REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2023 N°2662

EPIDEMIOLOGIE DES LUXATIONS AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA DE COTONOU

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du grade de

DOCTEUR EN MEDECINE DIPLOME D'ETAT

Par

Rénato Delphin GBETCHI

Né le 22 Novembre 1998 à Goho (Abomey, Bénin)

Directeur de thèse

Dr Ségla Pascal CHIGBLO

Maître de Conférences Agrégé de

de Traumatologie-Orthopédie

Co-directeur

Dr Gustave SOGBOSSI

Traumatologue-Orthopédiste

Président du jury

Prof Aristote HANS-MOEVI AKUE

Membres du jury

Professeur Zavier C. ZOMALHETO

Professeur H. Etienne ALAGNIDE

MCA S. Pascal CHIGBLO

Année académique : 2022-2023

LISTE DU PERSONEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS



1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

OCTOBRE 2023

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

Université d'Abomey-Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE SANTE

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRÂCE

A L'Eternel DIEU TOUT PUISSANT !

Mon âme, bénit l'Eternel, et n'oublie aucun de ses bienfaits ! (Ps 103 Vs 2).

Ô Seigneur je Te rends grâce pour Ta bonté infinie et Tes merveilleux accomplissements.

Tout ce que je suis, je Te le dois. Accorde-moi de toujours Te louer et de me rapprocher davantage de Toi.

Donne-moi la force de continuer à relever les défis qui s'imposent à moi et à Te glorifier tous les jours de ma vie.

Bénis chacun de mes futurs patients et aide-moi à les soulager, les soigner ou les guérir car la vraie guérison vient de Toi.

Qu'en Ton Saint nom, tout ce que j'entreprends aboutisse et prospère.

Accorde-moi une brillante carrière, une vie de famille heureuse.

Amen !

DEDICACES

- **A la mémoire de mon Feu père GBECHI HOUNTONDJI dit KANGUI**

Cher Papa, ta présence, bien que brève, a laissé une empreinte indélébile sur mon cœur et mon esprit ; aussi indélébile que ton absence physique ne m'empêche pas de ressentir ta présence quotidienne dans ma vie. J'aimerais, au jour d'aujourd'hui, dédier ce travail à ta mémoire ; en hommage à tout ce que tu représentes pour moi et en espérant que tu sois fier de ton petit garçon, où que tu sois.

In memorium

- **A ma merveilleuse mère Génévième TCHOGBE**

Il n'existe point de mot ni de vers assez puissant pour t'exprimer tout ce que tu représentes pour moi. L'Eternel t'a donné un petit garçon que tu as su si bien transformer en un homme. Maman, tu m'as inculqué les valeurs fondamentales de la vie, le sens du partage, du travail bien fait, la discipline, la patience et le sens des responsabilités. Tes prières, soutien et surtout encouragement, m'ont littéralement porté du début jusqu'à l'étape actuelle. Ce travail est aussi le tien. Tu y trouveras réconfort et fierté, et qu'il soit également le témoignage de mon amour profond. Puisse le Seigneur dans sa générosité infinie te prêter longue vie pour bénéficier de ton œuvre !

Amour inconditionnel !

- **A mes Grands frères Juvénal OUNSOUGAN, Bruno, Pascal et Julien GBECHI**

Merci pour votre amour fraternel et votre sens du devoir. Que ce travail soit le symbole de mon respect et de ma grande considération.

Amour fraternel !

A mon petit frère Godwin et mes sœurs Prisca, Natacha et Isabelle

Je ne pourrai vous remercier assez pour tous les sacrifices que vous faites pour moi. Merci de faire partie de ma vie, Merci pour votre amour fraternel, votre soutien.

Amour fraternel !

A mes oncles et tantes, cousins et cousines

Merci pour votre soutien moral et spirituel sans faille. Soyez bénis. Amen !

Lien familial

A mes frères Franck et Régis

Compagnons d'infortune, merci pour votre présence à mes côtés et tous nos moments partagés ensemble. Ce travail est aussi le vôtre.

Sincères reconnaissances.

A ma grande famille, messieurs et mesdames GBECHI

Merci pour votre soutien moral et spirituel. Soyez bénis !

Lien familial

A ma chère amie Eudoxie T. AFFEDJOU

Très chère, merci pour ce lien infaillible que nous avons mis tant d'années à construire ensemble. Tu as été présente pour moi dans des moments clés de mon passage dans cette faculté et tu ne t'es jamais fait prier pour m'apporter toute l'aide et tout le soutien nécessaires. Merci pour tes prières qui ne cessent de me porter chance et notre superbe collaboration qui me pousse à être meilleur chaque jour. Ce travail est aussi le tien. Puisse Dieu te bénir, t'assister et te combler de toutes ses grâces !

Infiniment Merci !

- **A mes « types-sûrs » Bergson N., Nino T., et Sabé T.**

Puissions-nous prospérer davantage par la grâce de Dieu.

A la revoyure mes chers !

- **Au Docteur Marius ZOKPODO**

Cela fait aujourd'hui 09 ans qu'on s'est connu à la colonie de vacances. Nous retrouver en plus à la Faculté est ce qui nous a véritablement rapproché. Merci pour tous les moments passés ensemble ; que ce soit pour les études, nos discussions personnelles ou encore nos nombreuses réflexions et initiatives d'investissement. Cher « **coq aux œufs d'or** », merci pour le chemin parcouru ensemble. Puisse Dieu nous combler d'abondance de grâce, afin qu'ensemble nous puissions relever nos défis tant sur le plan professionnel que personnel !

Amitié sincère.

- **A ma Team Moutiou SOUMANOU, Prospère CHINA et Sylvanus SEGBOTANGNI**

Vous êtes ma famille choisie. Merci pour ces agréables moments partagés.

Profonde gratitude

REMERCIEMENTS

Au Docteur Sabé M. TOGBE

Presque 10 ans qu'on se connaît, depuis le collège et avec une liste infinie de bons souvenirs. Plus qu'un ami, tu es pour moi un frère. Ensemble nous avons fait nos débuts dans cette faculté après le Baccalauréat. Je suis très heureux et fier d'évoluer avec toi dans la même direction. Merci pour toutes les fois où tu as enfilé ton costume de grand frère pour me tirer vers le haut. Puisse Dieu nous unir davantage et nous assister dans la réalisation de nos projets respectifs.

Amen !

Au Docteur Noé GBEWEDO

Une de mes rencontres les plus fructueuses de la colonie de vacances. Pour tous nos merveilleux moments de partage et de fous rires, pour ton sens du sacrifice et de l'entraide ainsi que pour tes nombreux conseils ; merci cher ami. Puissions-nous prospérer davantage par la grâce de Dieu. Soit béni !

Amitié sincère.

Au Docteur Martin S. DJAGBE

Merci pour avoir accepté de travailler avec nous en toute confiance, et nous avoir pris comme votre cadet. Le plaisir et la spontanéité avec lesquels vous avez accepté de nous aider, nous ont profondément marqué. Recevez ce travail en reconnaissance des nombreux sacrifices que vous avez consentis pour sa réalisation.

Profonde gratitude

- **Au Docteur Gustave SOGBOSSI**

Ce travail a été une véritable occasion pour nous d'apprécier vos innombrables qualités humaines et professionnelles. Sans ménager aucun effort, vous nous avez tenu par la main et guidé pas à pas le long de ce travail de recherche. Vous avez fait montre d'une très grande disponibilité, d'ouverture d'esprit, d'amour du travail bien fait, d'humilité et d'une simplicité hors norme. Soyez béni très cher Maître, ainsi que toute votre famille.

Hommages respectueux !

- **A mon amie Marie-Josée HOUNDAYIDJI**

Pour toutes les qualités que tu incarnes et pour ton amitié « non dégradable » ; merci très chère. Ton tour est bientôt là.

Courage à toi !

- **A « la plus patiente des nutritionnistes » MAPA**

Merci pour ton soutien, ton merveilleux sens de l'entraide et cette joie de vivre dont tu débordes.

- **A tout le personnel de la CUAU et de la CUTO-CR**

Merci pour avoir accepté d'accueillir cette étude et pour m'avoir accompagné dans sa réalisation.

- **A mes chics amis « debouts de Calavi » Judith A., Marie-Ange et Protus**

Merci pour votre sens de l'entraide, votre esprit d'équipe et la joie de vivre que vous incarnez.

- **Aux Docteures Pétronille DANSOU et Ingrid DAKO et à tout le personnel du Centre de Santé Anastasis**

Merci pour votre amour et votre soutien ; pour l'harmonie et l'esprit d'équipe.

Que Dieu vous bénisse !

- **A mon groupe de stage interné : Déo-Gratias G., Ebenezer G., Gaétan A., Affissath L., Anicet K., Assissath O., Eustache B., Dieudonné V., Maessarath O., Epiphanie A., Hervé E., Isabelle A., Joël K., Narcisse H., Prudence A., Reine N., Renato G., Rufin E., Paterne K., Vivien I., Van Carrel Y.,**

Chaque jour de l'internat passé à vos côtés méritait d'être vécu. Merci pour tous ces moments.

Belle carrière à nous !

- **A la merveilleuse 44e promotion de médecins formés à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

Merci pour ces merveilleux moments passés à vos côtés. Merci pour cette chaleur fraternelle sans laquelle ces années d'étude n'auraient pas été aussi agréables.

Belle carrière à tous !

A vous tous qui avez contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail,

MERCI !

HOMMAGES

- **A tous les enseignants de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

Chers Maîtres, tout au long de notre parcours académique, vous n'avez ménagé aucun effort pour nous donner une formation de qualité, Merci pour votre disponibilité et pour tous les sacrifices, Veuillez trouver ici, l'expression de notre profonde reconnaissance.

Profonde gratitude !

- **A notre Maître et Directeur de thèse, Maître de Conférences Agrégé S. Pascal CHIGBLO**

Cher Maître,

Vous nous avez fait l'immense honneur de diriger ce travail. Vos encouragements et la rigueur scientifique dont vous avez toujours fait preuve nous ont permis de conduire ce travail à bout. Votre simplicité, humilité, courtoisie, modestie, altruisme et promptitude sont parmi tant d'autres vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand Maître. Nous avons été fier de recevoir vos enseignements. Veuillez trouver ici, l'expression de notre gratitude et nos sincères remerciements. Puisse le Seigneur vous bénir. Amen !

Hommages respectueux !

- **A notre Maître, le Professeur Aristote HANS-MOEVI AKUE, Chef service de la CUTO-CR du CNHU-HKM de Cotonou**

Cher Maître, votre calme, votre simplicité, votre esprit de synthèse et vos précieux conseils prodigués avec bonté et humilité forcent notre admiration. Tout ceci transparaît à travers votre style clair de transmission du savoir. Trouvez dans ce travail, l'expression de notre profond respect, et le désir constant d'aller à votre école.

Hommages respectueux !

Au Président du jury

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury chargé de juger notre modeste travail. Nous sommes persuadés que vos conseils et recommandations serviront à parfaire ce travail.

Hommages respectueux !

Aux honorables Membres du jury

Chers maîtres, malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de juger notre travail. Vos précieuses recommandations seront prises en compte pour améliorer la qualité de celui-ci. Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

Hommages respectueux !

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AC	:	accident de circulation
AD	:	Accident domestiques
AMP	:	articulation métacarpo-phalangienne
AS	:	accident de sport
AT	:	accident de travail
ATM	:	articulation temporo-mandibulaire
C/A	:	commerçant/artisan
CA	:	chute d'arbre
CMC	:	carpo-métacarpienne
CNHU-HKM	:	Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga
Conv	:	convulsion
Cr	:	crânial
CUAU	:	Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences
CUTO-CR	:	Clinique Universitaire de Traumatologie Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice
Fonc	:	Fonctionnaire
Inf	:	inférieur
IPD	:	interphalangienne distale
IPP	:	interphalangienne proximale
IRM	:	Imagerie par Résonance Magnétique
Lig	:	ligament
Méd	:	médial
m.	:	muscle
PIB	:	Produit Intérieur Brut
Post	:	postérieur
Sup	:	Supérieur

LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

Tableau	**I**	**:**	Répartition des patients selon la profession ……..	52
Tableau	**II**	**:**	Répartition des patients en fonction de leur antécédents médicaux ……..	53
Tableau	**III**	**:**	Répartition des patients selon les circonstances de survenue ……..	54
Tableau	**IV**	**:**	Répartition des patients selon le type d'accident de circulation ……..	55
Tableau	**V**	**:**	Répartition des patients selon le type d'accident domestique ……..	55
Tableau	**VI**	**:**	Répartition des patients selon le délai d'admission ……..	56
Tableau	**VII**	**:**	Répartition des patients selon le mode d'admission ……..	57
Tableau	**VIII**	**:**	Répartition des patients selon l'ancienneté de la luxation ……..	57
Tableau	**IX**	**:**	Répartition des différents sous-groupes de luxation en fonction de la latéralité ……..	59
Tableau	**X**	**:**	Les différents types de luxation du membre thoracique et leurs pourcentages ……..	60
Tableau	**XI**	**:**	Les différents types de luxation du membre pelvien et leurs pourcentages ……..	61
Tableau	**XII**	**:**	Les différents types de luxation du squelette axial et leurs pourcentages ……..	62
Tableau	**XIII**	**:**	Répartition des patients selon le type de luxation et l'âge ……..	63

Tableau	**XIV**	**:**	Répartition des patients selon le siège de la luxation et le sexe	…….. 65
Tableau	**XV**	**:**	Répartition des patients selon le siège de la luxation et le lieu de résidence	…….. 66
Tableau	**XVI**	**:**	Répartition des patients selon le type de luxation et la profession	…….. 67
Tableau	**XVII**	**:**	Répartition des patients selon le type de luxation et la circonstance de survenue	…….. 68
Tableau	**XVIII**	**:**	Répartition des patients selon le siège de la luxation et une fracture articulaire associée	…….. 69
Tableau	**XIX**	**:**	Répartition des luxations selon le siège et l'ancienneté	…….. 70
Tableau	**XX**	**:**	Répartition des patients selon l'ouverture ou non de la luxation	…….. 71
Tableau	**XXI**	**:**	Répartition de la fréquence des luxations selon les auteurs	…….. 76
Tableau	**XXII**	**:**	Répartition des âges moyens des patients selon les séries	…….. 77
Tableau	**XXIII**	**:**	Répartition du sexe selon les séries	…….. 78
Tableau	**XXIV**	**:**	Répartition des circonstances étiologiques des luxations selon les séries	…….. 81
Tableau	**XXV**	**:**	Répartition des luxations en fonction du siège selon les séries	…….. 84
Tableau	**XXVI**	**:**	Répartition des fracture-luxations en fonction du siège selon les auteurs	…….. 85

Liste des figures

Figure 1 : Vue ventrale du squelette humain 7

Figure 2 : Coupe frontale d'une articulation synoviale 8

Figure 3 : Articulation scapulo-humérale 11

Figure 4 : Articulations scapulo-humérale et acromio-claviculaire (vue antérieure) 12

Figure 5 : Articulation du genou 14

Figure 6 : Articulations fémoro-tibiale et fémoro-patellaire 15

Figure 7 : Diagramme de flux 48

Figure 8 : Evolution de l'incidence annuelle des luxations 49

Figure 9 : Répartition des patients selon l'âge (en années) 50

Figure 10 : Répartition des patients selon le lieu de résidence 51

Figure 11 : Répartition des patients selon la situation matrimoniale 52

Figure 12 : Répartition des patients selon les groupes de luxation 58

Figure 13 : Répartition du nombre de cas de luxation par tranche d'âge et par siège 64

Figure 14 : Radiographie de l'épaule droite de face/profil montrant une luxation antéro-interne de l'articulation scapulo-humérale droite ……... g

Figure 15 : Radiographie du coude gauche incidence face/profil montrant une luxation postéro-latérale de l'articulation huméro-ulnaire ……... h

Figure 16 : Radiographie de hanche de face/profil montrant une fracture-luxation postéro-supérieure (iliaque) de l'articulation coxo-fémorale droite ……... i

Figure 17 : Radiographie du genou droit incidence face/profil montrant une luxation fémoro-tibiale postéro-latérale ……... j

Figure 18 : Radiographie de face/profil de la cheville montrant une fracture-luxation postéro-latérale de l'articulation tibio-talaire droite ……... k

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. GENERALITES 4

2. CADRE ET METHODE D'ETUDE.....35

3. RESULTATS.....47

4. DISCUSSION.....72

CONCLUSION.....93

SUGGESTIONS 95

REFERENCES 98

ANNEXES.....a

TABLE DES MATIERES.....l

INTRODUCTION

Les lésions musculo-squelettiques constituent un problème de santé publique à l'échelle mondiale, contribuant à un lourd fardeau d'invalidité et de souffrance pour la société et les systèmes de santé[1]. Bien que la majorité de ces lésions ne soient pas mortelles, elles entraînent une morbidité et des souffrances importantes. Elles sont essentiellement liées à la mécanisation de plus en plus grandissante de tous les secteurs de l'économie et surtout la modernisation poussée des moyens de transport et du trafic routier à l'origine de l'augmentation exponentielle du nombre de cas d'accidents[2]. Au cours des dernières décennies, le fardeau croissant des lésions de l'appareil locomoteur a attiré l'attention des décideurs politiques du secteur de la santé publique dans le monde entier. C'est ainsi qu'actuellement, il est admis que ces lésions sont évitables et que leur fardeau devrait être réduit grâce à des stratégies appropriées, en particulier dans les pays à revenu faible ou intermédiaire[3]. La première étape de l'approche de santé publique en matière de prévention de ces lésions consiste à définir l'ampleur et les caractéristiques du problème.

Plusieurs études ont été réalisées en ce qui concerne les lésions traumatiques musculo-squelettiques. Mais elles ont été orientées dans la plupart des cas sur les fractures. Il s'agit notamment des travaux de Buhr et Cooke [4] à travers leur classique article intitulé: "Fracture patterns", publié dans "Lancet" en 1959, ou même ceux de Abalo et al. à Lomé [5], ou de Chigblo et al. à Cotonou [6].

La luxation fait partie de ces lésions traumatiques suscitées. Du fait de la douleur, de l'impotence fonctionnelle invalidante et du risque d'irréductibilité qui lui sont associés, elle constitue une **urgence chirurgicale** nécessitant un diagnostic rapide et une prise en charge immédiate. Les données portant exclusivement sur l'épidémiologie des luxations en général sont très rares, surtout dans les pays en développement. Les auteurs s'intéressent souvent à une articulation isolée. Ainsi, en Afrique, Kao et al.[7] se sont intéressés uniquement aux luxations de la hanche au Mali. Au Bénin, Chigblo et al.[8] avaient réalisé

une étude portant sur les luxations traumatiques de la hanche. Tidjani et al. [9] ont aussi étudié quelques luxations, abordant les traumatismes graves de la main. En absence de données concernant tous les types de luxations, nous nous sommes donc proposé d'aborder la question à travers une étude transversale avec recueil rétrospectif réalisée sur cinq ans (2019-2023).

L'objectif général de ce travail était d'établir le profil épidémiologique des luxations au CNHU-HKM de Cotonou.

Plus spécifiquement, il s'agissait de :

1- Déterminer les fréquences hospitalières des différentes luxations rencontrées au CNHU-HKM de Cotonou ;
2- Décrire les données socio-démographiques des patients admis pour luxations au CNHU-HKM de Cotonou ;
3- Préciser les circonstances étiologiques des différentes luxations qui y sont rencontrées ;
4- Déterminer les caractéristiques cliniques et radiologiques des différentes luxations ;
5- Déterminer les facteurs associés à la survenue d'une luxation.

1. GENERALITES

1.1.Définitions

La luxation est une perte de contact complète entre deux surfaces articulaires entrainant une modification permanente de leurs rapports anatomiques [10].

Elle est dite complète lorsqu'il n'y a plus aucun rapport entre les deux surfaces articulaires.

Lorsque la perte des rapports est partielle ; on parle de luxation incomplète ou de subluxation[11].

Dans la littérature, les luxations sont rarement rencontrées chez les enfants [12–14] ; mais elles intéressent généralement les adultes jeunes.

1.2.Rappel anatomique[15–19]

1.2.1. Le squelette humain

Le squelette humain (figure 1) comporte 206 os constants. Il est constitué d'un squelette axial (la tête et le tronc) sur lequel se fixe un squelette appendiculaire (les membres).

1.2.1.1. Le squelette axial

Il comprend les os de de la tête (crâne et face), l'os hyoïde, la colonne vertébrale et le squelette thoracique.

- La tête : elle est constituée de 08 os du crâne et de 14 os de la face.
  - Les os du crâne : il s'agit de l'os frontal, de l'éthmoïde, du sphénoïde, de l'occipital, des os pariétaux (droit et gauche) et des os temporaux (droit et gauche). Ils sont soudés entre eux et délimitent la cavité crânienne.
  - Les os de la face : la face est formée par le vomer et la mandibule qui sont des os impairs ; le maxillaire, le malaire, le palatin, le lacrymal, le nasal et le cornet inférieur qui sont des os pairs. Ils sont aussi soudés entre eux et au crâne, à l'exception de la mandibule qui forme avec l'os temporal l'articulation temporo-mandibulaire, qui est mobile.

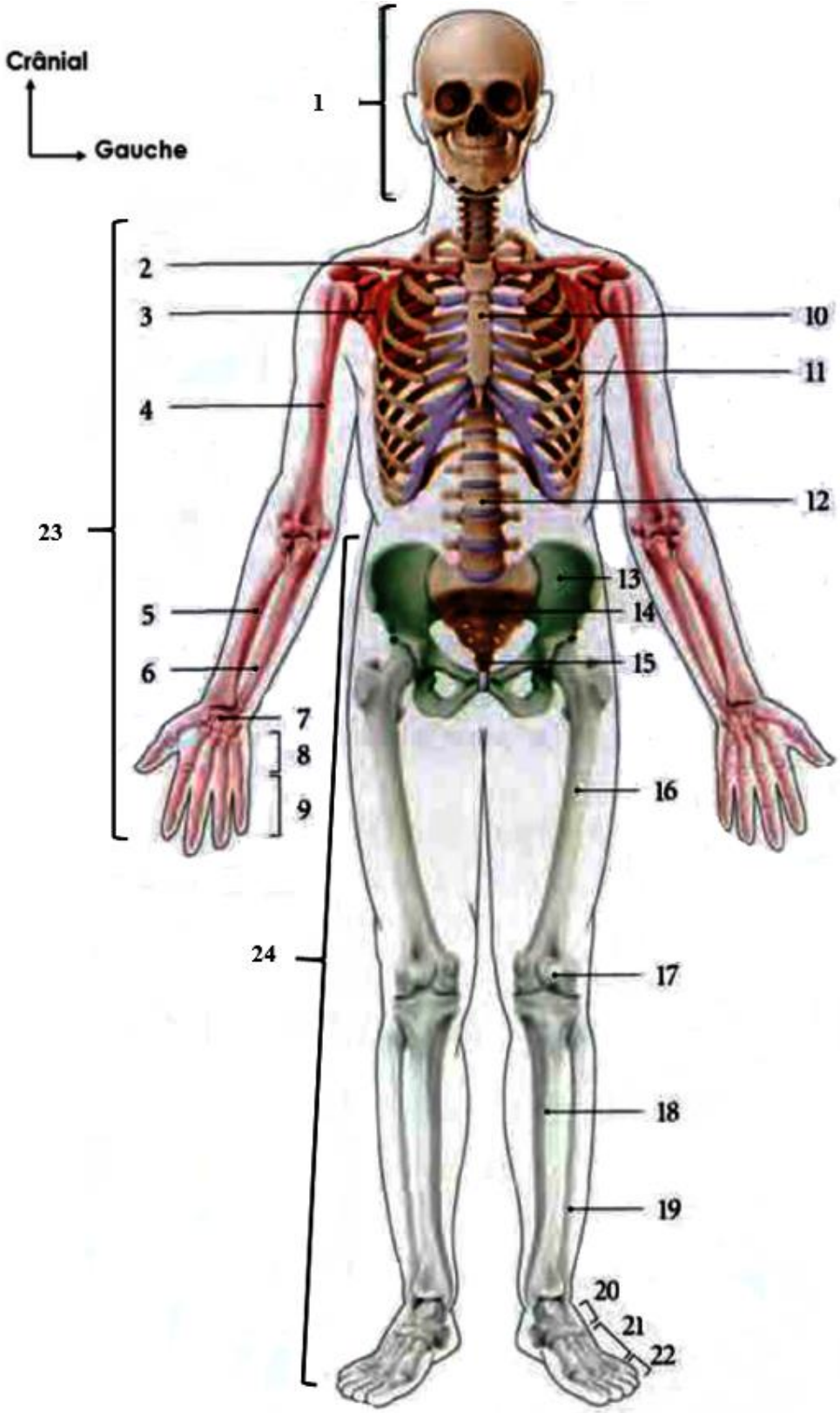
- L'os hyoïde situé à la limite supérieure du cou
- La colonne vertébrale formée de deux parties :
  - La colonne mobile constituée de vertèbres indépendantes qui comprennent 7 vertèbres cervicales, 12 vertèbres thoraciques, 5 vertèbres lombaires (ou lombales) ;
  - La colonne fixe formée de vertèbres soudées chez l'adulte sous forme de deux os : le sacrum et le coccyx.
- Le squelette thoracique est formé de 12 paires de côtes et du sternum.

1.2.1.2. Le squelette appendiculaire

Il comprend le squelette des deux membres thoraciques et des deux membres pelviens.

- Membres thoraciques : chaque membre thoracique est constitué de 32 os et comporte :
  - L'hémi ceinture scapulaire comprenant la scapula et la clavicule.
  - Le membre thoracique proprement dit, comprenant l'humérus pour le bras, le radius et l'ulna pour l'avant-bras, 08 os du carpe (scaphoïde, lunatum, triquetrum, pisiforme, trapèze, trapézoïde, capitatum et hamatum), 5 métacarpiens (paume de la main), 14 phalanges (doigts).
- Membres pelviens : un membre pelvien est constitué de 32 os et comporte :
  - L'hémi-ceinture pelvienne comprenant l'os coxal et l'hémi-sacrum.
  - Le membre pelvien proprement dit comprenant le fémur et la patella pour la cuisse, le tibia et la fibula pour la jambe, 7 os du tarse (pied) : calcanéus, talus, cuboïde, naviculaire et les trois os cunéiformes (latéral, intermédiaire et médial), 5 métatarsiens, 14 phalanges.

Ces différentes pièces du squelette s'unissent entre elles au moyen d'articulations constituant le système articulaire.



1. os de la tête
2. Clavicule
3. scapula
4. Humérus
5. Radius
6. Ulna
7. carpe
8. Métacarpe
9. Phalanges de la main
10. Sternum
11. Côtes
12. Colonne vertébrale
13. Os coxal
14. Sacrum
15. Coccyx
16. Fémur
17. Patella
18. Tibia
19. Fibula
20. Tarse
21. Métatarse
22. Phalanges du pied
23. Membre thoracique
24. Membre pelvien

Figure 1 : Vue ventrale du squelette humain [16]

1.2.2. Le système articulaire

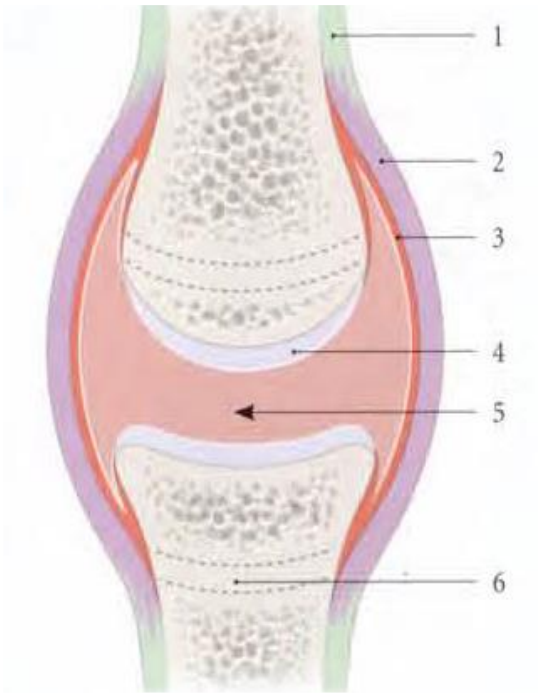
L'élément privilégié du mouvement est le système articulaire, constitué d'articulations.

1.2.2.1. Classifications des articulations

- **Les articulations synoviales**

Les articulations synoviales (Figure 2) sont des articulations particulièrement mobiles. Elles mettent en présence :

- Des surfaces articulaires encroutées de cartilage ;
- Une ou plusieurs cavités articulaires
- Une membrane synoviale et du liquide synovial.
- Moyens d'union : capsule articulaire, ligaments passifs, ligaments actifs.



Cr

g

1-périoste
2-capsule articulaire
3-membrane synoviale
4-surface articulaire
5-cavité articulaire
6-métaphyse

Figure 2 : Coupe frontale d'une articulation synoviale [16]

En fonction de la morphologie des surfaces articulaires en présence, on distingue :

- L'articulation sphéroïde ou cotyloïdienne ou énarthrose qui oppose deux segments de sphère, plein et creux. C'est le cas de l'articulation scapulo-humérale
- L'articulation ellipsoïde ou condylaire opposant deux surfaces articulaires, concave et convexe, taillées dans deux ellipsoïdes comme l'illustre bien l'articulation radio-carpienne
- L'articulation en selle (ou par emboîtement réciproque) qui oppose deux surfaces dont l'une est concave dans un sens et convexe dans l'autre sens à l'image d'une selle et l'autre surface, inversement conformée (assise du cavalier). L'articulation carpo-métacarpienne du pouce en est un bon exemple
- Le ginglyme anciennement appelée articulation trochléenne où les surfaces articulaires forment une charnière (articulation huméro-ulnaire)
- L'articulation trochoïde (articulation radio-ulnaire par exemple). Elle met en présence deux segments de cylindre, creux et plein
- L'articulation plane opposant deux surfaces planes
- L'articulation bicondylaire opposant deux paires de condyles, la première généralement très convexe, et la seconde presque plane. C'est le cas de l'articulation du genou

- **Les articulations fibreuses**

Ce sont des articulations sans mobilité et sans cartilage articulaire. L'interzone articulaire est occupé par du tissu fibreux.

On retrouve dans ce groupe la syndesmose (cas de l'articulation tibio-fibulaire distale), la suture (cas des articulations de la calvaria) et la gomphose unissant une dent à son alvéole par du tissu fibreux.

- **Les articulations cartilagineuses**

Elles sont à mobilité réduite possédant un cartilage articulaire mais dépourvues de cavité articulaire. L'interzone articulaire des articulations cartilagineuses est occupé par du tissu cartilagineux.

La synchondrose retrouvée au niveau des articulations de la base du crâne et la symphyse des corps vertébraux illustrent bien ce groupe.

1.2.2.2. Les articulations du membre thoracique

Les articulations qui assurent la mobilité au membre thoracique sont nombreuses. De haut en bas, on peut citer :

- Le complexe articulaire de l'épaule

  L'épaule, articulation proximale du membre thoracique est la plus mobile du corps humain. Il s`agit d'un ensemble fonctionnel formé de 5 articulations dont 3 synoviales (scapulo-humérale, acromio-claviculaire, et sterno-costo-claviculaire) et deux plans de glissements musculo-fibreux (articulations scapulo-thoracique et sous-acromiale)
- Les articulations du coude (huméro-ulnaire, huméro-radiale et radio-ulnaire proximale)
- Les articulations du poignet (radio-carpienne et radio-ulnaire distale)
- Les articulations intracarpiennes
- Les articulations carpo-métacarpiennes
- Les articulations des doigts (métacarpo-phalangiennes et interphalangiennes)

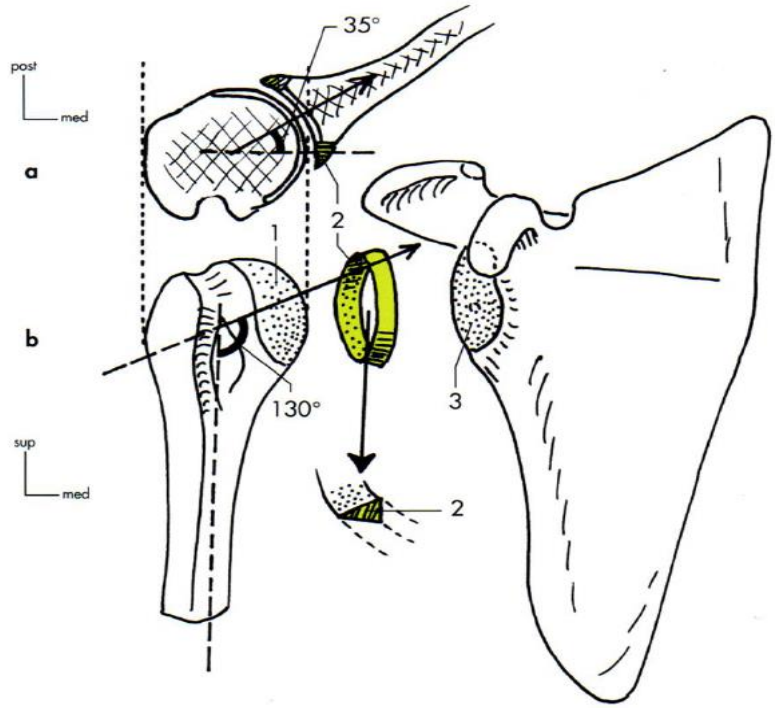
  Nous décrirons à présent l'articulation scapulo-humérale.

- **Articulation scapulo-humérale**

C'est une articulation de type synoviale sphéroïde (énarthrose). Extrêmement mobile, elle unit la glène de la scapula à la tête de l'humérus.

- Les surfaces articulaires

- ✓ Cavité glénoïdale : ovalaire, à grosse extrémité inférieure, elle regarde latéralement, en avant et légèrement en haut. Elle est peu excavée, offrant peu de congruence.
- ✓ Labrum glénoïdal : C'est un fibro-cartilage, triangulaire à la coupe dont la base s'insère sur le pourtour de la cavité glénoïdale. Il en augmente la surface et la profondeur.
- ✓ Tête humérale : Elle correspond au tiers d'une sphère de 30 mm de rayon. Elle regarde médialement, en haut et en arrière.

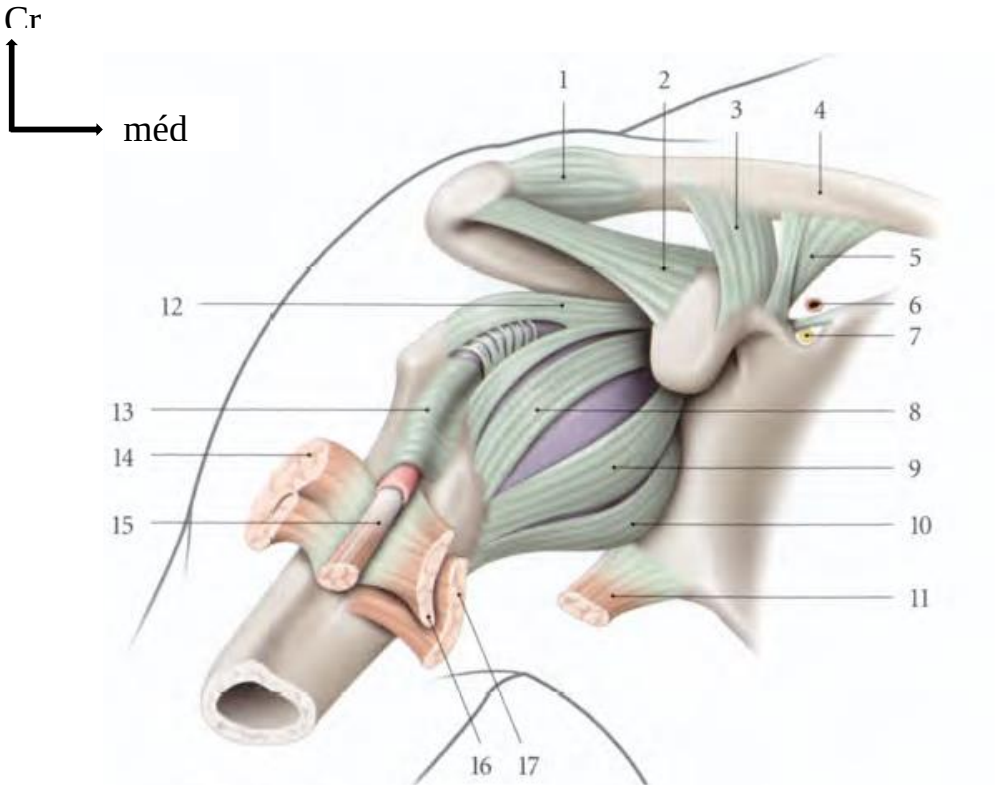


a Coupe axiale
b Articulation éclatée
1 Tête humérale
2 Labrum
3 Glène

Figure 3 : Articulation scapulo-humérale [18]

- Les moyens d'union
  - ✓ La capsule articulaire : elle s'insère sur le pourtour de la glène scapulaire, autour du labrum glénoïdal et autour du col anatomique de l'humérus.
  - ✓ Les ligaments gléno-huméraux supérieur, moyen et inférieur qui forment un Z à la face antérieure de la capsule qu'ils renforcent ;

- ✓ Le ligament coraco-huméral : c'est le seul ligament constamment individualisable. Epais et très résistant, il renforce la face supérieure de la capsule articulaire. Il unit le bord latéral du processus coracoïde aux tubercules majeur et mineur de l'humérus ;
- ✓ Le ligament coraco-glénoïdien : C'est un faisceau isolé du ligament coraco-huméral qui se fixe à la partie postéro-supérieure du labrum ;
- ✓ Le ligament huméral transverse : C'est une bandelette fibreuse tendue en pont entre les lèvres du sillon intertuberculaire de l'humérus
- ✓ Les ligaments actifs : ce sont les muscles périarticulaires de l'épaule qui renforcent les ligament passifs (muscle deltoïde et muscles de la coiffe des rotateurs)



1- m. triceps brachial (long chef)
2- lig.coraco-huméral
3- lig. huméral transverse
4- m. grand pectoral
5- tendon du long chef du biceps entouré de sa gaine synoviale
6- m. grand dorsal
7- m. grand rond
8- lig. acromio-claviculaire
9- lig.coraco-acromial
10- lig. Trapézoïde
11- clavicule
12- lig.conoïde
13- a. suprascapulaire
14- n. suprascapulaire
15- lig. gléno-huméral sup
16- lig.gleno-humeral moyen
17- lig. gléno-huméral inf.

Figure 4 : Articulations scapulo-humérale et acromio-claviculaire (vue antérieure)[16]

- Les rapports anatomiques de l'articulation scapulo-humérale

On note le passage à la face antérieure des éléments nerveux du plexus brachial et l'artère axillaire qui peuvent être touchées lors d'une luxation scapulo-humérale. Par ailleurs le tendon du long chef du biceps est intraarticulaire et peut se déplacer lors d'une luxation et s'interposer entre les surfaces articulaires rendant la réduction difficile.

1.2.2.3. Articulations du membre pelvien

Tout comme au membre thoracique, elles sont nombreuses et autorisent différents mouvements au niveau des différents segments. C'est ainsi qu'on peut distinguer de haut en bas :

- Les articulations de la ceinture du membre pelvien que sont la symphyse pubienne et les articulations sacro-iliaques ;
- L'articulation de la hanche ou coxo-fémorale qui unit le fémur à l'os coxal ;
- L'articulation du genou, articulation synoviale composée de deux articulations que sont la fémoro-tibiale (que nous décrirons dans les lignes à suivre) et la fémoro-patellaire ;
- Les articulations de la jambe (tibio-fibulaires proximale et distale) ;
- L'articulation de la cheville ou l'articulation tibio-talaire ;
- Les articulations du tarse (sous-talienne, tarso-métatarsiennes, médio-tarsiennes) ;
- Les articulations métatarso-phalangiennes et interphalangiennes.

  Nous décrirons l'articulation fémoro-tibiale.

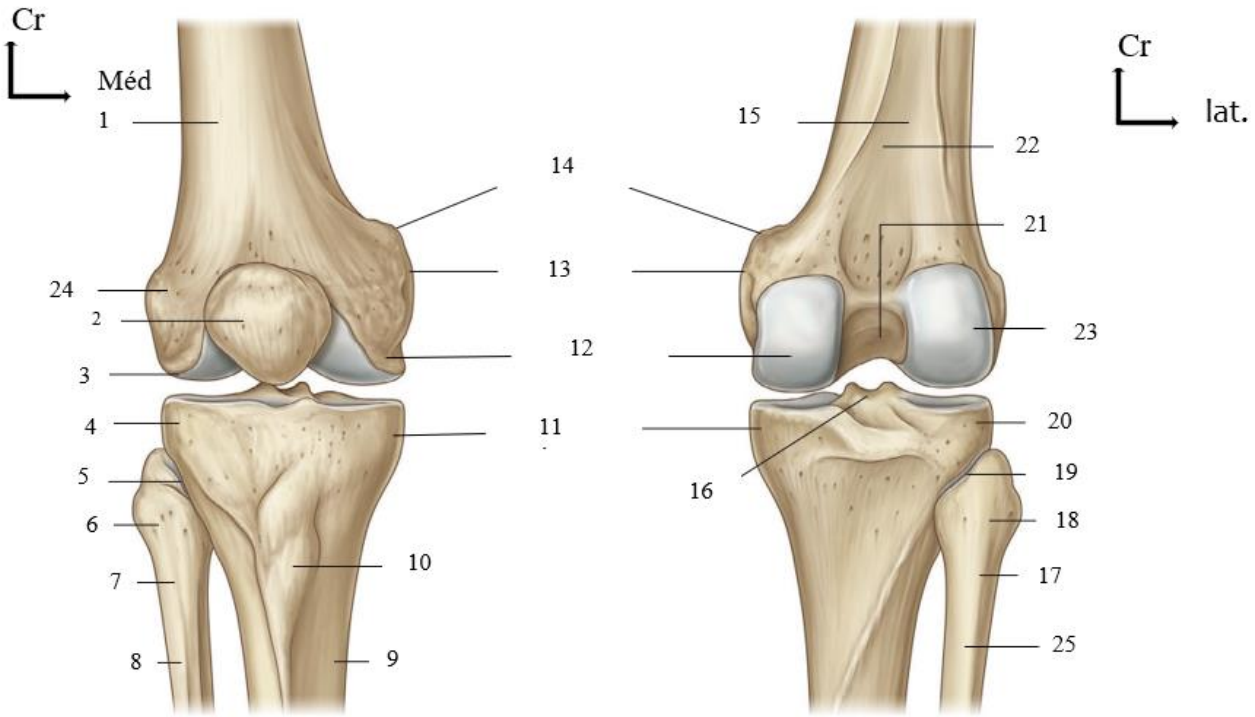
- **Articulation fémoro-tibiale**

Articulation très sollicitée dans la vie courante et dans le sport, l'articulation fémoro-tibiale doit allier une parfaite stabilité et une grande mobilité. Elle est un siège fréquent d'entorses et de luxations.

- Surfaces articulaires

Il s'agit :

- ✓ au niveau du fémur, de la surface patellaire, des surfaces articulaires (médiale et latérale) des condyles fémoraux ;
- ✓ au niveau du tibia, des surfaces articulaires tibiales supérieures (médiale et latérale) ; et
- ✓ et des ménisques articulaires médial et latéral (unis en avant par le ligament transverse du genou).



Vue antérieure **Vue postérieure**

1-Fémur
2-Patella
3-Condyle fémoral Latéral
4-Condyle tibial latéral
5-Articulation tibiofibulaire proximale
6-Tête de la fibula
7-Col de la fibula
8-Fibula
9-Tibia
10-Tubérosité tibiale
11-Condyle tibial médial
12-Condyle fémoral médial
13-Épicondyle médial
14-Tubercule du grand adducteur
15-Fémur
16-Éminence intercondylaire
17-Col de la fibula
18-Tête de la fibula
19-Articulation tibiofibulaire proximale
20-Condyle tibial latéral
21-Fosse intercondylaire
22-Surface poplitée
23-Condyle fémoral latéral
24-Épicondyle latéral
25-Fibula

Figure 5 : Articulation du genou [20]

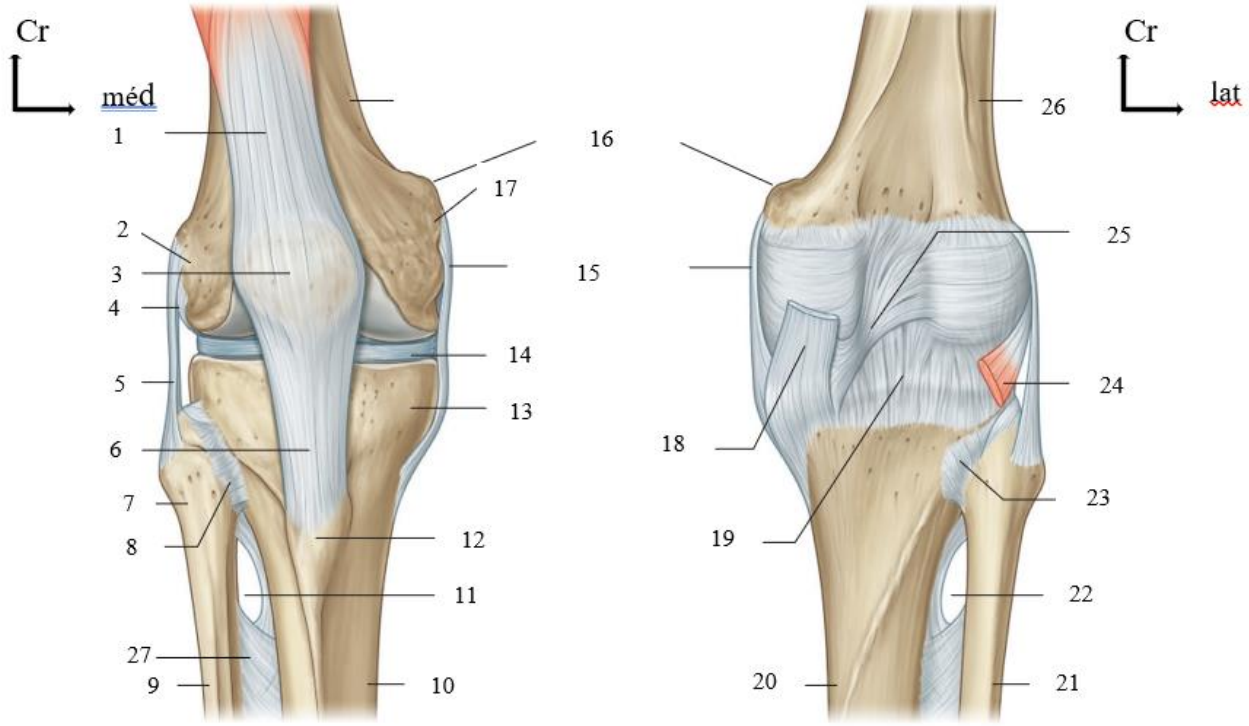
- Moyens d'union et de glissement

L'articulation du genou doit sa stabilité aux ligaments qui la renforcent. Il s'agit du ligament patellaire, du ligament collatéral tibial, du ligament collatéral fibulaire, du ligament poplité arqué, du ligament poplité oblique et des ligaments croisés antérieur et postérieur, le tout renforcé par les muscles périarticulaires du genou.

- Vascularisation et innervation

La vascularisation artérielle est assurée par les branches des artères poplitée, descendante du genou et récurrente tibiale antérieure.

Les nerfs dérivent des nerfs obturateur, fémoral, tibial et fibulaire commun.



Vue antérieure

1-Tendon quadricipital
2-Épicondyle latéral
3-Patella
4-Tendon poplité
5-Ligament collatéral fibulaire
6-Ligament patellaire
7-Tête de la fibula
8-Articulation tibiofibulaire proximale
9-Fibula
10-Tibia
11-Ouverture pour les vaisseaux tibiaux antérieurs
12-Tubérosité tibiale
13-Condyle tibial médial
14-Ménisque médial
15-Ligament collatéral tibial
16-Tubercule du grand adducteur
17-Épicondyle médial
18-Tendon semimembraneux

Vue postérieure

19-Capsule articulaire
20-Tibia
21-Fibula
22-Ouverture pour les vaisseaux tibiaux antérieurs
23-Articulation tibiofibulaire proximale
24-Muscle poplité (sectionné)
25-Ligament poplité oblique
26-Fémur
27-Membrane interosseuse

Figure 6 : Articulations fémoro-tibiale et fémoro-patellaire [20]

1.3.Anatomie pathologique des luxations [21–24]

1.3.1. Circonstances de survenue

Les circonstances de survenue regroupent les accidents de la circulation, les accidents domestiques, les accidents de sport, les accidents de travail et les autres types particuliers d'accidents (rixe, chute d'arbre, convulsions, mouvements anormaux).

1.3.2. Mécanisme des luxations

Plusieurs mécanismes ont été décrits dans la survenue des luxations. On distingue les chocs directs, les chocs indirects et les contractions musculaires.

- Choc direct :

Dans ce mécanisme, le choc a eu lieu directement sur l'articulation entrainant une rupture des structures capsulo-ligamentaires et une perte de contact entre les surfaces articulaires.

- Choc indirect :

Il s'agit du mécanisme le plus fréquent. Le choc se fait à distance de l'articulation. L'énergie transmise par le choc agit sur le bras de levier osseux pour produire un mouvement forcé : soit un mouvement habituel poussé au-delà de l'amplitude normale ; soit un mouvement inhabituel interdit par la structure de l'articulation. Par exemple, pour la luxation de l'épaule, à la suite d'un mouvement forcé d'abduction-rotation externe. Le squelette ayant résisté, la capsule et les ligaments se distendent puis se rompent et l'extrémité osseuse fait issue à travers la brèche capsulaire. C`est le déplacement primitif

Ensuite la pesanteur, les contractions musculaires et l'intégrité de certains ligaments conditionnent un déplacement secondaire qui réalise une déformation et une attitude caractéristiques (luxation régulière).

Il est important de noter que les articulations les plus faciles à luxer sont les plus mobiles, les moins emboitées, celles où la capsule et les ligaments possèdent une certaine laxité. L'épaule, qui réunit ces trois facteurs, est donc l'articulation qui vient en tête.

- Les contractions musculaires :

Il s'agit le plus souvent des contractions musculaires involontaires le plus souvent des muscles puissants. Cette contraction transmet une forte énergie à l'articulation entraînant la luxation. C'est le cas des luxations des articulations temporo-mandibulaires et fémoro-patellaires. C'est aussi le cas de la luxation scapulo-humérale lorsqu'elle survient au cours d'une crise convulsive.

1.3.3. Classification [10,22] ;

- Selon le sens de déplacement de l'extrémité osseuse distale, on distingue :
  - Les luxations antérieures par déplacement antérieur de l'extrémité osseuse
  - Les luxations postérieures par déplacement postérieur de l'extrémité osseuse
  - Les luxations latérales par déplacement latéral de l'extrémité osseuse
  - Les luxations médiales par déplacement médial de l'extrémité osseuse

    On peut avoir un déplacement dans les deux plans. Ainsi on peut avoir des luxations antéro-latérales, antéro-médiale, postéro-latérale et postéro-médiale.

    A certains endroits où le segment distal est formé de plusieurs os comme au coude et au niveau de l'articulation de Lisfranc, la luxation est dite convergente lorsque tous les os du segment distal se déplacent dans le même sens. Elle est dite divergente lorsque le déplacement se fait dans deux sens différents.

- Selon l'ancienneté de la survenue de la luxation, on distingue

- Les luxations récentes, si leur survenue a précédé l'examen clinique de 24 à 36 heures ou n'atteint pas les 21 jours,
- Les luxations invétérées ou négligées, si leur survenue remonte à une période plus ancienne (plus de 03 semaines). La luxation invétérée n'est plus réductible par les manœuvres orthopédiques, parce qu'elle a cicatrisée sans être réduite et que les parties molles périarticulaires se sont réorganisées autour d'une néo-articulation.

- Selon leur réductibilité ou stabilité, on distingue
  - Les luxations Irréductibles : il s'agit des luxations qui ne sont pas réductibles par manœuvre externe. L'irréductibilité est due à une interposition capsulaire, musculo-tendineuse, voire d'un fragment osseux
  - Les luxations incoercibles, lorsque la réduction est instable et que la luxation se reproduit immédiatement, par déséquilibre des forces de coaptation. Elles relèvent de deux causes : soit une fracture articulaire détruisant une portion importante de la surface d'appui, soit une rupture d'un moyen d'union (ligament arraché, désinséré ou rompu, muscle ou tendon rompu ou arraché).
- Selon leur reproductivité, on distingue
  - Les récidives de luxation lorsque la même articulation est le siège d'un autre épisode de luxations.
  - Les luxations récidivantes, si elles se reproduisent de plus en plus facilement et de plus en plus fréquemment sous l'influence des traumatismes minimes.

1.3.4. Lésions associées

Plusieurs lésions peuvent s'associer à une luxation. On distingue :

- Les lésions musculo-ligamentaires : elles concernent les ligaments passifs et actifs en relation avec l'articulation en cause.

- Les lésions osseuses : lors de la luxation, le fragment osseux qui se déplace peut heurter le second os et se fracturer ou créer une fracture du 2e os. La fracture sera donc articulaire réalisant une fracture-luxation. Il peut s'agir aussi de lésions osseuses à distance sur le même membre ou sur d'autres membres.
- Les lésions cutanées : elles sont représentées par les dermabrasions simples ou des plaies plus ou moins importante. La plaie peut faire communiquer la cavité articulaire avec l'extérieure réalisant une luxation ouverte qui est une urgence chirurgicale. Au niveau des articulations sous cutanées comme la cheville la lésion cutanée peut être secondaire en rapport avec une nécrose secondaire du fait d'une compression cutanée prolongée par le fragment déplacé dans les luxations vues tardivement.
- Les lésions vasculo-nerveuses : les éléments nobles passant par la région articulaire peuvent être étirés ou rompus par la traction exercée lors du déplacement du fragment distal. La rupture peut être partielle ou complète atteignant toutes les couches des vaisseaux ou toutes les fibres nerveuses. Il peut s'agir aussi d'une compression vasculo-nerveuse occasionnée par le nouveau volume surajouté que crée le déplacement ou la superposition de deux volumes osseux dans le même segment de membre.
- Les lésions d'organes nobles : ces lésions peuvent être encéphaliques, thoraciques ou abdominales mettant en jeu le pronostic vital du patient à court terme. La luxation entre ainsi dans le cadre d'un polytraumatisme.

1.4.Etude clinique [10,21–27]

1.4.1. Type de description : La luxation antéro-interne de l'épaule

1.4.1.1. Examen clinique :

- L'interrogatoire précise

- L’identité du patient, le sexe et son âge. Cette luxation touche souvent l’adulte jeune
- Les circonstances du traumatisme et le mécanisme de la luxation (mouvement forcé d’abduction, rétropulsion et rotation externe consécutif à une chute sur la main ou le coude ; à un choc direct sur la partie postérieure de l’épaule ; ou une contraction musculaire violente),
- L’heure du dernier repas
- Les signes fonctionnels notamment l’existence d’une douleur vive, permanente, parfois syncopale lors de l'accident et exacerbée par toute moindre tentative de mobilisation. L'impotence fonctionnelle est obligatoirement absolue. Les mouvements normaux sont nuls ou très limités.

- L'examen physique

L'examen physique s'effectue sur un patient nu jusqu'à la ceinture et comparativement au côté sain. Le diagnostic clinique est facile.

L'inspection permet de noter, outre la classique attitude des traumatisés du membre supérieur (attitude de DESSAULT) :

- De face : le signe de l'épaulette avec saillie de l'acromion, le coup de hache externe haut situé, l'attitude vicieuse du membre thoracique en rotation externe, une abduction de telle sorte que l'axe du bras prolongé tombe sous la clavicule. On note également le comblement du sillon delto-pectoral, du fait de la saillie de la tête humérale en avant.
- De profil, on objective l’élargissement antéropostérieur de l’épaule.
- La palpation fournit la clé du diagnostic : le vide sous-acromial antérieur, témoin de la vacuité de la glène ; le signe de Berger (abduction et rotation externe du bras irréductible lors d’une mobilisation douce) la présence de la tête humérale (saillie dure et arrondie), dans l'aisselle, où elle suit les mouvements imprimés au bras.

La recherche de complications immédiates doit être effectuée avant toute tentative de réduction : fractures associées ; compression ; contusion ou rupture vasculaire ; mais surtout atteinte du nerf circonflexe (recherche d'une anesthésie cutanée du moignon de l'épaule).

1.4.1.2. L'examen Paraclinique

- La radiographie

Elle est indispensable et nécessite au moins deux clichés pris en incidences perpendiculaires entre elles, face et profil. Elle suffit généralement à elle seule pour confirmer le diagnostic de luxation en précisant le sens de déplacement des extrémités osseuses l'une par rapport à l'autre. En ce qui concerne la luxation antéro-interne de la scapulo-humérale, la radiographie permet préciser si elle est sous-coracoïdienne, extra- coracoïdienne, intra- coracoïdienne ou sous-claviculaire. Elle élimine certains diagnostics différentiels qui auraient pu être évoqués cliniquement ; notamment :

- Entorse : l'articulation serait radiologiquement d'aspect normal.
- Fracture articulaire isolée : les surfaces articulaires sont dans leurs rapports normaux, mais l'une d'elles porte une solution de continuité.

Elle permet aussi le diagnostic des fractures associées, non seulement diaphysaires, juxta-épiphysaires ou épiphysaires.

- Le scanner ou la tomodensitométrie

Il est souvent nécessaire pour faire le bilan des lésions osseuses associées. L'angioscanner permet de faire le bilan des lésions vasculaires.

- L'arthroscanner

Il s'agit d'un scanner avec injection de produit de contraste dans la cavité articulaire. Il permet souvent le bilan des lésions cartilagineuses, capsulo-labrales, ligamentaires et même tendineuses associées.

- L'Imagerie par résonnance magnétique

C'est le meilleur examen pour le bilan des lésions des parties molles associées. Elle permet aussi de faire le bilan des lésions cartilagineuses, capsulo-ligamentaires, labrales, et tendineuses.

- Angioscanner

Il s'agit d'un scanner avec injection de produit de contraste en vue de visualiser les axes vasculaires. Il est réalisé en cas de complications vasculaires et permet de faire le diagnostic des lésions artérielles.

- L'artériographie

Elle permet de faire le diagnostic des lésions artérielles lorsqu'elles sont suspectées. Elle est de plus en plus abandonnée au profit de l'angioscanner.

- L'électromyographie

Elle permet de faire le point des lésions nerveuses à distance

- La biologie

Il s'agit du bilan pré opératoire en cas de nécessité de réduction chirurgicale ou de prise en charge chirurgicale des lésions associées. Il s'agit de la numération formule sanguine, du bilan de coagulation, du groupage sanguin rhésus, de l'ionogramme sanguin, l'électrocardiogramme et la consultation cardiologique, la glycémie à jeun etc … Ces bilans seront demandés en fonction du geste chirurgical et de l'urgence.

1.4.1.3. Evolution

Du fait de l'**urgence chirurgicale** qu'elle constitue, la luxation est de bon pronostic lorsqu'elle est immédiatement réduite et convenablement traitée. Il s'en suit une guérison complète dans un délai variable en fonction de l'articulation.

Cependant, après toute luxation, même la mieux traitée, des complications sont possibles.

- Complications immédiates

  - Les complications osseuses

Toute luxation peut s'accompagner d'une fracture. A l'épaule par exemple, on peut avoir une fracture du tubercule majeur, du col anatomique, du col chirurgical ou de la glène. A la hanche aussi, l'association d'une fracture de l'acétabulum est fréquente. A la cheville, la luxation est le plus souvent associée à une fracture malléolaire. La présence de lésions osseuse aggrave le tableau clinique et impose un traitement différent de celui des luxations isolées. C'est pourquoi (outre les raisons médico-légales), l'examen radiographique doit toujours précéder toute manœuvre de réduction

  - Lésions vasculaires

Bien qu'elles soient rares pour certaines luxations, elles existent et sont graves mettant en jeu le pronostic vital du membre. Leur recherche doit être systématique à la clinique quel que soit le type de luxation. Il peut s'agir d'une simple compression souvent levée par la réduction de la luxation. Il peut s'agir aussi d'une lésion de l'intima à l'origine des complications thromboemboliques plus tard. Les rupture partielles ou complètes sont aussi possible. Dans certaines luxations comme les luxations postérieures du genou, un bilan vasculaire s'impose.

  - Lésions nerveuses

Les lésions nerveuses sont variables et parfois spécifiques selon l'articulation en cause. Dans les luxations antérieures de l'épaule par exemple, on peut avoir une atteinte du nerf circonflexe ou du plexus brachial. Au coude les atteintes du nerf médian ou ulnaire sont fréquentes. Mais l'atteinte du nerf radial aussi est

possible. A la hanche, il faut craindre, une atteinte du nerf sciatique et au genou une atteinte du nerf fibulaire commun ou du tibial en fonction du déplacement.
La recherche de complications nerveuses doit être systématique voire médico-légale à travers les testings sensitifs et moteurs des nerfs passant par la région de l'articulation.

- Les lésions cutanées

L'ouverture articulaire est fréquente au niveau des articulations superficielles comme le poignet, la main, la cheville et le pied. Elle est rare au niveau des articulations profonde comme l'épaule ou la hanche. Leur présence ajoute un degré d'urgence à la luxation imposant un lavage chirurgical de l'articulation.

- L'irréductibilité qui est exceptionnelle et exige l'intervention chirurgicale.
- L'incoercibilité

- Complications secondaires

  Elles sont nombreuses et regroupent entre autres :

  - Les nécroses cutanées secondaires avec ouverture secondaire au niveau des articulations superficielles lorsque la réduction n'est pas faite dans un délai raisonnable.
  - Les maladies thromboemboliques en cas d'association d'autres lésions imposant le décubitus prolongé.

- Complications tardives
  - La luxation invétérée : i1 s'agit d'une luxation vue tardivement, dans laquelle les lésions anatomo-pathologiques, entraînées par l'absence de traitement, ne permettent plus d'obtenir la réduction par des méthodes non sanglantes. En effet, il se produit une rétraction progressive de la brèche capsulaire, un comblement de l'espace articulaire par du tissu fibreux, une

rétraction des muscles périarticulaires qui s'atrophient et la formation d'une néo-articulation. A ce stade la prise en charge dépend de la demande fonctionnelle et parfois peut faire recours à d'autres techniques en dehors d'une réduction chirurgicale (arthroplastie, arthrodèse…).

- La récidive de la luxation : c'est une des complications tardives les plus fréquentes de la luxation de l'épaule. Elle peut être due à l'insuffisance d'immobilisation après la réduction d'une luxation récente : en effet, si une cicatrisation parfaite de la brèche capsulaire n'est pas obtenue, il peut persister un point de faiblesse au niveau duquel peut se produire, pour un traumatisme moyen, la récidive de la luxation. Plus souvent, la récidive de la luxation est due à une lésion anatomo-pathologique contemporaine de l'accident initial, dont le diagnostic ne peut être fait radiologiquement.

Lorsque la luxation se reproduit plus fréquemment pour des traumatismes de plus en plus minimes, la luxation est qualifiée de récidivante.

- L'arthrose : elle est le plus souvent liée aux lésions capsulaires initiales ou à une fracture articulaire associée ou à une réduction non anatomique.
- La raideur : elle est parfois en rapport avec une immobilisation prolongée ou des lésions associées. La capsulite rétractile en est une forme particulière à l'épaule pouvant aboutir à une « épaule gelée ».

1.4.2. Formes Cliniques

1.4.2.1. Les autres types de luxation de l'épaule.

- **La luxation scapulo-humérale :**

En dehors des luxations antérieures de l'épaule, on distingue aussi la luxation postérieure, la luxation inférieure, dite « erecta » et la luxation supérieure. La présentation typique de la luxation postérieure de l'épaule est un bras tenu en adduction et rotation interne avec les signes classiques suivants :

- Limitation mécanique de la rotation externe de l'épaule et de l'élévation antérieure du bras ;

- Limitation de la supination de l'avant-bras ;
- Creux de la face antérieure de l'épaule avec un processus coracoïde proéminent ;
- Bombement de la face postérieure de l'épaule.

Les signes radiologiques sont subtils sur un cliché de face. Une perte de congruence avec disparition de l'interligne articulaire entre la tête de l'humérus et le bord antérieur de la glène peut être notée. Plusieurs signes spécifiques ont été décrits dont le « signe de l'ampoule » qui traduit un aspect arrondi inhabituel de la tête humérale qui se trouve en rotation interne forcée. Le scanner confirme le diagnostic et précise les lésions osseuses associées

- **Les luxations acromio-claviculaires**

L'impact direct sur le moignon de l'épaule en position d'adduction constitue le principal mécanisme traumatique de l'articulation acromio-claviculaire. L'examen clinique retrouve une tuméfaction et une douleur au niveau de l'articulation acromio-claviculaire. On peut retrouver une mobilité anormale en « touche de piano » et un tiroir antéro-postérieur témoignant d'une rupture des ligaments acromio-claviculaire et coraco-claviculaire. La radiographie de face permet de poser le diagnostic.

- **Les luxations sterno-costo-claviculaires**

La disjonction peut s'effectuer sur le plan antérieur mais aussi sur le plan postérieur. Un traumatisme direct sur la clavicule conduit classiquement à une disjonction postérieure, alors qu'une chute avec traumatisme indirect sur le moignon de l'épaule entraîne plutôt une disjonction antérieure. Cliniquement, on a une voussure, un empâtement œdémateux en regard de l'articulation sternoclaviculaire. La palpation révèle une douleur élective, avec une tuméfaction en cas de disjonction antérieure, ou une vacuité en cas de disjonction postérieure. Dans ce dernier cas, il faut obligatoirement rechercher des

signes associés, témoignant de la gravité de l'atteinte : dysphagie, dysphonie, dyspnée, paresthésie et atteinte vasculaire du membre supérieur homolatéral. La radiographie standard est d'interprétation difficile mais permet de ne pas méconnaître une fracture associée. L'examen de référence est le scanner qui confirme la luxation et permet par ailleurs d'analyser d'éventuels conflits avec les éléments médiastinaux en cas de disjonction postérieure.

1.4.2.2. Les autres luxations du membre thoracique

- **Les luxations du coude :**
  - **La luxation huméro-ulnaire** :

On lui distingue les formes postérieures (postéro-externe, postéro-interne et postérieure pure), les formes atypiques (divergente, latérale, médiale et isolée de la tête radiale), les formes antérieures qui s'associent toujours à une fracture de l'olécrane (fracture-luxation du coude ou luxation trans-olécranienne) ;

La luxation postérieure est généralement provoquée par un traumatisme en hyperextension (chute sur la main, coude en extension) ; et rarement provoquée par un choc direct sur l'olécrane. Le patient se présente avec le coude en demi-flexion, le membre blessé maintenu par l'autre main saine. On a une déformation caractéristique : le volume du coude est augmenté, il y a un élargissement antéropostérieur, l'avant-bras paraît plus court, l'olécrane fait saillie en arrière, et la palette humérale fait saillie en avant. La palpation retrouve en avant le relief mousse de la trochlée, en arrière la saillie de l'olécrane en crochet. La cupule radiale devient superficielle.

Dans la luxation antérieure, le coude est en extension quasi complète, l'avant-bras en supination et raccourci, avec palpation postérieure de la palette humérale et disparition du relief de l'olécrane. Le tendon du biceps brachial saille sous la peau en avant. Les complications sont fréquentes avec lésion de l'artère humérale, atteinte du nerf ulnaire ou rupture du triceps.

La radiographie permet de confirmer le diagnostic et de préciser le type de luxation.

- **La luxation radio-ulnaire proximale** : elle peut être isolée mais elle s'associe le plus souvent à une fracture de l'ulna réalisant une fracture de Monteggia. Le diagnostic est posé par la radiographie.
- **La luxation huméro-radiale**

- **Au niveau du poignet :**
  - **La luxation radio-ulnaire distale** : elle peut être pure ou associée à une fracture du radius distal (Fracture de GALEAZZI). Le diagnostic est posé à la radiographie.
  - **Les luxations radio-carpiennes** (antérieures et postérieures)

Elles sont très rares et plus souvent postérieures qu'antérieures. Elles réalisent cliniquement un tableau de fractures de Pouteau-Colles dans la forme antérieure ou de Goyrand-Smith dans la variété antérieure. La radiographie standard et parfois le scanner confirment le diagnostic et recherchent les lésions associées.

- **Au niveau de la main :**
  - **Les luxations intra-carpiennes** :

Il s'agit de la luxation rétro-lunaire et des fractures-luxations péri-lunaires du carpe (transscaphoidïenne, trans-scapho-capitale, transtriquétrale, antélunaire). Le diagnostic repose sur la notion de traumatisme avec douleur et impotence fonctionnelle de la main. La radiographie standard voire le scanner permet de poser le diagnostic et de rechercher les lésions osseuses associées. L'arthroscanner et l'imagerie par résonnance magnétique permettent de rechercher les lésions ligamentaires associées.

- **Les luxations carpo-métacarpiennes, métacarpo-phalangiennes et interphalangiennes** (proximales et distales).

Le diagnostic repose sur la notion de traumatisme avec une douleur de l'une de ses articulations, tuméfaction voire déformation. La radiographie permet de confirmer le diagnostic.

1.4.2.3. Les luxations du membre pelvien

- **La luxation coxo-fémorale**

La luxation de hanche est une perte de contact complète entre les surfaces articulaires de la tête fémorale et de l'os iliaque (l'acétabulum) entraînant une modification permanente de leurs rapports anatomiques.

En raison de la stabilité de l'articulation coxo-fémorale, le traumatisme causal d'une luxation est toujours violent. Le contexte est généralement un accident de la voie publique, un accident de travail et plus rarement un accident de sport. L'action vulnérante ne peut avoir que trois points d'application : la face antérieure du genou fléchi (accident du tableau de bord) ; la plante du pied, genou en extension ; et le grand trochanter.

Plusieurs classifications existent mais la plus simple et la plus répandue est celle proposée par Bigelow en 1882. Elle distingue les luxations régulières caractérisées par l'intégrité du ligament de Bertin ou ligament ilio-fémoral des luxations irrégulières où ce ligament est rompu.

Les luxations régulières sont les plus courantes et elles se répartissent en quatre types :

- Deux postérieures, iliaque (50%) et ischiatique (25%) ;
- Deux antérieures, obturatrice (15%) et pubienne (10%)

Dans la luxation régulière postéro-supérieure, on note des douleurs de la hanche et une impotence fonctionnelle absolue du membre pelvien. IL existe une attitude vicieuse caractéristique en adduction, rotation médiale, extension et raccourcissement : c'est l'attitude dite de la baigneuse surprise. La palpation retrouve la tête fémorale en arrière et en haut dans la fesse puis on mesure le

raccourcissement. Il faut palper les pouls distaux systématiquement et rechercher des signes d'une atteinte nerveuse associée.

La radiographie standard du bassin suffit pour confirmer le diagnostic et même le type de luxation. En fonction de l'existence de lésions osseuses associées surtout à l'acétabulum, d'autres incidences (3/4 alaire - 3/4 obturateur) ou d'autres examens (tomodensitométrie de la hanche) pourront être demandés, après réduction de la luxation.

Les autres formes de luxations coxo-fémorales se reconnaissent par des attitudes vicieuses spécifiques. Et la radiographie permet de confirmer le diagnostic et de chercher les lésions osseuses.

- **Luxations du genou**

On distingue les luxations du genou qui intéressent l'interligne fémoro-tibiale et les luxations de la patella qui intéressent l'interligne fémoro-patellaire.

- **Luxation fémoro tibiale**

Elle est relativement rare, le faible emboîtement des surfaces articulaires étant compensé par la solidité des ligaments et la puissance des muscles. Elle s'observe essentiellement chez l'adulte et résulte soit d'un mouvement forcé, soit d'un choc violent appliqué perpendiculairement à l'axe du membre.

Le diagnostic est évident devant le contexte de traumatisme, l'importance de la déformation. La clinique apprécie l'état vasculo-nerveux en distal en recherchant les pouls pédieux et tibial postérieur ainsi que la sensibilité et la motricité dans le territoire du fibulaire commun et du tibial.

Les radiographies permettent de préciser le sens du déplacement des plateaux tibiaux. Ainsi on peut avoir :

- ✓ La luxation antérieure dans laquelle le tibia remonte devant les condyles fémoraux et la patella bascule et s'applique sur les plateaux tibiaux

- ✓ La luxation postérieure plus rare qui entraîne une bascule de la patella vers le bas et l'avant, sous l'incisure intercondylienne. Le tibia est en arrière des condyles fémoraux,
- ✓ Les luxations latérales, internes ou externes, plus rares et souvent incomplètes dans lesquelles le tibia est soit en interne ou en latérale,
- ✓ Les luxations rotatoires du genou qui sont soit médiales, soit latérales.

L'IRM permet de faire le bilan des lésions ligamentaires et méniscales. L'angioscanner est systématique dans les luxations postérieures où une atteinte vasculaire est fréquente allant d'une atteinte intimale à une rupture plus ou moins complète.

- **Luxation fémoro-patellaire**

Elle est le plus souvent due à une cause dysplasique. Dans le cadre traumatique, elle traduit la rupture du ligament fémoro-patellaire médial. Le diagnostic est évoqué devant le contexte, un syndrome patellaire, une perception de la patella en latéral.

La radiographie retrouve la patella en dehors de la surface patellaire du fémur. Le scanner est souvent utile pour le bilan étiologique.

- **Les luxations tibio-taliennes**

Les luxations tibio-taliennes pures sans fracture malléolaire sont exceptionnelles

En règle, la luxation s'effectue soit en avant, soit en arrière.

- La luxation postérieure réalise un aspect caractéristique avec raccourcissement du dos du pied, saillie du tibia en avant, exagération de la concavité du tendon calcanéen.
- La luxation antérieure réalise une déformation inverse avec allongement du dos du pied, effacement relatif du talon et de la concavité du tendon calcanéen.

Dans ces deux cas, il existe un point douloureux antérieur et un écart perceptible entre tibia et fibula, car il y a toujours un diastasis tibio-fibulaire. Les deux malléoles sont intactes.

La radiographie de profil confirme le diagnostic de luxation et l'intégrité des malléoles.

Les luxations pures externes ou internes sont encore plus exceptionnelles

- **Au niveau du pied**

Le diagnostic de luxation repose sur la notion de traumatisme, la tuméfaction, l'existence d'une déformation. La radiographie et le scanner confirment le diagnostic et précisent les lésions osseuses associées. L'IRM précise les les lésions ligamentaires. Les luxations au niveau du pied regroupent :

- Les luxations sous-taliennes : elles peuvent être interne (talo-naviculo-calcanéen), externe (talo-calcanéo- naviculaire), antérieure ou postérieure
- Les luxations tarso-métatarsiennes : elles sont soit totales (ou homolatérales), soit partielles (columnaires ou spatulaires), soit divergentes
- Les luxations médio-tarsiennes totales ou partielles
- Les luxations métatarso-phalangiennes et interphalangiennes.

1.5.Traitement

1.5.1. But

- Calmer la douleur
- Restaurer la congruence articulaire
- Prévenir et traiter les complications associées

1.5.2. Moyens et Indications

- Les moyens fonctionnels : Ils sont limités à une abstention thérapeutique et à la gestion de la douleur.

- Les moyens orthopédiques : Ils comportent une réduction et une stabilisation et/ou une contention complémentaire. Ils sont surtout réservés aux luxations récentes et doivent se faire en urgence ; plus encore dans nos milieux où la prise en charge chirurgicale pourrait être retardée pour des raisons financières ou une indisponibilité du plateau technique (bloc opératoire). La réduction d'une luxation récente utilise deux (2) principes généraux :
  - L'accentuation de la déformation par reproduction du mécanisme lésionnel
  - Puis application du mécanisme inverse.

Une traction complémentaire facilitera la réduction. La stabilisation post-réductionnelle est obtenue par orthèse, attelle ou plâtre circulaire en position de fonction de l'articulation ou en position de stabilité (attitude opposée à l'attitude propice de la luxation).

- Les moyens chirurgicaux : Les traitements conservateurs sont opposés à ceux radicaux (excision, arthrodèse, ...). Leur objectif est de favoriser la mobilité articulaire et/ou la stabilité articulaire en fonction du patient et du type articulaire. En dehors de quelques-unes (réduction chirurgicale et arthroplastie), la majorité de ces techniques concernent des lésions anciennes. Les techniques chirurgicales conservatrices sont multiples.
  - La réduction chirurgicale de la luxation récente implique un abord direct, un geste réducteur à distance par manœuvre externe ou direct par manœuvre levier et une stabilisation complémentaire.
  - La réduction chirurgicale de la luxation ancienne implique un temps chirurgical pré-réductionnel de reconstruction articulaire. La paléoarticulation est évidée de son comblement fibreux et ses cals vicieux sont corrigés.
  - La distraction continue permet grâce à une exo-fixation (Suduki, Halo-cast, …) ou à un dispositif de traction d'allier stabilisation et mobilisation immédiate. La méthode d'Ilizarov est une technique innovante qui permet une réduction progressive de la luxation ancienne par une distraction

graduelle espacée dans le temps grâce à son fixateur circulaire (coude, genou).

- L'arthrodèse reste une technique disponible, de moins en moins utilisée, qui sacrifie les mobilités au profit de la stabilité notamment au niveau de la cheville.
- L'exérèse articulaire sacrifie une surface articulaire (tête radiale), ou les deux surfaces articulaires en rapport (hanche, doigts, ...). L'articulation devient ballante, non douloureuse, peu mobile et surtout de stabilité précaire avec risque d'ascension du fragment distal.
- L'arthroplastie prothétique permet l'interposition d'un matériel synthétique qui induit un couple de frottement (implant-os ou implant-implant), donc une mobilité articulaire. Elles sont surtout réservées aux luxations anciennes, aux fractures-luxations complexes récentes (épaule, hanche, radio-ulnaire proximale, ...).

- La rééducation fonctionnelle

La rééducation fonctionnelle doit être précoce et basée sur la mobilisation active de l'articulation (proscrire les massages) et les exercices de contraction musculaire. Elle garantit la conservation ou la récupération de la souplesse articulaire avec des amplitudes de mobilités utiles et une stabilité aux contraintes habituelles.

2. CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1. Cadre d'étude [28-30]

Notre étude a eu lieu au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (CNHU-HKM-C) dans la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU) et La Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie réparatrice (CUTO-CR).

2.1.1. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou (CNHU- HKM)

Créé le 30 octobre 1962 pour une capacité de 350 lits, l'Hôpital "350 lits" est devenu Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou (CNHU-C) depuis le 10 janvier 1973.

Il a pris le statut d'Office à caractère social et scientifique le 13 mai 1991 et est doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière. En décembre 2001, il a été rebaptisé CNHU Hubert Koutoukou Maga en hommage au Premier Président de la République, son Excellence Hubert Koutoukou MAGA sous le mandat duquel l'hôpital a vu le jour. Il est l'hôpital National de référence qui assure les soins spécialisés ; c'est un lieu d'enseignement, de recherche et de formation pratique pour les agents de santé de toutes catégories. Sur décision du conseil des ministres du 07 Septembre 2022, Il devient un hôpital multi sites avec l'absorption de l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) de Cotonou pour l'amélioration des prestations au profit des usagers.

L'actuel site du CNHU- HKM comporte donc :

- Le département des urgences médico-chirurgicales comportant la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU), auquel est rattaché l'Unité des grands brûlés,
- Le département de chirurgie et spécialités chirurgicales, comportant :
  - La Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie réparatrice (CUTO-CR),

- La Clinique Universitaire de Neurochirurgie (CUN),
- La Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique (CUCP),
- La Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale (CUCV),
- La Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie (CUUA),
- La Clinique Universitaire d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale (ORL/CCF),
- La Clinique Universitaire d'Ophtalmologie.
- La Clinique Universitaire Chirurgicale Commune regroupant les unités du Bloc Opératoire Central et de la Chirurgie Externe

- Le département de médecine et spécialités médicales, comportant :
  - La Clinique Universitaire de néphrologie à laquelle est rattachée une unité de dialyse,
  - La Clinique Universitaire d'hépato-gastro-entérologie,
  - La Clinique Universitaire de neurologie,
  - La Clinique Universitaire de cardiologie,
  - La Clinique Universitaire de Médecine Interne,
  - La Clinique Universitaire des Maladies du Sang (CUMAS),
  - La Clinique Universitaire polyvalente d'Anesthésie Réanimation (CUPAR),
  - La Clinique Universitaire de psychiatrie,
  - La Clinique Universitaire de Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle.
- Le département de santé maternelle et infantile comportant :
  - La Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique (CUGO),
  - La Clinique Universitaire de Pédiatrie et de Néonatologie,
- Le département de santé publique ;
- Le département des services médico-techniques ;
- Le département des pharmacies et laboratoires.

2.1.2. La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU)

La CUAU a été créée en 1995 à l'approche de l'évènement du sommet de la francophonie.

Elle est composée de trois secteurs :

- Le secteur accueil, orientation et hospitalisation de courte durée ;
- Le secteur bloc opératoire et unité de soins intensifs des urgences ;
- Le secteur d'imagerie (actuellement non fonctionnel).

Le secteur accueil a été scindé en deux sections distinctes : la Section des Urgences Chirurgicales (SUC) et la Section des Urgences Médicales (SUM). Cela allège l'encombrement et le délai d'attente dus au nombre important de patients vus aux urgences, toutes disciplines confondues.

Le secteur bloc opératoire et unité de soins intensifs dispose de :

- Trois salles opératoires pour la chirurgie en urgence ;
- Une salle pour la petite chirurgie qui est située en dehors de ce bloc opératoire ;
- Une unité de soins intensifs (USI) de six (06) lits ;
- Une salle de soins post interventionnelle (SSPI) de cinq (05) lits, de même qu'une salle de déchoquage, toutes deux non fonctionnelles pour insuffisance de personnel qualifié.

Par ailleurs, la CUAU dispose d'une unité d'archivage et de gestion des dossiers médicaux qui est opérationnelle.

Le personnel est constitué de :

- Un médecin urgentiste, chef de service
- Deux (02) médecins anesthésistes-réanimateurs avec une aide extérieure pour la garde ;
- Quatre (04) médecins généralistes ;
- Trois (03) surveillants ;

- Onze (11) infirmiers-anesthésistes ;
- Sept (07) instrumentistes-aides chirurgiens ;
- Trois (03) infirmiers du bloc ;
- Dix-neuf (19) infirmiers urgentistes ;
- Neuf (09) infirmiers répartis à l'accueil ;
- Quatorze (14) aides-soignants ;
- Des stagiaires :
  - ✓ Médecins en spécialité ;
  - ✓ Etudiants en médecine générale ;
  - ✓ Etudiants infirmiers et sage-femmes stagiaires ;
- Une secrétaire ;
- Un archiviste.

2.1.3. La Clinique Universitaire de Traumatologie- Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice

2.1.3.1. Le personnel

Créée le 1er juillet 1989, la CUTO-CR a actuellement à sa tête le Professeur HANS-MOEVI AKUE Aristote. Il dirige une équipe composée de :

- Six (06) chirurgiens, dont 05 traumatologues et une plasticienne ;
- Quatorze (14) Infirmiers(eres) Diplômé(e)s d'Etat ;
- onze (11) aides-soignants dont 08 permanents et 03 occasionnels.

Le service reçoit en stage les étudiants de l'Institut National Médico Sanitaire (INMeS) ; des étudiants des deuxième, troisième et sixième année de médecine générale, les internes des hôpitaux, les médecins en DES (Diplôme d'Etudes Spécialisées) de traumatologie- orthopédie et ceux en DES de chirurgie générale, de chirurgie pédiatrique et de médecine physique et de réadaptation fonctionnelle de la Faculté des Sciences de la Sante de Cotonou.

2.1.3.2. Les infrastructures et équipements

La CUTO-CR dispose :

- De deux pavillons d'hospitalisation qui offrent une capacité d'accueil de soixante-et-un (61) lits. Précédemment en travaux, les patients de la CUTO-CR étaient répartis dans les pavillons des Cliniques Universitaires de Chirurgie Viscérale, d'Urologie, de Neurologie, d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale. Les travaux étant finis, le service possède désormais une capacité d'accueil de 58 lits. Le réaménagement se fait progressivement depuis le 19 février 2024.
- De deux salles d'opération pour la chirurgie propre. Une des salles, utilisée uniquement pour la chirurgie propre, dispose d'une table et d'un amplificateur de brillance ;
- D'une salle de consultation, d'une salle de pansement et d'une salle de plâtre en Chirurgie Externe.

2.1.3.3. Organisation et fonctionnement du service

- Organisation du service

Le service reçoit de la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences, les traumatisés de tout genre, des gangrènes et toutes autres lésions septiques de l'appareil locomoteur. Une autre voie de recrutement est l'hospitalisation après consultation sur rendez-vous en chirurgie externe ou après un avis dans les autres services.

Les médecins font des visites quotidiennes en compagnie des étudiants en médecine ou seuls. Les vendredis, une visite générale des patients est faite, sous la direction du chef service. Elle regroupe les chirurgiens du service, les médecins en spécialisation (DES) d'orthopédie-traumatologie, de chirurgie générale et de médecine physique et de réadaptation fonctionnelle, les étudiants en médecine générale, les internes des hôpitaux, le surveillant du service et les infirmiers(ères) diplômé(e)s d'État responsables de chacune des salles. A cette visite, les dossiers

des patients dont le bilan pré opératoire est prêt, la consultation pré anesthésique faite, et qui sont financièrement prêts pour la prise en charge chirurgicale de leur pathologie sont retenus pour le staff chirurgical. Les dossiers des patients reçus en consultation externe et ceux des patients provenant d'autres services de l'hôpital et devant bénéficier d'une intervention chirurgicale, qui remplissent les mêmes conditions sont aussi retenus pour le staff chirurgical.

Au staff chirurgical les différents dossiers sont passés en revue et les patients sont programmés pour la semaine suivante. Les indications et les techniques opératoires à utiliser chez ces derniers sont discutées. Le programme opératoire précise l'ordre de passage des patients et la liste des opérateurs. Les infirmiers anesthésistes réanimateurs ne voient les patients qu'une fois le programme établi, afin de faire leur prescription anesthésique.

- Le fonctionnement des blocs opératoires

Les interventions se déroulent suivant le programme opératoire pré établi au staff chirurgical. Les interventions chirurgicales sont faites par les chirurgiens du service, ou des médecins en DES de traumatologie-orthopédie sous la supervision d'un chirurgien du service. L'anesthésie est assurée par un infirmier anesthésiste-réanimateur et par un médecin en DES d'anesthésie-réanimation ou un médecin anesthésiste réanimateur pour les patients délicats.

- L'organisation des malades

Le malade est sous la surveillance d'un agent de santé, avant et après l'intervention chirurgicale. Il est conduit au bloc opératoire par un aide-soignant. A sa sortie du bloc, il transite par la salle de réveil ou par la réanimation.

Pour les patients traités en externe, il leur est fixé un rendez-vous à chaque fois en consultation ; cette dernière a lieu en chirurgie externe pour leur suivi.

- L'organisation des soins

Les soins sont administrés aux patients tous les jours conformément aux recommandations des visites médicales quotidiennes ou de la visite générale, par les infirmiers(ères) diplômé(e)s d'État.

2.2.Méthode d'étude

2.2.1. Type d'étude et période

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec recueil rétrospectif de données portant sur la période de cinq (05) ans allant de Janvier 2019 à Décembre 2023.

2.2.2. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients reçus pour une luxation au CNHU-HKM de Cotonou pendant la période d'étude.

- **Critères d'inclusion**

Cette étude a inclus tous les patients diagnostiqués pour luxations au cours de la période d'étude et ayant un dossier complet.

Les diagnostics étant posés à partir du tableau clinique des patients et surtout des examens radiographiques pertinents. Ce diagnostic est proposé par les étudiants de 6eme année de médecine, en stage dans les Cliniques Universitaires, et validé par les médecins en spécialisation pour éviter un diagnostic erroné.

- **Critères d'exclusion**

Etaient exclus de cette étude, les patients reçus pendant la période d'étude et dont les dossiers d'hospitalisation étaient incomplets ou perdus

2.2.3. Echantillonnage

Il s'est agi d'un échantillonnage non probabiliste avec recrutement exhaustif de tous les patients pris en charge dans les Cliniques Universitaires et répondant aux critères d'inclusion définis.

2.2.4. Variables étudiées

2.2.4.1. Variable dépendante

La variable dépendante est l'existence d'une luxation quelle que soit l'articulation concernée

2.2.4.2. Variables indépendantes

Les informations recueillies sur les patients étaient axées sur les données épidémiologiques, les données cliniques, l'aspect radiologique des luxations

- **Données épidémiologiques**

  - Age en années : l'âge des patients a été classé en neuf (09) tranches d'âge: [0 -10],] 10 - 20],] 20 - 30],] 30 - 40],] 40 - 50],] 50 - 60],]60 - 70],] 70 - 80] et > 80 ans.
  - Sexe ;
  - Profession ;
  - La situation matrimoniale : célibataires, en couple, veuf et non précisé.
  - Lieu de résidence : les modalités étaient milieu urbain, milieu rural et non précisé ;
  - Les antécédents de luxation du patient
  - Circonstances de survenue
  - Le mode d'admission aux urgences : il s'agissait d'une admission par les sapeurs-pompiers ou par ambulance ou par transport personnel ou encore par un mode non précisé

- **Données cliniques et radiologiques**

  - Délai d'admission : c'est la différence entre l'heure et la date d'admission au CNHU-HKM et l'heure et la date de l'accident. Il a été exprimé en heure ou en jours.
  - L'ancienneté de la luxation : récente, ancienne
  - Le siège de la luxation : membre atteint et articulation concernée
  - Aspects radiologiques : nous avons précisé le siège des fractures sur chaque os.
  - Lésions associées : il s'agissait des lésions cutanées, osseuses, vasculaires et nerveuses, mais aussi des lésions d'organes nobles.

2.2.5. Collecte des données

2.2.5.1. Outils de collecte

- Fiche de recueil des données,
- Registre d'hospitalisation,
- Dossiers médicaux des patients.

2.2.5.2. Technique de collecte

Les fiches de collecte ont été remplies par nous-même, en nous aidant des dossiers des patients retenus. Nous avons effectué un pré-test sur un échantillon de 20 dossiers médicaux. Cela nous a permis de relever les contraintes liées à l'utilisation des fiches de dépouillement, de supprimer d'éventuelles mentions inutiles et compléter d'autres données utiles afin d'améliorer notre travail. La collecte des données s'est déroulée en deux étapes :

- 1ère étape : exploitation des registres d'admission de la CUAU et d'hospitalisations de la CUTO-CR pour retrouver l'identité et les numéros de

dossiers de tous les patients admis pour luxations à la CUAU et de ceux hospitalisés à la CUTO-CR ;

- 2ème étape : recueil des données à l'aide des fiches de collecte en utilisant les dossiers médicaux.

2.2.5.3. Saisie et analyse des données

La codification et la saisie des données ont été faites dans le logiciel Epi Data 3.1 dans sa version française. Le traitement des données a été réalisé avec le Epi info 3.5.4. Les graphiques et tableaux ont été réalisés dans Excel 2013.
Les moyennes ont servi à décrire les variables quantitatives et les proportions, les variables qualitatives. Certaines variables quantitatives telles que l'âge ont été catégorisées en fonction des considérations cliniques.

L'association entre une variable qualitative et une autre variable s'est faite grâce au test de Chi^2 de Pearson avec le calcul de la p-value. L'association entre une variable quantitative et une autre variable a été recherchée avec une Analyse de Variance (ANOVA) lorsque la répartition des patients était homogène, permettant de déterminer aussi la p-value. Quand la répartition n'était pas homogène, le test statistique de Kruskal-Wallis permettait de déterminer la p-value. La significativité statistique était établie par une valeur de p inférieure ou égale à 0,05 avec un intervalle de confiance à 95%.

2.2.5.4. Difficultés rencontrées

- Difficultés pour retrouver les dossiers : la CUTO-CR étant en plein remaniement lors de notre collecte, les dossiers d'hospitalisation des patients ont été déplacés de la salle des archives et très mal rangés. Il nous a donc été très laborieux de retrouver les dossiers qui étaient dans un désordre absolu. Certains étaient en effet introuvables ; d'autres par contre, avaient deux numéros et il fallait les chercher à plusieurs niveaux.

- Difficultés lors de la collecte : il s'agissait essentiellement du manque d'informations dans certains dossiers, les rendant inexploitables.

2.2.5.5. Considérations éthiques et administratives

Les règles éthiques et déontologiques ont été respectées. L'accord des autorités compétentes à divers niveaux a été obtenu avant la collecte des données sur le terrain en l'occurrence celui du Directeur du CNHU-HKM et des responsables des Cliniques Universitaires concernées par notre étude. L'identité des patients inclus dans cette étude était restée confidentielle.

3. RESULTATS

Au total, sur les 23710 admissions à la CUAU au cours de notre période d'étude, il y avait 5363 cas de lésions traumatiques dont 420 cas de luxations. 18 cas étaient exclus pour dossiers non retrouvés. Nous avons retenu au total 402 cas de luxations.

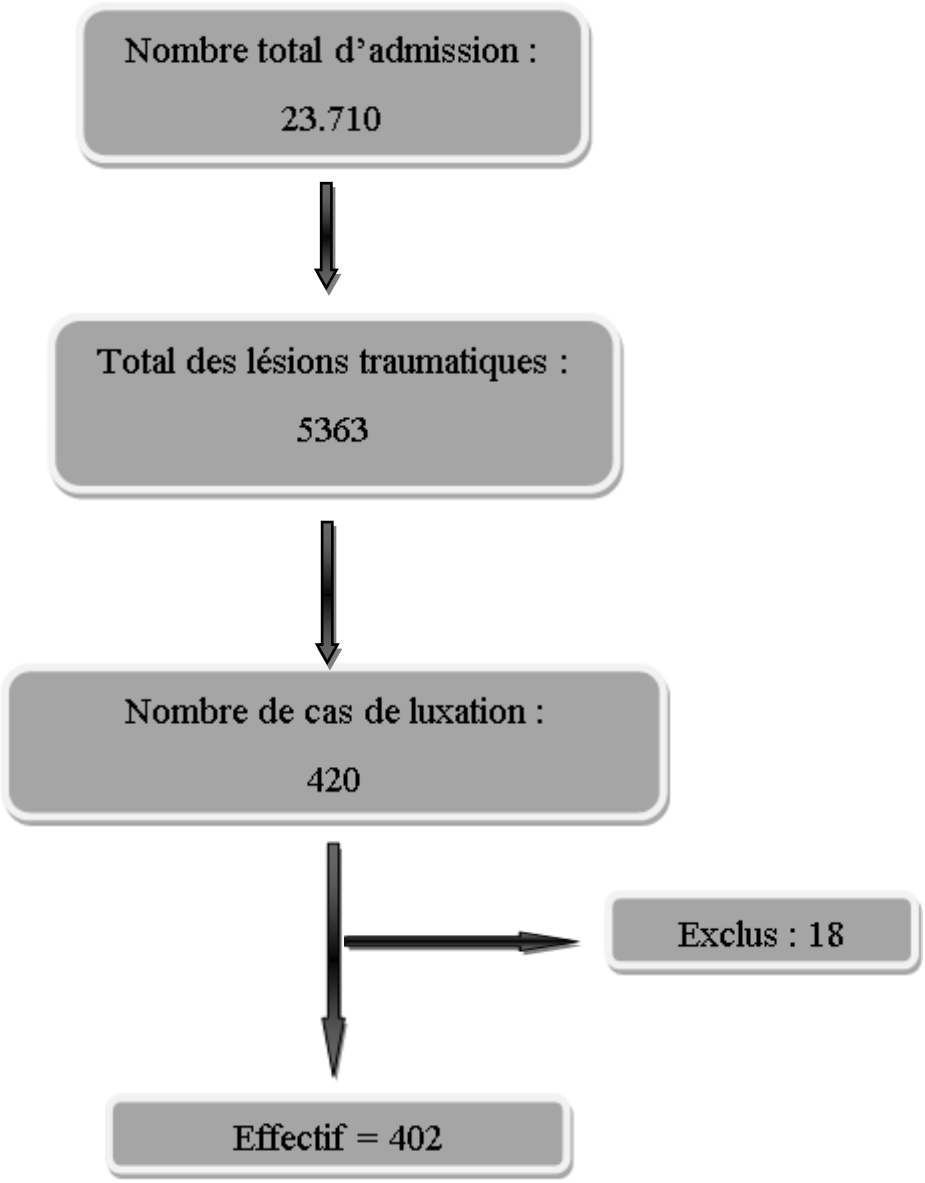


Figure 7 : Diagramme de flux

3.1.Etude descriptive

3.1.1. Fréquence hospitalière des luxations

Au cours de notre période d'étude, 23.710 patients ont été reçus à la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences ; parmi ceux-ci, 5363 (soit 22,6%) sujets présentaient des affections chirurgicales traumatologiques et/ou orthopédiques (fractures, luxations, entorses, lésions cutanées traumatiques ou infectieuses). Seulement 420 patients étaient admis pour 420 cas luxations soit 1,77% de toutes les admissions et 7,83% des lésions traumatiques. L'incidence annuelle était de 80,4 cas.

Les plus petits chiffres annuels étaient obtenus en 2020 et 2021 où l'on enregistrait respectivement 71 et 69 cas.

La figure 1 présente une répartition des patients selon l'année de survenue de la luxation.

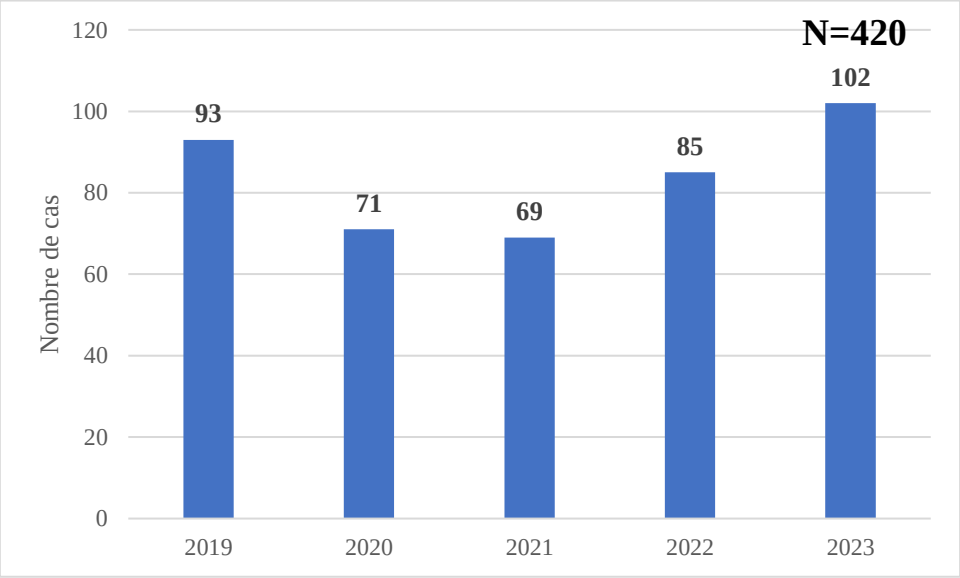


Figure 8 : Evolution de l'incidence annuelle des luxations

3.1.2. Sexe

Les patients de cette étude étaient constitués majoritairement d'hommes (329 hommes soit 81,84% contre 73 femmes) avec un sex-ratio de 4,5.

3.1.3. Age

L'âge des patients variait de 7 à 85 ans avec une moyenne d'âge de 38,07 +/-1,2 ans. Comme l'indique la figure suivante, les tranches d'âge]20 - 30] et]30 - 40] étaient les plus représentées avec des pourcentages respectifs de 24,38% et 33,08%. Les luxations sont rares au niveau des âges extrêmes (avant 10 ans et après 70 ans)

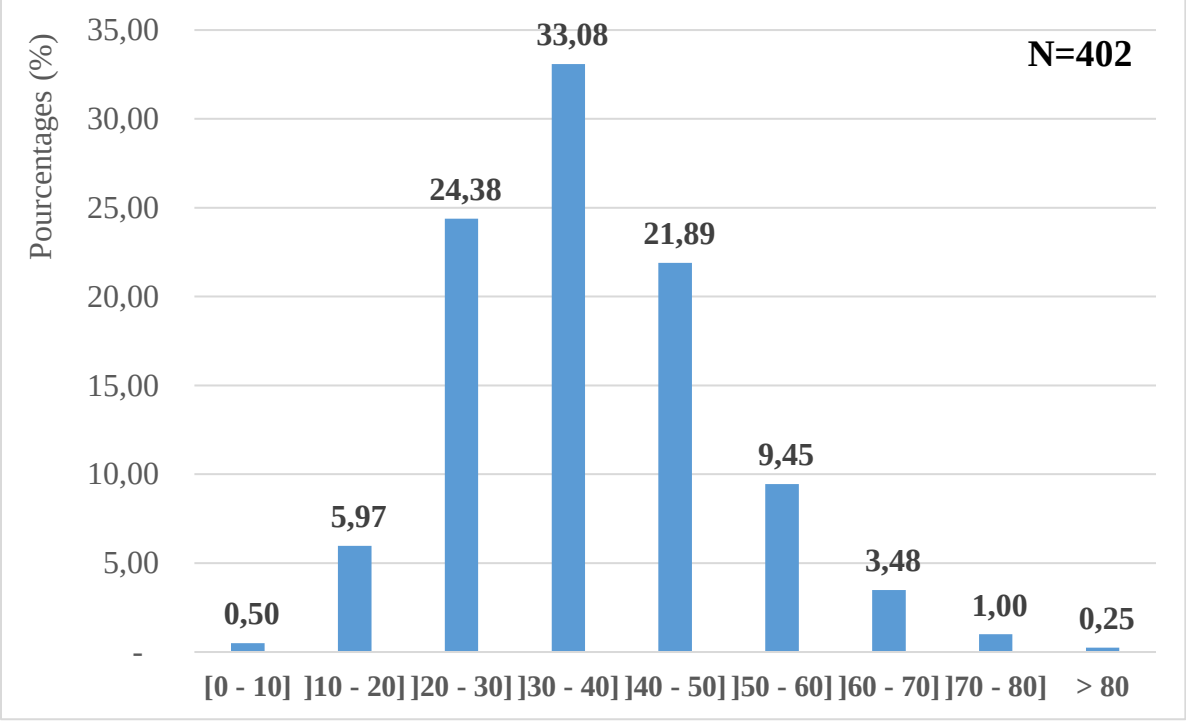


Figure 9 : Répartition des patients selon l'âge (en années)

3.1.4. Lieu de résidence

En ce qui concerne le lieu de résidence dans cette étude, la majorité des patients (72,64%) résidait en milieu urbain comme l'indique la figure ci-dessous.

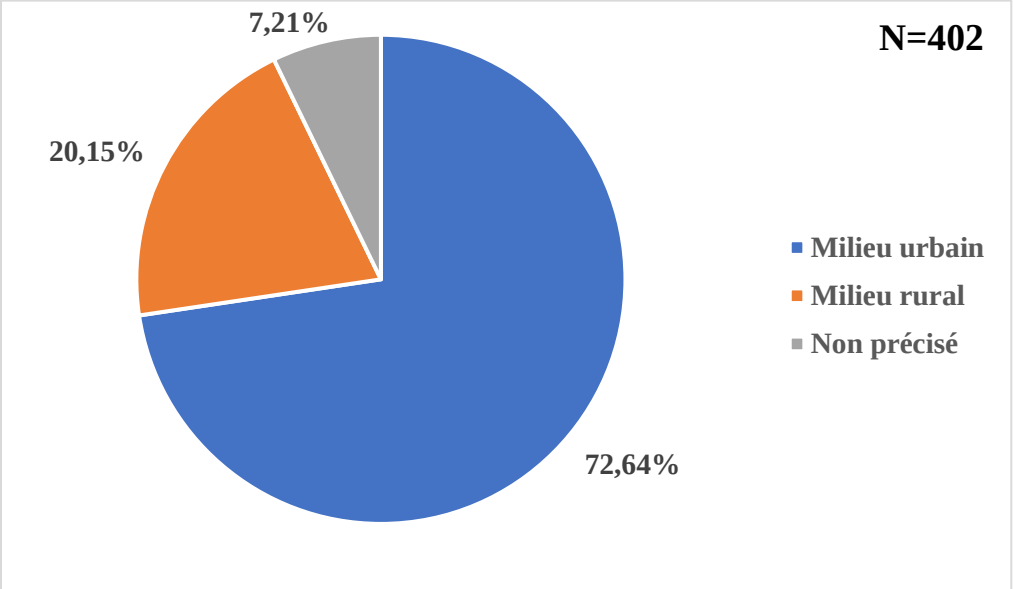


Figure 10 : Répartition des patients selon le lieu de résidence

3.1.5. Profession

Les fonctionnaires et le groupe des commerçants/artisans étaient les plus représentés dans des proportions respectives de 40,55% et 19,40%. La classe « autres » était constituée de 3 pasteurs, 3 artistes musiciens, 9 retraités et de 6 chômeurs.

Le tableau suivant montre la répartition des patients en fonction de leur profession.

Tableau I : Répartition des patients selon la profession

	Fréquence	Pourcentage (%)
Fonctionnaires	163	40,55
Commerçants/Artisans	78	19,40
Elèves/Etudiants	33	8,21
Ouvriers	66	16,42
Conducteurs de taxi-moto	19	4,73
Ménagères	10	2,49
Non précisé	12	2,98
Autres	21	5,22
Total	**402**	**100**

3.1.6. Etat matrimonial

Dans cette étude, 61,94% des patients étaient en couple et 21,99% étaient célibataires. Un seul patient veuf était retrouvé dans notre étude. La figure suivante montre la répartition des patients selon la situation matrimoniale.

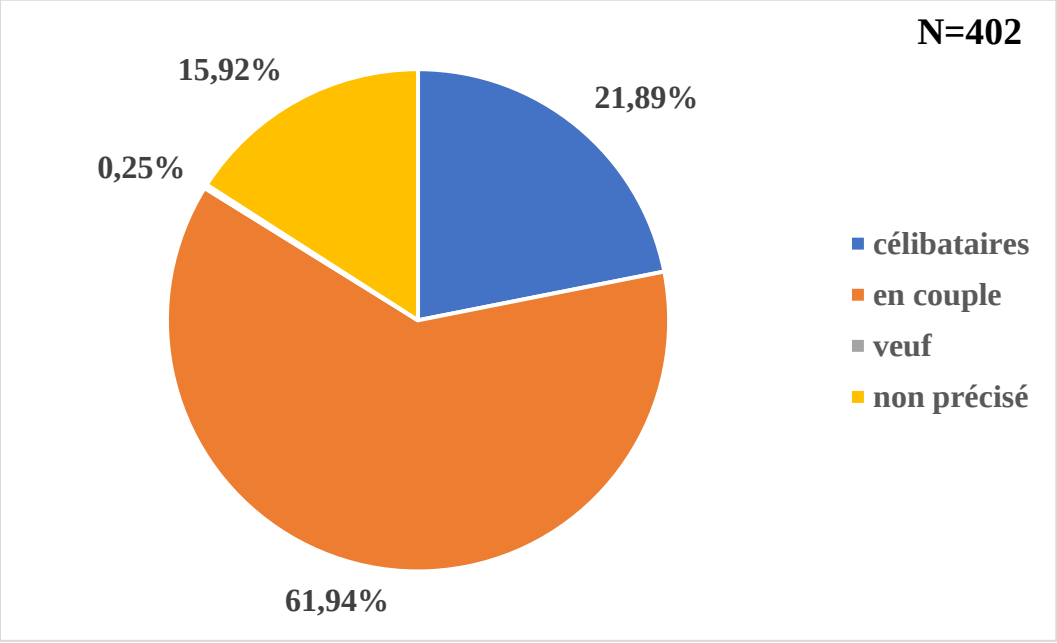


Figure 11 : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

3.1.7. Mode de prise en charge

La majorité des patients de cette étude (245 soit 60,95% des patients) ne disposaient pas de prise en charge.

3.1.8. Antécédents

- **Antécédents médicaux**

Les patients de cette étude n'avaient pas d'antécédents médicaux pour la plupart (84,83%). Pour ceux qui avaient un antécédent médical, l'hypertension artérielle (9,7%) était l'antécédent le plus fréquent.

Le tableau suivant montre la répartition des patients en fonction de leur antécédents médicaux

Tableau II : Répartition des patients en fonction de leurs antécédents médicaux

	Fréquence	Pourcentage (%)
Aucun	341	84,83
HTA	39	9,70
Ulcère gastro-duodenal	6	1,49
Diabète	5	1,24
Asthme	3	0,75
Drépanocytose	1	0,25
Alcoolisme	7	1,74
Total	402	100

- **Antécédents Chirurgicaux**

En ce qui concerne les antécédents chirurgicaux, 24 patients soit 6% de notre effectif, étaient reçus pour récidive de luxation. Parmi ces 24 patients, 11 patients soit 45,83% étaient à leur première récidive ; 4 patients (16,67%) avaient récidivé

deux fois, 6 patients (25%) trois fois, 2 patients (8,33%) 6 fois et 1 patient (4,17%) 8 fois.

Nous n'avons pas répertorié d'autres types d'antécédents chirurgicaux.

3.1.9. Circonstances du traumatisme

Dans ce travail, les circonstances du traumatisme sont dominées par les accidents de circulation dans plus de la moitié des cas (68,41%) comme l'indique le tableau suivant.

Tableau III : Répartition des patients selon les circonstances de survenue

	Fréquence	Pourcentage (%)
Accident de circulation	275	68,41
Accident domestique	71	17,66
Accident de sport	14	3,48
Accident de travail	30	7,46
Rixe	6	1,49
Chute d'arbre	4	1,00
Convulsion	2	0,50
Total	402	100

- **Accidents de circulation**

Dans cette étude 88,73% des accidents de la circulation (soit 60,70% des traumatismes en général) impliquaient une moto et les accidents de type moto-moto et moto-auto en étaient les plus fréquents (24% et 34,55% respectivement).

Le tableau suivant présente les différents types d'accident de circulation.

Tableau IV : Répartition des patients selon le type d'accident de circulation

	Fréquence	Pourcentage (%)
Piéton-moto	21	7,64
Piéton-auto	11	4,00
Moto-obstacle	25	9,09
Moto-moto	66	24,00
Moto-Auto	95	34,55
Chute à moto	37	13,45
Embardée	12	4,36
Auto-obstacle	3	1,09
Auto-auto	5	1,82
Total	275	100

- **Accidents domestiques**

Les accidents domestiques étaient dominés par les mouvements brusques sans impact (27 patients soit 43,6%) comme le montre le tableau suivant.

Tableau V : Répartition des patients selon le type d'accident domestique

	Fréquence	Pourcentage (%)
Glissade	10	14,08
Chute de lit/Chaise	5	7,04
Chute d'un lieu plus élevé	13	18,31
Mouvements brusques sans impact	30	42,26
Faux pas	13	18,31
Total	71	100

- **Accidents de sport**

En ce qui concerne les 14 cas d'accident de sport, on notait 5 luxations au cours d'un jeu de football, 2 au cours du basket, 2 au cours du tennis, 1 lors d'un footing, 2 au cours d'une séance de gymnastique, 1 au cours d'une lutte traditionnelle et 1 au cours de la natation

- **Accidents de travail**

Les 30 accidents de travail étaient survenus lors d'une glissade sur le lieu de travail dans 7 cas, en rapport avec une machine dans 9 cas, dans un contexte de chute d'un échafaudage ou échelle pour 5 cas, après une réception d'un objet lourd sur la tête ou le dos dans 8 cas, attaque par un troupeau de bœuf dans 1 cas.

3.1.10. Transport et admission

Le délai d'admission variait de 1 à 7000 heures avec une moyenne de 137,67 +/-648,17 heures. Notons que 246 patients (60,95%) étaient admis dans les six premières heures (tableau)

Tableau VI : Répartition des patients selon le délai d'admission

	Fréquence	Pourcentage (%)
<6heures	245	60,95
[6 -12[heures	39	9,70
[12 - 24[heures	30	7,46
[24 - 48[heures	20	4,98
[2-21] jours	45	11,19
>21jours	23	5,72
Total	402	100

En ce qui concerne le type d'admission aux urgences, 246 patients (61,20%) étaient admis directement et 156 patients (38,80%) référés d'un autre centre.

Notons que la majorité des patients (57,21%) étaient venus aux urgences par un moyen de transport personnel comme le démontre le tableau suivant.

Tableau VII : Répartition des patients selon le mode d'admission

	Fréquence	Pourcentage (%)
Transport personnel	230	57,21
Ambulance	105	26,12
Sapeurs-pompiers	58	14,43
Non précisé	9	2,24
Total	402	100

3.1.11. Ancienneté de la luxation

Dans cette étude, les luxations récentes étaient les plus fréquentes (379 patients soit 94,28%). Parmi elles, 24 cas étaient au moins une première récidive.

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'ancienneté de la luxation

	Fréquence	Pourcentage (%)
Récente	379	94,28
Ancienne	23	5,72
Total	402	100

3.1.12. Les différents types de luxation

Dans cette étude, sur les 402 luxations, nous avons obtenu 205 luxations (51%) aux membres thoraciques, 131 luxations (32,58%) aux membres pelviens

et 66 luxations (16,42%) au niveau du squelette axial (tête et rachis) comme le montre la figure suivante.

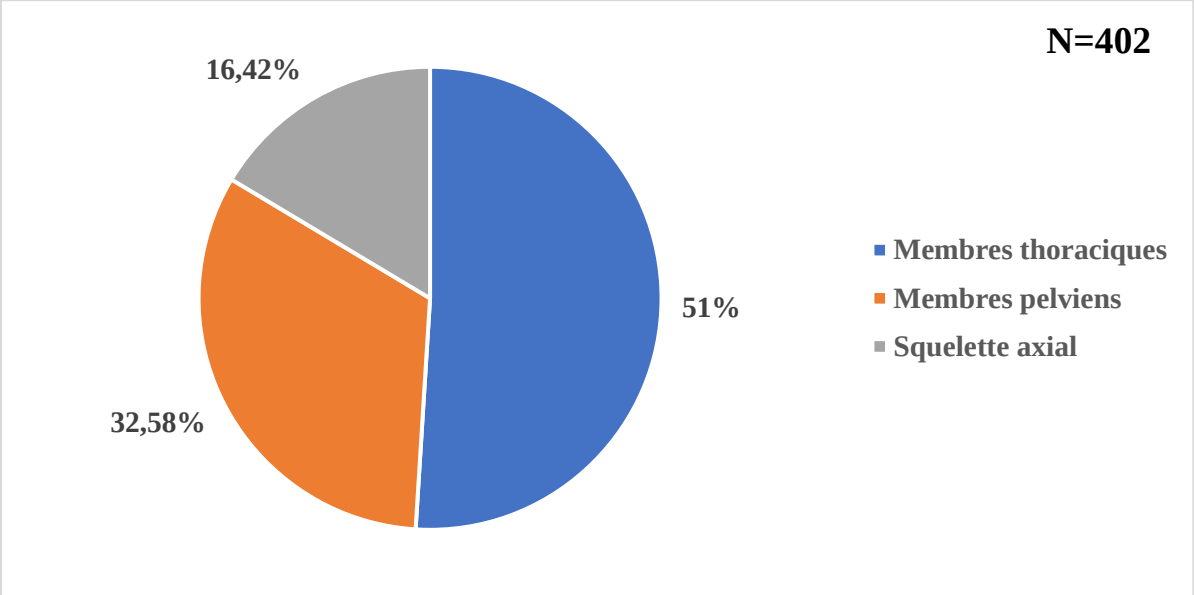


Figure 12 : Répartition des patients selon les groupes de luxation

- **Luxation et latéralité**

Les luxations des membres (thoraciques et pelviens) étaient réparties presque équitablement du point de vue de la latéralité (165 soit 49,1% à droite et 171 soit 50,9% à gauche). De façon détaillée, le tableau suivant répartit chaque sous-groupe de luxation du squelette appendiculaire en fonction de la latéralité.

Tableau IX : Répartition des différents sous-groupes de luxation en fonction de la latéralité

	Côté droit Fréq. (%)	Côté gauche Fréq. (%)	Total
Epaule	57 (52,8)	51 (47,2)	108
Coude	10 (45,5)	12 (54,5)	22
Poignet	8 (40)	12 (60)	20
Main	29 (52,7)	26 (47,3)	55
Hanche	9 (37,5)	15 (62,5)	24
Genou	8 (50)	8 (50)	16
Cheville	24 (48)	26 (52)	50
Pied	20 (48,8)	21 (51,2)	41
Total	165 (49,1)	171 (50,9)	336

- **Les luxations du membre thoracique**

De notre étude, il ressort que les luxations de l'épaule sont les plus fréquentes au membre thoracique représentant 52,68% des luxations du membre thoracique, 32,14% des luxations des membres et 26,87% de toutes les luxations de l'organisme.

Les luxations de l'épaule regroupaient 72 luxations scapulo-humérales dont 63 variétés antérieures (1 luxation extra, 60 sous et 2 intra coracoïdiennes), 8 variétés postérieures et 1 variété supérieure ; 30 disjonctions acromio-claviculaires et 6 disjonctions sterno-costo-claviculaires.

L'articulation du coude était luxée chez 22 patients. On dénombrait 21 luxations huméro-ulnaires (10 luxations postéro-latérales, 2 postérieures pures, 5 Trans-olécraniennes et 4 postéro-médiales) et 1 luxation radio-ulnaire proximale.

Au niveau du poignet nous avons eu 3 luxations radio-carpiennes (2 antérieures et 1 postérieure) ; 17 luxations radio-ulnaires distales dont 5 luxations pures et 12 associées à une fracture de Galéazzi

Les luxations au niveau de la main étaient composées de 12 luxations intracarpiennes (10 luxations retrolunaires du carpe et 2 fracture-luxations périlunaires), 7 luxations carpo-métacarpiennes, 11 luxations métacarpo-phalangiennes et de 25 luxations inter phalangiennes.

Le tableau suivant présente les différents types de luxation du membre thoracique ainsi que leur pourcentage par rapport aux autres luxations du membre thoracique, de tous les membres et de tout l'organisme.

Tableau X : les différents types de luxation du membre thoracique et leurs pourcentages

	Fréquence	Pourcentage (%) (membre thoracique)	Pourcentage (%) (membres)	Pourcentage (%) (Toutes luxations)
Epaule	108	52,68	32,14	26,87
Coude	22	10,73	6,55	5,47
Poignet	20	9,76	5,95	4,98
Main	55	26,83	16,37	13,68
Total	205	100	61,01	51,00

- **Les luxations du membre pelvien**

Au membre pelvien, les luxations de la cheville étaient les plus fréquentes (n = 50), représentant 38,17 % des luxations du membre pelvien, 14,88% des luxations de tous les membres et 12,44% de toutes les luxations de l'organisme.

Le déplacement était postérieur dans 40 cas, antérieur dans 6 cas et latéral dans 4 cas.

A la hanche, on avait 24 luxations, dont 23 étaient postéro-supérieures (Iliaque) et une postéro-inférieure (ischiatique).

Au genou, on pouvait dénombrer 16 luxations dont 12 fémoro-tibiales et 4 fémoro-patellaires. S'agissant du déplacement du segment distal, on notait 3 luxations antérieures, 4 postérieures pures, 4 postéro-latérales, 2 latérales, 1 médiale et 2 luxations sur prothèse totale du genou.

Au pied, on avait colligé 5 luxations sous-taliennes, 9 luxations tarso-métatarsiennes, 2 luxations médio-tarsienne, 6 luxations métatarso-phalangiennes et 19 luxations interphalengiennes.

Tableau XI : les différents types de luxation du membre pelvien et leurs pourcentages

	Fréquences	Pourcentage (%) (membre pelvien)	Pourcentage (%) (Membres)	Pourcentage (%) (toutes luxations)
Hanche	24	18,32	7,14	5,97
Genou	16	12,21	4,77	3,98
Cheville	50	38,17	14,88	12,44
Pied	41	31,30	12,20	10,20
Total	131	100	38,99	32,59

- **Luxations du squelette axial**

Les luxations du rachis cervical étaient les plus fréquentes au niveau du squelette axial représentant 73,68% des luxations du rachis, 63,64% des luxations du squelette axial et 10,45% de l'ensemble des luxations de l'organisme.

Les luxations au niveau de la tête étaient toutes des luxations temporo-mandibulaires avec 4 unilatérales et 5 bilatérales.

Tableau XII : les différents types de luxation du squelette axial et leurs pourcentages

	Fréquences	Pourcentage en % (squelette axial)	Pourcentage en % (toutes luxations)
ATM	9	13,64	2,24
Rachis cervical	42	63,64	10,45
Rachis thoracique	14	21,21	3,48
Rachis lombo-sacré	1	1,51	0,25
Total	66	100	16,42

3.1.14-Lésions associées aux luxations

- **Lésions d'organes nobles**

En ce qui concerne les atteintes d'organes nobles, nous avons retrouvé un traumatisme cranio-encéphalique (léger, modéré ou sévère) associé dans 52 cas (soit 12,94%) et une contusion abdominale dans 6 cas (soit 1,49%)

- **Autres lésions associées**

D'autres lésions associées avaient été retrouvées. Il s'agissait de variables lésions osseuses à distance chez 159 patients (soit 39,55%) et de plaies superficielles (dermabrasions) chez 61 patients (soit 15,17%)

3.2.Etude analytique

3.2.1. Luxations et âges

Tableau XIII : Répartition des patients selon le siège de la luxation et l'âge

	[0 - 20]	]20 - 40]	]40 - 60]	]60 - 80]	>80	Total	Test statistique
Epaule	**4**	**62**	**37**	**5**	0	108	
Coude	3	12	5	2	0	22	
Poignet	1	15	4	0	0	20	p = 0,3916
Main	2	36	14	3	0	55	
Hanche	1	14	9	0	0	24	Chi^2 =37,6968
Genou	2	8	6	0	0	16	
Cheville	2	23	21	3	**1**	50	
Pied	4	25	10	2	0	41	
Tête	3	3	2	1	0	9	
Rachis	**4**	33	18	2	0	57	
Totaux	26	231	126	18	1	402	

Il n'y a pas d'association statistiquement significative entre le siège de la luxation et l'âge (p =0,3916).

Considérant les tranches d'âge et le sexe, on obtient les figures suivantes.

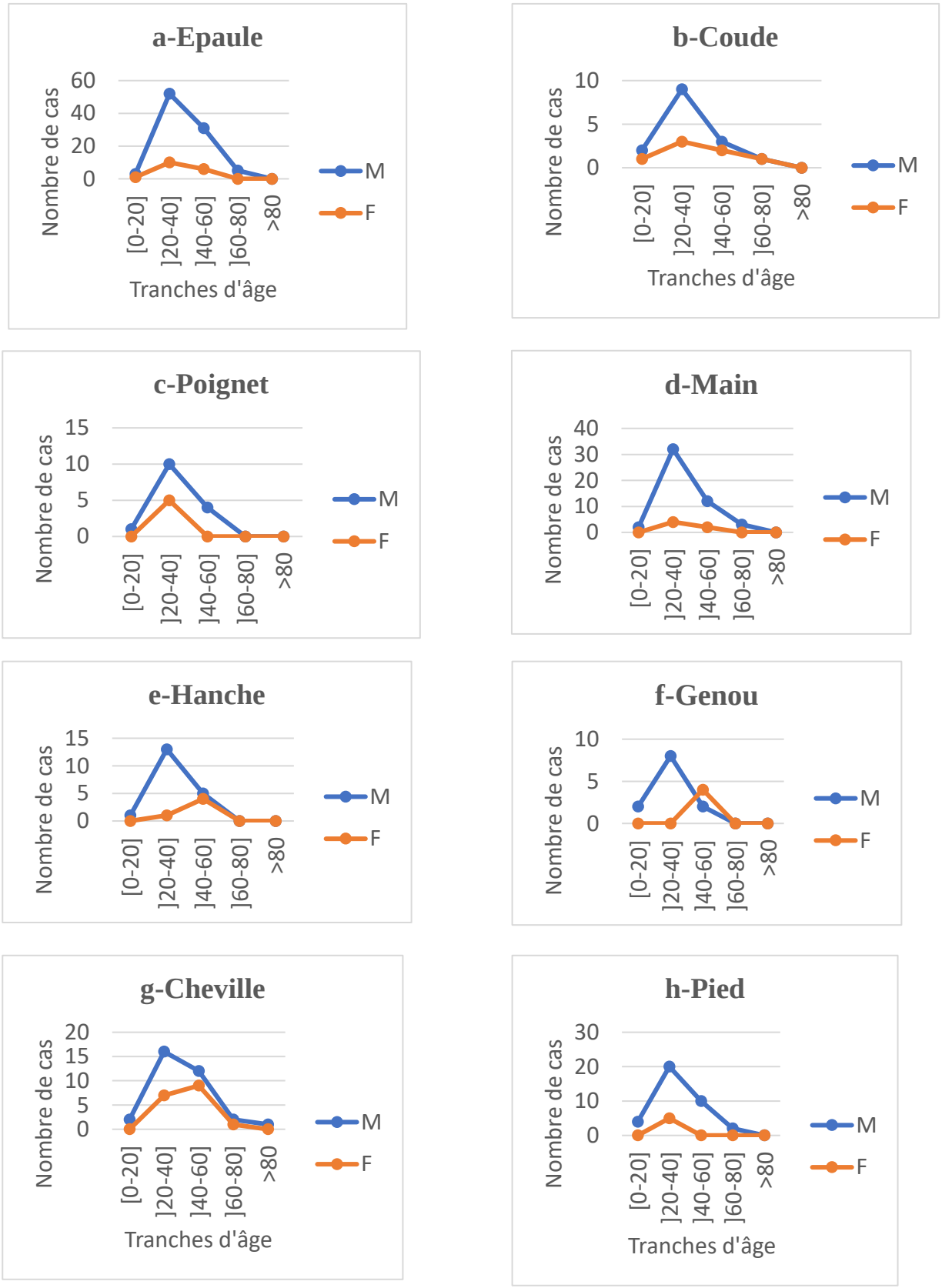


Figure 13 : Répartition du nombre de cas de luxation par tranches d'âge et par sexe

Luxation et sexe

Tableau XIV : Répartition des patients selon le siège de la luxation et le sexe

	Masculin	Féminin	Total	Test statistique
Epaule	91	17	108	
Coude	15	7	22	
Poignet	15	5	20	p = 0,0090
Main	49	6	55	
Hanche	19	5	24	Chi^2 = 0,3916
Genou	12	4	16	
Cheville	33	17	50	
Pied	36	5	41	
Tête	6	3	9	
Rachis	53	4	57	
Totaux	230	45	402	

L'association est statistiquement significative entre le siège de la luxation et le sexe (p =0,0090). Les hommes étaient les plus touchés quel que soit le type de luxation.

3.2.2. Luxation et lieu de résidence

Tableau XV : Répartition des patients selon le siège de la luxation et le lieu de résidence

	Milieu urbain	Milieu rural	Non précisé	Total	Test statistique
Epaule	**84**	16	8	108	
Coude	**18**	2	2	22	p = 0,1681
Poignet	**12**	7	1	20	
Main	**42**	8	5	55	
Hanche	**17**	7	0	24	Chi^2 =
Genou	**10**	3	3	16	23,6149
Cheville	**39**	9	2	50	
Pied	**32**	8	1	41	
Tête	**5**	3	1	9	
Rachis	**33**	18	6	57	
Totaux	292	81	29	402	

L'association n'est pas statistiquement significative entre le siège de la luxation et le lieu de résidence (p =0,1681).

3.2.3. Luxation et profession

La plupart des luxations étaient plus présentes chez les fonctionnaires sauf la luxation de hanche qui est plus fréquente chez les ouvriers et les luxations temporo-mandibulaires qui étaient plus fréquentes chez les commerçants/artisans et les élèves/étudiants.

Tableau XVI : Répartition des patients selon le type de luxation et la profession

	Fonc	C/A	Elv	Ouv	CT	Mng	Aut	NP	Total	Test statistique
Epaule	**57**	27	10	3	3	2	5	1	108	
Coude	**11**	3	3	2	0	0	1	2	22	p = 0,0035
Poignet	**9**	2	3	3	2	0	0	1	20	Chi^2 = 97,3933
Main	**23**	13	1	13	2	1	1	1	55	
Hanche	7	2	2	**9**	0	1	2	1	24	
Genou	**5**	**5**	2	2	0	0	1	1	16	
Cheville	13	**8**	2	12	6	3	4	2	50	
Pied	**19**	8	2	5	2	1	3	1	41	
Tête	1	**3**	**3**	0	0	1	0	1	9	
Rachis	**18**	7	5	17	4	1	4	1	57	
Total	163	78	33	66	19	10	21	12	402	

Fonc = Fonctionnaires ; C/A = Commerçants/artisans ; Elv = Elèves/étudiants ; Ouv = Ouvriers ; CT = Conducteurs de taxi-moto ; Mng = Ménagères ; Aut = Autres ; NP = Non précisé

L'association est statistiquement significative entre le siège de la luxation et la profession (p =0,0035).

3.2.4. Luxation et circonstances

Toutes les luxations étaient plus retrouvées lors des accidents de la circulation sauf les luxations temporo-mandibulaires retrouvées plus à domicile lors des bâillements. Lorsqu'on considère chaque type de circonstance, les luxations de l'épaule sont plus fréquentes à tous les niveaux sauf lors des accidents de travail et des chutes d'arbre où prédominaient les luxations du rachis (p < 0,0001). De plus toutes les luxations de hanche étaient dues aux accidents de circulation.

Tableau XVII : Répartition des patients selon le type de luxation et la circonstance de survenue

	AC	AD	AS	AT	Rixe	CA	Conv	Total	Test statistique
Epaule	**65**	**31**	**3**	4	**3**	0	**2**	108	
Coude	12	7	2	1	0	0	0	22	
Poignet	19	0	1	0	0	0	0	20	p <
Main	43	7	1	4	0	0	0	55	0,0001
Hanche	24	0	0	0	0	0	0	24	
Genou	9	4	1	2	0	0	0	16	
Cheville	38	5	0	6	1	0	0	50	Chi^2 =
Pied	34	3	**3**	0	1	0	0	41	128,6969
Tête	2	7	0	0	0	0	0	9	
Rachis	29	7	3	**13**	1	**4**	0	57	
Total	275	71	14	30	6	4	2	402	

AC= accident de circulation ; AD= Accident domestiques ; AS= accident de sport ; AT= accident de travail ; CA= chute d'arbre ; Conv = convulsion

L'association est statistiquement significative entre le siège de la luxation et la circonstance de survenue (p < 0,0001).

3.2.5. Luxation et fracture articulaire associée

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le siège de la luxation et une fracture articulaire associée.

	Luxation pure	Fracture luxation	Total	Test statistique
Epaule	**76**	32	108	
Coude	8	**14**	22	
Poignet	3	**17**	20	$p < 0,0001$
Main	**28**	27	55	
Hanche	8	**16**	24	
Genou	**11**	5	16	
Cheville	2	**48**	50	
Pied	20	**21**	41	$Chi^2 = 85,8842$
Tête	**8**	1	9	
Rachis	19	**38**	57	
Totaux	183	219	402	

Il existe un lien statistiquement significatif entre le siège de la luxation et l'association à une fracture articulaire ($p < 0,0001$).

En effet, les luxations pures sont plus fréquentes au niveau des articulations de l'épaule, de la main, du genou et au niveau temporo-mandibulaire tandis que les fractures-luxations sont plus fréquentes au niveau du coude, du poignet, de la hanche, de la cheville, du pied et du rachis.

3.2.6. Luxation récidivante et siège

Tableau XIX : Répartition des luxations selon le siège et l'ancienneté

	Luxation récente	Luxation ancienne	Total	Test statistique
Epaule	**102**	6	108	
Coude	21	1	22	$p < 0,0001$
Poignet	17	3	20	
Main	**52**	3	55	
Hanche	24	0	24	
Genou	**14**	2	16	
Cheville	47	3	50	
Pied	38	3	41	$Chi^2 =$
Tête	**9**	0	9	63,6515
Rachis	55	2	57	
Totaux	379	23	402	

L'association est statistiquement significative entre l'ancienneté de la luxation et le siège ($p < 0,0001$).

Notre étude a montré que les luxations récentes dominaient le tableau peu importe le siège. Plus particulièrement, la luxation récente était au moins une première récidive dans 24 cas ; et l'épaule en était la localisation préférentielle.

En effet, des 24 récidives de luxation, 21 soit 87,5% siégeaient au niveau de l'articulation de l'épaule ; 2 étaient temporo-mandibulaires et 1 luxation récidivait sur prothèse totale du genou.

3.2.7. Luxation ouverte et siège

Tableau XX : Répartition des patients selon l'ouverture ou non de la luxation

	Luxation fermée	Luxation ouverte	Total	Test statistique
Epaule	108	0	108	
Coude	22	0	22	
Poignet	20	0	20	p=0,03
Main	50	5	55	
Hanche	24	0	24	Chi^2 =13,22
Genou	12	4	16	
Cheville	21	**29**	50	
Pied	37	4	41	
Tête	9	0	9	
Rachis	57	0	57	
Totaux	360	42	402	

Dans notre étude, la luxation était ouverte dans 10,45% des cas.

Il existe un lien statistiquement significatif entre l'ouverture d'une luxation et son siège (p= 0,03). En effet, la cheville était le siège préférentiel des luxations ouvertes (69,05% de toutes les luxations ouvertes) et plus de la moitié (58%) des luxations à la cheville étaient ouvertes (voir Tableau).

Les autres luxations ouvertes étaient réparties à la main (5), au genou (4) et au pied (4).

4. DISCUSSION

La discussion des résultats de notre étude s'articulera autour des trois points suivants :

- La validité de la méthode d'étude
- L'atteinte des objectifs de l'étude
- L'analyse de données

4.1. Validité de la méthode d'étude

4.1.1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale à visées descriptive et analytique au Centre National hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou. Les données ont été obtenues par exploitation des dossiers médicaux. Ce type de recherche est axé sur l'analyse des données provenant de différentes variables sur un échantillon de la population et sur une période donnée. Il est utilisé pour évaluer la distribution et la fréquence d'un phénomène spécifique. Pour une meilleure représentativité des cas, nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les dossiers répondant aux critères d'inclusion.

Le choix de ce type d'étude se justifie par l'inexistence de données à notre connaissance sur l'épidémiologie des luxations en général dans notre pays et aussi son avantage d'être de faible coût.

4.1.2. Limites de l'étude

Nous retrouvons les biais inhérents à toutes les études rétrospectives notamment un renseignement insuffisant des données. En effet, certaines données comme l'ethnie, la profession, l'état matrimonial, l'adresse et le mode de transport n'ont pas été renseignées dans tous les dossiers médicaux. Le délai d'admission est parfois difficile d'appréciation car l'heure exacte de la survenue du traumatisme n'a pu être précisée que très vaguement dans les dossiers.

Une autre faiblesse de cette étude est son caractère monocentrique avec un échantillon. Pour avoir des statistiques nationales sur les luxations, une étude multicentrique serait plus fiable. Toutefois, la taille de l'échantillon obtenue par relevé exhaustif de tous les patients dans l'hôpital de référence nationale de notre pays est suffisante pour permettre des comparaisons avec les autres séries et permettre de tirer des résultats concluants.

4.2.Atteinte des objectifs

Notre étude porte sur l'épidémiologie des luxations au CNHU-HKM de Cotonou. Elle avait pour objectifs spécifiques de déterminer les fréquences des différentes luxations rencontrées, de décrire les données socio-démographiques des patients admis pour luxations, de préciser les circonstances étiologiques des différentes luxations étudiées, de déterminer leurs caractéristiques cliniques et radiologiques ainsi que les facteurs associés à leur survenue.

Ces objectifs étaient atteints au cours de cette étude. En effet, la fréquence des luxations était de 1,77% de toutes les admissions à la CUAU pendant notre période d'étude. Elle représentait 7,83% de toutes les lésions traumatiques reçues pendant cette période. En ce qui concerne le profil socio-démographique, le profil type des patients de notre série était un sujet adulte-jeune de sexe masculin. La majorité des patients résidait en milieu urbain. Le transport pré-hospitalier était faiblement médicalisé, retrouvé seulement chez le quart des patients. Plus de la moitié des patients avaient été transportés directement à l'hôpital depuis le lieu d'accident tandis que plus de deux tiers étaient admis aux urgences dans les douze (12) premières heures.

Sur le plan étiologique, les accidents de la circulation étaient la principale cause des luxations (68,41%) suivis par les accidents domestiques qui concernaient le sixième des cas.

Parmi tous les sièges de luxations étudiés, l'épaule est le siège le plus atteint. S'agissant des fracture-luxations, elles prédominaient au membre pelvien notamment à la hanche et à la cheville.

4.3.Analyse des données avec la littérature

4.3.1. Fréquence hospitalière

Si dans la littérature, de nombreuses études se sont intéressées aux lésions traumatiques de l'appareil locomoteur [25,31–34], très peu d'études ont été réalisées uniquement sur les luxations. L'incidence des luxations était 22 cas pour 100 000 habitants dans une étude réalisée par Hongzhi et al. [35] en Chine en 2014. Cette incidence était de 42,1 pour 100.000 en 2011 dans une étude de Yang et al. [36] à Taïwan qui est une ville de Chine.

Dans notre étude, la CUAU du CNHU-HKM a admis 420 cas de luxations sur 23710 patients dont 5363 cas de lésions traumatiques. Les luxations représentaient donc 1,77% de toutes les admissions à la CUAU du CNHU-HKM de Cotonou et 7,83% des lésions traumatiques. Notre résultat est comparable à celui de Mateh et al. [31] qui, dans une étude épidémiologique sur la pathologie traumatique au Maroc, trouvaient que les luxations faisaient 6% de l'ensemble des lésions traumatiques.

Diallo et al [25] dans une étude réalisée en 2012 à Dakar (Sénégal) sur les luxations traumatiques ont trouvé que les luxations représentaient 0,92% de toutes les admissions et 2,30% des lésions traumatiques. De même, En Iran, Nabian et al. [37], dans une étude réalisée sur 5 ans en 2014 avaient conclu que les luxations faisaient 3,3% de l'ensemble des lésions traumatiques.

Ces fréquences sont inférieures à la nôtre. Ceci peut s'expliquer par le caractère récent de notre étude qui a été réalisée en une période de grand développement du trafic routier occasionnant beaucoup plus de cas d'accidents de circulation. En effet, il existe une corrélation entre l'augmentation du trafic

routier, celle des accidents de la circulation et des traumatismes qui en résultent [38] telle que décrite premièrement par Smeed et al. en 1949 [39] et reprise par plusieurs auteurs africains [40,41].

Par contre, Sadat-Ali et al. [32] avaient rapporté une fréquence de 14,15% dans une étude réalisée en 2015 en Arabie Saoudite. Cette fréquence nettement supérieure à la nôtre peut s'expliquer par le fait que leur population d'étude n'englobait pas toutes les lésions traumatiques mais seulement les cas de fractures et de luxations. Cela réduit donc l'effectif global et augmente la fréquence des luxations.

Le tableau suivant résume la fréquence des luxations selon les différentes séries.

Tableau XXI : Répartition de la fréquence des luxations selon les séries

	Année(s) d'étude	Pays	Fréquence (%)
Diallo et al [25].	2003-2012	Sénégal	2,3
Nabian et al. [37]	2005-2010	Iran	3,3
Mateh et al [31]	2008	Maroc	6
Sadat-Ali et al. [32]	2004-2009	Arabie Saoudite	14,15
Notre série	**2019-2023**	**Bénin**	**7,83**

4.3.2. Age

Les luxations touchent plus les sujets jeunes comme retrouvé dans la plupart des études dans la littérature [8,25,35,42–44].

Dans notre série, les patients concernés étaient des adultes-jeunes avec un âge moyen de 38,07±1,2. Bien que toutes les classes d'âge soient concernées par la luxation, les patients appartenant à la tranche d'âge de 20 à 40 ans étaient les plus touchés (57,46%) et 79,35% des patients étaient âgés de plus de 10ans et de moins de 50ans.

Cette prédominance de sujets adultes-jeunes peut s'expliquer par le fait que cette classe sociale est la plus active, la plus mobile et la plus productive.

Le tableau suivant présente le récapitulatif de la répartition des âges moyens selon les auteurs à travers diverses études similaires à la nôtre.

Tableau XXII : Répartition des âges moyens des patients selon les séries

	Année(s) d'étude	Age moyen (ans)
Chigblo et al. [8]	2006-2014	39,6
Diallo et al. [25]	2003-2012	32,206
Edomwonyi et al. [42]	2008-2012	33
Enweluzo et al. [43]	2004-2006	31,2±16,4
Nabian et al. [37]	2005-2010	35±18,2
Notre série	**2019-2023**	**38,07±1,2**

L'âge moyen dans notre étude est comparable à celui obtenu par Chigblo et al. [8] qui était de 39,6 ans. Notons que leur étude a été réalisée dans le même cadre que nous donc sur la même population, mais concernait seulement les luxations de hanche. Nabian et al. [37] aussi avaient retrouvé, en Iran et dans une étude similaire à la nôtre, un âge moyen plus proche du notre (35±18,2 ans) avec une prédominance de la tranche d'âge 21-25 ans qui représentait 24,3% des patients.

Par contre, Diallo et al. [25] avaient trouvé au Sénégal, un âge moyen plus petit de 32,21 ans et les sujets de 25 à 29 ans étaient les plus touchés avec une rareté avant 5 ans et après 60 ans. De même, plusieurs études au Nigéria rapportent un âge moyen plus petit variant entre 30 – 34 ans [42,45,46]. C'est le cas de Edomwonyi et al. [42] qui ont rapporté dans une étude rétrospective descriptive publiée en 2015 un âge moyen de 33ans. 62,79% des patients de cette étude avaient moins de 40ans. Les mêmes auteurs rapportent un âge moyen de 33ans avec une nette prédominance des sujets de 20 - 40ans dans une étude sur les

luxations traumatiques de hanche [46]. Enweluzo et al. [43] quant à eux ont rapporté un âge moyen de 31,2±16,4 ans avec 76,3% des patients âgés de moins de 40ans ; Alonge et al. ont retrouvé un âge moyen de 30,8 ans [44]. Cela s'explique par le fait que le trafic routier nigérian est plus dense exposant plus de jeunes aux accidents de la voie publique et aux lésions traumatiques qu'ils engendrent.

En Asie, la série taïwanaise de Yang et al. [36] présente deux (2) pics, à 20-24 ans et 40-44 ans tandis que Hongzhi et al. [35] en Chine dans une récente étude réalisée en 2022 retrouvaient un pic à 25-34 ans (18,20%).

4.3.3. Sexe

Dans la littérature, la plupart des études retrouvaient une prédominance masculine dans les luxations [25,37,42,47]. Cette prédominance se confirme statistiquement (p=0,009) dans notre étude et ce quel que soit le type de luxation. Le sex-ratio était de 4,5. Cette donnée est similaire à la prédominance masculine décrite par certains auteurs présentés dans le tableau suivant.

Tableau XXIII : Répartition du sexe selon les séries.

	Années	Hommes	Femmes	Sex-ratio
Diallo et al. [25]	2003-2012	74,14%	25,86%	3
Nabian et al. [37]	2005-2010	80,70%	19,30%	4,2
Zhao et al. [47]	2015-2019	66,84%	33,16%	2,02
Edomwonyi et al. [42]	2008-2012	88,37%	11,63%	7,6
Notre série	**2019-2023**	**81,84%**	**18,16%**	**4,5**

Lorsqu'on considère l'âge moyen des patients, les hommes étaient statistiquement moins âgés (37,63±1,22 ans) que les femmes (40,04±1,21 ans) avec un $p < 0.0001$. En Iran [37], le même résultat avait été trouvé avec un âge moyen des hommes (32,3±16,2 ans) plus bas que celui des femmes (46,32±21,5

ans). Ceci est lié au fait que les hommes, dans nos contextes et par observations, sont plus présents plus tôt dans la circulation, sur les lieux de travail à haut risque de traumatisme que les femmes [48].

4.3.4. Profession

Dans notre étude, les fonctionnaires et le groupe des commerçants/artisans étaient les plus représentés dans des proportions respectives de 40,55% et 19,40%, suivis des ouvriers (16,42%) et des élèves/étudiants (8,21%). De plus un lien statistique a été retrouvé entre la luxation et la profession dans cette étude avec un p = 0,0035.

La proportion élevée des fonctionnaires est due à une composante socio-économique. En effet, le coût onéreux des soins des patients traumatisés couplé à l'existence d'une prise en charge sanitaire au CNHU-HKM pour les fonctionnaires justifie le choix de ces derniers de se faire soigner dans ce centre dit de référence. De plus les professions suscitées sont celles d'un groupe de personnes très mobiles, très actives et qui sont des usagers des voies publiques, le plus souvent à moto et sans moyens personnels de protection. Elles sont donc plus exposées aux traumatismes notamment ceux par accident de la voie publique qui sont responsables de la plupart des traumatismes.

Chigblo et al. [8] ont trouvé dans une étude réalisée en 2016 sur les luxations de hanche, une prédominance de la classe des ouvriers (43,5%) suivie des fonctionnaires (17,4%), des commerçants (13%) et étudiants (13%). Les différences observées entre ces résultats et les nôtres peuvent s'expliquer par la taille réduite de leur échantillon et leur population d'étude constituée uniquement de patients diagnostiqués pour luxation traumatique de hanche. Il faut noter que, de façon globale, ce sont les mêmes groupes professionnels qui constituent l'essentiel des patients inclus dans les deux études.

En Chine dans une étude sur l'incidence nationale des luxations, Hongzhi et al [35] avaient trouvé par ordre de fréquence décroissante les artisans, les paysans, les étudiants et les fonctionnaires. Malgré les différences de

pourcentages, ce sont les mêmes groupes professionnels qui constituent l'essentiel des patients touchés par les luxations.

4.3.5. Lieu de résidence

La plupart des patients de notre série (72,64%) résidaient en milieu urbain. Hongzhi et al [35] aussi dans leur étude étaient parvenus à la même conclusion. Les mêmes résultats ont été observés dans des études réalisées au Nigéria [42,45,46]. Bien qu'il n'existe pas un lien statistique entre le lieu de résidence et la luxation, (p= 0,168) il est évident que le trafic routier est plus dense en milieu urbain qu'en milieu rural. De même, les lieux de travail pourvoyeurs d'accidents à l'origine des traumatismes en général et des luxations en particulier sont plus en milieu urbain favorisant même l'exode rural qui à son tour facilite le déplacement des populations vers les milieux urbains. En plus notre étude a été réalisée dans la ville de Cotonou, capitale économique du pays, et qui compte à elle seule environ 7% de la masse populaire du pays [29,30].

4.3.6. Circonstance du traumatisme

Dans la littérature, les accidents de la voie publique sont responsables de 80 à 90 % des traumatismes tandis que les accidents de la vie courante représentent 10 % à 20 % des traumatismes. Les accidents de la vie courante sont des traumatismes non intentionnels qui se répartissent usuellement selon le lieu ou l'activité : on distingue ainsi les accidents domestiques, accidents de travail, accidents de sport et de loisirs [33,34].

Dans notre série d'étude, les accidents de circulation sont responsables de 68,41% des traumatismes ayant abouti à une luxation. Viennent ensuite les accidents domestiques (17,66%) et les accidents de travail (7,46%). Le bas du tableau est occupé par les crises convulsives qui avaient causé deux cas de luxations (0,5%).

Quatre-vingt-huit virgule soixante-treize pour cent (88,73%) des accidents de la circulation (soit 60,70% des traumatismes en général) impliquaient une moto et les accidents de type moto-moto et moto-auto en étaient les plus fréquentes. Notons qu'il existe un lien statistique entre le type de luxation et les circonstances ($p<0,00001$). En effet les accidents de circulations sont les causes fréquentes de luxation tandis que les accidents de travail et les chutes d'arbre entrainent plus de luxations au niveau du rachis.

Dans la plupart des études épidémiologiques sur les luxations, les accidents de la circulation étaient la principale étiologie retrouvée [8,31,36,42].
Chigblo et al. [8] ont en effet rapporté 86,9% de cas de luxations imputables aux accidents de la circulation. Au Maroc, Mateh et al. [31] rapportent un taux de 40,3% tandis que plusieurs études au Nigéria rapportent des taux allant de 73 à 95% [42,43,46]. Plus loin, une étude taïwanaise a rapporté 57,4% de luxations dues aux accidents de circulation [36].

Le tableau suivant présente les circonstances étiologiques des luxations selon les séries.

Tableau XXIV : Répartition des circonstances étiologiques des luxations selon les séries.

	Mateh et al. [31]	**Chigblo et al. [8]**	**Edomwonyi et al. [42]**	**Notre série**
Années	2008	2006-2014	2008-2012	**2019-2023**
Accident de circulation	0,403	0,869	0,9302	**0,6841**
Accident domestique	-	0,044	0,0233	**0,1766**
Accident de sport	0,009	-	-	**0,0348**
Accident de travail	0,161	0,087	-	**0,0746**
Autres	-	-	-	**0,0299**

4.3.7. Mode de transport

L'organisation de la prise en charge des traumatisés est un des reflets de l'efficacité d'une politique de santé publique. La prise en charge pré-hospitalière est une étape décisive et influence considérablement le pronostic des patients traumatisés. Dans le cadre des luxations qui constituent une urgence, la réalisation de certains gestes pourrait diminuer certaines complications notamment cutanées ou vasculo-nerveuses liées à la compression. La médicalisation de la prise en charge pré-hospitalière est associée à une réduction significative de la mortalité à 30 jours [49,50].

Dans notre étude, le transport des patients était médicalisé dans 26,12% des cas ; assuré par le SAMU ou de véhicules médicalisés de formation sanitaire privée. 57,21% des patients traumatisés s'étaient rendus à l'hôpital à l'aide d'un transport personnel et non médicalisé. Ces résultats démontrent le faible taux de prise en charge pré-hospitalière au Bénin [51].

4.3.8. Ancienneté de la luxation et Récidive

En ce qui concerne l'ancienneté, une luxation peut être reconnue dans les 21 jours (récente) ou tardivement (ancienne) [25]. Lorsqu'une luxation fraîche n'a pas été réduite en urgence, il devient impossible de la réduire par manœuvre externes au bout d'un certain temps (21jours). En effet, la nature ayant horreur du vide, l'espace créé par la luxation est comblé par un tissu fibreux cicatriciel qui va alors rendre impossible toute réduction ; on parle de luxation invétérée. La seule possibilité de réduction étant désormais par voie chirurgicale [7,18,19].

Dans notre étude, les luxations anciennes ou invétérées faisaient 5,72% (23 patients sur 402). Ce résultat est comparable aux 5% de luxations anciennes rapportées par Diallo et al. [25] au Sénégal.

Par contre, elle est quasi-nulle ou peu documentée dans les séries occidentales, selon Rachid et al. [52].

Ceci pourrait s'expliquer par l'environnement socio-économique. En effet, la pauvreté, la mentalité (consultations premières chez les rebouteux, guérisseurs traditionnels) et la difficulté d'accès aux structures spécialisées de soins sont des freins à lever pour réduire le nombre de luxations invétérées dans nos régions.
S'agissant des récidives, 24 patients soit 6% de notre effectif, étaient reçus pour récidive de luxation. Parmi ces 24 patients, 21 souffraient d'une récidive à l'épaule (soit 19,445% des luxations de l'épaule), 2 au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire et 1 luxation récidivait sur prothèse totale du genou.

Une étude effectuée au Sénégal retrouvait en 2012, 4,19% de récidive avec 17% siégeant à l'épaule [25]. Plus loin, Yang et al. [36] ont trouvé 3,05% de récidive avec comme sièges primordiaux la hanche et l'épaule. Il faut noter que dans la littérature l'épaule est l'articulation la plus touchée par les récidives.

4.3.9. Fréquence des différents types de luxation

Dans la littérature, l'épaule est la grosse articulation la plus fréquemment luxée [25,37,47,53]. Cela est dû à un certain nombre de facteurs tels que la faible profondeur de la cavité glénoïde, l'extraordinaire amplitude de mouvement, les conditions sous-jacentes telles que la laxité ligamentaire ou la dysplasie glénoïde et la simple vulnérabilité de l'articulation lors d'activités stressantes [45].

Dans notre série d'étude, l'épaule était le siège le plus fréquent des luxations avec 26,87% de l'effectif total, suivi par le squelette axial, la main, la cheville et le pied qui occupaient respectivement 16,42%, 13,68%, 12,44% et 10,20%. Le bas du tableau étant occupé par la hanche, le coude, le poignet et le genou où les luxations représentaient respectivement 5,97%, 5,47%, 4,98%, 3,98% de l'effectif total.

Au Sénégal, Diallo et al. [25] ont eu des résultats similaires avec 26,04% de luxations à l'épaule, 11,14% au squelette axial, 10,39% à la main, 6,84% à la hanche, 4,49% au poignet et 3,5% au genou. Par contre les luxations du coude

représentaient 18,05% de leur effectif total tandis qu'à la cheville et au pied, ils avaient comptabilisé 5,69% et 5,97% respectivement.

En Iran, Nabian et al. [37] dans une étude réalisée en 2017 ont trouvé 50,6% de luxations siégeant à l'épaule, 13,9% à la main, 11,7% au pied, 7,3% à la hanche, 6,5% au coude, 3,5% au genou. Ces résultats sont également similaires aux nôtres excepté les luxations de la cheville qui ne faisaient que 0,6% de l'effectif total.

Le tableau suivant résume les différents sièges des luxations selon les auteurs.

Tableau XXV : Répartition des luxations en fonction du siège selon les séries

	Nabian et al. [37]	Diallo et al [25]	Notre série
Epaule	0,506	0,2604	**0,2687**
Coude	0,065	0,185	**0,0547**
Poignet	-	0,0449	**0,0498**
Main	0,139	0,1039	**0,1368**
Hanche	0,073	0,0684	**0,0597**
Genou	0,035	0,035	**0,0398**
Cheville	0,006	0,0569	**0,1244**
Pied	0,117	0,0597	**0,102**
SA	-	0,1039	**0,1642**

SA : Squelette axial

4.3.10. Fracture-luxations

Lorsque la luxation est associée à une fracture articulaire, on parle de fracture-luxation. La fracture-luxation est un type d'urgence orthopédique qui met en jeu, généralement, le pronostic fonctionnel du membre, de sorte que des techniques de traitement plus spécialisées sont nécessaires [47].

Plus de la moitié des cas de notre série d'étude (219 cas soit 54,48%) étaient des fracture-luxations.

En fonction du siège, les fracture-luxations siégeaient majoritairement à la cheville (21,92%), au niveau du squelette axial (17,35% ; rachis uniquement), à l'épaule (14,61%), au pied (9,59%), à la hanche (7,3%), au poignet (7,76%) et au coude (6,39%). Dans le groupe des luxations de hanche et de cheville, les fracture-luxations comptaient respectivement pour **66,67%** et **96% (p < 0,0001).**

Zhao et al. [47] en Chine ont retrouvé dans une étude sur les fracture-luxations, des pourcentages similaires à ceux de notre étude. En effet, ces derniers rapportaient à la cheville 26,63% cas de fracture-luxations, à l'épaule (15,81%), au poignet (7,73%), au coude (11,51%) et au genou (7,22%). Cependant, ils rapportent dans la même série, une proportion plus élevée de luxation à la hanche (31,1%).

Il est à noter que la fréquence élevée de fractures articulaires associées aux luxations de hanche et de cheville s'explique par le fait que sur le plan anatomique, ces articulations ont une forte stabilité osseuse (profondeur de l'acétabulum et pince malléolaire) qui fait qu'au cours des traumatismes, la survenue d'une luxation au niveau de ces articulations (généralement après un traumatisme violent ou à haute énergie) est très souvent associée à une fracture articulaire [15,16,18].

Le tableau suivant résume les fracture-luxations en fonction du siège selon les auteurs.

Tableau XXVI : Répartition des fracture-luxations en fonction du siège selon les auteurs

	Epaule	Coude	Poignet	Hanche	Genou	Cheville
Zhao et al [47]	15,81%	11,51%	7,73%	31,1%	7,22%	26,63%
Notre série	14,61%	6,39%	7,76%	7,3%	2,28%	21,92%

4.3.11. Epidémiologie de chaque sous-groupe de luxation

- Luxations du squelette appendiculaire

  - **Epaule**

La luxation de l'épaule est la luxation la plus fréquente dans la littérature [25,36,37,54,55] comme le confirme notre étude (26,87% de l'effectif total).
Dans cette étude, les patients étaient des adultes-jeunes avec un âge moyen de 38,98±2,14 ans. Les sujets de sexe masculin étaient les plus touchés (n = 91 ; 84,26%). La répartition des patients en fonction du sexe et de l'âge montrait que les hommes étaient les plus touchés quel que soit l'âge. Les luxations étaient surtout récentes (n=81, 75%). La récidive étant plus fréquente que dans les luxations des autres articulations. Les formes antérieures étaient les formes dominantes (n = 60 ; 55,56%). Le côté droit était légèrement plus atteint que le côté gauche (52,8% à droite contre 47,2% à gauche).

Plusieurs études réalisées par différents auteurs ont rapporté des résultats similaires aux nôtres. C'est le cas de l'étude de Liavaag et al. [56] en Norvège (2009) sur les luxations de l'épaule qui a rapporté, un âge moyen de 34ans (16-95ans) et une prédominance masculine à 72,2%. Aux Etats-unis, Zacchilli et al. [57] (2002-2006) retrouvaient aussi une prédominance masculine (71,8%) et un âge moyen (35,4) presque identiques à ceux de la précédente étude. Il en est de même pour Shah et al. [58] (1995-2015) qui rapportaient une prédominance (72%) masculine et un âge moyen de 36 ans.

  - **Coude**

Les luxations au coude représentaient 5,47% (n = 22) des cas de la présente étude. Elles constituaient la 6^{e} luxation de membre derrière celles de l'épaule (26,87%), la main (13,68%), la cheville (12,44%), le pied (10,20%) et la hanche (5,97%). Notre résultat est proche de celui de Nabian et al. [37] pour qui les luxations du coude occupaient la 5^{e} place après l'épaule, la main, le pied et la

hanche. De même Hindle et al. [53] avaient trouvé que la luxation du coude représentait la 7e luxation avec une incidence de 5,5 cas pour 100000 personnes. Par contre Yang et al. [36] avaient trouvé que le coude était le 2e site le plus atteint avec une incidence de 7,7 cas pour 100000.

Les patients étaient surtout de sexe masculin (n=15, 68.18%) comme rapporté par Jason et al. [59] dans une étude réalisée dans plusieurs hôpitaux aux Etats-Unis, de même que plusieurs autres auteurs [60–62].

Les patients étaient des adultes jeunes avec un âge moyen de 37,36±6,67 ans (extrêmes de 7 et 75 ans) dans notre étude comme dans la plupart des études [36,37,42,47].

La répartition des patients en fonction du sexe et de l'âge montrait que les hommes étaient les plus touchés quel que soit l'âge. Par contre pour Nabian et al. [37], il y a une inversion de la courbe après 50 ans. Cela est dû au fait que dans leur étude il n'y a pas eu de luxation de coude chez les hommes de plus de 50 ans. Les luxations étaient pour la plupart récentes (n=21, 95,5%), et plus fréquentes à gauche (54,5% gauches, 45,5% droites) dans notre étude. Elles étaient aussi plus associées à une fracture (63,64% de fracture-luxation).

- **Poignet**

Les luxations au poignet représentaient 4.98% (n = 20) des cas et occupent la septième position après le coude dans notre étude. Les luxations radio-ulnaires distales (n = 17 ; 85 %) qu'elles soient pures (n = 5 ; 25%) ou associées à une fracture de Galéazzi (n = 12 ; 60%) dominaient celles radio-carpiennes (n = 3 ; 15%). Les patients étaient surtout de sexe masculin (n = 15 ; 75%). L'âge moyen était de 35±3,21 ans avec des extrêmes de 20 et 48 ans. Les luxations étaient surtout récentes (n = 17 ; 85%), avec prédominance du côté gauche (n = 12 ; 60%). Dans la littérature nous n'avons pas eu de données afin de faire une comparaison avec nos résultats sur les luxations du poignet. Les auteurs comme Nabian et al.

[37] n'avaient pas eu de luxation du poignet dans leur étude. D'autres ont utilisé un regroupement différent du nôtre ne permettant pas une comparaison [45].

- **Main**

Les articulations intra-carpiennes, carpo-métacarpiennes (CMC), métacarpo-phalangiennes (AMP), inter-phalangiennes proximales (IPP), inter-phalangiennes du pouce et inter phalangiennes distales des doigts longs (IP & IPD) étaient atteintes dans 13,68% (n = 55) des cas. Le sexe masculin prédominait quel que soit l'âge (n = 47 ; 85,5%) avec un âge moyen de 37,49±3,1 ans (extrêmes de 16 et 69 ans). Ces données (prédominance masculine et jeune âge des patients) sont conformes aux résultats de la plupart des séries africaines [9,63,64]. Notons que Nabian et al. [37] avaient retrouvé une prédominance des luxations de doigt chez les hommes de 0 à 40 ans et entre 50 et 60 ans. Les femmes sont plus touchées entre 40 et 50 ans et on a une superposition des courbes de sexe au-delà de 60 ans.

La sous-région inter-phalangienne était le siège préférentiel dans près de la moitié des cas (n = 25), suivi des luxations intra-carpiennes, de l'AMP et de la CMC [9]. Les luxations étaient surtout récentes (n = 52 ; 94,55%) sans prédominance de côté. Elles sont souvent fermées (90,91%)

La luxation est pure dans la moitié des cas (50,91%).

- **Hanche**

Les luxations de la hanche représentaient 5,97% des luxations et occupent la 5^{e} place des luxations de membre (n = 24) après les luxations du pied et avant celles du coude. Nabian et al. [37] avaient un résultat similaire en trouvant que les luxations de hanche occupaient la 4^{e} place après le pied et avant le coude.

Les patients étaient surtout de sexe masculin (n = 19 ; 79,17%) et jeunes (âge moyen de 36,41±4,16 ans). Les hommes étaient les plus touchés entre 0 et 40 ans puis les deux sexes étaient touchés de la même manière au-delà de 40 ans. Notons que nous n'avions pas répertorié des cas de luxation de hanche au-delà de 60 ans

dans notre étude. Nabian et al. [37] avaient trouvé que les hommes étaient les plus touchés entre 10 et 70 ans et moins touchés aux âges extrêmes de la vie. Cela est probablement en rapport avec la fragilité osseuse lié à la ménopause chez la femme âgée facilitant les fractures luxations

Les luxations étaient toutes récentes dans cette étude avec une prédominance des formes postéro-supérieures ou iliaques (n = 23 ; 95,83%). Ces résultats sont similaires à ceux de la plupart des auteurs ayant abordé le sujet. En effet, une précédente étude conduite par Chigblo et al. [8] dans le même centre sur 9ans indiquait une prédominance masculine à 82,6% et un âge moyen de 39,6 ans. De même, d'autres auteurs tels que Abalo et al. [65], Lima et al. [66], Onyemaechi et al. [67], Vedat et al. [68] ont rapporté une prédominance masculine avec également une prédominance de la forme iliaque (postéro-supérieure).

La luxation était associée à une fracture articulaire de l'acétabulum (fracture-luxation) dans 66,67% (n = 16) des cas dans cette étude. La fréquence élevée de l'association d'une fracture est aussi retrouvée dans l'étude réalisée par Chigblo et al. [8] (73,9% des as). Cela confirme la stabilité osseuse importante de cette articulation et la violence du traumatisme nécessaire à la survenue de la luxation.

- **Genou**

Dans notre étude, les luxations du genou étaient les plus rares au niveau des membres. Elles occupaient la 8^{e} place avec une fréquence de 3,98% (n = 16). Elles occupaient aussi la même place dans l'étude de Nabian et al. [37].

Il s'agissait essentiellement des luxations fémoro-tibiales (87,5%). Les luxations fémoro-patellaires étant plus rares du fait des difficultés en rapport avec l'évaluation de leur incidence exacte [37,69,70]. En effet, la plupart des luxations de la patella peuvent se réduire spontanément avant même la confirmation diagnostique.

Les patients étaient surtout de sexe masculin (12 cas ; 75%) comme le rapportent certains auteurs [71,72] et jeunes (âge moyen de 37±7,29 ans avec des

extrêmes de 16 et 60 ans). Les luxations étaient surtout récentes (13 cas ; 81,3%) et sans prédominance de côté (50% de chaque côté). La courbe de distribution en fonction de l'âge et du sexe montrait que les hommes étaient plus touchés avant 60 ans et moins touchés au-delà de 60 ans. Les circonstances étiologiques sont plus les accidents de la voie publique, les accidents domestiques, les accidents de travail et les accidents de sport. La luxation était le plus souvent sans fracture associée (68,75%).

Même si nous n'avons pas eu de lésions vasculaires associées, elles sont souvent présentes dans les luxations du genou et peuvent nécessiter un geste de vascularisation urgent du membre comme retrouvé par certains auteurs [71,73]

- **Cheville**

Les luxations à la cheville sont aussi fréquentes [36,53]. Elles représentaient 12,44% (n = 50) des cas et occupant la 3^{e} place des luxations de membres dans notre étude. Contrairement à ces données, Nabian et al. [37] trouvaient dans leur étude que les luxations de chevilles étaient très rares. Cela s'explique par le fait que cette dernière étude a pris en compte seulement les luxations pures qui étaient rares dans notre étude également (4%).

Les formes postérieures étaient prédominantes à 80% (n = 40) de même que le sexe masculin (n = 33 ; 66%) quelle que soit la tranche d'âge. Les patients sont également des adultes jeunes d'âge moyen de 42,74±4,07 ans (extrêmes de 15 et 85 ans). Les luxations étaient surtout récentes (n = 47 ; 94%), sans prédominance franche de côté (24 cas droits, 26 cas gauches). Les fractures articulaires étaient presque toujours associées au tableau (n = 48 ; 96%). La plupart des auteurs ayant abordé le sujet ont également rapporté des pourcentages allant de 30 à 50% en cas d'association d'une fracture articulaire à la luxation [74,75].

Il est à noter aussi que les luxations ouvertes de cheville étaient très fréquentes, faisant plus de la moitié des cas de luxation de cheville (58,62%). Cela

s'expliquerait par le fait que l'articulation est sous cutanée et les déplacements importants entrainent plus facilement une lésion cutanée.

- **Pied**

Les luxations du pied étaient aussi fréquentes dans notre étude faisant 10,20% des cas (n = 41). Elles occupent la 4e place des luxations de membres derrière les luxations de cheville. Notre résultat est comparable à celui de Nabian et al. [37]. Cette fréquence élevée serait en rapport avec le nombre plus important de motocyclistes dans les pays en voies de développement avec une lésion plus importante au niveau des membres inférieurs [76,77].

Dans notre étude les luxations du pied étaient dominées par les luxations interphalangiennes (n = 19 ; 46,34%). Il s'agissait essentiellement de luxations récentes (n = 38 ; 92,7%) sans prédominance de côté (48,78% à droite contre 51,22% à gauche). Les patients étaient jeunes avec un âge moyen de 36,19±3,56 ans (extrêmes de 15 et 65 ans) avec une prédominance du sexe masculin à 87,8% (n = 36) quel que soit l'âge.

Les accidents de la voie publique étaient la cause principale (82,93%). Les fractures-luxations étaient très fréquentes (51,22%) traduisant la violence du traumatisme causal dans les accidents de moto [76,77]. Elles étaient ouvertes dans 9,76% des cas.

- **Luxations traumatiques au squelette axial**

Les luxations du rachis étaient les plus fréquentes du squelette axial (86,36%) et dominées par les luxations du rachis cervical à 63,64% (n = 42 sur 66 luxations au squelette axial) dans notre étude. Les lésions traumatiques rachidiennes constituent une source de morbidité importante souvent chez des patients jeunes [78]. Les luxations traumatiques du rachis surtout à l'étage thoracique et/ou lombaires sont souvent en rapport avec des traumatismes à haute énergie et sont généralement accompagnées de lésions osseuses, et d'atteintes neurologiques de

gravité variable [79]. Cette fréquence élevée de lésions osseuses associées était également retrouvée dans notre étude (66,67%).

La majorité des luxations étaient récente (96,49%). Nous n'avons pas eu de luxation ouverte. Cela étant lié au fait que le rachis est bien protégé par les muscles. Les étiologies dominantes étaient les accidents de la voie publique (50,87%) les accidents de travail (22,81%) les accidents domestiques (12,28%) et les chutes d'arbres (7,02%).

CONCLUSION

Les luxations constituent un problème de santé publique majeur à l'échelle mondiale. C'est une urgence chirurgicale mettant en jeu le pronostic fonctionnel et même parfois vital du patient. Au terme de la présente étude portant sur l'épidémiologie des luxations au CNHU-HKM de Cotonou, nous pouvons retenir que :

- La fréquence hospitalière des luxations est de 7,83% au sein des lésions traumatiques et de 1,77% des admissions à la CUAU du CNHU-HKM.
- Les luxations sont majoritairement causées par les accidents de la circulation ; lesquels sont responsables de plus de la moitié des cas (68,41%), impliquant le plus souvent une moto au moins (88,73%).
- L'âge moyen était de 38,07±1,2 avec des extrêmes de 7 et 85 ans. On retrouvait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 4,5. La majorité des patients inclus dans notre étude avaient un âge compris entre 20 et 40 ans (57,46%).
- Le membre thoracique était le plus atteint avec 51% des cas, suivi du membre pelvien (32,58%) et du squelette axial (16,42%).
- L'articulation de l'épaule est la plus lésée que ce soit de façon générale (26,87% des luxations) ou en termes de récidive de la luxation (87,5%).
- L'articulation de la cheville était la plus touchée par les fracture-luxations au squelette appendiculaire, suivi de la hanche ; le rachis en était le siège préférentiel au squelette axial.
- L'ouverture de la luxation était plus constatée au niveau de la cheville avec un pourcentage supérieur à celui des luxations fermées de ladite articulation (58% contre 42%).

SUGGESTIONS

Au terme de notre étude et sur la base des résultats obtenus, nous formulons les suggestions suivantes :

- **Aux autorités politico-administratives**
  - Eduquer la population sur les codes de la route et les comportements de conduite adéquats et corrects ;
  - Poursuivre le perfectionnement des infrastructures routières (amélioration des routes et mise en place de signalisations routières) pour mieux prévenir les accidents de la circulation ;
  - **Exiger surtout un permis de conduite** pour les conducteurs de cyclomoteurs afin de limiter considérablement les désordres occasionnés par ces derniers sur les axes routiers ;
  - Renforcer la répression sur les infractions routières : conduite en état d'ivresse, surcharge, vitesse excessive, non-respect du port de casque et de ceinture de sécurité).

- **Aux autorités du CNHU-HKM**
  - Poursuivre la réhabilitation des archives des Cliniques Universitaires d'Accueil des Urgences et de Traumatologie Orthopédie pour la bonne sauvegarde et la sécurité des données médicales, favorisant ainsi les travaux de recherche scientifique ;
  - Numériser les archives du CNHU-HKM afin de faciliter les recherches et d'assurer une bonne conservation des dossiers de tous les patients ;
- **Aux agents de santé**
  - **Aux médecins de santé publique**
    - ✓ Créer un registre de traumatologie qui recense tous les cas de traumatismes ainsi que leurs différentes caractéristiques afin de disposer de données épidémiologiques solides sur le plan national. Ceci aidera à définir de bonnes politiques nationales de

prévention des traumatismes surtout ceux causés par les accidents de circulation ;

- **Aux responsables de l'unité d'enseignement et de recherche en Traumatologie**
  - ✓ Promouvoir les recherches sur les luxations

- **Aux étudiants en médecine**
  - ✓ Veiller à une bonne rédaction des observations médicales et à la mise à jour quotidienne des dossiers médicaux ;

- **Aux populations surtout à l'endroit des adultes jeunes**
  - Respecter scrupuleusement les mesures de sécurité routière : port de casque ou de ceinture de sécurité, limitation de vitesse, …….

REFERENCES

1. Mock C, Cherian MN. The Global Burden of Musculoskeletal Injuries: Challenges and Solutions. Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2008 [cited 2023 Oct 24]. Available from: /pmc/articles/PMC2584305/

2. Chigblo SP, Epidémiologie des fractures au CNHU-HKM Cotonou. [Mémoire de DES d'orthopedie traumatologie], Université d'Abomey-Calavi ; 2014 ; 46p.

3. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. Am J Public Health. 2000;90(4):523–6.

4. Buhr AJ, Cooke AM. fracture patterns. Lancet. 1959;273(7072):531–6.

5. Abalo A, Dossim A, Gnandi-Piou F, Walla A, Ayouba G, Agounke W. Epidémiologie des fractures à Lomé (TOGO). Mali médical 2009 ; 24(1) : 19-22.

6. Chigblo P, Lawson E, Tidjani IF, Padonou A, Nézien CT, Goukodadja O, Madougou S, Hans-Moévi Akué A. Epidemiology of fractures in a tropical country. European Scientific Journal 2017;13 (24): 416-26.

7. Kao LB, Etude épidémiologique et clinique des luxations de la hanche dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU Gabriel Touré. [Thèse de Médecine]. Université de Bamako ; 2013 ; 91p.

8. Chigblo P, Tidjani IF, Lawson E, Hans-Moevi A. Traumatic hip dislocation in Cotonou. J Orthop. 2016;13(4):268–71.

9. Tidjani F, Chigblo PS, Some B, Lawson E. Aspects épidémio-cliniques des traumatismes graves de la main au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Médecine d'Afrique Noire 2016 ; 63(05) : 271-6.

10. Mancini A, Morlacchi C. Manuel illustré d'orthopédie. 2ème Edition, Piccin Nuova editeur Italie 1991, pp : 290-304.

11. Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine [Internet]. [cited 2023 Nov 13]. Available from: https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=luxation

12. Ledru T, Godenèche A. Pathologie de l'épaule chez l'enfant. Revue du Rhumatisme 2018; 85 (2): 129-133.

13. Akoba JRA, Benié AC, Kouassi KJE, Yao LB, Krah KL, Kodo M. Luxations traumatiques du coude de l'enfant : aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs. Rev int sc méd Abj 2021;23,1:43-8

14. Abdou I, Aspects épidémiologiques des traumatismes des membres chez l'enfant de 0 à 15 ans au CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati. [Thèse de Médecine]. Université de Bamako ; 2022 ; 40p.

15. Bouchet A, Cuilleret J. Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle. Tome 3 : Membres. Simep Editeur 1996, 523 p.

16. Kamina P. Anatomie Clinique tome 1. 3ème Edition, Paris, Maloine 2007, 577 p.

17. Baqué P, Hekayem L. Leçons d'anatomie. Paris, Ellipses 2022, 627 p.

18. Dufour M. Anatomie de l'Appareil Locomoteur tome 2. 3ème Edition, Paris, Elsevier Masson SAS, 2016, 568 p.

19. Gauthier J. L'incontournable de l'anatomie. Paris, Amphora 2022, 479 p.

20. Drake RL, A. Vogl W, Mitchell AWM, Tibbitts RM et Richardson PE. Gray's Atlas d'anatomie humaine. Tome 1. 2ème edition, Elsevier Masson SAS 2017, 612 p.

21. Chevrel JP, Richarme J. Chirurgie tome 1. 2ème Edition, Paris, Masson et Cie 1972, 560 p.

22. Poilleux F. Séméiologie Chirurgicale tome 1. 3ème Edition, Paris, Flammarion 1975, 1432 p.

23. Jacques B, Jean C, Christian R. Fracture de jambe. 6ème Edition. Masson E, editor. Revue du Praticien. 2010.

24. Frank A., Fabiani J.N D.C.E.M. Chirurgie - Appareil locomoteur traumatologie tome 1, Paris, Heures de France 1983, 135 p. In.

25. Diallo M, Luxations traumatiques : profil épidémio-clinique et essai de classification intégrale. [Thèse de Médecine]. Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; 2012 ; 143 p.

26. Rudzinski S, Richaud T, Abitteboul Y. Atteintes de l'articulation sterno-claviculaire. La Revue du Praticien Médecine Générale, 2023, 37(1077);250-1).

27. Mansat P., Bonnevialle N. Luxations du coude. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-042-A-10, 2009.

28. INSAE. Fiche de données sur la population au Bénin. 2014;14.

29. INSAE. Effectifs de la population des villages et quartiers de ville du Benin (RGPH-4, 2013); 2016;85.

30. Institut National de la Statistique et de l'Analyse E. RGPH4. Rgph4 : Que Retenir Des Effectifs De Population En 2013 ? Cotonou (Bénin). 2013;35.

31. Mateh B. Etude épidémiologique de la pathologie traumatique au service de traumato-orthopédie B du CHU MOHAMMED VI de Marrakech [Thèse de Médecine]. Université Cadi Ayyad, Marrakech 2010, 163p.

32. Sadat-Ali M, Alomran A, Azam Q, Al-Sayed H, Al-Dhafer B, Kubbara A, et al. Epidemiology of fractures and dislocations among urban communities of eastern saudi arabia. Saudi J Med Med Sci. 2015;3(1):54.

33. DiMaggio C, Ayoung-Chee P, Shinseki M, Wilson C, Marshall G, Lee DC, et al.Traumatic injury in the United States : In-patient epidemiology 2000-2011. Injury. 2016; 47(7):1393-403. doi: 10.1016/j.injury.2016.04.002.

34. Søreide K. Epidemiology of major trauma. British journal of surgery. 2009;96(7):697–98. doi: 10.1002/bjs.6643.

35. Lv H, Chen W, Hou Z, Jia S, Zhu Y, Liu B, et al. National incidence of joint dislocation in China: a retrospective survey of 512,187 individuals. Chin Med J (Engl). 2022;135(14):1742–9.

36. Yang NP, Chen HC, Phan D Van, Yu IL, Lee YH, Chan CL, et al. Epidemiological survey of orthopedic joint dislocations based on nationwide

insurance data in Taiwan, 2000-2005. BMC Musculoskelet Disord. 2011;12:2–8.

37. Nabian MH, Zadegan SA, Zanjani LO, Mehrpour SR. Epidemiology of Joint Dislocations and Ligamentous/Tendinous Injuries among 2,700 Patients: Five-year Trend of a Tertiary Center in Iran. Arch Bone Jt Surg. 2017 Nov 1;5(6):426.

38. Ferrand J, Peyronnie K. Les accidents de la circulation à Vientiane (RDP Lao) : un enjeu de santé publique nouveau et important. http://journals.openedition.org/eps [Internet]. 2006 Dec 1 [cited 2024 Feb 20]. Available from: http://journals.openedition.org/eps/1841

39. Smeed RJ. Some Statistical Aspects of Road Safety Research. J R Stat Soc Ser A. 1949;112(1):1.

40. Odero W, Khayesi M, Heda PM. Road traffic injuries in Kenya: magnitude, causes and status of intervention. Inj Control Saf Promot. 2003;10(1–2):53–61.

41. Benié Bi Vroh J, Tiembré I, Ekra DK, Ano Ama MN, Ka OM, Dagnan S, et al. Determinants des accidents mortels de la circulation routière en Côte d'Ivoire de 2002 à 2011. Sante Publique. 2016;28(5):647–53.

42. Edomwonyi EO, Nwokike OC, Onuminya JE. Management of Traumatic Joint Dislocations in Irrua. Surg Sci. 2015;06(03):116–22.

43. Enweluzo GO, Giwa SO, Obalum DC. Pattern of extremity injuries in polytrauma in Lagos, Nigeria. Niger Postgrad Med J. 2008 Mar;15(1):6-9. PMID: 18408775.

44. Alonge TO, Ogunlade SO, Idowu OE. Traumatic dislocation of the hip joint - pattern and management in a Tropical African Population. West Afr J Med [Internet]. 2002 [cited 2024 Feb 20];21(4):288–90. Available from: https://www.ajol.info/index.php/wajm/article/view/28000

45. Edomwonyi EO, Enemudo RET. An Update on Traumatic Joint Dislocations in Nigeria. Open J Orthop. 2015;05(07):217–28.

46. Edomwonyi EO, Nwokike OC, Onuminya JE. Management of Traumatic Hip Dislocations in Irrua. Int J Sci Res [Internet]. 2014 [cited 2024 Feb 20]; Available from: www.ijsr.net

47. Zhao WG, Ma JT, Yan XL, Zhu YB, Zhang YZ Epidemiological Characteristics of Major Joints Fracture-Dislocations. Orthop Surg. 2021;13(8):2310–7.

48. Zargar M, Modaghegh MH, Rezaishiraz H. Urban: injuries in Tehran: demography of trauma patients and evaluation of trauma care. Injury. 2001; 32 (8): 613-7.

49. Traore MB, Etude épidémio-clinique des traumatismes liés aux accidents de la circulation routière pris en charge dans le CS Réf de Niono. [Thèse de Médecine]. Université de Bamako ; 2019 ; 70p.

50. Yeguiayan J, Garrigue D, Binquet C, Jacquot C, Duranto G, Martin C et al. Medical pre-hospital management reduces mortality in severe blunt trauma : a prospective epidemiological study. Med Care. 2011;15(34)1–11. doi: 10.1186/cc9982.

51. Tchaou BA, Assouto P, Hodonou A, Afouncho CA, Aguèmon AR, Chobli M. Prise en charge des polytraum a universitaire de Parakou au Bénin (Benin). Rev. Afr. Anesth. Méd. Urg. 2012; 17(3):37–43.

52. Rachid A, Abdeljaouad N, Abdelkrim D, Hicham Y. Luxation traumatique invétérée de la hanche. Pan Afr Med J [Internet]. 2015 [cited 2024 Feb 21];22:100. Available from: /pmc/articles/PMC4732631/

53. Hindle P, Davidson EK, Biant LC, Court-Brown CM. Appendicular joint dislocations. Injury [Internet]. 2013 [cited 2024 Feb 26];44(8):1022–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23433660/

54. Ebong WW. The pattern of fractures and dislocations in Western Nigeria Injury. 1978 Feb;9(3):221–4.

55. Meena RK, Singh AM, Singh CA, Chishti S, Kumar AG, Langshong R. Pattern of Fractures And Dislocations In A Tertiary Hospital In North-East India. Internet J Epidemiol. 2013;11(1):1-5.

56. Liavaag S, Svenningsen S, Reikerås O, Enger M, Fjalestad T, Pripp AH, et al. The epidemiology of shoulder dislocations in Oslo. Scand J Med Sci Sports [Internet]. 2011 21(6):e334–40.

57. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. J Bone Jt Surg. 2010;92(3):542–9.

58. Shah A, Judge A, Delmestri A, Edwards K, Arden NK, Prieto-Alhambra D, et al. Incidence of shoulder dislocations in the UK, 1995-2015: A population-based cohort study. BMJ Open. 2017;7(11),:e016112. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016112.

59. Stoneback JW, Owens BD, Sykes J, Athwal GS, Pointer L, Wolf JM. Incidence of elbow dislocations in the United States population. J Bone Jt Surg. 2012;94(3):240–5.

60. Mehlhoff TL, Noble PC, Bennett JB, Tullos HS. Simple dislocation of the elbow in the adult. Results after closed treatment. J Bone Joint Surg Am. 1988;70: 244-9.

61. Neviaser JS, Wickstrom JK. Dislocation of the elbow: a retrospective study of 115 patients. South Med J. 1977;70:172-3.

62. Josefsson PO, Nilsson BE. Incidence of elbow dislocation. Acta Orthop Scand. 1986;57:537-8.

63. Ibrahima F, Ngo Nonga B, Motha M, Bahebeck J, Sosso MA. Prise en charge des traumatismes graves de la main à l'hôpital général de Douala (Cameroun). Revue Préliminaire de 25 Cas. Health Sci. Dis 2010 ; 11 (4): 1-4.

64. Seye SIL, Camara ES, Bassene N, Pouye I. La prise en charge des lésions de la main au CHU Le Dantec de Dakar : bilan de 12 ans d'activités. Med afr Noire 1994, 41 (7) : 431-6.

65. Abalo A, Tsolenyanu SK, Dellanh Y, James YE, Walla A, Dossim A. Luxations traumatiques de la hanche: aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs au CHU Sylvanus Olympio (CHU-SO). Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé. 2013; 15:419–25.

66. Lima LC, do Nascimento RA, de Almeida VMT, Filho FAMF. Epidemiology of traumatic hip dislocation in patients treated in Ceará, Brazil. Acta Ortop Bras. 2014;22(3):151–4.

67. Onyemaechi NO, Eyichukwu GO. Traumatic hip dislocation at a regional trauma centre in Nigeria. Niger J Med. 2011; 20(1):124-30. PMID: 21970274.

68. Şahin V, Karakaş ES, Aksu S, Atlihan D, Turk CY, Halici M. Traumatic dislocation and fracture-dislocation of the hip: a long-term follow-up study. J Trauma [Internet]. 2003 [cited 2024 Feb 22]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12634533/

69. Waterman BR, Belmont PJ, Owens BD. Patellar dislocation in the United States: role of sex, age, race, and athletic participation. J Knee Surg [Internet]. 2012 [cited 2024 Feb 26]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22624248/

70. Fithian DC, Paxton EW, Stone M Lou, Silva P, Davis DK, Elias DA, et al. Epidemiology and natural history of acute patellar dislocation. Am J Sports Med [Internet]. 2004 Jul [cited 2024 Feb 26]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15262631/

71. Mühlenfeld N, Berthold DP, Münch LN, Störmann P, Hörauf JA, Leiblein M, et al. Epidemiology of complete knee dislocations: an updated classification system. Arch Orthop Trauma Surg. 2022 ;142(10):2711–8.

72. Lustig S, Leray E, Boisrenoult P, Trojani C, Laffargue P, Saragaglia D, et al. Dislocation and bicruciate lesions of the knee: Epidemiology and acute stage assessment in a prospective series. Orthop Traumatol Surg Res. 2009 Dec 1;95(8):614–20.

73. Boisrenoult P, Lustig S, Bonneviale P, Leray E, Versier G, Neyret P, et al. Vascular lesions associated with bicruciate and knee dislocation ligamentous injury. Orthop Traumatol Surg Res 2009 ;95(8):621–6.

74. Sculco PK, Lazaro LE, Little MM, Berkes MB, Warner SJ, Helfet DL, et al. Dislocation is a risk factor for poor outcome after supination external rotation type ankle fractures. Arch Orthop Trauma Surg. (2016) 136(1):9–15.

75. Tantigate D, Ho G, Kirschenbaum J, Bäcker HC, Asherman B, Freibott C, et al. Functional outcomes after fracture-dislocation of the ankle. Foot Ankle Spec. (2020) 13(1):18–26.

76. Oluwadiya KS, Oginni LM, Olasinde AA, Fadiora SO. Motorcycle limb injuries in a developing country. West Afr J Med. 2004;23(1):42–7.

77. Solagberu BA, Ofoegbu CKP, Nasir AA, Ogundipe OK, Adekanye AO, Abdur-Rahman LO. Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers, and pedestrians. Inj Prev. 2006 ;12(4):266.

78. Schizas C, Mouhsine et E, Chevalley F, Theumann N, Duff J. Lésions traumatiques rachidiennes et indications au traitement chirurgical. Rev Med Suisse. 2005 Dec 21;046:2978–81.

79. Morel E, Ilharreborde B, Zadegan F, Dauzac C, Rillardon L, Guigui P. Thoracolumbar junction lateral spine dislocation. Orthop Traumatol Surg Res. 2010 ;96(4):476–9.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'enquête

A-IDENTITE DU MALADE

Nom prénoms : ……. Date entrée : ……. Dossier numéro : .....
Sexe : 1 = M 2 = F Age : ……
Ethnie : : Fon ☐ Goun ☐ Mahi ☐ Yoruba ☐ Mina ☐ Adja ☐

Autres ☐ ……
Adresse : Milieu urbain Milieu rural
Profession
1-Fonctionnaire ☐ 2- Commerçant/Artisan ☐
3-Élève/Étudiant ☐ 4- Ouvrier ☐ 5-Conducteur De Taxi Moto ☐ 6-Non Précisé ☐
7-Ménagère ☐ 8-Autres ☐……

Etat matrimonial :
1-Célibataire 2-marié(e) 3-divorcé(e)
4-veuf(veuve) 5-unionlibre 6-autre : ……

Mode de prise en charge :
1=personnel 2=assurance

Antécédents
Médicaux :
Aucun ☐ HTA ☐ UGD ☐ Diabète ☐
Asthme ☐ Drépanocytose ☐ Tabagisme ☐ Éthylisme ☐
Obésité ☐
Autre ☐ (à préciser) : … …… ….
Chirurgicaux :
Aucun ☐
Intervention chirurgicale : 1=oui 2=non
Si oui : Nombre : ……. Motif : ……
Date :…/…/…
Suites op : 1= simples 2= compliquées
Luxation ant 1=oui 2=non
Si oui : 1=mêmê siège 2=autre :…….
Nbre de fois……..

B-CIRCONSTANCE DU TRAUMATISME

1. Circonstance de l'accident :
   - Les accidents de la circulation 1 = oui 2 = non
     - Si oui, préciser :

piéton – moto ☐	moto - obstacle ☐
piéton – auto ☐	auto - auto ☐
moto – moto ☐	auto - obstacle ☐
moto – auto ☐	embardée ☐
chute à moto ☐	agression(moto) ☐

autre : ☐ .....

   - Les accidents domestiques 1 = oui 2 = non

- Si oui, préciser :

glissade ☐ chute de lit/chaise ☐
faux pas ☐ Chute escalier/étage/mur/hauteur(>2m) ☐
Accident de jeu (enfant) ☐ mouvement brusque/bâillement ☐
Autre ☐.....

- Les accidents de sport 1 = oui 2 = non
  - Si oui, préciser :

football ☐ Handball ☐
footing ☐ judo ☐
karaté ☐ patin à roulettes ☐
équitation ☐ voleyball ☐ basket ☐ tennis ☐
Gymnastique ☐ Autre…….....

- Les accidents de travail 1 = oui 2 = non
  - Si oui, préciser :

Chute d'échelle ☐ Chute d'échafaudage ☐
Machine (usine) ☐ chute/glissade au bureau ☐
Autre .....

- Rixe
- Chute d'arbre
- Crise convulsive

Délai et mode d'admission :

Délai d'admission (en heure) : ……
< 06h ☐ 06h-12h ☐ 12h-24h ☐ >24h ☐
Mode d'admission :
1- Admission directe ☐ 2- Référence ☐
Mode de transport :

1- Sapeur-pompier ☐ 2- ambulance ☐ 3- transport personnel ☐
C Autre (préciser)……

C- HISTOIRE DE LA MALADIE

Histoire de la maladie :
Récente ☐ Ancienne ☐ Récidivante ☐ Obstétricale ☐

D-TYPE DE LUXATION

Caractériser la luxation

- côté : 1 = Droit 2 = Gauche 3 = médian
- type : Fr+luxation ☐ luxation isolée ☐

Membre thoracique

1 Epaule :

Scapulo-humérale 1=oui 2=non
ant ☐
sous coraco ○ extra coraco ○ intra coraco ○ sous clavic ○
post ☐ inf ☐ sup ☐

Autre :…….

Disjonction acromio-claviculaire : 1=oui 2=non
Disjonction sterno-claviculaire : 1=oui 2=non

2. Coude : huméro-ulnaire 1=oui 2=non
post-lat ☐ post pure ☐ Fr-luxation transolécr ☐
post-méd ☐ lat ☐ autre ……..
radio-ulnaire proximale 1=oui 2=non

3. Poignet
Radio-carpienne :
ant ☐ post ☐ Autre ☐……

Radio-ulnaire :
Lux pure ☐ Fx de GALEAZZI ☐

4 Main :
intra-carpienne : ☐
○ retrolunaire (LPL pure)
○ FLPL du carpe : 1= transscaphoïdienne 2=trans-scapho-capitale
3=transtriquétrale 4=antélunaire
5=autre : ……

carpo-métacarpienne(ant ou post) isolée/multiple : ☐

ant
M1 ○ M2 ○ M3 ○ M4 ○ M5 ○
post
M1 ○ M2 ○ M3 ○ M4 ○ M5 ○
métacarpo-phalangienne : ☐
1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○
interphalangiennes(prox ou dist) : ☐

prox
○1 ○2 ○ 3 ○ 4 ○5
dist
○1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○5

Membre pelvien :

5 Hanche :
post-sup ☐ pos-inf ☐ ant-inf ☐ ant-sup ☐

6 Genou :
Ant ☐ post ☐ post-lat ☐ lat ☐ méd ☐
rotatoire ☐ Autre :☐……

7 Cheville (luxation tibio-talienne) :
post ☐ ant ☐ lat ☐ sup ☐
Autre : ☐……

8 Pied :
luxations sous-taliennes :☐

◯ lux médiale ou int (talo-naviculo-calcanéen)
◯ lux latérale ou ext (talo-calcanéo-naviculaire)
◯ lux ant (rare)
◯ lux post (rare)
◯ autre : ……..

luxations tarso-métatarsiennes : ☐
◯ lux totale ou homolat
◯ lux part : 1=méd(columnaire) 2=lat(spatulaire)
◯ lux divergente : 1=totale 2=partielle
◯ autre : ……..

luxations médio-tarsiennes(Lisfranc) : ☐
1=totale 2=partielle 3=autre : ……

métatarso-phalangiennes :
☐
1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯

interphalangiennes(prox ou dist) : ☐

prox
1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯

dist
1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯

9- Crâne et face
Art temporo-mandibulaire :
1 unilat ☐ 2 bilat ☐

10- Rachis

Rachis cervical :
C1-C2 ☐ C2-C3 ☐ C3-C4 ☐ C4-C5 ☐
C5-C6 ☐ C6-C7 ☐ C7-T1 ☐ Autre : ☐
……

Rachis thoracique :
T1-T2☐ T2-T3 ☐ T3-T4 ☐ T4-T5 ☐ T5-T6 ☐
T6-T7 ☐ T7-T8 ☐ T8-T9 ☐ T9-T10 ☐ T10-T11☐
T11-T12☐ T12-L1 ☐ Autre : .☐……

Rachis lombo-sacré :
L1-L2 ☐ L2-L3☐ L3-L4☐ L4-L5☐ L5-S1☐
Autre :☐……

Lésions traumatiques associées :
Entorse : 1=oui (préciser siège) ……. 2=non
Fracture à distance : 1=oui (préciser siège) …… 2=non
TCE : 1=léger 2=modéré 3=grave
Trauma abdominal : 1=contusion simple 2=plaie ouverte
3=éviscération
Lésion cutanée : 1 luxation ouverte 2 plaie à distance 3 dermabrasion

Annexe 2 : Certificat de e-plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 29/02/2024

Compte évaluateur: GBETCHI RÉNATO DELPHIN

AUTEUR DU DOCUMENT : Rénato Delphin GBETCHI

TITRE DU DOCUMENT : EPIDEMIOLOGIE DES LUXATIONS AU CNHU-HKM DE COTONOU

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	23750	95	3.57%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié. Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

53428267bc5c4c0a7e6f02b5d5557349b1f6

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'intelligence artificielle

Annexe 3 : Iconographie

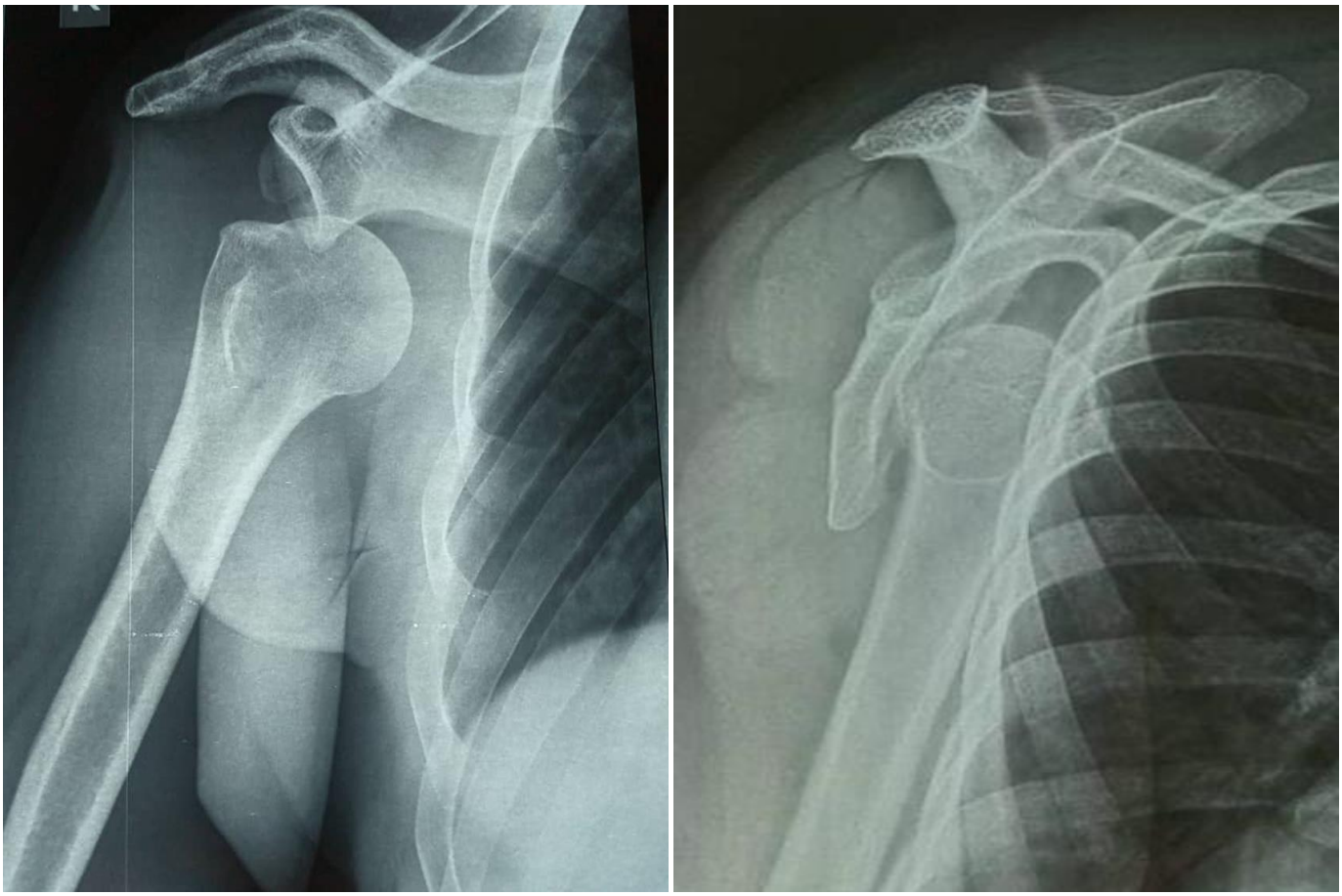


Figure 14 : Radiographie de l'épaule droite de face/profil montrant une luxation antéro-interne de l'articulation scapulo-humérale droite

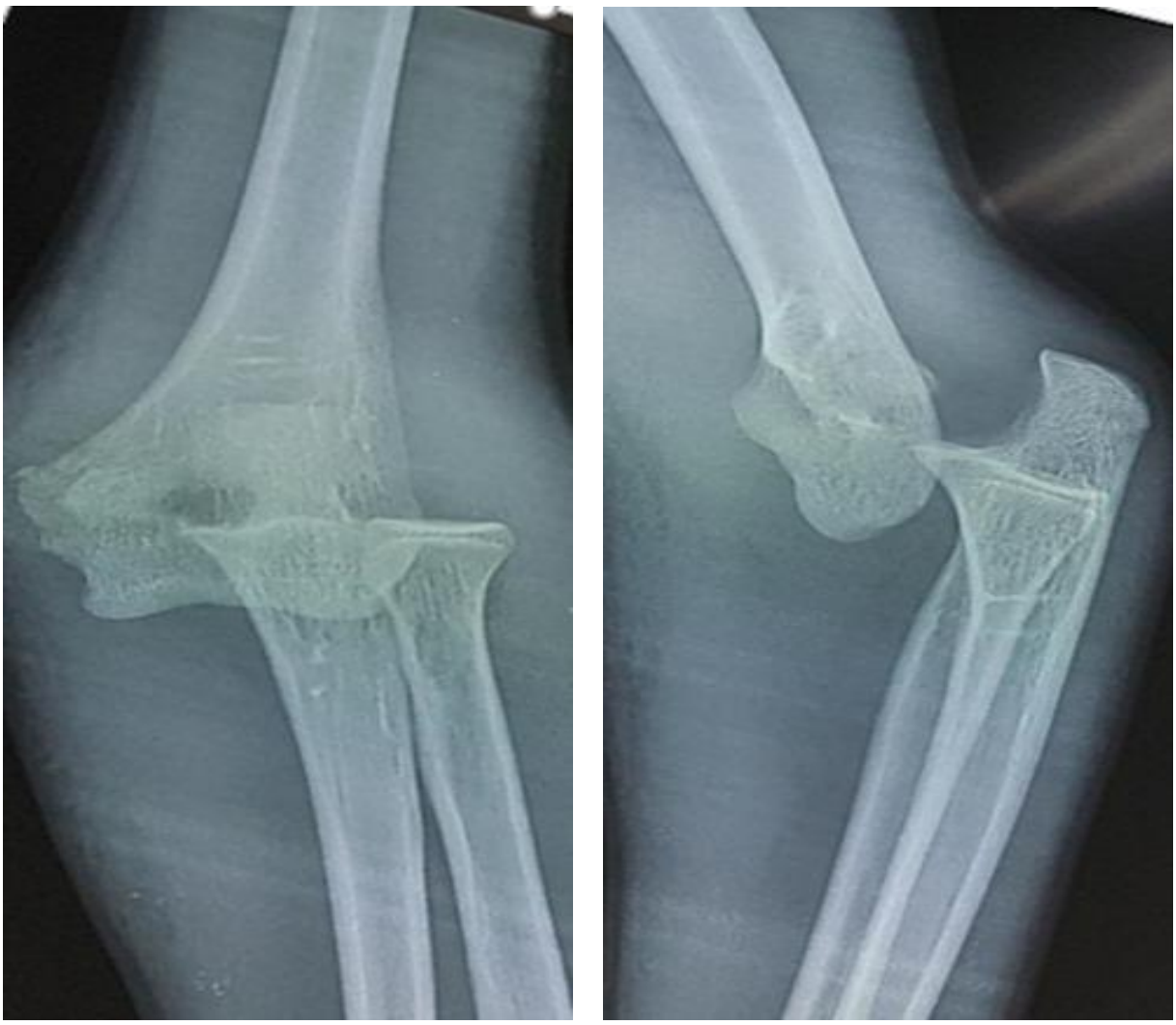


Figure 15 : Radiographie du coude gauche incidence face/profil montrant une luxation postéro-latérale de l'articulation huméro-ulnaire

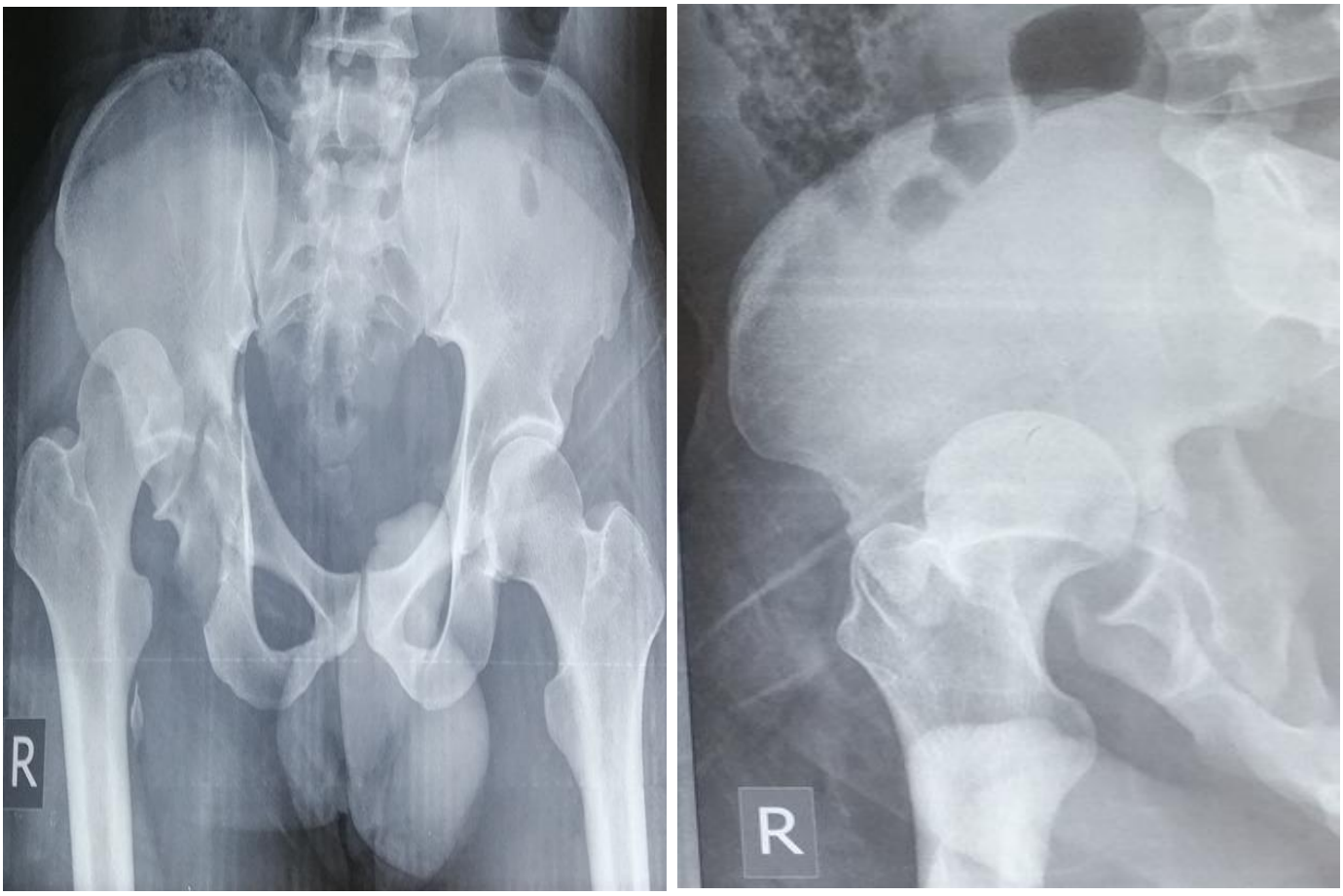


Figure 16 : Radiographie de hanche de face/profil montrant une fracture-luxation postéro- supérieure (iliaque) de l'articulation coxo-fémorale droite.

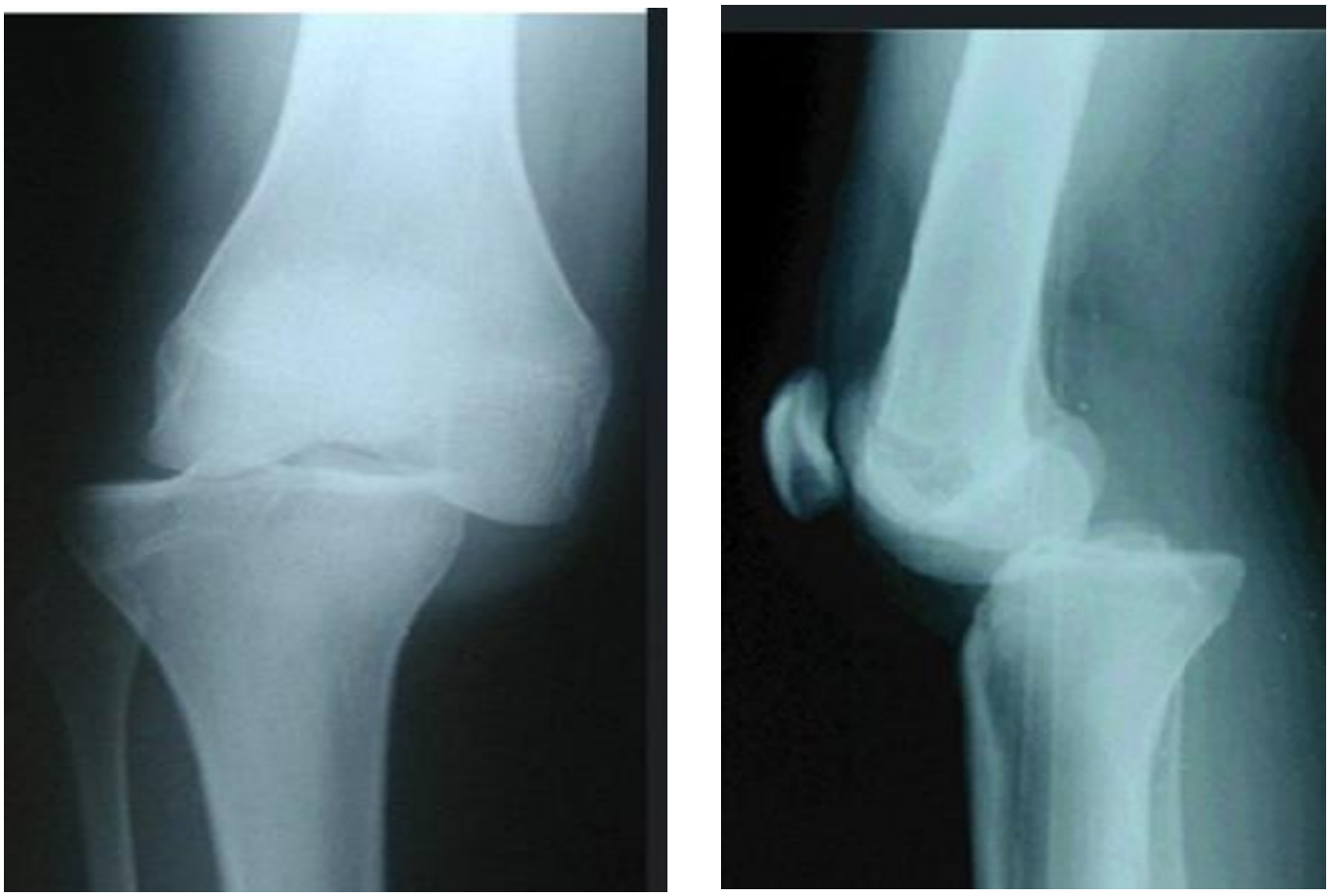


Figure 17 : Radiographie du genou droit incidence face/profil montrant une luxation fémoro-tibiale postéro-latérale



Figure 18 : Radiographie de face/profil de la cheville montrant une fracture-luxation postéro-latérale de l'articulation tibio-talaire droite.

TABLE DES MATIERES

ACTION DE GRÂCE I
DEDICACES III
REMERCIEMENTS VII
HOMMAGES XI
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS XV
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES XVII
SOMMAIRE XXII
INTRODUCTION 1
1. GENERALITES 4
1.1. Définitions 5
1.2. Rappel anatomique[15–19] 5
1.2.1. Le squelette humain 5
1.2.2. Le système articulaire 8
1.3. Anatomie pathologique [21–24] 16
1.3.1. Circonstances de survenue 16
1.3.2. Mécanisme des luxations 16
1.3.3. Classification [10,22] ; 17
1.3.4. Lésions associées 18
1.4. Etude clinique [10,21–27] 19
1.4.1. Type de description : La luxation antéro-interne de l'épaule 19
1.4.2. Formes Cliniques 25
1.5. Traitement 32
1.5.1. But 32
1.5.2. Moyens et Indications 32
2. CADRE ET METHODE D'ETUDE 35
2.1. Cadre d'étude 36
2.1.1. La ville de Cotonou [28–30] ..... **Erreur ! Signet non défini.**
2.1.2. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou (CNHU- HKM) 36
2.1.3. La Clinique Universitaire de Traumatologie- Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice 39
2.1.4. 2.1.4. La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU) 38
2.2. Matériel d'étude ..... **Erreur ! Signet non défini.**
2.3. Méthode d'étude 42
2.3.1. Type d'étude et période 42
2.3.2. Population d'étude 42

2.3.3. Echantillonnage 43
2.3.4. Variables étudiées 43
2.3.5. Collecte des données 44
2.3.6. Difficultés rencontrées 45
2.3.7. Considérations éthiques et administratives 46
3. RESULTATS 47
3.1. Etude descriptive 49
3.1.1. Fréquence des luxations 49
3.1.2. Sexe 50
3.1.3. Age 50
3.1.4. Ethnie ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.1.5. Lieu de résidence 51
3.1.6. Profession 51
3.1.7. Etat matrimonial 52
3.1.8. Mode de prise en charge 53
3.1.9. Antécédents 53
3.1.10. Circonstances du traumatisme 54
3.1.11. Transport et admission 56
3.1.12. Ancienneté de la luxation 57
3.1.13. Les différents types de luxation 57
3.2. Etude analytique 63
3.2.1. Luxation et âge 63
3.2.2. Luxation et sexe 65
3.2.3. Luxation et lieu de résidence 66
3.2.4. Luxation et profession 66
3.2.5. Luxation et circonstances 67
3.2.6. Luxation et fracture articulaire associée 69
3.2.7. Luxation récidivante et siège 70
3.2.8. Luxation ouverte et siège 71
4. DISCUSSION 72
4.1. Validité de la méthode d'étude 73
4.1.1. Type d'étude 73
4.1.2. Limites de l'étude 73
4.2. Atteinte des objectifs 74
4.3. 4.3-Analyse des données avec la littérature 75
4.3.1. Fréquence hospitalière 75

4.3.2. Age 76
4.3.3. Sexe 78
4.3.4. Profession 79
4.3.5. Ethnie ..... **Erreur ! Signet non défini.**
4.3.6. Lieu de résidence 80
4.3.7. Circonstance du traumatisme 80
4.3.8. Mode de transport 82
4.3.9. Ancienneté de la luxation et Récidive 82
4.3.10. Fréquence des luxations 83
4.3.11. Fracture-luxations 84
4.3.12. Epidémiologie de chaque sous-groupe de luxation 86
CONCLUSION 93
SUGGESTIONS 95
REFERENCES 98
ANNEXES ..... a
TABLE DES MATIERES l

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple béninois et 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 sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que les 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 les maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

VU LE DOYEN

VU LE PRÉSIDENT DU JURY

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

Résumé

Introduction : Les lésions musculo-squelettiques constituent un problème de santé publique majeur à l'échelle mondiale, contribuant à un lourd fardeau d'invalidité et de souffrance pour la société et les systèmes de santé. Les luxations font partie des lésions musculo-squelettiques fréquemment rencontrées en milieu hospitalier et, bien qu'elles ne soient pas mortelles, entrainent une morbidité et des souffrances importantes. L'objectif de notre étude était d'établir le profil épidémiologique des luxations au CNHU-HKM de Cotonou.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale à visées descriptive avec recueil rétrospectif de données sur une période de 05 ans, de Janvier 2019 à Décembre 2023 au CNHU-HKM de Cotonou. La population d'étude était constituée de tous les patients hospitalisés pour luxation pendant la période d'étude.

Résultats : La fréquence des luxations au CNHU-HKM était de 7,83% de l'ensemble des lésions traumatiques et 1,77% de toutes les admissions. L'âge moyen était de 38,07±1,2 ans avec des extrêmes de 7 et 85 ans. Le sex-ratio était de 4,5. Les accidents de circulation étaient responsables de 68,41% des cas. L'épaule était la plus luxée des articulations avec 26,87% de l'effectif total tandis que l'association d'une fracture articulaire et l'ouverture de la luxation se produisaient préférentiellement à la cheville.

Conclusion : Ces données montrent l'ampleur des luxations ainsi que le réel problème de santé publique qu'elles posent. Des actions doivent donc être entreprises afin de palier à ce problème.

Mots-clés : luxation, articulation, lésion, fracture

Abstract

Introduction : Musculoskeletal injuries are a major public health problem worldwide, contributing to a heavy burden of disability and suffering for society and healthcare systems. Dislocations are among the musculoskeletal injuries frequently encountered in the hospital setting and, although not fatal, cause significant morbidity and suffering. The aim of our study was to establish the epidemiological profile of dislocations at the CNHU-HKM in Cotonou.

Method : This was a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection over a period of 05 years, from January 2019 to December 2023 at the CNHU-HKM in Cotonou. The study population consisted of all patients hospitalized for dislocation during the study period.

Results : The frequency of dislocations at the CNHU-HKM was 7.83% of all traumatic injuries and 1.77% of all admissions. The mean age was 38.07±1.2 years, with extremes of 7 and 85. The sex ratio was 4.5. Traffic accidents accounted for 68.41% of cases. The shoulder was the most dislocated joint, accounting for 26.87% of the total, while the association of a joint fracture and the opening of the dislocation occurred preferentially at the ankle.

Conclusion : These data show the scale of dislocations and the real public health problem they pose. Action must therefore be taken to alleviate this problem.

Key words : dislocation, joint, injury, fracture