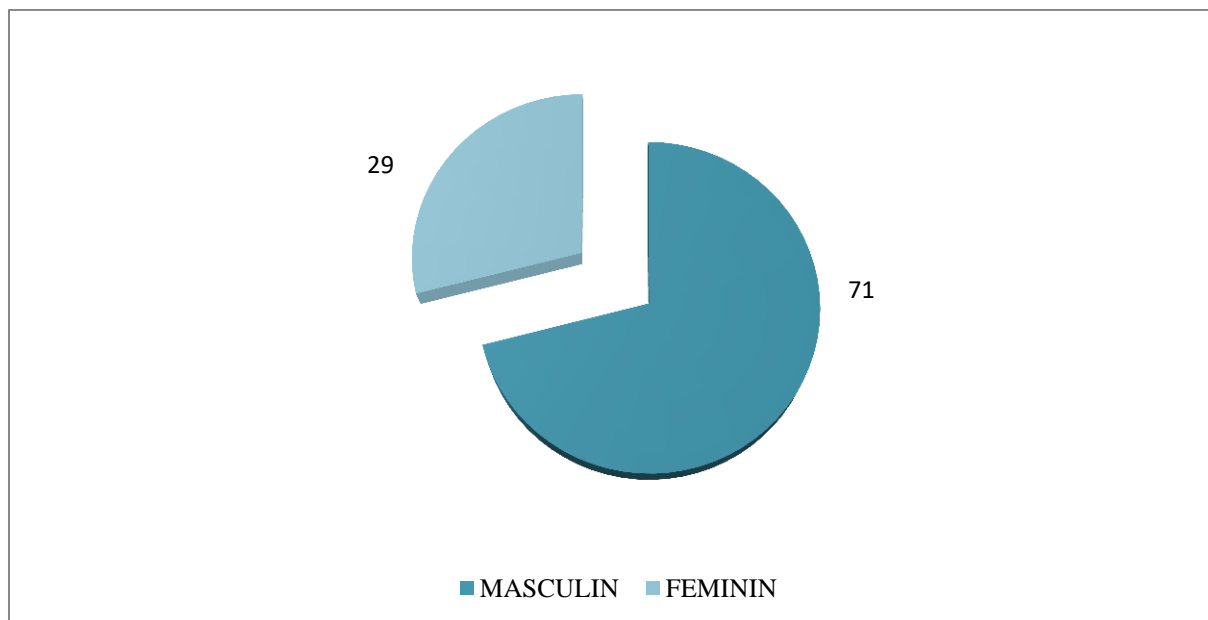


Figure 3: Répartition des patients en fonction du sexe.

Le sexe masculin a représenté 71% des patients avec un ratio de 3,4 en faveur du masculin.

Tableau I: Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
[ 0 à 5 ] ans	11	11
] 5 à 10] ans	26	26
]10 à15] ans	63	63
Total	100	100

$\bar{X}=11\text{ans} \pm 3,8$

La tranche d'âge ]10 à 15] ans a été majoritaire avec 63%. L'âge moyen était de 11ans±3,8. Les âges extrêmes étaient de 3ans et 15ans.

**Tableau II : Répartition des patients en fonction de la provenance.**

<b>Provenance</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Kati	51	51
Bamako	35	35
Kayes	7	7
Nara	3	3
Sikasso	4	4
Total	100	100

La majorité de nos patients résidait à Kati.

**Tableau III: Répartition des patients en fonction de la scolarité.**

<b>Scolarité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Non scolarisé	17	17
Pré-scolaire	2	2
Primaire	43	43
Second cycle	38	38
Total	100	100

Les élèves du primaire ont été les plus représentés avec 43 %.

### 4.3. Caractéristiques cliniques et anatomopathologiques :

**Tableau IV: Répartition des patients en fonction de l'étiologie.**

Etiologies	Effectifs	Pourcentage
Accidents de la circulation routière	55	55
Accidents domestiques	31	31
Coups et blessures volontaires	2	2
Accidents de jeux	12	12
Total	100	100

Les accidents de la circulation routière étaient les plus représentés avec 55%.

**Tableau V: Répartition des étiologies en fonction du sexe.**

Etiologie		Accidents de jeux	Accidents de la circulation routière	Accidents domestiques	Coups et blessures volontaires	Total
Sexe						
Masculin	EFF	11	36	23	1	71
	%	100	65,5	74,2	50	71
Féminin	EFF	1	19	8	1	29
	%	100	34,5	25,8	50	29
Total	EFF	12	55	31	2	100
	%	100	100	100	100	100

Chi II=8,6 ; p=0,08

Pas de relation statistique significative entre le sexe et l'étiologie.

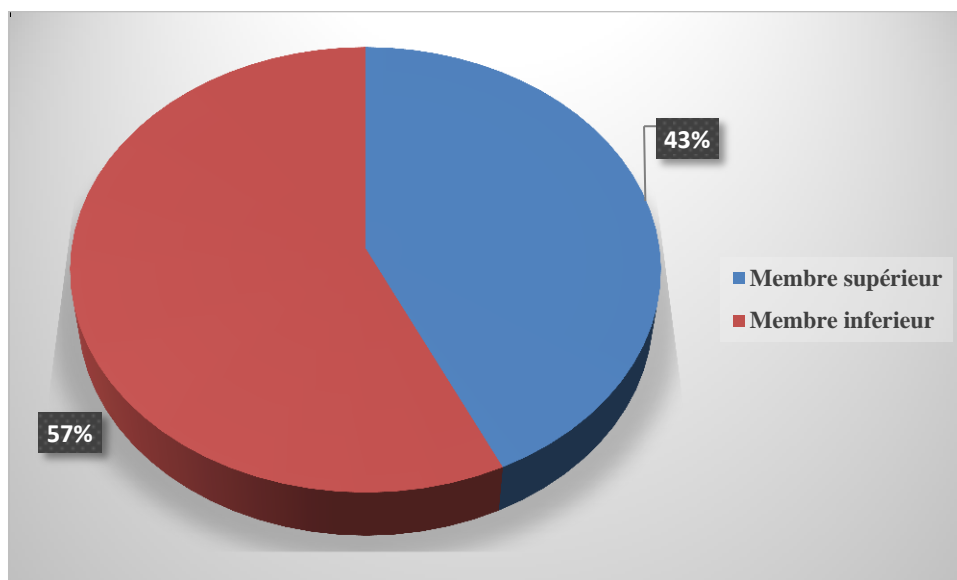


**Tableau VI: Répartition des étiologies en fonction de la tranche d'âge.**

Tranche d'âge		0-5 ans	6-10 ans	11-15 ans	Total
Accidents de jeux	Eff	0	3	9	12
	%	0	25	75	100
Accidents de la circulation routière	Eff	3	16	36	61
	%	5,5	29,1	65,5	100
Accidents domestiques	Eff	8	7	16	36
	%	25,8	22,6	51,6	100
Coups et blessures volontaires	Eff	0	0	2	2
	%	0	0	100	100
Total	Eff	11	26	63	100
	%	11	26	63	100

P=0,06

Pas de relation statistique significative entre la tranche d'âge et l'étiologie.



*Figure 4: Répartition des patients en fonction du membre atteint*

Le membre inférieur était le plus atteint avec 57%.

### Caractéristiques cliniques :

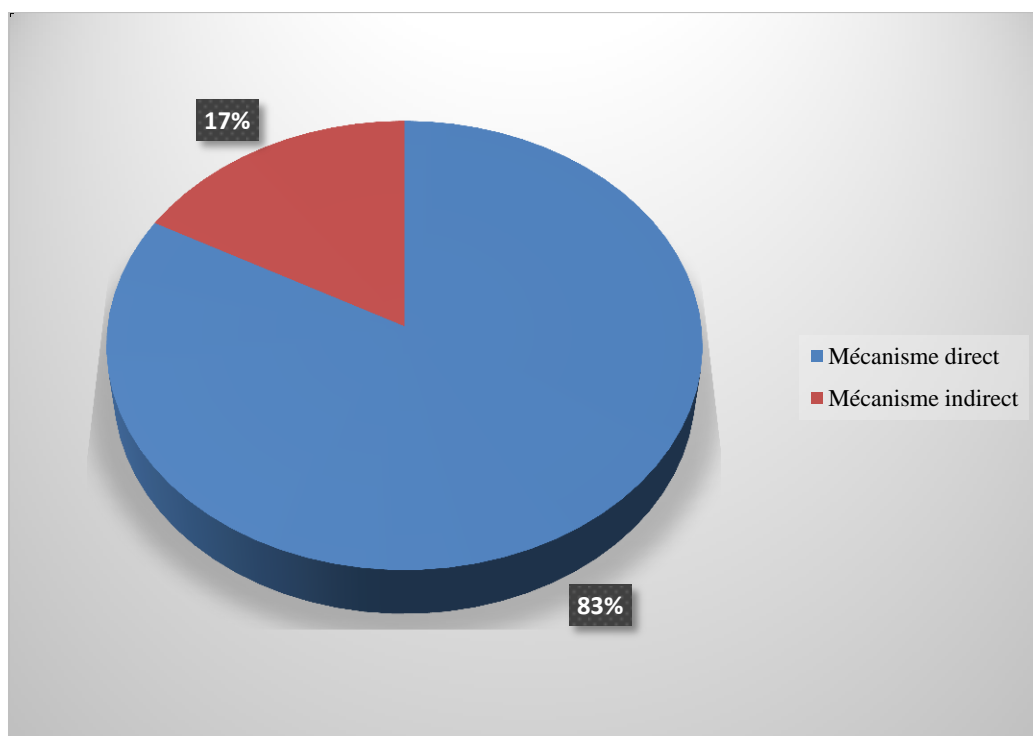


Figure 5: Répartition des patients en fonction du mécanisme.

Le mécanisme direct était le plus représenté avec 83%.

Tableau VII: Répartition des patients en fonction des signes fonctionnels.

Signes fonctionnels		Effectifs	Pourcentage
Douleur		100	100
Impotence fonctionnelle	Absente	2	2
	Partielle	20	20
	Totale	78	78

Chez la totalité des malades, il existait de la douleur (100%), 78% des cas présentaient une impotence totale du membre atteint contre 20% d'impotence partielle.

**Tableau VIII: Répartition des malades en fonction des signes physiques.**

Signes physiques	Effectifs	Pourcentage
Œdème	86	86
Points douloureux exquis	98	98
Déformation	51	51
Rotation latérale	34	34

Majoritairement, les malades présentaient une douleur exquise avec 98% contre 86% pour les œdèmes et la déformation du membre a été retrouvée chez 51% des malades. Les membres étaient en rotation latérale avec 34% des cas.

**Tableau IX: Répartition des patients en fonction des lésions.**

Lésions	Effectifs	Pourcentage
Fracture	87	78,4
Contusion	9	8,1
Plaie isolée	6	5,4
Luxation	4	3,6
Amputation traumatique	3	2,7
Entorse	2	1,8
Total	111	100

Les fractures étaient les lésions les plus représentées avec 78,4%.

Les fractures étaient les lésions les plus représentées avec 78,4%.

**Tableau X: Répartition des patients en fonction du siège des fractures.**

<b>Siège</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Ulna, radius	28	32,1
Fémur	23	26,4
Tibia, fibula	20	22,9
Humérus	6	6,8
Métatarse	5	5,7
Clavicule	2	2,2
Omoplate	1	1,1
Métacarpe	1	1,1
Patella	1	1,1
Total	87	100

Les fractures siégeant au membre inférieur étaient les plus fréquentes mais l'avant-bras était le segment de membre le plus représenté avec 32,1 % cas suivies des fractures du fémur avec 26,4 %.

**Tableau XI: Répartition des patients en fonction des complications immédiates.**

<b>Lésions</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Vasculaire	3	3
Nerveuse	3	3
Fracture ouverte	5	5

Les lésions vasculo-nerveuses ont été observées chez 3 cas sur 100 soit 3 % et les fractures ouvertes ont été retrouvées chez 5 % des patients.

### Caractéristiques anatomopathologiques :

**Tableau XII: Répartition des patients en fonction du type de fracture**

Type	Effectifs	Pourcentage
Fracture complète	59	65,5
Fracture décollement épiphysaire	24	26,7
Fracture en motte de beurre	2	2,2
Fracture en bois vert	1	1,1
Fracture plastique	1	1,1

Les Fractures complètes étaient les plus représentées avec 65,5% suivies des fractures avec décollement épiphysaire avec 26,7%.

**Tableau XIII: Répartition des patients selon le type de Fractures complètes (selon la classification de AO)**

Cette classification concernait les 59 cas de fractures complètes

Segment osseux	Type AO	effectifs	pourcentage
Fémur (22cas)	32A3	21	35,5
	32B	1	1,6
Ulna /Radius(14cas)	2R2A3	12	20,3
	2R2B	2	3,3
	2U2A3	13	22
	2U2B	1	1,6
Tibia/ Fibula(17cas)	42A3	14	23,7
	42B	2	3,3
	42C	1	1,6
Humérus( 6 cas)	12A3	6	10,1
Total		59	100

Le type 32A3 est le plus représenté avec 35,5% suivi du type 42A3 soit 23,7%.

**Tableau XIV: Répartition des patients selon le type de fractures décollement épiphysaires (selon la classification de Salter et harris)**

Cette classification concernait les 24 cas de fractures décollement épiphysaires

Type Salter et Harris	Effectifs	Pourcentage
Type I	2	8,33
Type II	18	75
Type III	3	12,5
Type IV	1	4,1
Total	24	100

Le type II était le plus fréquent dans notre étude soit 75%.

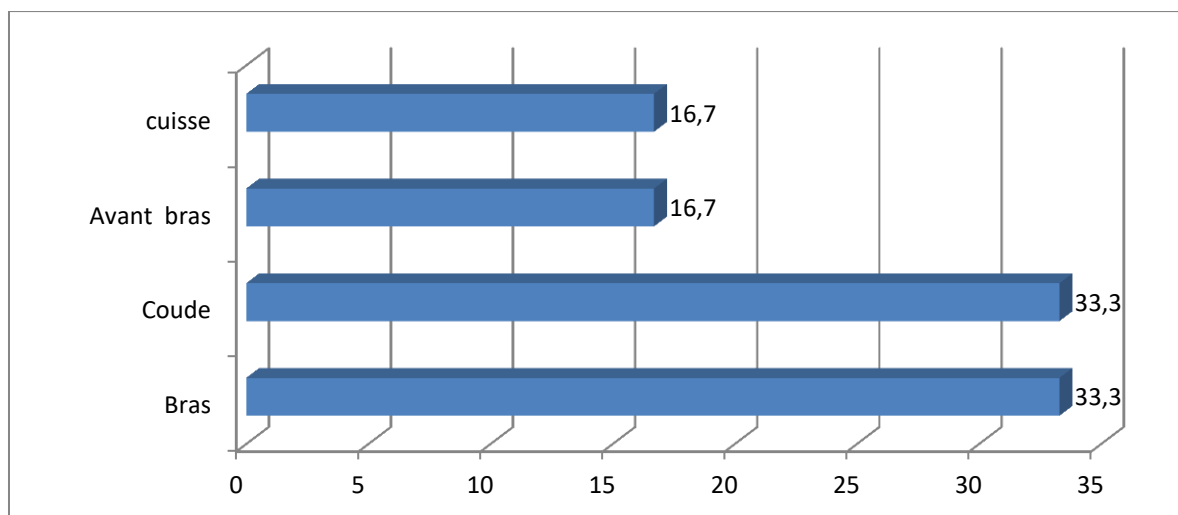


Figure 6: Répartition des 6 cas de plaies en fonction du siège.

Les plaies au niveau du bras et du coude étaient les plus représentées avec 33,3% chacune.

**Tableau XV: Répartition des luxations et des entorses en fonction du siège.**

<b>Siège</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Luxations</b>		
Coude	1	16,66
Poignet	1	16,66
Genou	1	16,66
Luxations MCP*	1	16,66
<b>Entorses</b>		
cheville	2	33,33
Total	6	100

\* Luxations Metacarpophalangiennes

Les entorses concernaient essentiellement la cheville.

**Tableau XIVI: Répartition des lésions en fonction des étiologies.**

Etiologies		Accidents jeux	Accidents Circulation Routière	Accident Domestique	CBV	Ki2	p
<b>Fractures</b>							
Amputation traumatique	EFF	0	3	0	0	25,1	0,19
	%	0	100	0	0		
Fracture en motte de beurre	EFF	0	0	2	0		
	%	0	0	100	0		
Fracture en bois vert	EFF	0	0	1	0		
	%	0	0	100	0		
Fracture décollement épiphysaire	EFF	4	14	6	0		
	%	16,7	58,3	25	0		
Fracture complète	EFF	3	35	20	1		
	%	5,1	59,3	33,9	1,7		
Fracture plastique	EFF	1	0	0	0		
	%	100	0	0	0		
Luxations	EFF	1	1	2	0	2,13	0,7
	%	25	25	50,0	0		
Plaies	EFF	0	5	0	1	11,4	0,02
	%	0	83,3	0,0	16,7		
Entorse	EFF	0	1	1	0	0,46	0,97
	%	0	50	50	0		
Contusion	EFF	3	2	4	0	8	0,09
	%	33,3	22,2	44,5	0		

Il n'existe pas de différence significative entre les proportions de fractures occasionnées par les différents types d'étiologie, 58,3% des cas de fractures



avec décollement épiphysaire ont été entraînés par les accidents de circulation. Cette même cause était à l'origine de 59,3% des fractures complètes. Le seul cas de fracture plastique était dû à un accident de sport. La totalité des fractures en motte de beurre était entraînée par les accidents domestiques. Par contre, la proportion de plaie occasionnée par les accidents de circulation (83,3%) était significativement supérieure à celle des coups et blessures ( $p=0,02$ ).

## **V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.**

### **5.1. Les limites de l'étude**

La durée de l'étude sur six mois ne permet pas de déterminer l'incidence des traumatismes des membres.

### **5.2. Fréquence**

La fréquence des traumatismes des membres était de 8,7% dans notre étude. Ce résultat est proche de celui de Nga OP et al soit 9,8% dans leur étude [6].

### **5.3. Admission**

L'analyse des mois montre que le maximum de malade a été admis au mois de mars avec 24%. Cela serait probablement en rapport avec la période des congés de pâques avec un risque accru des accidents de circulation. Ce résultat est comparable à celui de Mateh qui trouve un pic d'hospitalisation au mois de mars avec 110 cas au service de traumatologie orthopédique B du CHU MOHAMMED VI de Marrakech [15]. Par contre Béné Adoubs Célestin et al, ont trouvé un pic au mois de décembre avec 14% à Bouaké [16]. Notre étude portait sur 6 mois (janvier à décembre 2022).

### **5.4. Caractéristiques sociodémographiques :**

Les analyses ont porté sur le sexe, la tranche d'âge des patients, la provenance et la scolarité.

#### **Tranche d'âge :**

La tranche d'âge 11-15 ans a été la plus représentée avec 47% des cas. La moyenne d'âge était de  $11 \pm 3,8$  ans avec des extrêmes de 3 ans et 15 ans. Ceci pourrait être dû au fait que, les enfants sont très actifs à cet âge, et sont moins suivis et surveillés que dans la petite enfance. Ces résultats corroborent avec ceux de Nga O P [6] et Diakité S et [7] qui ont trouvé respectivement 31,98% pour la tranche d'âge 11-15 ans et 47,0% pour la tranche d'âge 11-15 ans.

### **Sexe :**

Le sexe masculin a été le plus touché avec 71,0% des patients avec un sex-ratio de 3,4. Cette prédominance masculine est aussi rapportée par Diakité [7] au Mali qui a trouvé 63,9% de garçons. Elle pourrait s'expliquer par le fait que les garçons sont plus turbulents et ont tendance à prendre plus de risques que les filles. La prédominance serait liée aux différences physiques et de tempérament, prédisposant les garçons à être plus souvent victimes d'accidents, donc de fractures selon Molinié et al. [9]. Les garçons se livrent très tôt à des activités de jeux (football, lutte, courses, sauts, ...). La prédominance masculine peut être liée aussi, au fait que, dans notre contexte, les filles sont souvent confinées à la maison et se livrent à des jeux moins dangereux (jeu de poupées, simulation de cuisine, ...).

### **Niveau d'éducation :**

Les élèves du primaire ont été les plus représentés dans notre étude avec 43 %, suivis de ceux du niveau du second cycle avec 38,0% des cas. Ce résultat est conforme à ceux de la littérature [10-14].

## **5.5. Caractéristiques cliniques :**

### **Etiologie :**

Les accidents de la circulation routière ont été les causes les plus fréquentes dans notre étude avec 55% des cas, suivis des accidents domestiques avec 31%. Cela pourrait s'expliquer par le nombre de plus en plus croissant des engins roulants et l'ignorance par les enfants du code de la route et leur passion pour les jeux sans tenir compte du danger encouru. Ce résultat est comparable à celui de Nga O P [6] qui a trouvé les accidents de la voie publique comme la cause des traumatismes dans 65%. Par contre KA hindo Saasita Apollinaire en RDC, qui a trouvé les accidents du trafic routier ainsi que les chutes comme les causes les plus fréquentes avec 35,7% [17].

L'analyse des étiologies par sexe montre que les accidents de circulation dans 65,5% des cas sont survenus chez le sexe masculin contre 25,8% d'accidents domestiques chez le sexe féminin. Au plan statistique, nous n'avons pas trouvé de relation entre le sexe et l'étiologie ( $\chi^2=8,6$  ;  $p=0,08$ ). Ces résultats sont similaires à ceux de Kaboro et al [18], dans leur étude au Tchad.

S'agissant de la tranche d'âge, nous n'avons pas non plus noté de relation entre le type d'accidents et la tranche d'âge. 75% des accidents de jeux sont survenus chez la tranche d'âge 11-15 ans contre 25,8% des accidents domestiques pour la tranche d'âge 0-5ans. Au Gabon, les accidents de jeux et domestiques étaient rapportés dans les mêmes tranches d'âge avec respectivement 44% et 34 % [4]. Des résultats similaires ont été décrits en Afrique par certains auteurs notamment Kaboro M *et al* [18] au Tchad et Gaudeuille *et al* [5] en Centrafrique. La prédominance de ces accidents à ces tranches d'âge serait liée non seulement à une baisse de surveillance des parents et des éducateurs, mais également à l'insouciance et l'hyperactivité des enfants à cette période de l'enfance.

- **Membre atteint :**

Le membre inférieur était le plus atteint avec 57% dans notre étude. Contrairement à l'étude d'Obame *et al* [4] au Gabon qui ont rapporté une prédominance du membre supérieur. Le même constat est rapporté par Cissoko F [19] au Mali avec 64%.

- **Mécanisme :**

Dans notre étude, le mécanisme des fractures était direct dans 83% des cas. Celle de Kahindo et al [17] retrouve le mécanisme indirect dans 55,4% des cas, à la différence, a porté sur uniquement sur les fractures des membres supérieurs.

- **Signes fonctionnels :**

Chez la totalité des malades, il existait la douleur (100%) ; 78% des cas présentaient une impotence totale du membre atteint contre 20% d'impotence partielle. Ce résultat est similaire à celui de Barry au Mali, qui trouve la douleur et l'impotence fonctionnelle chez 100% des malades [13]

- **Signes physiques :**

Dans notre étude, la majorité des malades présentaient une douleur exquise soit 98% des cas contre 86% pour les œdèmes et la déformation du membre a été retrouvée chez 51% des malades. La présence des signes physiques est aussi rapportée par Kahindo et al [17].

**Types de lésions :**

Les fractures étaient les lésions les plus représentées avec 78,4%, les plaies ont été retrouvées dans 5,4% des cas et les entorses étaient la lésion la moins fréquente avec 1,8%. La rareté de cette dernière pourrait s'expliquer par l'importance de la résistance des structures capsulo-ligamenteuses protégeant ainsi les articulations. Aussi, les lésions vasculo-nerveuses ont été observées chez 2,7% des cas. La proportion des cas de fracture dans notre série (65,5%) est supérieure à celle de Kaboro et al à N'Djamena [18], qui ont retrouvé 14,86 % de fractures.

**Caractéristiques anatomopathologiques :**

- **Types de fracture :**

Les Fractures complètes étaient les plus représentées avec 65,5% suivies des fractures avec décollement apophysaire avec 26,7%. Les fractures ouvertes ont été retrouvées chez 5 % de nos patients. Béné Adoubs Célestin et al,[16] ont trouvé un taux supérieur soit 15,1%. Contrairement à l'étude de l'Inde qui trouvait un taux inférieur à notre taux soit 2,8% [20].

**Siège des lésions :**

S'agissant du siège, dans notre étude, les fractures des os de l'avant-bras étaient les plus représentées avec 32,1% cas, suivies des fractures du fémur avec 26,4%.

La prédominance des fractures de l'avant bras est aussi rapportée par Barry au Mali [13] mais son étude portait uniquement sur les traumatismes du membre supérieur.

Les contusions au coude ont été les plus représentées avec 77,8% des cas. Contrairement à l'étude du Gabon qui trouvait 20,7% [4].

Les plaies siégeant aux niveaux du bras et du coude étaient les plus représentées avec 33,3% chacune. Gaudeuille *et al* [5] retrouvaient en majorité des plaies avec 58%.

Par ailleurs, la répartition des luxations en fonction du siège n'a pas montré de différence entre les proportions soit 10% pour chaque modalité. Par contre 20% des entorses siégeaient au niveau de la cheville dans notre étude. Ce taux est supérieur à celui de l'étude de Bouaké avec 4.3% dans leur étude en 2020 [16].

## **CONCLUSION**

Les traumatismes des membres chez l'enfant représentent un motif fréquent de consultation dans notre structure. Ces traumatismes sont d'étiologie variée avec une prédominance des accidents de la circulation routière. Ils touchent préférentiellement les garçons de plus de 10 ans. La fracture complète représente la lésion la plus fréquente siégeant en grande partie au membre inférieur. Cependant l'avant bras est le segment de membre le plus concerné.

## VI. BIBLIOGRAPHIE.

1. **Snyder CL, Jain VN, Saltz DA, et al.** Blunt trauma in adults and children: a comparative analysis. *J Trauma* 1990; 30: 1239-45.
2. **Down MD, Keenan HT, Bratton SL.** Epidemiology and prevention of childhood injuries. *Crit Care Med* 2002; 30: 385-92.
3. **Bikler, Stephen W, Sanno-Duanda et al.** Epidémiologie des admissions en chirurgie pédiatrique dans un hôpital public de recours en Gambie. *Bull World Health Organ* [online] 2000; 78: 1330-6
4. **Obame R, Aubin S, Essola L, et al.** Prise en charge initiale des traumatisés pédiatriques aux urgences d'un hôpital de référence traumatologique de Libreville (Gabon). *Health Sci. Dis* 2019, 20 (1):77-81.
5. **Gaudeuille A, Bobossi-Serengbe G, Kolouba J.M et al.** Epidémiologie des accidents chez l'enfant à Bangui (Centrafrique). *Rev Méd Afr Noire* 2002; 49: 557-60.
6. **Ka S.A., Imbert P., Diagne I. et al.** Epidémiologie des accidents chez l'enfant à Dakar (Sénégal). *Med Trop*, 2003; 63: 533-8
7. **Abdou Raouf O, Allogho Obiang J.J, Nlome Nze M. et al.** Traumatisme par accident du trafic routier chez l'enfant au Gabon. *Med. Afr. Noire*, 2001; 48: 496-8
8. **M. Peden et al.** ; Rapport mondial sur la prévention des traumatismes chez l'enfant ; Bibliothèque de l'OMS, OMS 2008 ; [http://apps.who.int/bookorders/MDIbook\\_PDF/book/21500729.pdf](http://apps.who.int/bookorders/MDIbook_PDF/book/21500729.pdf) Consulté le 05/10/22
9. **J.H Wilbert, G.H Thompson;** The multiple injured child in: skeletal trauma in children Philadelphia Saunders Company 1998; vol.3, 70-80;
10. **CRATZ R.R.** Accidental injury in childhood: a literature view on pediatric trauma. *J.Trauma* 1999; 19: 551-556



- 11. Backett EM.** Les accidents domestiques. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 1967
- 12. Organisation mondiale de la santé.** Rapport mondial sur la prévention des traumatismes chez l'enfant : Résumé. Genève, 2008. 50 p. Disponible à l'URL : [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789242563573\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789242563573_fre.pdf) Consulté Le 07/10/22
- 13. Mamadou Alhassane BARRY.** Etude épidémiologique et thérapeutique des fractures du membre supérieur chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de traumatologie et d'orthopédie DU CHU GABRIEL TOURE. Thèse Médecine Bamako 2009 ; N°496.
- 14. Nga Obama Odile Pascale.** Etude épidémiologique et thérapeutique des traumatismes du membre inférieur chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de traumatologie et d'orthopédie DU CHU GABRIEL TOURE. Thèse Médecine Bamako 2009 ; N°53
- 15. Mateh Bouchra.** Etude épidémiologique de la pathologie traumatique au service de traumatologie-orthopédie B du CHU MOHAMMED VI de Marrakech. Thèse Médecine Marrakech 2010 ; N°101.
- 16. Bénié Adoubs Célestin ; Akobé Achié Jean Régis ; Traoré Ibrahim ; et al.** Données épidémiologiques des accidents de moto chez l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (côte d'ivoire). *Rev int sc méd Abj* 2020;22,1:21-26.
- 17. Kahindo S A, Mathe M, Lukwamirwe V et al.** Profil épidémiologique-clinique des fractures des os des membres supérieurs chez les patients de 0 à 15 ans à Butembo en RD Congo. *KisMed* Octobre 2021, Vol 11(2) : 484-489
- 18. Kaboro M, Sile SN, Djonga O et al.** Les traumatismes par accidents chez les enfants admis au service des urgences de l'hôpital général de référence de N'Djamena (Tchad). *Rev Afr Anesth Med Urg* 2011; Tome 16 n°3

**19.FAMAKAN CISSOKO.**Les fractures de l'enfant de [0-15] ans dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Fousseyni Daou Kayes. Thèse de Médecine. 2012. Ref 12M122. 69-80p

**20.T Tandon, M Shaik, N Modi .**Paediatric trauma epidemiology in an urban scenario in India. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2007;15(1):41-5

## VII. ANNEXES.

### • FICHE SIGNALITIQUE

**Nom :** ABDOU

**Prénom :** Ibrahim

**Titre du mémoire :** Etude épidémioclinique et anatomopathologique des traumatismes des membres chez l'enfant de 0 à 15 ans AU CHU PBSS de Kati

**Année universitaire :** 2021-2022. **Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali **Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS





**Secteur d'intérêt :** Orthopédie, traumatologie.

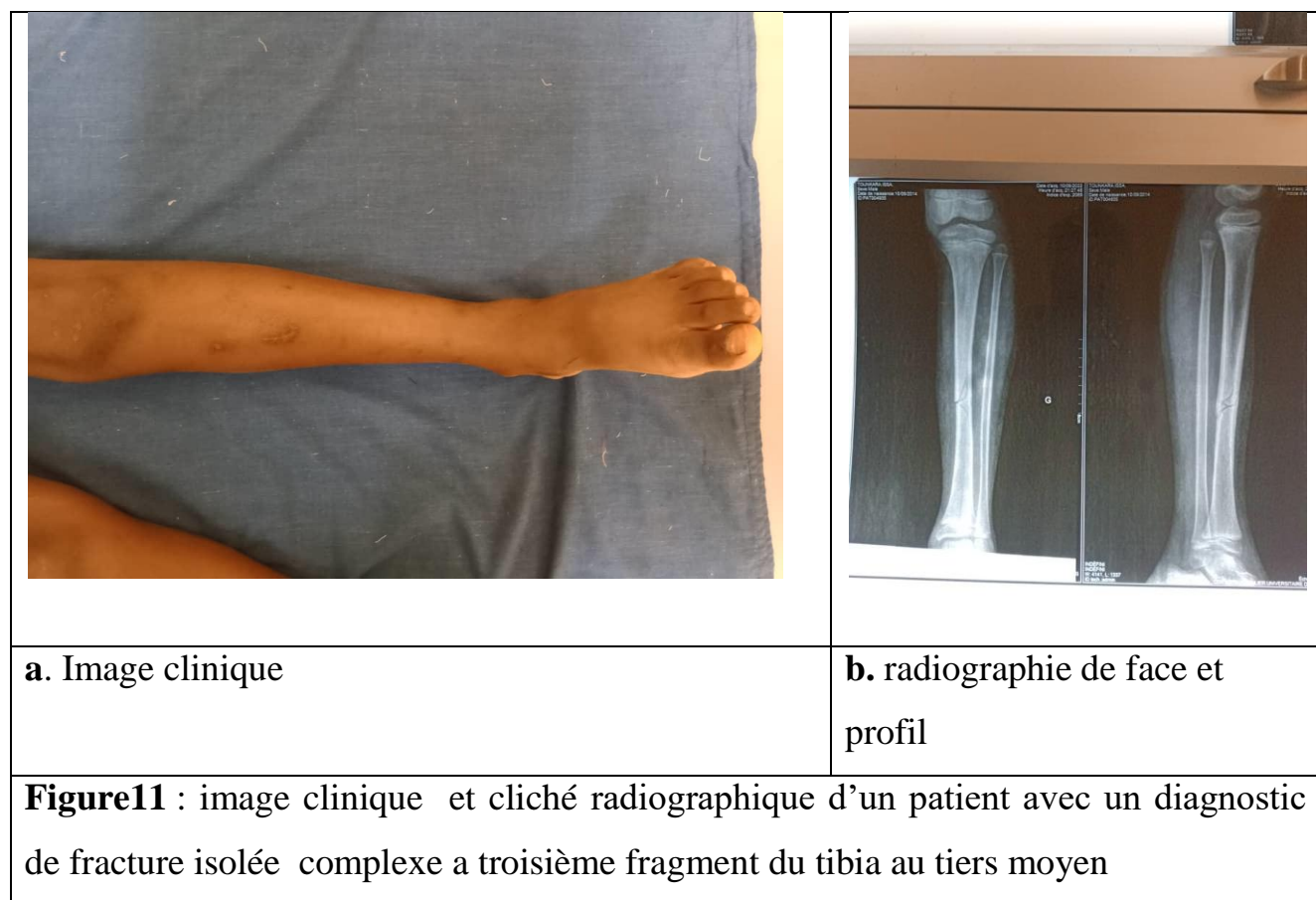
#### **RESUME :**

Notre étude avait pour objectif d'étudier les caractéristiques épidémiocliniques et anatomopathologiques des traumatismes des membres chez les enfants de 0-15 ans au CHU Pr Bocar Sidy SALL de KATI à travers une étude analytique transversale d'une série de 100 patients colligés sur une durée de 6 mois.

Les fractures ont été individualisées selon les différentes formes de fracture de l'enfant. Les décollements épiphysaires ont été classés selon Salter et Harris et les fractures complètes des os long selon ALLGOWER (A O).

L'âge moyen était de 11ans  $\pm$  3,8. Les enfants âgés de 11 à 15 ans étaient les plus représentés (63%). Le sexe masculin a été prédominant (71%) avec un sexe ratio de 3,4. Les accidents de la circulation routière ont été la principale étiologie (55%). Les lésions ont d'avantage siégé au niveau de l'avant-bras (32,1%) et le membre inférieur était le plus atteint (57%). La fracture complète était la lésion la plus représentée (65,5%) suivie des fractures décollement épiphysaires (26,7%).

	
<p><b>a .vue de face</b></p>	<p><b>b.vue de profil</b></p>
	
<p><b>c. radiographie de face</b></p>	<p><b>b. radiographie de profil</b></p>
<p><b>Figure 1</b> : image clinique et cliché radiographique d'un patient avec un diagnostic de fracture en bois vert des os de l'avant bras au tiers distal</p>	



• **Questionnaire**

N / / / /

**FICHE D'ENQUETE**

**I / IDENTITE DU PATIENT**

- **Numéro de dossier**.....
- **Age**:.....
- **Sexe** : Masculin..... Féminin.....
- **provenance**:.....
- **Ethnie** : .....
- **Scolarisé** niveau: /\_\_ / 1=préscolaire 2= primaire 3=secondaire  
Non scolarisé
  
- **Médicaux**:..... /  
0= Non 1=oui (si oui à préciser)..... /
- **Chirurgicaux** :..... /
- 0= Non ; 1= Oui (si oui à préciser)..... /
- **Date d accident** : /\_\_ / \_\_ / \_\_ /
- **Motif d consultation** :
- **Type d'accident** :
- **Date d admission**: /\_\_ / \_\_ / \_\_ /
- **-Mécanisme**: /\_\_ / 1=Direct 2= Indirect
- **Signes fonctionnels** :  
Douleur /\_\_ /: 1= oui 2 non  
Impotence fonctionnelle /\_\_ / 1=absente 2=partielle 3=totale
- **Signes physiques** :  
Tuméfaction /\_\_ /: 1= oui 2 non Déformation /\_\_ /: 1= oui 2 non

Rotation Latérale /\_\_/: 1= oui 2 non

Point douloureux exquis /\_\_/: 1= oui 2 non

Présence sensibilité /\_\_/: 1= oui 2 non

Présence motricité /\_\_/: 1= oui 2 non

Présence de pouls distaux /\_\_/: 1= oui 2 non

Siège de la Lésion traumatique /\_\_/ 1=membre sup 2=membre inférieur

---

## II/LA lésion traumatique au membre supérieur

- **Fracture**

Nature /\_\_\_/ 1=ouverte 2=fermée

Siège/\_\_\_/1=clavicule 2=omoplate 3=humérus 4= os avant bras 5=main

(préciser os)

Type /\_\_\_/1=fracture en motte de beurre 2=fracture en bois vert 3 fracture en cheveu 4=fracture plastique 5=fracture décollement épiphysaire 6=fracture complète

- **Luxation**

Nature/\_\_\_/ 1=ouverte 2=ferme

Siège/\_\_\_/1=épaule 2=coude 3=poignet 4=main (préciser siège)

- **Plaie**

Siège/\_\_\_/1=épaule 2=coude 3=poignet 4=bras 5=avant bras 6=main

- **Entorse /\_\_\_/ 1=bénigne 2=grave 3=moyenne**

Siège/\_\_\_/1=épaule 2=coude 3=poignet 4=main (préciser siège)

- **Contusion**

Siège/\_\_\_/1=épaule 2=bras 3=coude 4=avant bras 5=poignet 6=main

### **III/LA lésion traumatique au membre inférieur**

- **Fracture**

Nature /\_\_\_/ 1=ouverte 2=ferme

Siege/\_\_\_/1=os iliaque 2=fémur 3=patella 4= os de la jambe 5=os pied (préciser os)

Type /\_\_\_/ 1=fracture en motte de beurre 2=fracture en bois vert 3 fracture en cheveu 4=fracture plastique 5=fracture décollement épiphysaire 6=fracture complète

#### **Luxation**

Nature/\_\_\_/ 1=ouverte 2=ferme

Siege/\_\_\_/1=hanche 2=genou 3=cheville 4=pied (préciser siège)

- **Plaie**

Siege/\_\_\_/1=hanche 2=cuisse 3=genou 4=jambe 6=cheville 7=pied

- **Entorse /\_\_\_/ 1=bénigne 2=grave 3=moyenne**

Siege/\_\_\_/1 =hanche 2=genou 3=cheville 4=pied

Lésions associées :

- Vasculaires.....
- Nerveuses.....
- Autres :.....