



## Pathologies en Traumatologie-Orthopédie du Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké : Résultats de données épidémiologiques et thérapeutiques / Pathologies in Traumatology-Orthopedics at the University Hospital of Bouake: Epidemiological and Therapeutic Data

YAO Loukou Blaise; KRAH Koffi Léopold; SÉRY Bada Justin Léopold Niaoré; KOUASSI Kouamé Jean-Eric; AKOBÉ Achié Jean Régis; Michel Kodo

### RÉSUMÉ

**Contexte :** Le service de Traumatologie-Orthopédie a repris ses activités hospitalo-universitaires en 2012 après celles assurées par Médecins Sans Frontière pendant la crise militaro-politique (2002-2011). L'objectif était de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs de toutes les pathologies observées dans le service.

**Méthodes.** Cette étude rétrospective descriptive et analytique a été réalisée de 2012 à 2020. Elle a concerné tous les patients hospitalisés quelle que soit la pathologie. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives. Un lien entre l'âge, le type de pathologie et la survenue du décès a été recherché à l'aide des tests de  $\chi^2$  et Fisher.

**Résultats.** Il a noté 4251 pathologies pour 4225 patients. L'âge médian était de 34 ans. Il y'avait 3035 hommes (71,83%) et 1190 femmes (28,17%). Les élèves/étudiants étaient les plus hospitalisés (n=895 ; 21,19%). Les pathologies traumatiques étaient les fréquentes (n=3247 ;76,38%) suivies des pathologies infectieuses (n=463 ;10,89%), des pathologies dégénératives (n=443 ;10,43%), des pathologies tumorales (n=93 ;2,19%) et des pathologies congénitales (n=5 ;0,11%). Le traitement a été chirurgical (n=3332 ;78,38%), orthopédique (n=625 ;14,70%), par des soins locaux (n=166 ;3,91%) et fonctionnel (n=128 ;3,01%). La sortie avec avis médical favorable (n=3541 ;83,81%) était la plus fréquente. La sortie contre avis médical a été observée (n=565 ; 13,38%) et 86 patients sont décédés (2,03%). Il existait un lien significatif entre l'âge, le type de pathologie et la survenue du décès.

**Conclusion.** Les pathologies traumatiques étaient les plus fréquentes. Le traitement a été le plus souvent chirurgical. Le taux de mortalité était de 2,03%.

**Mots clés :**  
-Traumatologie;  
-Orthopédie;  
-Fractures;  
-Tumeurs;  
- Infections.

### ABSTRACT

**Context.** The Traumatology-Orthopaedics department resumed its university hospital activities in 2012 after those provided by Médecins Sans Frontière during the military-political crisis (2002-2011). The objective was to describe the epidemiological, therapeutic, and evolutionary aspects of all pathologies observed in the department.

**Methods.** This retrospective descriptive and analytical study was conducted from 2012 to 2020. It involved all hospitalized patients regardless of pathology. The parameters studied were epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary

1-Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire)/Université Alassane OUATTARA

**Correspondant :** Yao Loukou Blaise, 0707655526 , loukou09@gmail.com

characteristics. An association between age, type of pathology and the occurrence of death was sought using the Chi-square and Fisher tests.

**Results :** It noted 4251 pathologies for 4225 patients. The median age was 34 years. There were 3035 men (71.83%) and 1190 women (28.17). Students were the most hospitalized (n=895; 21.19%). Traumatic pathologies were the most frequent (n=3247;76.38%) followed by infectious pathologies (n=463;10.89%), degenerative pathologies (n=443;10.43%), tumor pathologies (n=93;2.19%) and congenital pathologies (n=5;0.11%). Treatment was surgical (n=3332;78.38%), orthopedic (n=625;14.70%), local care (n=166;3.91%) and functional (n=128;3.01%). Discharge with favorable medical advice (n=3541;83.81%) was the most frequent. Discharge against medical advice was noted (n=565; 13.38%) and 86 patients died (2.03%). There was a significant association between age, type of pathology and the occurrence of death.

**Conclusion:** Traumatic pathologies were the most frequent. Treatment was most often surgical. The mortality rate was 2.03%.

**Keywords:**

-Traumatology;  
-Orthopedics;  
-Fractures;  
-Tumors;  
-Infections.

## INTRODUCTION

Le service de Traumatologie-Orthopédie a été tenu par Médecin Sans Frontière durant la crise militaro-politique de 2002 à 2011. Quelques années après la reprise effective des activités hospitalo-universitaires du service, plusieurs travaux réalisés ont porté sur certains aspects des pathologies traumatiques<sup>[1-6]</sup>, tumorales<sup>[7,8]</sup>, infectieuses<sup>[9,10]</sup> et dégénératives<sup>[11-12]</sup>. Les données épidémiologiques et thérapeutiques de l'ensemble

des pathologies observées dans le service étaient partiellement connues ou pas connues. La question qui se posait était : quel était le bilan du service depuis la crise et quels enseignements pouvait-on en tirer? L'objectif de cette présente étude était donc de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs de toutes les pathologies observées dans le service.

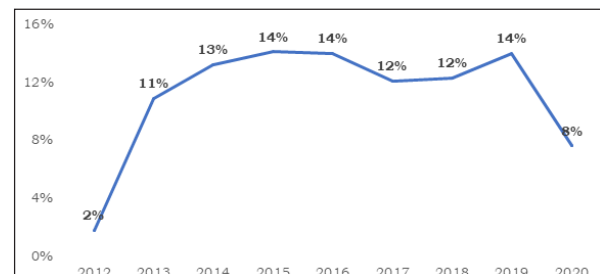
## Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique réalisée de 2012 (Octobre) à 2020 (Juin). Elle a concerné tous les patients hospitalisés dans le service quelle que soit la pathologie. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives. Les diagnostics ont été faits à partir de l'anamnèse,

de l'examen physique complété par les bilans biologiques et de l'imagerie. Des statistiques descriptives ont été réalisées pour des variables quantitatives et des variables qualitatives. Les données ont fait l'objet d'une analyse univariée (Test de Fisher et de Khi 2) avec le seuil de signification  $p < 0,05$ . Un lien entre l'âge, le type de pathologie et la survenue décès a été recherché à l'aide des tests de Khi<sup>2</sup> et Fisher.

## RÉSULTATS

Il été colligé 4251 lésions chez 4225 patients durant la période d'étude (9 ans). L'âge moyen était 37 +/- 19,8 ans (3-100). L'âge médian était de 34 ans. Il y avait 3035 hommes (71,83%) et 1190 femmes (28,17%). Le sex-ratio homme/femmes était de 2,5. La fig. 1 illustre la fréquence annuelle d'admission des patients.



**Fig. 1 : Répartition du taux d'admission par année / Distribution of admission rate by year**

Les autres caractéristiques épidémiologiques et les types de pathologies sont représentés dans le tableau I.

**Tableau I : Caractéristiques épidémiologiques et les types de pathologies / Epidemiological characteristics and types of diseases**

Caractéristiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<i>Tranche d'âge n=4225</i>		
[0-30] ans	1937	45,85
[31-60] ans	1587	37,55
> 60 ans	701	16,60
<i>Activités des patients n=4225</i>		
Elèves /étudiants	895	21,19
Commerçants	792	18,76
Agriculteurs	744	17,61
Agents administratifs	721	17,06
Ménagères	261	6,18
Enseignants/ Instituteurs	260	6,15
Retraités	117	2,78
Militaires	94	2,22
Chauffeurs	93	2,20
Sans emplois	84	1,98
Artisans	74	1,75
Agents de santé	65	1,53
Directeurs	25	0,59
<i>Types de pathologie n=4251</i>		
Traumatiques	3247	76,38
Infectieuses	463	10,89
Dégénératives	443	10,43
Tumorales	93	2,19
Congénitales	5	0,11

Les pathologies ont été répertoriées dans les tableaux II, III, IV et V.

**Tableau II : Répartition des fractures au membre thoracique / Distribution of fractures in the thoracic limb**

Pathologies traumatiques	n	% membre thoracique	% fractures des membres
<b>Fractures des membres</b>	<b>n=2723</b>		
<b>Fractures membre thoracique</b>	<b>n=64</b>		<b>39,07</b>
Clavicule	111	10,43	4,07
FF	91	8,55	3,34
FO	10	0,94	0,37
Scapula	15	1,41	0,55
FF	14	1,31	0,51
FO	1	0,09	0,04
Humérus proximal	20	1,88	0,73
FF	17	1,6	0,62
FO	3	0,28	0,11
Humérus diaphyse	197	15,51	7,23
FF	129	12,12	4,74
FO	68	6,4	2,5
Humérus distal	83	7,8	3,05
FF	70	6,58	2,57
FO	13	1,22	0,48
Olécrane	17	1,6	0,62
FF	12	1,13	0,44
FO	5	0,47	0,18
Tête radiale	7	0,66	0,26
FF	5	0,47	0,18
FO	2	0,19	0,07
Os de l'avant-bras	217	20,39	7,97
FF	185	17,39	6,8
FO	32	3	1,17
Radius distal	122	11,46	4,48
FF	80	7,52	2,94
FO	42	3,95	1,54
Ulna distal	18	1,69	0,66
FF	12	1,13	0,44
FO	6	0,56	0,22
Os carpe	75	7,05	2,75
FF	67	6,3	2,46
FO	8	0,75	0,29
Métacarpe	50	4,7	1,84
FF	38	3,57	1,39
FO	12	1,13	0,44
Phalanges	132	12,4	4,85
FF	105	9,87	3,85
FO	27	2,54	0,99

**Tableau III : Répartition des fractures au membre pelvien / Distribution of pelvic limb fractures**

Pathologies traumatiques	n	% membre thoracique	% fractures des membres
<b>Fractures des membres</b>	<b>n=2723</b>		
<b>Fractures membre pelvien</b>	<b>n=1659</b>		<b>60,93</b>
Bassin	53	3,19	1,94
FF	51	3,07	1,87
FO	2	0,12	0,07
Cotyle	66	3,98	2,42
FF	65	3,91	2,39
FO	1	0,06	0,04
Col fémoral	154	9,28	5,65
FF	154	9,28	5,65
FO	0	0,00	0,00
Massif trochantérien	134	8,08	4,92
FF	134	8,08	4,92
FO	0	0,00	0,00
Fémur diaphyse	191	11,51	7,01
FF	143	8,62	5,25
FO	48	2,9	1,76
Fémur distal	152	9,16	5,58
FF	88	5,3	3,23
FO	64	3,86	2,35
Patella	69	4,16	2,53
FF	36	2,17	1,32
FO	33	1,99	1,21
Plateaux tibiaux	147	8,86	5,4
FF	85	5,12	3,12
FO	62	3,74	2,28
Os de la jambe	394	23,74	14,47
FF	127	7,65	4,66
FO	267	16,09	9,8
Pilon tibial	98	5,9	3,59
FF	53	3,19	1,94
FO	45	2,71	1,65
Malléolaire	82	4,94	3,01
FF	43	2,59	1,58
FO	39	2,35	1,43
Talus	16	0,96	0,59
FF	9	0,54	0,33
FO	7	0,42	2,26
Calcaneus	31	1,87	1,39
FF	14	0,84	0,51
FO	17	1,02	0,62
Os du médio pied	12	0,72	0,44
FF	9	0,54	0,33
FO	3	0,18	0,11
Métatarse	60	3,62	2,20
FF	23	1,38	0,84
FO	37	2,23	1,36

FF : Fracture Fermée. FO : Fracture Ouverte.

**Tableau IV : Répartition des pathologies infectieuses / Distribution of infectious diseases**

Pathologies traumatiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Fractures - luxations</b>	<b>n= 61</b>	<b>100</b>
FLF	54	89
Epaule	5	8
Coude	4	6
Poignet	1	2
Hanche	18	28
Genou	3	5
Cheville	19	31
Pied	4	6
FLO	7	11
Coude	2	3
Poignet	1	2
Genou	1	2
Cheville	1	2
Pied	2	3
<b>Luxations pures</b>	<b>n=84</b>	<b>100</b>
LF	65	77
Epaule	21	26
Coude	4	5
Poignet	2	2
Hanche	30	37
Sacro-iliaque	2	2
Genou	2	2
Cheville	2	2
Pied	2	2
LO	19	22
Epaule	1	1
Coude	3	3
Poignet	2	2
Genou	2	2
Cheville	6	8
Pied	5	6
<b>Disjonctions</b>	<b>n=30</b>	<b>100</b>
Acromio-claviculaire	9	30
Sterno-claviculaire	7	23
Pubienne	14	47
<b>Entorses</b>	<b>n=24</b>	<b>100</b>
Epaule	7	29
Coude	2	8
Poignet	4	17
Genou	9	38
Cheville	9	38

FLF : Fracture-Luxation Fermée FLO : Fracture-Luxation Ouverte LF : Luxation Fermée LO : Luxation Ouverte

**Tableau V : Répartition des autres pathologies traumatiques / Distribution of other traumatic pathologies**

<i>Pseudarthroses</i>	n=87	100
Clavicule	6	7
Humérus	16	18
Os avant-bras	7	8
Col du fémur	12	14
Fémur diaphyse	24	27
Fémur distal	5	6
Patella	3	4
Jambe	7	8
Malléole	5	6
Talus	2	2
<i>Cal vicieux</i>	n=81	100
Clavicule	10	12
Humérus	11	14
Os avant-bras	6	7
Radius distal	10	12
Fémur diaphyse	17	21
Fémur distal	9	11
Jambe	10	12
Cheville	8	10
<i>Plaies des parties molles</i>	n=55	100
Bras	8	14
Coude	5	9
Poignet	3	6
Main	15	27
Genou	12	22
Cheville	5	9
Pied	7	13
<i>Sections tendineuses et ligamentaires</i>	n=29	100
Tendon fléchisseur de main	5	17
Tendon extenseur de main	2	7
Doigts	1	4
Ligament patellaire	4	14
Tendon calcanéen	17	58
<i>Amputations traumatiques</i>	n=30	100
Bras	5	17
Avant-bras	4	13
Jambe	17	57
Pied	4	13
<i>Ecrasements de membre</i>	n= 20	100
Bras	3	15
Avant-bras	4	20
Main	2	10
Cuisse	1	35
Jambe	7	15
Pied	3	100
<i>Syndromes des loges</i>	n= 9	11
Avant-bras	1	22
Cuisse	2	67
Jambe	6	
	n=7	100
<i>Brûlures</i>	2	29
Tronc	5	71
Jambe		
<i>Gangrènes post traumatiques</i>	n= 6	100
Bras	1	17
Cuisse	2	34
Jambe	3	50

**Tableau VI : Répartition des autres pathologies traumatiques / Distribution of other traumatic pathologies**

<b>Pathologies</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Infectieuses	n=463	22,89
Ostéites	106	3,67
Humérus	17	1,08
Os avant-bras	5	6,91
Fémur	32	1,08
Patella	5	8,00
Jambe	37	1,72
Cheville	8	0,43
Pied	2	3,24
Ostéomyélites	15	0,65
Epaule	3	2,16
Genou	10	0,43
Cheville	2	
Ostéoarthrites	48	10,37
Epaule	5	1,08
Coude	6	1,30
Poignet	2	0,43
Hanche	13	2,81
Genou	13	2,81
Cheville	9	1,94
Dermohypo dermites	41	8,86
Nécrosantes (Fasciites)	36	7,78
Bras	3	0,65
Avant-bras	5	1,08
Cuisse	7	1,51
Jambe	21	4,54
Non nécrosante	5	1,08
Jambe	5	1,08
Myosites	60	1,08
Bras	10	12,96
Avant-bras	3	2,16
Cuisse	34	0,65
Jambe	13	7,34
Abcès	59	2,81
Epaule	8	12,74
Bras	12	1,73
Avant-bras	6	2,59
Fesse	3	1,30
Cuisse	25	0,65
Jambe	5	5,39
Erysipèles	65	1,08
Avant-bras	7	14,04

**Tableau VI: Répartition des pathologies infectieuses**  
/ *Distribution of infectious diseases*

Pathologies	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Infectieuses n=463</b>		
<b>Ostéites</b>	106	22,89
Humérus	17	3,67
Os avant-bras	5	1,08
Fémur	32	6,91
Patella	5	1,08
Jambe	37	8,00
Cheville	8	1,72
Pied	2	0,43
<b>Ostéomyélites</b>	15	3,24
<b>Epaule</b>	3	0,65
<b>Genou</b>	10	2,16
<b>Cheville</b>	2	0,43
		10,37
		1,08
<b>Ostéoarthrites</b>	48	1,30
Epaule	5	0,43
Coude	6	2,81
Poignet	2	2,81
Hanche	13	1,94
Genou	13	
Cheville	9	
<b>Dermatops dermiques</b>	41	8,86
<b>Nécrosantes (Fasciites)</b>	36	7,78
<b>Bras</b>	3	0,65
<b>Avant-bras</b>	5	1,08
<b>Cuisse</b>	7	1,51
<b>Jambe</b>	21	4,54
<b>Nos nécrosante</b>	5	1,08
<b>Jambe</b>	5	1,08
<b>Myosites</b>	60	12,96
Bras	10	2,16
Avant-bras	3	0,65
Cuisse	34	7,34
Jambe	13	2,81
<b>Abcès</b>	59	12,74
<b>Epaule</b>	8	1,73
<b>Bras</b>	12	2,59
<b>Avant-bras</b>	6	1,30
<b>Peu</b>	3	0,65
<b>Cuisse</b>	25	5,39
<b>Jambe</b>	5	1,08
<b>Erysipèles</b>	65	14,04
Avant-bras	7	1,51
Jambe	58	12,53
<b>Phlegmons de la main</b>	17	3,67
<b>Infections sur matériels d'ostéosynthèses</b>	52	11,23

**Tableau VII: Répartition des pathologies tumorales, dégénératives et congénitales**  
/ *Distribution of degenerative and congenital tumour diseases*

Pathologies	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Tumorales n=93</b>		
<b>Tumeurs des parties molles</b>	70	75,27
<b>Bénignes</b>	31	22,58
<b>Lipomes</b>	17	18,28
<b>Fibrolipomes</b>	2	2,15
<b>Léiomyomes</b>	2	2,15
<b>Malignes</b>	49	52,69
<b>Carcinomes épidermoïdes</b>	32	34,41
<b>Rhabdomyosarcomes</b>	12	12,90
<b>Fibrosarcomes</b>	5	5,38
<b>Tumeurs osseuses</b>	23	24,73
<b>Bénignes</b>	15	16,13
<b>Kystes osseux</b>	2	2,15
<b>Tumeurs à cellules géantes</b>	3	3,22
<b>Ostéochondromes</b>	10	10,76
<b>Malignes</b>	8	8,60
<b>Ostéosarcomes</b>	6	6,45
<b>Sarcome d'Ewing</b>	2	2,15
<b>Dégénératives n=443</b>		
<b>Pieds diabétiques</b>	196	44,25
<b>Ganglions non diabétiques</b>	179	40,41
<b>Excoeres</b>	25	5,64
<b>Fessières</b>	19	4,28
<b>Trachantériennes</b>	2	0,46
<b>Talonnières</b>	4	0,90
<b>Genarthroses</b>	20	4,51
<b>Coxarthroses</b>	11	2,48
<b>Mains diabétiques</b>	7	1,58
<b>Ostéosarcomes de la tête fémur</b>	5	1,13
<b>Congénitales n= 5</b>		
<b>Déformation de Madelung</b>	2	
<b>Pieds bots</b>	1	
<b>Genoux valgum</b>	1	
<b>Mégalactylie</b>	1	

Les lésions associées en fonction des spécialités chirurgicales sont récapitulées dans le tableau VIII

**Tableau VIII : Répartition des lésions associées selon les spécialités/ Distribution of associated lesions by speciality**

Spécialités	Diagnosics	Effectif (n=259)	Pourcentage (%)
Neurochirurgie	Traumatismes craniocéphaliques	43	1,01
	Fractures mandibulaires	39	0,93
	Fractures de l'os zygomatique	18	0,43
Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	Luxations mandibulaires	11	0,26
	Fractures faciaux	9	0,21
Chirurgie digestive	Plaies pénétrantes de l'abdomen	31	0,73
	Hémopéritoines	18	0,42
	Eviscérations	10	0,23
Ophthalmologie	Hémorragies conjonctivales	17	0,40
	Relaxements du globe oculaire	5	0,12
Chirurgie vasculaire et thoracique			0,49
			0,28
	Sections artérielles		0,26
	Fractures de côte		0,18
	Hémithorax	21	0,14
	Pneumothorax	12	
	Contusions pulmonaires	11	
		8	
		6	

**Tableau IX : Répartition du type de traitement selon les patients/ Distribution of the type of treatment according to the patients.**

Type de traitement	n	%
Chirurgie	3332	78,38
Orthopédie	625	14,70
Fonctionnel	128	3,01
Soins locaux	166	3,91
<b>Total</b>	<b>4251</b>	<b>100</b>

Le traitement chirurgical et les autres types de traitements des lésions sont répertoriés dans les tableaux X et XI.

**Tableau X : Répartition du traitement chirurgical selon les patients / Distribution of surgical treatment by patient**

Traitement	Effectif (n=4251)	Pourcentage (%)
<b>Chirurgical</b>	<b>n=3332</b>	<b>78,38</b>
<b>Ostéosynthèses</b>	<b>2049</b>	<b>48,20</b>
<b>Branche</b>	<b>577</b>	<b>13,58</b>
<b>Coude</b>	<b>435</b>	<b>10,23</b>
<b>Plaque viscére</b>	<b>293</b>	<b>6,89</b>
<b>Vin plaque</b>	<b>269</b>	<b>6,33</b>
<b>Plaqueur externe</b>	<b>219</b>	<b>5,15</b>
<b>Visage</b>	<b>161</b>	<b>3,79</b>
<b>Hemlockage</b>	<b>95</b>	<b>2,23</b>
Parage+ contention plâtrée	462	10,87
<b>Amputations</b>	<b>350</b>	<b>8,23</b>
<b>trans métacarpienne</b>	<b>38</b>	<b>0,89</b>
<b>Trans humérale</b>	<b>24</b>	<b>0,56</b>
<b>Trans radio-ulnaire</b>	<b>54</b>	<b>1,28</b>
<b>Trans fémorale</b>	<b>91</b>	<b>2,15</b>
<b>Trans tibiale</b>	<b>103</b>	<b>2,43</b>
<b>Trans métatarsienne</b>	<b>27</b>	<b>0,64</b>
<b>Liaison</b>	<b>5</b>	<b>0,12</b>
<b>Clapnet</b>	<b>7</b>	<b>0,16</b>
Ablations du matériel d'ostéosynthèse	101	2,38
<b>Arthroplasties de branche</b>	<b>79</b>	<b>1,86</b>
Arthrotomies	46	1,08
<b>Régularisations de moignon d'amputation</b>	<b>57</b>	<b>0,87</b>
Biopsies-exérèse	34	0,80
<b>Séquestrectomies</b>	<b>33</b>	<b>0,78</b>
Arthrodèses	32	0,75
Coude	4	0,09
Genou	6	0,14
Cheville	22	0,52
<b>Aponévrotomies</b>	<b>23</b>	<b>0,54</b>
<b>Accot-four</b>	<b>6</b>	<b>0,14</b>
<b>Cuisse</b>	<b>8</b>	<b>0,19</b>
<b>Jambe</b>	<b>9</b>	<b>0,21</b>
Désarticulations	20	0,47
Interphalangienne de la main	9	0,21
Interphalangienne du pied	11	0,26
<b>Greffes de peau mince</b>	<b>20</b>	<b>0,47</b>
Arthrolyses	17	0,40
Coude	5	0,12
Genou	9	0,21
Cheville	3	0,07
<b>Ostéotomies</b>	<b>15</b>	<b>0,35</b>
<b>Genou</b>	<b>9</b>	<b>0,21</b>
<b>Jambe</b>	<b>6</b>	<b>0,14</b>
<b>Neurochirurgie</b>	<b>11</b>	<b>4,25</b>



**Tableau XI : Répartition des autres types de traitement selon les patients / Distribution of other types of treatment according to patients**

Traitement	Effectif (n=4251)	Pourcentage (%)
<b>Orthopédique</b>	<b>n=625</b>	<b>14,70</b>
Contention plâtrée sans réduction	234	5,97
Redurtum+ contention plâtrée	115	2,71
Attelle plâtrée	77	1,81
Traction	127	2,99
Trans-osséuse sur attelle de Boppe	40	0,94
Collée dans le plan du lit	87	2,05
Arceau claviculaire	41	0,96
Strapping	11	0,26
<b>Fonctionnel</b>	<b>n=128</b>	<b>3,01</b>
Echarpe	39	0,92
Repos sur plan dur	89	2,09
<b>Soins locaux</b>	<b>n=166</b>	<b>3,91</b>
Pansement quotidien	57	1,34
Cicatrisation dirigée	39	0,92
Incision-drainage	25	0,59
Décapage	26	0,61
Suture	19	0,45
<b>Traitement multidisciplinaire</b>	<b>n=107</b>	
Médecine interne	35	13,51
Chirurgie digestive	27	10,42
Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	21	8,11
Chirurgie vasculaire et thoracique	13	5,02
Neurochirurgie	11	4,25

Le délai moyen d'hospitalisation annuel était de 12,58 jours (9,61-14,97) avec une médiane de 11,20 jours. Le mode de sortie des patients est répertorié dans le tableau XII

**Tableau XII : Répartition du mode de sortie des patients / Distribution of patient discharge mode**

Mode de sortie des patients	n=4225	%
Sorties après avis médical favorable	3541	83,81
Sorties contre avis médical et évasions	565	13,38
Transférés	33	0,78
Décédés	86	2,03

La recherche d'un lien entre l'âge, le type de pathologie et la survenue de décès par les tests de Khi2 et Fisher est résumée dans le tableau XIII

**Tableau XIII : Analyse statistique / Statistical analysis**

Caractéristiques	Décès		Total	p
	Oui	Non		
	<i>Age</i>			
< 50 ans	27	2644	2671	
> 50 ans	59	1495	1554	0,00
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>4139</b>	<b>4225</b>	
	<i>Type de pathologie</i>			
Traumatique	27	3220	3247	
Infectieuse	11	452	463	
Dégénérative	33	410	443	0,00
Tumorale	15	78	93	
Congénitale	0	5	5	
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41625</b>	<b>4251</b>	

Il existait un lien significatif entre l'âge, le type de pathologie et la survenue du décès.



## DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs des pathologies en Traumatologie Orthopédie. Elle a noté 4251 pathologies pour 4225 patients hospitalisés en 9 ans. Les sujets adultes jeunes de sexe masculin prédominaient. Les élèves/étudiants et les commerçants étaient les plus hospitalisés. Les pathologies traumatiques étaient les plus fréquentes. Les fractures de jambes étaient la pathologie traumatique la plus fréquente. Les infections étaient dominées par les ostéites du fémur, les pathologies dégénératives par les pieds diabétiques et les pathologies tumorales par le carcinome épidermoïde. Les pathologies congénitales étaient rares. Le traitement a été le plus souvent chirurgical par des broches. Il a été enregistré 86 décès (2,03%).

L'année 2012 correspondait à la reprise et à la réorganisation du service après le retour effectif d'Abidjan. L'étude a pris fin en Juin 2020 en milieu d'année d'où cette fréquence en chute. C'est le seul service de Traumatologie Orthopédie de l'intérieur du pays. La population adulte jeune de sexe masculin est habituellement retrouvée dans la littérature. Ce constat est le reflet de la population générale africaine [13-15]. Les élèves/étudiants et les commerçants étaient les plus victimes de pathologies traumatiques dues aux accidents de la route [15-16]. Les pathologies congénitales étaient rares à l'âge adulte. Les fractures représentaient la majeure partie des pathologies traumatiques [2,13] et de toutes les pathologies observées. Les fractures de jambes étaient les plus fréquentes des fractures surtout avec une ouverture cutanée suite aux accidents de la route [2,13,17,18]. Les fractures-luxations de hanche et les luxations pures de hanche étaient la localisation la plus observée des fractures et/ou luxations des articulations. Les fractures-luxations de hanche de cette série représentaient 21,4% de l'ensemble des fractures du cotyle. Des proportions plus importantes (36% [19] et 38% [20]) de cette lésion ont été rapportées. Les luxations de l'épaule [5] et les entorses de cheville étaient le plus souvent traitées en ambulatoire aux urgences de chirurgie. Les cals vicieux et les pseudarthroses de la diaphyse fémorale étaient les plus fréquentes des lésions anciennes.

Elles sont dues au traitement traditionnel. Ce phénomène est fréquent en Afrique subsaharienne [21,22]. Les sections du tendon

calcanéen étaient dues au mécanisme de rayon arrière de motocycles. Ce mécanisme est bien décrit dans la littérature asiatique [23] et africaine [24]. Les pathologies infectieuses étaient dominées par les ostéites de membres (fémur) conséquences des lésions ouvertes négligées [6] ou traitées chirurgicalement. Les myosites ou pyomyosites tropicales survenaient chez des patients diabétiques ou immunodéprimés par le VIH [25]. Les phlegmons de la main rentraient dans le cadre du syndrome de main diabétique tropicale [26,27]. Les infections sur matériel d'ostéosynthèse étaient dues aux germes multirésistants conséquences des conditions de travail difficiles [10]. Concernant les pathologies dégénératives, le pied diabétique (4,61%) et la gangrène non diabétique (4,2%) prédominaient. La prévalence inclusive du pied diabétique en Afrique subsaharienne varie de 13 à 23% [28]. Les pathologies tumorales peu nombreuses étaient dominées par les tumeurs des parties molles (75,27%) avec une prédominance du carcinome épidermoïde (34,41%).

Le carcinome épidermoïde a une fréquence qui varie suivant les pays [29]. Le kyste osseux était la tumeur osseuse la plus fréquente. Les pathologies associées rentraient le plus souvent dans le cadre d'un polytraumatisme avec un traumatisme cranio-facial, thoracique et abdominal. Le traitement était le plus souvent chirurgical en rapport avec les fractures traumatiques (78%). La fréquence des activités opératoires en chirurgie orthopédique et traumatologique est très variable dans la littérature en Afrique subsaharienne [13,14]. L'ostéosynthèse utilisait souvent des broches par nécessité que de principe. La broche est peu coûteuse dans un contexte de travail à ressources limitées [4,13,30]. Le clou de Küntscher est toujours nécessaire et efficace dans nos conditions de travail [3]. Les fixateurs externes ne sont pas toujours disponibles pour les fractures ouvertes [13,14, 30]. Le parage associé à la contention plâtrée palliaient ce déficit [2,30]. Les amputations majeures de membres surtout à la jambe étaient en rapport avec les pieds diabétiques et les tumeurs vues à un stade avancé. Certains auteurs pratiquaient plus les amputations pour des causes traumatiques [31,32]. Le traitement orthopédique des fractures de membre et le traitement fonctionnel des lésions stables du bassin étaient souvent de nécessité que de principe. Cela était dû aux ressources limitées des patients. Les soins locaux pour les lésions mineures des pieds diabétiques et des infections superficielles associés au traitement

de base permettaient d'aboutir à une évolution favorable des lésions.

Le traitement multidisciplinaire des pathologies a fait appel le plus souvent à la médecine interne (13,51%). Cela était en rapport avec la prise en charge des pieds diabétiques [33]. Le délai moyen d'hospitalisation annuel des patients était similaire aux travaux subsahariens [13,14]. La consultation précoce et la chirurgie à foyer fermé ou mini invasive pourraient réduire ce délai. L'évolution favorable des lésions a permis une sortie des patients de l'hôpital (83,81%). Les sorties contre avis médical et les évasions sont

fréquemment constatées. Ceci est le témoin de l'impact du traitement traditionnel et de la pauvreté des populations sans assurance maladie [34,35]. Le taux de mortalité (2,03%) dans cette présente étude est comparable à la série de Blatier et al (2,9%) [36] en France. Ce taux diffère de ceux de Diemer et al en Centrafrique (8%) [37]. Les patients décédés avaient un âge supérieur à 50 ans dans la majorité des cas. Les pathologies dégénératives et traumatiques causaient plus de décès. Le pied diabétique était la pathologie dégénérative la plus impliquée dans les décès [38].

## CONCLUSION

Cette étude a noté 4251 pathologies pour 4225 patients hospitalisés en 9 ans. Les patients étaient en prédominance des adultes jeunes de sexe masculin. Les élèves/étudiants et les commerçants étaient les plus hospitalisés. Les pathologies traumatiques étaient les plus fréquentes. Les fractures de jambes étaient la pathologie traumatique la plus observée. Les

infections étaient dominées par les ostéites du fémur, les pathologies dégénératives par les pieds diabétiques et les pathologies tumorales par le carcinome épidermoïde. Le traitement a été le plus souvent chirurgical par des broches. Le taux de mortalité était de 2,03%. L'amélioration des conditions de travail et la mise en place d'une assurance maladie sont nécessaires.

**Conflit d'intérêt** : les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

### Adresses des auteurs

Yao Loukou Blaise<sup>1</sup>: [loukou09@gmail.com](mailto:loukou09@gmail.com)  
Krah Koffi Léopold<sup>1</sup>: [kkoffileopold@gmail.com](mailto:kkoffileopold@gmail.com)  
Séry Bada Niaoré Justin Léopold<sup>1</sup>: [leosery@yahoo.fr](mailto:leosery@yahoo.fr)  
Kouassi Kouamé Jean-Eric<sup>1</sup>: [medericko@yahoo.fr](mailto:medericko@yahoo.fr)  
Akobé Achié Jean Régis<sup>1</sup>: [akoberegis@gmail.com](mailto:akoberegis@gmail.com)  
Michel Kodo<sup>1</sup>: [prmkfr@yahoo.fr](mailto:prmkfr@yahoo.fr)

### Contributions des auteurs

- Yao Loukou Blaise ([loukou09@gmail.com](mailto:loukou09@gmail.com)) : conception du travail de recherche, recherche bibliographique, rédaction, lecture critique et approbation de la version finale
- Krah Koffi Léopold ([kkoffileopold@gmail.com](mailto:kkoffileopold@gmail.com)) : conception du travail de recherche, lecture critique et approbation de la version finale

## RÉFÉRENCES

- 1-Kouassi KJE, Yao LB, Sery BJLN, M'bra KI, Krah KL, Kodo M. Epidémiologie des fractures traumatiques de membre au CHU de Bouaké. Rev Int Sc Méd 2019; 21: 130-4.
- 2-Kouassi KJE, Manon J, Fonkoue L, Kodo M, Detrembleur C, Cornu O. La prise en charge des fractures ouvertes de jambe dans une structure hospitalière en Côte d'Ivoire pose-t-elle problème et pourquoi? Rev Chir Orthop Traumatol 2019 ; 105 : 654-8 .

- Séry Bada Niaoré Juste Léopold ([leosery@yahoo.fr](mailto:leosery@yahoo.fr)) : lecture critique et approbation de la version finale
  - Kouassi Kouamé Jean-Eric ([medericko@yahoo.fr](mailto:medericko@yahoo.fr)) : lecture critique et approbation de la version finale
  - Akobé Achié Jean Régis ([akoberegis@gmail.com](mailto:akoberegis@gmail.com)) : recueil des données, recherche bibliographique, lecture critique et approbation de la version finale
  - Kodo Michel ([prmkfr@yahoo.fr](mailto:prmkfr@yahoo.fr)) : lecture critique et approbation de la version finale
- 3- Kouassi KJE ; Kouassi AAN ; Bereté P IJ ; Akobé AJR, Krah K L ; Kodo M. Clou de Küntscher: une entité oubliée mais une modalité fiable dans le traitement des fractures diaphysaires du fémur en milieu à ressources limitées. Rev Int Sc Méd 2021; 23:155-61.
  - 4-Yao LB, M'bra KI, Kouassi KJ-E, Kouassi AAN, Krah KL, Kodo M. Résultats de la fixation centromédullaire par broche de Kirschner des fractures de la clavicule de l'adulte. J Afr Chir Orthop Traumatol 2019; 4: 72-6.

- 5-M'bra KI, Akobé AJR, Yao LB, Kouassi KJE, Krah KL, M Kodo.** Evaluation du traitement orthopédique des luxations traumatiques récentes de l'épaule. *Afr Biomed* 2021 ; 26 : 54-9.
- 6-Yao LB, Sery BJLN, M'bra KI, Kouassi KJE, Kouassi AAN, Kodo M.** Lésions ostéo-articulaires traumatiques négligées des membres. *J Afr Chir Orthop Traumatol* 2018 ;3 :21-5.
- 7-Kouassi KJE, Yao LB, Sery BJLN, et al.** Major Limb Amputation Secondary to Locally Advanced Cutaneous Squamous Cell Carcinoma in Tropical Environments: Determinants. *Open J Orthop* 2018; 8:139-47.
- 8-Sery BJ, Kouassi KJE, Yao LB, et al.** Carcinomes épidermoïdes sur ulcère chronique de membre. *Rev Int Sc Méd* 2018 ; 20 :76-80.
- 9- Kouasi KJE, Yao LB, M'bra KI, Séry BJLN, Krah KL, Kodo M.** Ostéomyélite chronique des membres dans un service d'orthopédie générale en milieu tropical. *J Afr Chir Orthop Traumatol* 2020; 5:14-20.
- 10-Kouassi AAN, Yao LB, Krah KL, M'bra KI, Séry BJLN, Kodo M.** Profil bactériologique des infections en orthopédie-traumatologie à Bouaké. *Rev Int Sc Méd* 2019 ;21 :326-29.
- 11-Kouassi KJE, Yao LB, Krah KL, et al.** Déformation de Madelung à propos d'un cas et revue de la littérature. *Pan Afr Méd J* 2016 ; 23 :137.
- 12-Ayegnon KG, Sery BJLN, Yao LB, et al.** Prise en charge chirurgicale des gangrènes diabétiques et des gangrènes ischémiques des membres inférieurs : Etude prospective et comparative des résultats chirurgicaux et du suivi à long terme. *Afr Bioméd* : 2017 22 (3) : 28-34
- 13-Barry A, Diallo MM, Diallo IG, et al.** Bilan de 2 ans d'activités du service d'Orthopédie-Traumatologie de l'Hôpital Anaim de Kamsar, (Guinée). *Jaccr Africa* 2020 ; 4 : 310-5
- 14-Ndayi S, Bazira L, Rurwanga E.** Etude rétrospective de l'utilisation et des résultats de l'ostéosynthèse des fractures des membres au CHU de Kamengué. *Méd Afr Noire* 1992, 39 (8/9) :579-81.
- 15- Konan K J, Assouhoun K T, Kouassi F, Ehua S F.** profil épidémiologique des traumatisés de la voie publique aux urgences du CHU de Yopougon. *Rev Int Sc Méd* 2006 ; 8 : 44-8.
- 16- Sango HA.** Epidémiologie et surveillance des accidents corporels de la route dans un pays en développement : cas du Mali (Bamako). Santé publique et épidémiologie. Université de Bordeaux ; Université du Mali, 2014. Français. NNT: 2014BORD0321.
- 17-Chigblo P, Lawson E, Tidjani IF, et al.** Epidemiology of Fractures in a Tropical Country. *Eur Sci J* 2017; 13 :416-26.
- 18-Banerjee M, Bouillon B,ShafizadehS, Paffrath T, Lefering R, Wafaisade A.** Epidemiology of extre- mity injuries in multiple trauma patients. *Injury* 2013; 44:1015-21.
- 19-Duquennoy A, Decoulx J, Capron JC, Torabi DJ.** Traumatic dislocations of the hip with fracture of the femur head: 28 cases report. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1975; 61:209-19.
- 20-Chagou A, Hmouri I, Rhanim A, Lahlou A, Ber-rada MS, Yaacoubi M.** Les fractures luxations du cotyle: prise en charge et pronostic à long terme; étude rétrospective portant sur 40 cas. *Pan Afr Med J.* 2014; 19:90
- 21- Mensah E, Tidjani IF, Chigblo P, et al.** Aspects épidémiologiques et lésionnels des complications du traitement traditionnel des fractures de membres à Parakou (Bénin). *Rev Chir Orthop* 2017; 103:330-4.
- 22-Ekere AU, Echem RC.** Complications of fracture and dislocation treatment by traditional bone setters: a private practice experience. *Niger Health J* 2011;11: 131-8.
- 23-Mak CY, Chang JH, Lui TH, Ngai WK.** Bicycle and Motorcycle wheel spoke injuries in children. *J Orthop Surg* 2015; 23:56-8.
- 24-Agarwal A, Pruthi M.** Bicycle-spoke injuries of the foot in children. *J Orthop Surg* 2010 ;18 : 338-41.
- 25- Yao LB, Krah KL, Sery BJLN, Kodo M.** Pyomyosite tropicale: à propos de 34 cas colligés dans le service de traumatologie orthopédie et de chirurgie réparatrice du centre hospitalier universitaire de Yopougon . *Afr Biomed* 2010 ;15 : 68-71.
- 26-Abbas ZG, Lutale J, Gill GV, Archibald LK.** Tropical diabetic hand syndrome: risk factors in a adult diabetes population. *Int J Infect Dis* 2001; 5:19-23.
- 27- Krah KL, Yao LB, Séry BJLN, Kodo M, Lambin Y.** Données épidémiologiques et thérapeutiques concernant le syndrome de main diabétique tropical au CHU de Yopougon à Abidjan. *Rev Int Sc Méd* 2010 ; 12 :69-73.
- 28- KoffiDP, Lokrou A, Abodo J, et al.** Pied diabétique en Côte-d'Ivoire : notre expérience de prise en charge. *Diabetes and Metabolism* 2007; 33 :92-8.
- 29- Kassé AA, Betel E, Dem A, et al.** Cancers sur cicatrices de brûlures thermiques. À propos de 687 cas. *Dakar Med* 1999;44:206-10.
- 30-Ochou JR PG, Akobé AJR, Yao LB, Yao BL, Krah KL, Kodo M.** Traitement de nécessité des fractures ouvertes de jambe. *J Afr Chir Orthop traumatol* 2021 ;6:39-44
- 31- Mezghani-Masmoudi M, Guerhazi M , Feki H, Ennaouai A, Dammak J, Elleuch MH.** Facteurs liés à l'avenir fonctionnel des amputés des membres inférieurs appareillés. *Ann Réadapt Med Phys* 2004;47(3) : 114-8.
- 32-André J, Paysant J.** Les amputés en chiffres : épidémiologie. MPR et appareillage. National Amputee Statistical Database Annual Report 2004/2005. Edinburgh: NASDAB 2005: 08-48
- 33-A Traoré, KL Krah, AD Kacou, et al.** Prise en charge multidisciplinaire du pied diabétique au CHU de Yopougon / Abidjan. *Louvain Med* 2011; 130 : 129-33.

- 34-Hoekman P, Oumarou MT, Djia A.** Les traumatismes dus aux accidents motorisés: un problème de santé publique à Niamey, Niger. *Méd Afr Noire* 1996;43: 569- 601.
- 35-Kinyoola AL, Oginni LM, Adegbehingbe OO, Orimolade EA, Ogundele OJ.** Causes of limb amputations in Ni-gerian children. *West Afr J Med* 2006; 25: 273-75.
- 36-.Blatier JF, Fauconnier J.** Relation entre volume d'activité et mortalité intra-hospitalière après intervention pour pose de prothèse totale de hanche dans les établissements publics de la région Rhône-Alpes. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2001; 49: 173-82.
- 37- Diemer HSC, Mapouka PAI, Tchebemou- Ngueya SJ, Tékpa Jean De Dieu B.** Les aspects épidémiologiques de la mortalité en orthopédie traumatologie de l'hôpital communautaire. *JEUR* 2020; 32: 4-8
- 38-Dionadji M, Oumar A, Nodjito M, Ibrahim A.** Prevalence of medical complications on diabetic inpatients at the hôpital général de référence nationale of N'djamena. *Health Sci. Dis* 2015; 6:1-4.