

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie



Année Universitaire 2009-2010

Thèse N° / ____ /

BILAN DES ACTIVITES ORTHOPEDIQUES ET TRAUMATOLOGIQUES A L'HOPITAL FOUSSEYNI DAOU DE KAYES

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 21/11/2009 devant la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie
De l'Université de Bamako
Par

Mr. Ousmane Bakary TRAORE

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

***** JURY *****

Président :	Professeur : Mamadou Koné
Membre :	Docteur : Alhassane Traoré
Co-directeur de thèse :	Docteur : Sidy Sangaré
Directeur de thèse :	Professeur : Tiéman Coulibaly

DEDICACES

DEDICACES

BISSIMILLAH, RAHAMANI, RAHIMI ; louange à ALLAH le Tout Puissant, le Miséricordieux, Seigneur des mondes, merci de m'avoir assisté pendant ce cycle d'étude et de le mener à bien, je vous rends hommage ; et au Prophète Mohamed salut et paix sur lui.

Je dédie ce travail:

A la mémoire de mon très cher père Feu **BAKARY TRAORE**, loin d'être une récompense ce travail n'est qu'une reconnaissance de tout l'effort que tu as consenti pour le bien être de ta famille malgré les épreuves de la vie tu n'as jamais failli à ton rôle de bon chef de famille. Par la volonté de Dieu la mort t'a arraché très tôt à notre grande affection. A chaque ligne de rédaction de ce travail, à chaque minute de ma vie, nous pensons et penserons toujours à toi inlassablement. Ce travail t'est entièrement dédié : dors en paix, Père.

Je t'aurai toujours comme modèle.

A ma mère feu RAMATOULAYE N'DIAYE DITE NTOMBE; c'est l'occasion pour moi de te remercier et de t'avouer toute ma reconnaissance.

Seul Dieu est témoin de l'effort que tu as consacré à notre réussite, qu'il continu à exaucer tes vœux pour nous encore.

Nous ne pouvons exprimer à juste titre à combien nous regrettons ton départ. Que Dieu t'accorde son paradis, dors en paix chère maman.

A la mémoire de mon grand frère feu **ADAMA TRAORE DIT NOSS**

Saches que ce travail est le tien, l'effort que tu as consenti à notre égard pour notre réussite le fait de me mettre à l'école me restera inoubliable, seulement que l'homme propose Dieu dispose. Nous resterons affamer de nos intentions envers toi car rien ne peut contre la volonté de Dieu. L'occasion pour nous de t'avouer tout cela aujourd'hui ; puisse ALLAH t'accorder sa grâce et que ton âme repose en paix. Amen !

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Mes remerciements :

- ✓ A mon père feu BAKARY TRAORE et sa grande sœur KANI TRAORE. Vos conseils et vos encouragements ne nous ont pas manqué un seul moment. Que Dieu nous rende reconnaissants envers vous.
- ✓ A mes frères MAMADOU TRAORE, FOUSSEYNI TRAORE, LASSANA TRAORE, ABDOULAYE TRAORE, ce travail est loin d'être une récompense pour l'effort que vous avez fourni pour notre avenir. Que Dieu vous donne une longue vie. Trouvez ici mes remerciements sincères et l'expression de ma profonde gratitude.

A mes sœurs DJENEBA TRAORE, KADIATOU TRAORE, FANTA TRAORE, FATOUMATA TRAORE, DJAMINATOU TRAORE, ASSETOU TRAORE, et ma petite sœur AMINATA TRAORE, ce travail est un modeste témoignage de l'effort que vous avez fourni pour nous tous. Ce travail est le vôtre ; trouvez-y l'expression de mes sentiments les plus sincères.

- ✓ A BOUBAKAR KEITA DIT GRAND B: Merci de m'avoir soutenu.
- ✓ Tu es désormais ce frère non pas de sang mais de cœur merci à toute ta famille.
- ✓ A ALASSANE N'DIAYE et toute sa famille à Kanadjiguila.
- ✓ A mes amis DJIBRIL SY, MAHAMADOU M DEMBELE, SEYDOU SY, JEAN CLAUDE TRAORE, SEYBOU DIARRA, MOCTAR KEITA merci pour votre compagnie sans faille durant tout ce cycle.
- ✓ A toute la première promotion du numerus-clausus
- ✓ Tous mes oncles et tantes
- ✓ A mes sœurs et leurs maris
- ✓ A mes cousins et cousines
- ✓ A tout le personnel de l'HRFK surtout ceux de la traumatologie merci pour tout
- ✓ Au DR MAMADOU L DANTE, Au DR BANE, A OUSMANE DIAWARRA
- ✓ A mon Co-chambrier et Co-interne MAMADOU S DIARRA
- ✓ A tous mes amis du groupe kalatouta
- ✓ A mes neveux et nièces

Convaincu de ne pas pouvoir citer tout le monde, nous vous prions de vous identifier à ce travail qui est le vôtre.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

**HOMMAGE
AUX MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et président du jury

Pr. Mamadou KONE

- ✚ Professeur de physiologie à la FMPOS,**
- ✚ Chargé de cours de physiologie à la FMPOS,**
- ✚ Directeur général adjoint du Centre National des Œuvres Universitaires du MALI, Médecin du sport,**
- ✚ Directeur technique des compétitions sous régionales des établissements polytechniques,**
- ✚ Membre du comité scientifique de la revue française de médecine du sport,**
- ✚ Président du Collège Malien de Réflexion pour la Médecine du Sport,**
- ✚ Membre du Groupe Latin et Méditerranéen de Médecine du Sport,**
- ✚ Secrétaire général de la Fédération Malienne de Taekwondo, ceinture noire 3^e dan.**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre modestie, votre sens de l'honneur, votre amour pour le travail bien fait font de vous une référence.

Nous sommes certains que votre contribution permettra une évaluation objective de nos travaux.

Soyez assuré de notre gratitude.

Veillez agréer Monsieur le président l'expression de nos considérations respectueuses.

A notre maître et juge : Dr ALHASSANE TRAORE

✚ **Chirurgien généraliste.**

✚ **Praticien hospitalier universitaire au service de chirurgie générale
du CHU Gabriel Touré.**

✚ **Maitre assistant à la FMPOS**

Nous sommes émerveillés par votre simplicité et votre sens élevé du travail bien fait.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de prendre part à ce Jury malgré vos multiples occupations. Nous vous en sommes très reconnaissants.

A notre Maître et Co-directeur : Dr SIDY SANGARE

✚ **Chirurgien généraliste.**

✚ **Chef du service de traumatologie et d'orthopédie de l'HRFK.**

C'est un privilège pour nous d'avoir travaillé sous votre direction. Vous êtes toujours restés disponible et c'est le moment de vous rendre un hommage mérité. Si ce travail est une réussite, nous le devons à votre compétence et votre savoir-faire.

Nous avons pu apprécier, cher Maître, vos dimensions sociales inestimables. Puisse, le Seigneur vous rendre vos bienfaits et nous permettre de vous rendre hommage en ayant la force et le courage de suivre vos pas.

Veillez trouvez ici, cher maître, l'expression de ma grande sympathie et de mon profond respect.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Pr. TIEMAN COULIBALY

- ✚ Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré**
- ✚ Maître de conférences à la FMPOS**
- ✚ Membre de la société malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique.**

Nous sommes très honorés de vous avoir comme directeur de Thèse. Votre courtoisie, votre spontanéité, votre simplicité, font de vous un maître exemplaire.

Nous sommes fiers d'avoir bénéficié de votre formation.

Une formation dont la richesse réside dans votre rigueur dans la démarche scientifique.

Vous resterez toujours pour nous un excellent maître et un professionnel digne de respect et de considération.

Soyez assuré de notre gratitude.

En vous remerciant pour votre disponibilité, votre générosité à notre égard,

Veillez accepter le témoignage de nos dignes marques de considérations les plus respectueuses.

Liste des abréviations

HRFK: Hôpital Régional Fousseyni Daou De Kayes

AVP: Accident de la voie publique

CBV: Coup et blessure volontaire

NT: Non traumatique

AS: Accident de sport

AD: Accident domestique

AT: Accident de travail

FMPOS: Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

ATB: Antibiotique

HED: Hématome extradural

HSD: Hématome soudural

IRM: Imagerie par résonance magnétique

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

HB: Taux d'hémoglobine

GS: Groupe sanguin

RX : Radiographie standard

Rh: Rhésus

ATC : Anticoagulant

VIT : Vitamine

SOMMAIRE

I INTRODUCTION.....	12
II Objectifs	14
III Généralités	15
IV Méthodologie.....	46
V Résultats	50
VI. Commentaires et Discussion	64
VII. Conclusion et Recommandations.....	68
Références.....	71

Annexes

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION:

La traumatologie est la science consacrée à l'étude des traumatismes qu'elle ne considère pas comme un accident isolé mais comme une action subite produite sur l'organisme par un facteur extérieur qui provoque dans les tissus et les organes des lésions anatomiques ou fonctionnelles s'accompagnant de la réaction locale ou générale. [1]

L'orthopédie est la science qui étudie les déformations de l'appareil locomoteur qu'elles soient congénitales ou acquises. [1]

Le bilan est l'ensemble des conclusions à tirer d'un fait, d'une action, d'une période écoulée.

Les progrès de la médecine moderne ont au fil des années réussi à limiter les ravages de nombreuses affections, les accidents de la voie publique quant à eux prennent le caractère d'une épidémie, d'un danger nouveau qu'il faut combattre et prévenir à tout prix dans l'intérêt de la santé publique. [2]

Les accidents de la route sont la 2^{ème} cause de mortalité entre 30 et 44 ans à l'échelle mondiale. Ils font chaque année 1.2 millions de morts, et l'on ne compte pas moins de 50 millions de blessés ou de personnes handicapées. [3]

En Afrique, le concept d'accident de la route est de plus en plus préoccupant d'autant plus que dans bien des pays à faible ou moyen revenu, le fardeau des accidentés de la route est tel qu'ils représentent 30 à 86% des admissions pour traumatisme. [4, 5,6]

Au Mali, selon le Bureau de Régulation de la Circulation et des Transports Urbains (BRCTU) 1194 accidents ont été recensés pour la seule année 2002, avec 154 tués et 634 blessés graves, 1358 en 2003 avec 127 tués et 1585 en 2004 avec 170 tués et 737 blessés graves. Ce qui montre une augmentation de 14,32 % de 2003 à 2004[7].

Le problème des malformations congénitales est d'une grande actualité. Elles font mourir quatre fois plus d'enfants que les maladies infectieuses. [1]

Lors de l'examen des nouveaux nés, les vices de conformation sont constatés au moins dans 3 à 3,5% des cas.

Les anomalies de l'appareil locomoteur viennent en première position parmi les malformations congénitales ;

Elles représentent 29 ,9 % contre 23,6 % pour le système nerveux central et 14, 1 % pour le système cardiovasculaire. [1]

Le pied bot vient en première position parmi les malformations congénitales de l'appareil locomoteur 35,8% des cas. [1]

Les néoformations du squelette représentent 11,5% des tumeurs de différentes localisations. [1]

Si nous avons une idée sur les différents aspects des affections traumatologiques et orthopédiques de par le monde ; cette étude sera une première menée à l'hôpital de Kayes avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS

II OBJECTIFS

✚ **OBJECTIF GENERAL** : Faire un bilan des activités traumatologiques et orthopédiques à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 12 mois.

✚ **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer la fréquence des affections traumatologiques et orthopédiques dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'Hôpital Régional Fousseyni Daou de Kayes (HRFK)
- Déterminer les activités menées dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'Hôpital Régional Fousseyni Daou de Kayes (HRFK)
- Etudier les interactions avec la médecine traditionnelle.
- Faire des recommandations.

GENERALITES

III- GENERALITES

A-HISTORIQUE :

Grâce aux fouilles archéologiques sur plusieurs parties de notre globe, nous avons appris que les premiers traitements des fractures remontent à des dizaines de milliers d'années.

Ainsi NICOLAEV L (1935) cite plusieurs faits intéressants tirés de la littérature et des musées qui nous révèlent des séquelles de fractures et laissent supposer qu'il existait dans l'antiquité une approche médicale très primitive du traitement des lésions squelettiques de l'homme.

En analysant les squelettes des hommes préhistoriques présentant diverses lésions d'aucun pensent y voir une approche orthopédique du traitement des fractures et citent à titre de preuve une bonne consolidation des fractures consécutive à une coaptation correcte des fragments.

Après avoir examiné les traitements des fractures de certains os tubulaires datant du néolithique et de l'âge du bronze. PÂLES décrit 36 cas : résultat non concluant sur 11 cas seulement, tenu douteux pour 2 cas. Faits significatifs ces lésions siégeaient là où la consolidation demande une excellente immobilisation (col du fémur ; tiers moyen de la clavicule).

La découverte de crânes préhistoriques portant des traces de trépanation atteste également qu'il ya 10 mille ans l'homme avait déjà une certaine approche chirurgicale du traitement des fractures.

Au quatrième siècle avant JESUS-CRIST (460-377) le grand savant HIPPOCRATE proposa ses théories médicales.

Parmi ses procédés beaucoup servirent de prototypes de différents appareils de réduction ; de procédés de réductions qui restent valables de nos jours.

[1]

Nicolas Andry professeur de physique et doyen de la faculté de médecine à Paris (1658-1742), écrit dans sa préface qu'il a composé le mot orthopédie à partir de deux mots grecs ; orthos, droit et pais, paidos, enfant.

La meilleure définition de l'orthopédie appartient à Roman Vreden (1867-1934), fondateur de l'orthopédie chirurgicale soviétique : L'orthopédie est la branche spéciale de la chirurgie qui s'occupe de l'étude, de la prévention et

du traitement de tous les genres de déformations des extrémités et de la colonne vertébrale tant congénitales qu'acquises en liaison avec différents processus morbides et lésions.

Le premier hôpital destiné aux malades orthopédiques fut fondé en 1780 en Suisse. [1]

B- Anatomie du corps humain :

1°) Le squelette :

Le squelette humain est constitué de 206 os constants, d'os surnuméraires (os suturaux, os sésamoïdes), d'os doubles (rotule bipartite).

On distingue selon la forme :

- **Les os longs**, dont la longueur prédomine sur la largeur et l'épaisseur : Exemple : le fémur.
- **Les os courts** : les trois dimensions de ces os sont presque égales : os trapézoïde.
- **Les os plats** : Exemple : le pariétal.
- **Les os irréguliers** : les vertèbres
- **Les autres variétés** : os pneumatiques, os papyracés (très minces).
-

Le squelette se compose d'une tête, d'un tronc et de quatre membres.

🇳🇬 La tête :

➤ Les os du crâne :

Les os du crâne sont constitués de :

- ✓ **quatre os impairs** : l'os frontal, l'ethmoïde, le sphénoïde, l'occipital.
- ✓ **deux os pairs** : les temporaux et les os pariétaux

➤ Les os de la face :

La face est dominée dans son ensemble par les os maxillaires.

Elle se compose de 14 os dont 12 pairs (le maxillaire supérieur, les palatins, les malaire ou os zygomatiques, les nasaux, les cornets inférieurs, les unguis) et 2 os impairs (le maxillaire inférieur et le vomer)

➤ Le tronc [8]

Le squelette du tronc comprend trois parties principales : la colonne vertébrale, le thorax et le bassin.

○ La colonne vertébrale :

Elle se compose d'éléments osseux superposés appelés vertèbres au nombre de 33 à 35. On les subdivise en 24 vertèbres pré-sacrées (7 cervicales ; 12 thoraciques et 5 lombaires) et 5 vertèbres sacrées et 3 à 5 vertèbres

coccygiennes. Ces chiffres sont cependant sujets à de fréquentes variations car on ne les trouve que chez 65 % des individus.

○ **Le squelette du thorax :**

Il est constitué par les vertèbres dorsales, les côtes et le sternum auquel s'unissent en avant les 7 cartilages costaux.

Les côtes :

Les côtes sont des os plats très allongés en forme d'arc aplati de dehors en dedans. Au nombre de 12 de chaque côté, on les désigne sous le nom de 1^{ère}, 2^{ième}, 3^{ième}, etc...en allant du haut vers le bas.

On distingue 3 catégories de côtes :

- ✓ Les vraies côtes qui sont unies au sternum par les cartilages costaux
- ✓ Les fausses côtes proprement dites sont au nombre de trois qui sont les 8^{ième}, 9^{ième} et 10^{ième},
- ✓ Les côtes flottantes ; on donne ce nom aux 11^{ième} et 12^{ième} côtes dont le cartilage reste libre.

Les cartilages costaux prolongent les côtes en avant et sont aplatis comme elles.

Le sternum :

Il est constitué seulement par 3 pièces principales qui sont de haut en bas : Le manubrium sternal ou poignée, le corps ou lame, la pointe ou appendice xiphoïde.

Le bassin :

Les os iliaques, le sacrum, et le coccyx, articulés entre eux forment une ceinture osseuse à laquelle on donne le nom de bassin osseux.

➤ **Les membres : [9]**

Le squelette du membre supérieur :

Il comprend 4 segments : l'épaule, le bras, l'avant-bras et la main.

○ **Le squelette de l'épaule :**

L'épaule ou ceinture scapulaire unit le bras au thorax ; elle est constituée par 2 os : la clavicule en avant et l'omoplate en arrière.

○ **Le squelette du bras :**

Il est constitué de l'humérus. C'est un os long, articulé avec l'omoplate en haut, avec l'ulna et le radius en bas. Il présente comme tout les os longs, un corps et deux extrémités.

○ **Le squelette de l'avant-bras :**

Il est formé de 2 os longs ; placés l'un à côté de l'autre, l'ulna en dedans, le radius en dehors. Ils sont articulés entre eux à leurs extrémités et séparés dans le reste de leur étendue par l'espace interosseux.

○ **Les os de la main :**

Les os de la main forment 3 groupes osseux distincts : le carpe, le métacarpe et les phalanges.

- ❖ Les os du carpe se subdivisent en deux rangées : Une rangée supérieure formée de dehors en dedans par : le scaphoïde, le semi-lunaire, le pyramidal et le pisciforme ; Une rangée inférieure comprenant 4 os qui sont de dehors en dedans : le trapèze, le trapézoïde, le grand os et l'os crochu.
- ❖ Le métacarpe constitue le squelette de la paume de la main. Il se compose de 5 os longs. Ils s'articulent en haut avec les os de la 2^{ème} rangée du carpe et en bas avec les premières phalanges des doigts.
- ❖ Les phalanges : chaque doigt sauf le pouce possède 3 segments osseux : les phalanges. Le pouce en a deux. On les désigne sous le nom de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} phalange en allant du métacarpe vers l'extrémité des doigts.
- ❖ Les os sésamoïdes : Ce sont des petits os en forme de grains de sésame

Le squelette du membre inférieur :

Il est formé par 4 segments : la hanche, la cuisse, la jambe et le pied.

○ **Le squelette de la hanche :**

La hanche rattache le membre inférieur au tronc. Elle comprend un seul os pair : l'os iliaque ou os coxal. Les os iliaques circonscrivent avec le sacrum et le coccyx une enceinte osseuse : le bassin. L'os coxal comprend 3 segments : un segment moyen, épais, étroit et creusé d'une cavité, la cavité cotyloïde ; un segment supérieur aplati et très large, l'aile iliaque ou ilion ; un segment inférieur formant la bordure d'un large orifice, le trou ischio-pubien ; la

moitié antérieure de ce cadre osseux est formée par le pubis, la moitié postérieure est appelée ischion

- **L'os de la cuisse : le fémur**

Le fémur est un os long qui forme à lui seul le squelette de la cuisse. Il s'articule en haut avec l'os coxal, en bas avec le tibia.

- **L'os du genou : la rotule**

La rotule située à la partie extérieure du genou est un os sésamoïde développé dans le tendon du quadriceps

- **Les os de la jambe :**

Le squelette de la jambe est constitué par deux os longs : l'un interne volumineux : le tibia ; l'autre externe, le péroné(ou fibulla).

- **Le squelette du pied :**

Le pied se compose comme la main de 3 groupes osseux qui sont : le tarse, le métatarse et les phalanges.

- ❖ Le tarse est un massif osseux qui occupe la moitié postérieure du pied. Il est formé par sept os courts disposés sur deux rangées ; la rangée postérieure est constituée par deux os : l'astragale et le calcaneum. La rangée antérieure en comprend cinq : le cuboïde, le scaphoïde et les trois cunéiformes.
- ❖ Le métatarse est composé de cinq os longs : les métatarsiens. On les désigne sous les noms de 1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} métatarsiens en allant dedans en dehors.
- ❖ Les phalanges ; les phalanges des orteils ressemblent à celles des doigts par leur disposition, leur forme et leur mode de développement.
- ❖ Les os sésamoïdes du pied siègent sur la face plantaire.

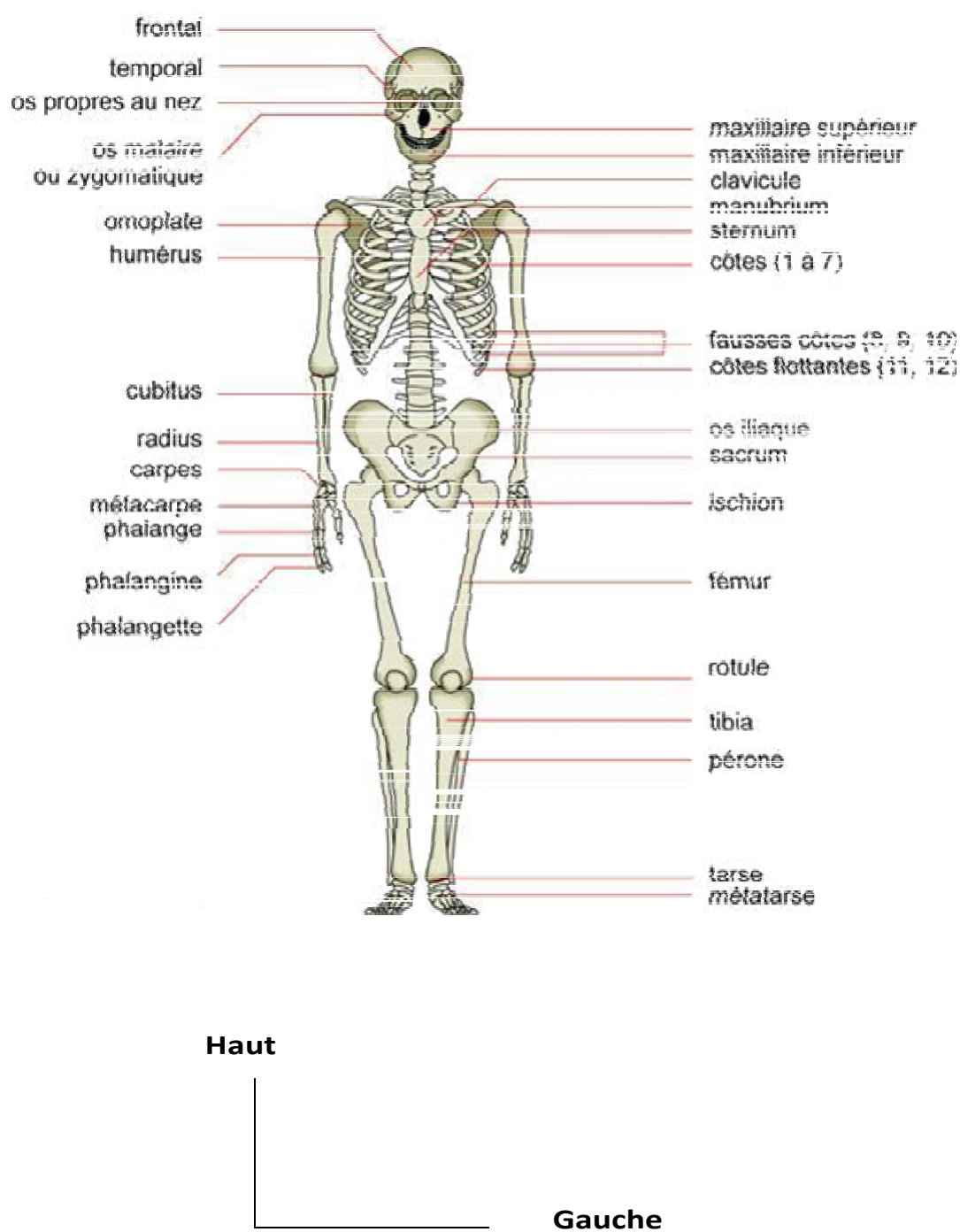


Figure 1 : Le squelette vue antérieure [10]

2- Les articulations [11]

Elles représentent l'élément privilégié du mouvement. Elles se définissent comme le moyen d'union entre plusieurs pièces du squelette entre elles, ou entre une dent et un os.

On distingue :

Les articulations fibreuses :

Leur interzone articulaire est occupée par du tissu fibreux. Ce sont des articulations sans mobilité et sans cartilage articulaire. Citons la syndesmose (articulation tibio-fibulaire distale), la suture (articulation de la calvaria), la gomphose.

Les articulations cartilagineuses :

Leur interzone articulaire est occupée par du tissu cartilagineux. Ce sont des articulations à mobilité réduite possédant un cartilage articulaire mais dépourvu de cavité articulaire. Citons la synchondrome (articulation diaphyso-épiphysaire), la symphyse (articulation des corps vertébraux).

Les articulations synoviales :

Elles présentent des surfaces articulaires de forme variable et encroûtées de cartilage hyalin, une cavité articulaire, une capsule articulaire constituée de deux membranes fibreuses et synoviales. Elles sont particulièrement mobiles.

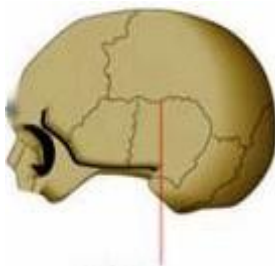
Citons l'articulation sphéroïde (articulation scapulo-humérale), l'articulation ellipsoïde ou condyloïde (articulation radio carpienne), l'articulation en selle ou par emboîtement réciproque (articulation carpo-métacarpienne du pouce), l'articulation bicondyloïde (articulation du genou), le ginglyme ou l'articulation trochléenne (articulation huméro-ulnaire), l'articulation trochoïde (articulation radio-ulnaire), l'articulation plane (arthrodie).

Les articulations synoviales présentent :

- une structure de protection : elle est représentée par la capsule articulaire qui enferme la cavité articulaire ; elle présente une membrane fibreuse et une membrane synoviale.

- Des structures d'amortissement des pressions dont le rôle essentiel est de réduire, d'amortir et de répartir les contraintes de pressions s'exerçant sur les articulations : le cartilage articulaire, la synovie.
- Des structures d'adaptation des surfaces articulaires : elle comprend le bourrelet articulaire, le ménisque, le disque.
- Des structures de maintien qui s'opposent à la dislocation de l'articulation. Ce sont la membrane fibreuse, les ligaments, les tendons musculaires péri articulaires.
- Des structures de glissement qui favorisent le déplacement des surfaces articulaires directement ou indirectement. Ce sont le cartilage articulaire, la synovie, le bourrelet articulaire, le ménisque et le disque.

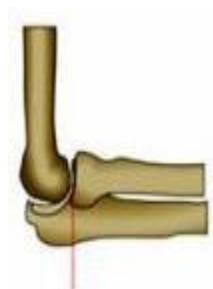
TYPES D'ARTICULATION CHEZ L'HOMME



Articulations fibreuses (fixes) = crâne

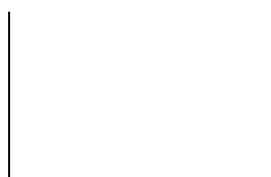


Articulations cartilagineuses (semi- mobiles) = côtes et vertèbres



Articulations synoviales (mobiles) = coude

Haut



Gauche

Figure 2 : Les types d'articulation chez l'Homme [10]

3- Les muscles [9]

🚩 Les muscles du membre supérieur :

Ils se divisent en 4 groupes : muscles de l'épaule, muscles du bras, muscles de l'avant-bras et les muscles de la main.

Les muscles de l'épaule :

Ces muscles se répartissent en 4 groupes principaux : antérieur, interne, postérieur et externe.

Groupe musculaire antérieur de l'épaule

Ces muscles sont disposés sur 2 plans : l'un superficiel et l'autre profond

Plan profond : Ce plan comporte 2 muscles : le sous-clavier et le petit pectoral.

Plan superficiel : Il est formé par un seul muscle : le grand pectoral

❖ Groupe musculaire interne

Ce groupe a un seul muscle : le grand dentelé.

Groupe musculaire postérieur

Il comprend les muscles de la paroi postérieure de l'aisselle. Ils sont en rapport immédiat avec l'omoplate. L'un deux, le sous scapulaire est sur la face antérieure de cet os. Les autres au nombre de 5 : le sus épineux, le sous épineux, le petit rond, le grand dorsal, grand rond sont placés en arrière de l'omoplate.

Groupe musculaire externe

Ce groupe est constitué par un seul muscle : le deltoïde, placé à la partie externe de l'épaule.

Les muscles du bras :

Les muscles du bras sont répartis en 2 groupes : l'un antérieur, constitué par les fléchisseurs, l'autre postérieur, par les extenseurs. Les 2 groupes musculaires sont séparés par une cloison ostéo-aponévrotique formée au milieu par l'humérus et de chaque côté par des lames fibreuses transversales, les cloisons intermusculaires internes et externes.

Groupe musculaire antérieur du bras

Le groupe antérieur comprend 3 muscles : ce sont : le biceps, le brachial antérieur et le coraco-brachial. Ces trois muscles sont séparés par deux plans : l'un superficiel comprenant le biceps brachial et l'autre profond comprenant le coraco-brachial et le brachial antérieur.

Groupe musculaire postérieur

Il est représenté par le triceps brachial

Les muscles de l'avant-bras

On divise les muscles de l'avant-bras en 3 groupes : un groupe antérieur, un groupe externe et un groupe postérieur

Groupe antérieur des muscles de l'avant-bras

Ce groupe est placé immédiatement en avant et en dedans du squelette de l'avant-bras. Il est formé par les fléchisseurs de la main et des doigts et par ces muscles au nombre de 8 sont disposés sur 4 plans qui se superposent de la profondeur vers la périphérie dans l'ordre suivant :

- Plan profond ou plan du carré pronateur représenté par un seul muscle, le carré pronateur
- Plan des muscles fléchisseurs profonds comprenant deux muscles : le fléchisseur commun profond des doigts en dedans et le long fléchisseur du pouce en dehors.
- Plan des fléchisseurs superficiels uniquement formé par le fléchisseur commun superficiel des doigts.
- Plan des muscles épitrochléens superficiels constitué par quatre muscles qui naissent tous de l'épitrochlée par un tendon commun et sont disposés de dehors en dedans dans l'ordre suivant : le rond pronateur, le grand palmaire, le petit palmaire, l'ulnaire antérieur.

Groupe externe des muscles de l'avant-bras

Ce groupe comprend quatre muscles situés en dehors du squelette de l'avant-bras et superposés de la profondeur vers la superficie dans l'ordre suivant : le court supinateur, le deuxième ou court radial, le premier ou long radial, et le long supinateur.

Groupe postérieur des muscles de l'avant-bras

Les muscles de ce groupe sont situés en arrière du squelette de l'avant-bras et disposés sur deux plans :

- L'un profond comprenant les muscles long abducteur du pouce, court extenseur du pouce, extenseur propre de l'index,
- L'autre superficiel comprenant les muscles extenseurs communs des doigts, extenseur propre du petit doigt, cubital postérieur, l'anconé.

Les muscles de la main.

Ils se repartissent en trois groupes :

Le groupe moyen comprenant les muscles lombricaux et les muscles interosseux dorsaux et palmaires,

- Le groupe externe ou groupe des muscles de l'éminence thénar formé de quatre muscles situés dans la partie externe de la main et annexés au pouce. Ils sont superposés de la profondeur à la périphérie dans l'ordre suivant : l'adducteur, le court fléchisseur, l'opposant, le court abducteur.
- Le groupe des muscles de l'éminence hypothénar annexés au petit doigt sont au nombre de quatre. On distingue : l'opposant, le court fléchisseur, l'abducteur, le palmaire cutané.

Les muscles du bassin

Ils s'étendent du bassin au fémur. Tous ces muscles occupent la région fessière à l'exception du psoas iliaque qui est placé dans la région antérieure de la cuisse ; il est formé par deux muscles psoas et iliaque qui se réunissent au voisinage de leur insertion fémorale.

Les muscles de la région fessière sont disposés en trois plans :

- Un plan profond comprenant le petit fessier, le pyramidal, l'obturateur interne, les jumeaux, l'obturateur externe et le carré crural
- Un plan moyen composé d'un muscle : le moyen fessier
- Un superficiel formé du grand fessier et tenseur du fascia lata

Les muscles de la cuisse

Ils se répartissent en trois groupes musculaires distincts :

- Un groupe antérieur constitué de deux muscles l'un profond : le quadriceps et l'autre superficiel : le couturier
- Un groupe interne formé par cinq muscles : le droit interne, le pectiné et les trois adducteurs de la cuisse.
- Un groupe postérieur comprenant trois muscles : le Semi-membraneux, le Semi-tendineux et le biceps.

Les muscles de la jambe

Ils se divisent en trois groupes :

- Le groupe antérieur qui est composé de quatre muscles : le tibial antérieur, l'extenseur propre du gros orteil, l'extenseur commun des orteils et le péronier antérieur,
- Le groupe externe qui comprend deux muscles : le long fibulaire latéral et le court fibulaire latéral,
- Le groupe postérieur composé de deux plans : Au plan profond on a les muscles poplités, long fléchisseur commun des orteils, tibial postérieur et long fléchisseur propre du gros orteil. Au plan superficiel on retrouve le triceps sural (gastronemiens et le soléaire), le gastronemiens, le solaire et le plantaire grêle.

Les muscles du pied

Ils se repartissent en muscles de la région dorsale (le pédieux uniquement) et en muscles de la région plantaire comprenant trois groupes :

- Le groupe moyen comprend treize muscles séparés des groupes musculaires internes et externe et disposés sur trois plans : un plan profond constitué de muscles interosseux dorsaux et plantaires ; un plan moyen ayant quatre lombricaux et l'accessoire du long fléchisseur commun ; le plan superficiel quant à lui comprend le court fléchisseur plantaire.
- Le groupe interne comprend trois muscles : l'adducteur, le court fléchisseur et l'abducteur du gros orteil répartis en deux plans profond et superficiel.
- Le groupe externe comporte l'abducteur, le court fléchisseur et l'opposant du petit orteil.

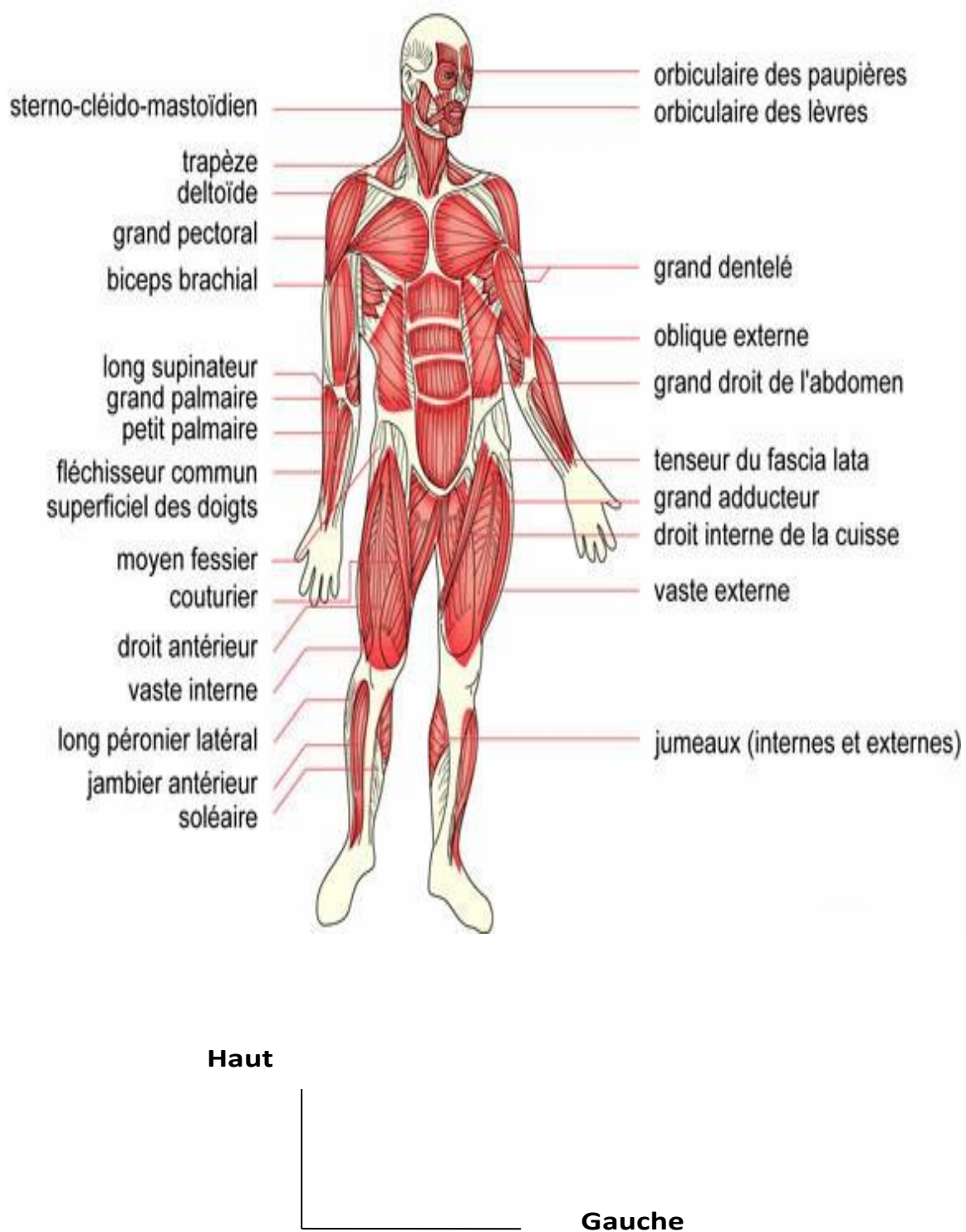


Figure 3 : Les muscles superficiels du corps, face antérieure. [10]

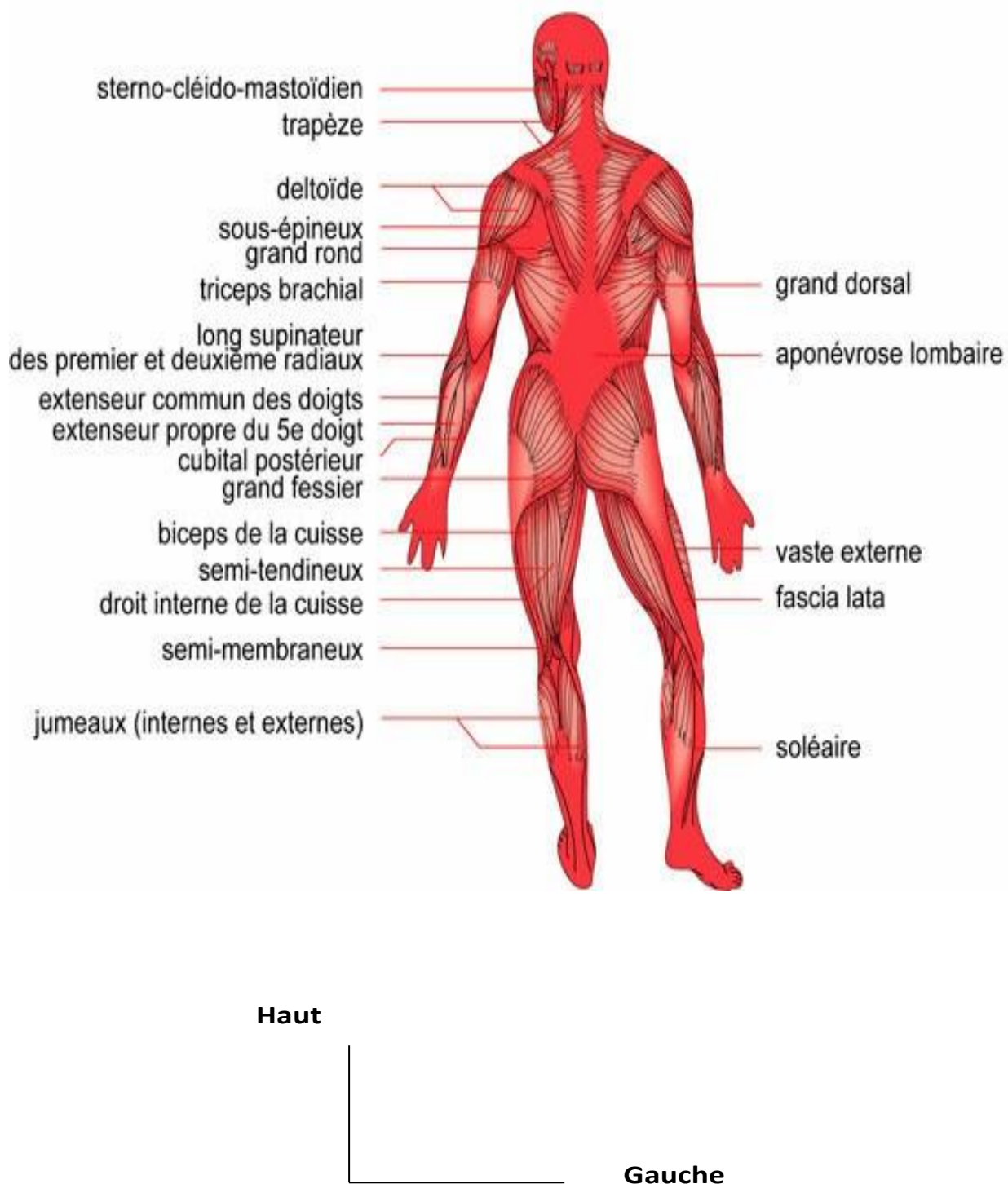


Figure 4 : Les muscles superficiels du corps, face postérieure [10]

4- Vascularisation [9]

Les vaisseaux de l'encéphale :

Les artères

Elles proviennent de quatre troncs artériels ; les artères vertébrales et les carotides internes. Leurs branches terminales et les anastomoses qui les unissent entre elles dessinent à la base du cerveau et tout autour de selle turcique une figure polygonale connue sous le nom d'hexagone de Willis.

Les veines

Les veines du rhombencéphale sont : les veines du bulbe, les veines de la protubérance, les veines du cervelet. Les veines du mésencéphale et du prosencéphale se divisent en trois groupes : les veines profondes, les veines de la base, les veines des circonvolutions.

Les vaisseaux du membre supérieur :

Le réseau artériel se compose de : l'artère axillaire, l'artère humérale, l'artère radiale, l'artère ulnaire.

Le réseau veineux se subdivise en veines profondes et veines superficielles suivant qu'elles sont situées au-dessous ou au-dessus de l'aponévrose superficielle. Les veines profondes accompagnent les artères. Il existe donc deux veines radiales, deux veines ulnaires. Seule l'artère axillaire n'est accompagnée que par un tronc veineux, la veine axillaire. Les veines superficielles se divisent en veines superficielles de la main, des doigts, de l'avant-bras et du pli du coude qui sont : la radiale superficielle de l'avant-bras ou médiane, l'ulnaire superficielle et la radiale accessoire.

Les vaisseaux du membre inférieur

Le réseau artériel comprend :

L'artère fémorale, l'artère poplitée, l'artère pédieuse, l'artère fibulaire, les artères plantaires externe et interne.

Le réseau veineux est reparti en deux groupes :

- Les veines tributaires de l'iliaque interne qui sont : les veines obturatrice, fessière, ischiatique et honteuse interne.

- Les veines tributaires de l'iliaque externe se distinguent en veines profondes (fémorale, tibio-fibulaire, poplitée) et veines superficielles (réseau veineux du pied, la saphène interne, la saphène externe)

5- Innervation

Les nerfs crâniens

Ils sont au nombre de douze paires numérotées de I à XII : le nerf olfactif, le nerf optique, le nerf oculomoteur, le nerf trochléaire, le nerf trijumeau, le nerf abducens, le nerf facial, le nerf vestibulo-cochléaire, le nerf glosso-pharyngien, le nerf vague, le nerf accessoire, le nerf hypoglosse.

Les nerfs spinaux :

Il existe 31 paires de nerfs spinaux. 8 cervicaux, 12 thoraciques. 5 lombaires, 5 sacraux. 1 coccygien.

Les nerfs du membre supérieur :

Le membre supérieur est entièrement innervé par les branches du plexus branchial qui se divisent en branches collatérales et en branches terminales. Les branches collatérales comprennent les branches antérieures qui innervent trois muscles de la paroi antérieure du creux axillaire à savoir : le grand et le petit pectoral, le sous-clavier et les branches postérieures destinées aux muscles postérieurs de l'épaule et aux muscles angulaire et rhomboïde.

Les branches terminales sont au nombre de 7 et réparties en 2 groupes : l'un antérieur comprenant les nerfs musculo-cutané, médian, brachial cutané interne, accessoire du brachial cutané interne et ulnaire ; l'autre postérieur représenté par les nerfs circonflexe et radial.

Les nerfs du membre inférieur :

Ils proviennent du plexus sacré.

Le plexus lombaire

Il est constitué par les branches antérieures des quatre premières paires lombaires ; il donne des branches collatérales qui sont de petits rameaux destinés au carré des lombes et aux muscles grands et petit psoas. Quant aux branches terminales elles sont : le grand nerf abdomino-génital, le petit nerf

abdomino-génital, le fémoro-cutané, le génito-crural, l'obturateur et le crural.

Le plexus sacré

Il est formé par l'union du tronc lombo-sacré aux branches postérieures des trois premières sacrées. Il donne six branches collatérales qui sont : le nerf de l'obturateur interne le nerf fessier supérieur, le nerf du pyramidal, le nerf du jumeau inférieur et du carré crural, le nerf fessier inférieur ou petit sciatique ; et une branche terminale : le grand sciatique qui fournira à son tour 7 branches collatérales destinées aux muscles de la région postérieure de la cuisse et à l'articulation du genou et 2 branches terminales : le sciatique poplité externe et interne.

6- La peau : [11]

C'est l'organe constituant l'enveloppe du corps ; elle joue le rôle d'une barrière entre les organes internes du corps et l'environnement extérieur. Elle est constituée de trois couches superposées : l'épiderme, défense naturelle contre les infections ; le derme, qui contient les follicules pileux, les glandes sudoripares et sébacées ainsi que des nerfs et vaisseaux sanguins ; et l'hypoderme, riche en tissu adipeux.

- ❖ Sa superficie est de 1,8m² environ pour un sujet adulte ; elle est fonction de la taille et du poids du sujet.
- ❖ Son épaisseur est en moyenne de 1 à 2 millimètres ; elle est plus mince chez la femme, le vieillard, au niveau des organes génitaux, des paupières, des régions ventrales. Elle est plus large au niveau des régions plantaires et dorsales.
- ❖ Son poids est d'environ 2700 grammes, voire plus de 6 kilogrammes si l'on inclut le pannicule adipeux (soit environ 15% du corps).
- ❖ Sa température varie selon les régions, elle est comprise entre 32 et 36° Celsius les orteils étant les régions les plus froides.
- ❖ Son élasticité est importante et permet les plasties chirurgicales. Elle diminue avec l'âge. (P Kamina) p 200-201

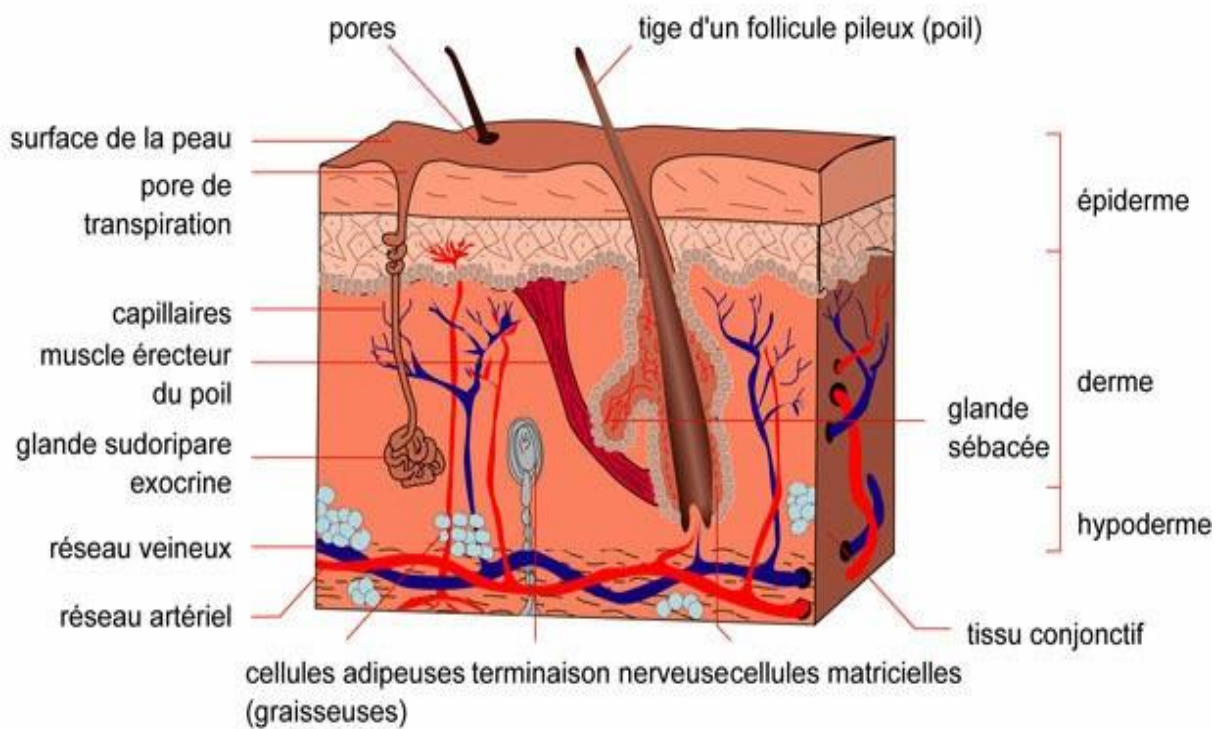


Figure 5 : La peau, vue tridimensionnelle schématique [10]

C-QUELQUES ATTEINTES TRAUMATIQUES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

Les principales lésions traumatiques connues sont : les fractures, les luxations, les entorses, les contusions, les plaies, les claquages, et les traumatismes crâniens.

Les fractures :

La fracture est une solution de continuité complète ou incomplète des éléments du squelette (des os)

Les fractures incomplètes s'observent plus chez l'enfant. C'est la classique fracture en « bois vert » ; infractions ou fractures sous-périostes ; fissures et fêlures sans écartement des fragments [12]

Les fractures complètes se caractérisent par :

Le trait de fracture qui peut être transversal, oblique, spiroïde, comminatif.

Le déplacement des fragments pouvant se faire par ascension suivant la longueur de l'os ; il y a chevauchement ; par translation suivant l'épaisseur ; par rotation, si l'un des fragments tourne autour de son axe longitudinal, tandis que l'autre reste immobile ; par angulation entre les fragments]

Les fractures peuvent être ouvertes ou fermées. Il peut y avoir déplacement ou non des fragments.

Les signes cliniques des fractures : [12]

Sur le plan clinique une fracture se traduit par des douleurs, une impotence fonctionnelle.

A l'examen clinique elle se traduit par une déformation qui constitue un des signes majeurs de diagnostic clinique d'une fracture. On note aussi un point douloureux vif, bien limité exquis qui peut être décelé au niveau du trait de fracture.

La radiographie confirme la fracture et le déplacement.

Le traitement est fonction du type de fracture.

Dans le traitement des fractures fermées ; l'immobilisation doit être la première intention. Cette immobilisation doit être accompagnée d'un traitement médical à base d'anti-inflammatoires et d'antalgiques.

Pour ce qui est des fractures ouvertes en plus de l'immobilisation, un pansement convenable et une antibiothérapie correcte s'imposent anticoagulant au besoin.

Le traitement des fractures avec déplacement des fragments nécessite une réduction puis une contention plâtrée ou une ostéosynthèse.

Les luxations [13]

La luxation est une perte de contact permanente ou partielle entre deux surfaces articulaires qui normalement se trouvent bout à bout.

Si la perte des rapports est partiellement modifiée il s'agit d'une subluxation.

Les luxations traumatiques des membres supérieurs sont plus importantes que celles des membres inférieurs.

Signes cliniques des luxations :

Le diagnostic se base devant l'association de trois éléments :

La douleur, la déformation, l'impotence fonctionnelle.

Dès que le diagnostic de luxation est posé après examen clinique complet et contrôle radiologique, la réduction doit être pratiquée d'urgence puis l'immobilisation plâtrée ou par bandage. Dans des cas exceptionnels où la réduction ne peut être obtenue par les manœuvres externes, il faut alors pratiquer une réduction sanglante ; ceci également pour les luxations récidivantes.

Les entorses [13]

Une entorse est une lésion traumatique d'une articulation provoquée par un mouvement brutal de distorsion avec élongation ou arrachement des ligaments sans déplacement des surfaces articulaires, ni fractures.

On distingue les entorses bénignes et les entorses graves.

🚦 **Les entorses bénignes** : sont consécutives à un mouvement, mettant brutalement en torsion les ligaments d'une articulation, se traduisant par l'apparition d'une douleur vive à la mobilisation et d'une tuméfaction articulaire. L'examen recherchera l'existence de points douloureux au niveau du ligament étiré et de mouvements anormaux.

Le traitement est simple, une immobilisation de l'articulation par un bandage compressif et élastique qui devra être maintenu dix à douze jours. La guérison est obtenue en 7 - 10 jours.

🚩 **Les entorses graves** : sont caractérisées par l'existence des mouvements anormaux dus à l'arrachement ligamentaire. La recherche de ces mouvements est très douloureuse, pratiquée parfois sous anesthésie générale.

Le traitement est difficile avec possibilité de séquelles fonctionnelles. L'immobilisation plâtrée est maintenue plusieurs semaines ; un traitement chirurgical peut être envisagé lorsque persiste une instabilité articulaire. La guérison est obtenue en quinze jours.

Les claquages [13]

Un claquage est la rupture à la suite d'un effort violent de quelques fibres d'un muscle non échauffé ou fatigué. Il se traduit par une vive douleur exagérée par la mobilisation de la région atteinte. La mise au repos de la région intéressée est la première chose à faire. Des applications de glace peuvent au début limiter l'extension de l'épanchement sanguin. Des massages doux ne seront entrepris qu'après quelques jours.

Les contusions :

Une contusion est une lésion provoquée par la pression, la friction ou le choc d'un corps mou et ne s'accompagnent pas de plaies.

Les plaies :

Une plaie est une solution de continuité du revêtement cutané qui dans certaines conditions peut poser des problèmes de chirurgie réparatrice.

On distingue : les piqûres, les coupures et les plaies contuses.

Une piqûre est habituellement une effraction tégumentaire limitée ou le risque essentiel est l'infection. Son traitement est simple et consiste en une désinfection locale.

La coupure est une ouverture plus ou moins étendue et plus ou moins profonde de la peau au bord rectiligne. Lorsque la coupure est de dimension assez importante, son traitement doit être chirurgical pour éliminer tout risque d'infection et d'hémorragie.

Les Plaies contuses sont des plaies aux bords déchiquetés

Les traumatismes crâniens

Ils représentent un choc accidentel sur le crâne, compliqué ou non de lésions de l'encéphale [12]

On appelle traumatisé crânien ou cranio-cérébral ou cranio-encéphalique tout blessé qui à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte sur le crâne présente immédiatement ou ultérieurement des troubles de la conscience traduisant une souffrance encéphalique diffuse ou localisée allant de l'obnubilation au coma.

Il est dit grave lorsque l'évaluation de l'échelle de Glasgow est inférieure à 8[14]

Les différentes lésions en cas de traumatismes crânio-encéphaliques sont :

- ✓ **Les plaies du cuir chevelu**
- ✓ **Les enfoncements :**
- ✓ **Les embarrures**
- ✓ **L'hématome sous galeal**
- ✓ **Les hématomes extraduraux (HED) :**
- ✓ **L'hématome sous- dural (HSD) :**
- ✓ **L'hématome intracérébral**
- ✓ **La commotion cérébrale :**
- ✓ **La contusion cérébrale : [14]**

L'examen clinique d'un traumatisé crânien [15]

L'évaluation des grandes fonctions vitales telles que la mesure de la pression artérielle de tout patient traumatisé crânien afin d'évaluer l'état hémodynamique, un choc hypovolémique. Il faut rechercher les lésions viscérales, thoraciques, abdominales ou périphériques.

Examen de la face et du crâne

Examen neurologique

L'état de conscience constitue l'élément fondamental de la surveillance d'un traumatisé crânien. Le score de Glasgow (Glasgow coma score) a pour but de quantifier l'état de conscience des réactions d'ouverture des yeux, de la réponse verbale, de la réponse motrice à des stimulations sonores et douloureuses ; l'addition des valeurs de ces trois critères donnent un score de Glasgow compris entre 3 et 15.

Les signes de localisations quelque soit la vigilance du traumatisé, sont systématiquement recherchés, guidés par le point d'impact. Ils apportent une orientation clinique du lieu de la souffrance cérébrale que le mécanisme soit intra ou extradurale.

Les examens paracliniques [15]

Le scanner cérébral est indiqué dans les cas suivant : une altération de la conscience, une crise comitiale, des signes neurologiques, une plaie cranio-cérébrale, une embarrure.

L'imagerie par Résonance Magnétique (IRM), elle permet de visualiser les lésions non identifiées au scanner [14]

La radiographie du crâne : elle pourra également être faite à la recherche d'une fracture des os du crâne.

Le traitement [15]

Le traitement médical sur les lieux de l'accident consiste à lutter contre l'hypoxémie et l'hypercapnie. Le maintien d'une pression de perfusion cérébrale optimale est important, l'hypotension artérielle aggrave l'ischémie cérébrale ce qui justifie un remplissage vasculaire avec du sérum salé 0,9 %. Le sérum glucosé 5 % et le Ringer lactate sont proscrits car ils entraîneraient une aggravation de l'hypertension intracrânienne. La sédation associe le plus souvent les Benzodiazépines et Morphinomimétiques.

Le traitement médical en milieu hospitalier consiste à la mise en place d'une sonde urinaire à demeure et si nécessaire une sonde nasogastrique. La prise de la température et la protection thermique deviennent indispensables.

Le traitement chirurgical va permettre l'évacuation des HED, HSD aigus, la fermeture des brèches ostéoméningées, la levée des embarrures, le parage des plaies cranio-cérébrales et le drainage ventriculaire. Celui des lésions encéphaliques focales telles que les contusions hémorragiques d'allure expansive est très discuté. [14]

Séquelles : Le syndrome post-commotionnel des traumatisés du crâne, l'atrophie cérébrale, les syndromes du tronc cérébral, les hydrocéphalies post-traumatiques, les arachnoïdites, les pertes de substance osseuse. [12]

Pronostic : Le pronostic d'un traumatisé crânien grave est difficile, il varie des séquelles neurologiques légères (déficit) au décès survenant dans la première semaine [16].

Poly traumatisme : ensemble des troubles dus à plusieurs lésions d'origine traumatique, dont une au moins menace la vie du patient. Cette notion implique donc un risque patent ou latent d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales, qui impose un traitement rapide des associations lésionnelles, évidentes ou non.

Le polytraumatisé se différencie du :

- ❖ **Polyblessé** : patient présentant au moins deux lésions traumatiques.
- ❖ **Polyfracturé** : patient présentant au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents ;
Qui peuvent devenir des polytraumatisés par atteinte d'une fonction vitale.

Les examens complémentaires sont fondamentaux en cas de poly traumatisme pour rechercher les lésions : radiographie, scanner, bilan biologique (groupe sanguin et rhésus, taux d'hémoglobine, taux d'hématocrite...), l'artériographie cérébrale. En cas d'insuffisance du scanner, l'imagerie par résonance magnétique s'impose, échographie si on suspecte une atteinte d'organe plein.

Hémorragie : c'est un écoulement abondant de sang hors des vaisseaux sanguins.

L'hémorragie au cours de l'accident peut être :

- Externe : saignement à travers les plaies, les fractures ouvertes
- Interne : saignement non extériorisé ;

Il peut s'agir dans ce dernier cas d'hématome cérébral, d'hémopéritoine par rupture d'organe plein (rate, foie, et rarement les reins) lorsque l'accident a été violent. Le traitement repose sur l'arrêt de l'hémorragie en général par une intervention chirurgicale, la restauration de la volémie par une perfusion de solutés, et parfois une transfusion sanguine est nécessaire.

Classification de Glasgow [17]

Elle permet d'évaluer le niveau de conscience. Ces troubles peuvent être variables allant de l'obnubilation au coma en passant par la confusion et la stupeur.

La nécessité de consigner les résultats de l'examen clinique de la façon la plus reproductible et objective si possible par des observateurs différents, à des temps différents afin de proposer des approches quantitatives pour l'évaluation clinique des troubles de la conscience présentés par les traumatisés crâniens.

Les approches sont basées sur une description analytique simple et quantifiable des troubles observés.

L'échelle proposée par TEADALE et JENNET (1974) connue sous le nom Echelle de coma de Glasgow :

Ouverture des yeux

Spontanée	4
Sur ordre	3
Après stimulation douloureuse	2
Aucune	1

Réponse motrice

Exécute un ordre	6
Réponse adaptée à la stimulation Nociceptive	5
Réponse non adaptée	4
Réponse en flexion anormale	3
Réponse en extension anormale	2
Pas de réponse	1

Réponse verbale

Adaptée	5
Confusion	4
Mots compréhensibles inappropriés	3
Mots incompréhensibles	2
Aucun mot	1

D-QUELQUES ATTEINTES NON TRAUMATIQUES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

PSEUDARTHROSES CONGENITALES : Ce sont des pertes de substances de l'os long tubulaire existant dès la naissance, avec mobilité sur toute l'étendue de la diaphyse.

La cause la plus probable est la dysplasie fibreuse des os (trouble de l'ossification du squelette)

DIAGNOSTIC: mobilité anormale de l'os tubulaire, l'effort axial est impossible, les muscles sont atrophiés. On constate un retard de croissance.

Traitement : chirurgie par l'élimination minutieuse des tissus osseux (fibro-dysplasiques), plastie avec du tissu osseux actif, immobilisation d'une durée appropriée [1]

DYSCHONDROPLASIE (MALADIE D'OLLIER) : C'est une anomalie de l'ossification du squelette cartilagineux due aux troubles de l'ossification endochondrale. Le cartilage de croissance non ossifié continu de se développer vers la diaphyse. La maladie siège surtout sur les os longs tubulaires et les petits os du pied et de la main. Le traitement consiste à porter des appareils orthopédiques. Les déformations sont corrigées par voie chirurgicale.

TUMEURS OSSEUSES

Les tumeurs osseuses sont étroitement liées aux processus dysplasiques, ce qui est particulièrement évident chez l'enfant quand certains de ces processus dégénèrent en néoplasmes (exostose cartilagineuse en chondrome, dysplasie fibreuse en sarcome ostéogénique, ETC

La méthode chirurgicale reste essentielle dans leur traitement, mais les tumeurs osseuses posent entre autre des problèmes orthopédiques.

Comme autres affections on peut citer, la tuberculose osteoarticulaire, la poliomyélite etc.

DEFORMATIONS DU COU ET DU THORAX :

TORTICOLIS MUSCULAIRE CONGENITAL : La déformation du cou caractérisée par une attitude vicieuse de la tête, inclinée d'un côté et en rotation, s'appelle torticolis.

Il tient le plus souvent à l'atteinte du sterno-cléido-mastoïdien

Comme autres déformations du cou on peut citer aussi : ptérygoïde du cou ; soudure des vertèbres cervicales, les vertèbres cervicales cunéiformes

TRAITEMENT : médicalement c'est la gymnastique à raison de 5 à 10 minutes trois fois par jour. On utilise aussi la thérapie résolutive : électrophorèse à l'iodure de potassium mais également la chirurgie.

Au niveau du thorax on a comme déformations : thorax en entonnoir, thorax aplati, thorax en carène.

Au niveau de l'omoplate l'élévation congénitale de l'omoplate, crapula Atala, Crépitation scapulaire.

Le traitement se fait par des exercices physiques spéciaux et la chirurgie.

DEFORMATIONS DES MEMBRES SUPERIEURES

MAIN BOTE CONGENITALE : (main émoussée, arrondie : la main repliée en permanence sur l'avant bras donne à l'extrémité de ce dernier un aspect arrondi).

Il s'agit d'une anomalie congénitale du positionnement et latitude de la main sur l'avant bras.

Il existe deux types de mains botes :

Main bote ulnopalmaire (Manus Valga) : une inclinaison ulnaire de la main avec flexion palmaire. Elle est due :

- . Soit l'agénésie de la partie inférieure de l'ulna ;
- . Soit à une brièveté des muscles fléchisseurs.

Elle s'accompagne parfois d'aplasie du nerf ulnaire.

Main bote radio palmaire (Manus Vara) : bascule de la main en flexion palmaire et en inclinaison radiale avec incurvation ulnaire (une concavité du côté radial). Cette anomalie est due à une aplasie totale ou partielle du radius ; elle est souvent associée à une aplasie du nerf radial et à une absence du pouce.

TRAITEMENT : consiste à réaliser des redressements par étape en vue de l'arthrodèse en attitude correcte de la main.

Comme autres déformations des membres supérieurs : Citons l'Amélie, l'ectromélie, la carpopycphose, la syndactylie etc. [1]

DEFORMATIONS DES MEMBRES INFÉRIEURS

Elles sont nombreuses. Nous ne citerons que quelques unes

Déformations du col du fémur (coxa vara) :

L'angle cervico-diaphysaire normal est égal à 127° . Dans une déformation en varus du col du fémur (coxa vara) il peut être de 45° à la suite d'une malformation de la zone de croissance épiphysaire de la tête fémorale.

Le traitement consiste à la suppression de la cause et à la correction de la déformation par la chirurgie.

On peut citer entre autre : La luxation congénitale de la hanche, pied bot congénital, pied plat, pied creux, pied force, orteil en marteau, exostose calcanéenne.



Figure 6 : Aspect de pied bot varus équin bilatéral [18]

Du côté droit, on voit bien la bascule du talon (varus) et la plante du pied qui tourne vers le haut (supination).

Du côté gauche, on voit la pointe du pied qui se dirige vers le bas (équin)

DEFORMATIONS DE LA COLONNE VERTEBRALE

SPINA BIFIDA : le défaut de soudure des portions antérieures et surtout postérieures des vertèbres est la malformation congénitale la plus fréquente. On distingue deux formes principales de cette anomalie – myelomeningocele, lorsque les méninges rachidiennes et parfois la moelle, à travers le défaut de soudure congénital, font hernie, la moelle contenant souvent des racines nerveuses. – simple fissure rachidienne.

Le tableau clinique est étayé par la radiographie.

La Scoliose : La scoliose est la déviation latérale du rachis s'accompagnant d'une rotation des corps vertébraux qui progresse avec l'âge et la croissance de l'enfant.

En fonction de l'étiologie et de la pathogénie on distingue

-La scoliose congénitale : C'est la déformation résultant des altérations du squelette osseux du rachis : synostose des côtes d'un côté, côtes surnuméraires etc.

-scoliose neurogène est le plus souvent consécutive à la poliomyélite, mais aussi la myélopathie, la syringomyélie, la neurofibromatose etc.

-scoliose posturale est consécutive à une lésion articulaire du membre inférieur, par exemple une ankylose, une luxation congénitale de la hanche etc.

-la scoliose idiopathique est la plus répandue mais ses causes restent obscures.

Le traitement médical a pour but de créer des courbures compensatrices et de corriger l'incurvation primitive. Les lits plâtrés jouent un grand rôle, en cas d'inefficacité on recourt à la chirurgie.

Comme autres déformations de la colonne vertébrale nous avons : la lordose, bloc vertébral, hemivertèbres latérales etc. [1]

METHODOLOGIE

IV- METHODOLOGIE

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'HRFK

- Description du lieu d'étude

➤ L'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes

Il est situé au Sud - Est de la ville de Kayes (au quartier Plateau). Kayes est la 1^{ère} région administrative du Mali, située entre le 12° et 17° de latitude Nord à cheval sur le haut Sénégal et ses affluents à l'extrême Ouest du Mali Au voisinage de la gare ferroviaire. L'hôpital s'étend sur une superficie de 12 hectares.

Il s'agit d'une structure créée en 1883 par les militaires français en mission dans l'Ouest africain. L'Hôpital FDK est l'une des formations sanitaires les plus anciennes du Mali. Il avait pour vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales avant leur évacuation sur le Sénégal ou la France.

En 1959 il devient Hôpital secondaire. A la réorganisation des formations hospitalières en 1969 il fut érigé en Hôpital régional devenant ainsi une structure de référence.

Il a été entièrement rénové en 1987 dans le cadre des accords d'assistance technique sanitaire entre les gouvernements du Mali et de l'Italie.

En 1991, il a été baptisé Hôpital Fousseyni Daou du nom d'un de ses Médecins Directeurs assassiné la même année.

Par la loi N°03 020 du 14 juillet 2003 et conformément aux dispositions de la loi N°20 050 du 22 juillet 2002 portant sur loi hospitalière, l'hôpital Fousseyni Daou a été érigé en EPH (établissement public hospitalier) sanitaire de référence au niveau régional.

Situation géographique de ce service :

Le service de Chirurgie traumatologique et orthopédique de l'HRFK est situé au Nord-ouest de l'HRFK.

1.1.1. Les locaux :

Le service de traumatologie-orthopédie est composé de :

- 🏠 Deux bureaux de consultations pour les médecins.
- 🏠 Une salle pour l'appareillage
- 🏠 Une salle pour la rééducation.
- 🏠 Le bureau du major qui est en même temps la salle de pansement lequel bureau est annexé à deux salles d'hospitalisations de quatre lits chacune.

1.1.2. Le personnel

- 🏠 un chef de service : chirurgien généraliste
- 🏠 un chef de service adjoint : traumatologue orthopédiste (cubain)
- 🏠 deux techniciens supérieurs de santé dont le major
- 🏠 Un technicien de santé
- 🏠 Un technicien de surface

Le service reçoit des stagiaires étudiants en médecine, des stagiaires infirmiers et des étudiants de médecine en année de thèse.

1.1.3. Les activités :

Le service est divisé en quatre zones d'activités :

1.1.3.1. LA CONSULTATION : correspond à l'admission des patients, où ils sont triés, examinés et catégorisés.

1.1.3.2. L'APPAREILLAGE ET LA REEDUCATION : deuxième zone d'activité, où les patients sont appareillés et rééduqués.

1.1.3.3. L'HOSPITALISATION : Constituée de deux salles avec une capacité de quatre lits chacune. Les causes d'hospitalisation les plus courantes sont les fractures compliquées, les ostéites, les gangrènes etc.

Un staff technique est organisé tous les vendredis pour un bilan de la semaine, une visite au lit des malades est organisée tous les matins.

1.1.3.4: Le bloc opératoire : Avec une programmation tous les jeudis et les urgences à tout moment de la journée

2-Type de l'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive prospective se rapportant aux pathologies traumatologiques et orthopédiques rencontrées à HRFK

3- Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant de mars 2008 AU FEVRIER 2009. Cette période a été satisfaisante pour la collecte des données correspondant aux objectifs que nous nous sommes fixés. Nous avons estimé qu'elle donne la possibilité de faire une analyse des pathologies traumatologiques et orthopédiques les plus courantes comme motif principal de consultation à l' HRFK.

4- Echantillonnage :

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif où nous avons examiné tous les patients vus en consultation, diagnostiqués et pris en charge dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'HRFK.

5-Critères d'inclusion :

Ont été inclus pour notre étude l'ensemble des patients vus en consultation et présentant un problème orthopédique ou traumatologique quel que soit son statut ou sa provenance.

6-Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans l'étude les malades qui ont consulté pour un problème non orthopédique ou traumatologique et les dossiers incomplets.

7-Technique et instrument de collecte des données :

Les registres de consultation, d'hospitalisation, de compte rendu opératoire et les dossiers des malades hospitalisés ont été les principales sources de recueil des données.

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête.

8- Procédures de traitement et d'analyse des données :

Elles ont été collectées, saisies sur le logiciel Microsoft Word, et analysées par le logiciel EPI info version 6.04.

9. Variables :

- ✓ âge
- ✓ sexe
- ✓ profession

- ✓ Les étiologies
- ✓ Les signes cliniques
- ✓ examens complémentaires réalisés
- ✓ diagnostic retenu
- ✓ traitement reçu
- ✓ L'évolution

RESULTATS

V- RESULTATS

1. Résultats globaux :

Au cours de notre étude qui a porté sur douze mois ; nous avons colligé un total de 650 patients sur 900.

Le service de traumatologie et d'orthopédie a fait 900 consultations externes et 168 interventions chirurgicales.

L'hôpital a fait 36000 consultations externes et 639 interventions chirurgicales.

Les consultations traumatologiques ont représenté 2,50 % des consultations totales de l'HRFDK durant la période d'étude.

Les interventions chirurgicales traumatologiques et orthopédiques ont représenté 26,29 % de l'ensemble des interventions chirurgicales durant la même période.

Le service de traumatologie et d'orthopédie a enregistré 1313 journées d'hospitalisation sur 365 jours.

Le service compte huit lits.

Le taux d'occupation des lits était de 44,96%.

Le nombre de patient ayants consulté chez les guérisseurs traditionnels avant l'HRFDK était de 204 cas soit 31,38% de notre échantillon.

2. Caractéristiques socio démographiques des patients vus en consultation:

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Age	Fréquence absolue	Pourcentage
0-15 ans	163	25,08
16-35 ans	261	40,15
36-55 ans	137	21,08
56 ans et plus	89	13,69
Total	650	100

La tranche d'âge de 16-35 ans était la plus représentée avec 40,15% des cas.

Les extrêmes d'âge étaient de 3 jours à 95 ans.

Tableau II : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectifs	Fréquence relative
Masculin	441	67,9
Féminin	209	32,1
Total	650	100

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 67,9% des cas.

Le sexe ratio était de 2,11 en faveur des hommes.

Tableau III : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs	Fréquence relative
Non Fonctionnaire	342	52,61
Ménagère	138	21,23
Scolaire	116	17,85
Fonctionnaire	54	8,31
Total	650	100

52,61% des patients étaient des non fonctionnaires.

Tableau IV : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Cercle de Kayes	340	52,31
Région hors cercle	300	46,15
Hors région	10	1,54
Total	650	100

52,31% des patients résidaient dans le cercle de Kayes

3. Le mécanisme physiopathologique

Tableau V : Répartition des patients selon l'étiologie

<i>ETIOLOGIE</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
AVP: Accident de la voie publique	286	44
	242	37,23
NT: Non traumatique		
AD: Accidents domestique	45	6,92
AT: Accidents de sport	34	5,23
CBV : Coups et blessures volontaires	30	4,62
	13	2
AT: Accident de travail		
Total	650	100

Les AVP étaient l'étiologie la plus fréquente, soit 44% des cas.

Tableau VI : Répartition des patients victimes d'AVP selon le mécanisme

<i>Mécanisme</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Moto – piéton	100	34,97
Moto – auto	84	29,37
Moto – moto	35	12,24
Transport collectif	33	11,54
Moto derapage	20	6,99
Auto-piéton	14	4,89
Total	284	100 %

Le mécanisme moto- piéton était le plus fréquent, soit 34 ,97 % des cas.

Tableau VII : Répartition des patients selon les atteintes par segment

Segment	Fréquence	Pourcentage
<i>La tête</i>	11	1,70
<i>Le thorax</i>	13	2
Le membre supérieur	178	27,38
<i>Le rachis</i>	95	14,62
<i>Le membre inférieur</i>	347	53,38
<i>Poly atteinte</i>	6	0,92
Total	650	100

Le membre inférieur a été le plus atteint soit 53,38% des cas.

4. Aspects cliniques

Tableau VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif	Fréquence	Pourcentage
Douleur	289	44,46
Impotence fonctionnelle douleur	158	24,30
Déviation	30	4,62
Cal vicieux	30	4,62
Raccourcissement	28	4,31
Gangrène	24	3,69
Raideur	23	3,54
Ankylose	18	2,77
Amputation	18	2,77
Traumatisme thoracique	13	2
Traumatisme crânien	11	1,69
Ablation matériel	8	1,23
Total	650	100

La douleur a été le motif de consultation le plus fréquent soit 44,46% des cas, suivie de l'association douleur impotence fonctionnelle soit 24,31% des cas.

Tableau IX : Répartition des patients selon les atteintes crânio-cérébrales :

Atteintes	Fréquence	Pourcentage
Plaies traumatiques	8	72,73
Fractures	3	27,27
Total	11	100

Les plaies traumatiques étaient les plus fréquentes soit 72,73% des cas.

Tableau X : Répartition des patients selon les atteintes thoraciques

Atteintes	Fréquence	Pourcentage
Fracture de cote	5	38,46
Contusion thoracique	4	30,77
Plaies traumatiques	3	23,08
Hémothorax	1	7,69
Total	13	100

Les fractures étaient les plus représentées avec 38,46% des cas.

Tableau XI : Répartition des patients selon les atteintes des membres supérieurs

Atteintes	Fréquence	Pourcentage
Fracture fermée	52	29,21
Contusion	32	17,98
Luxation	22	12,36
Plaies traumatiques	15	8,42
Ostéite	11	6,18

Gangrène	11	6,18
Elongation plexus brachial	10	5,62
Amputation	82	4,49
Traumatique		
Fracture ouverte	6	3,37
Malformations	3	1,69
Arthrose	3	1,69
Arthrite	3	1,69
Entorse	2	1,12
Total	178	100 %

Les fractures étaient les plus représentées avec 32,58% des cas.

NB : Malformation (2 Syndactylies, 1 Polydactylie)

Tableau XII : Répartition des patients selon les atteintes des membres inférieurs

<i>Atteintes</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Fracture fermée	110	31,70
Contusion	60	17,29
Fracture ouverte	48	13,83
Plaies traumatiques	28	8,07
Malformations	24	6,92
Arthrose	18	5,19
Gangrène	13	3,75
Luxation	12	3,46
Ostéite	11	3,17
Amputation traumatique	10	2,88

Arthrite	9	2,59
Entorse	4	1,15
Total	347	100

Les fractures ont été les plus représentées avec 45,53% des cas.

NB : Malformation (6 pieds bots, 4pieds équins, 2 pieds plats, pied varus 1, genou flexum 1, 4 genoux varus, 3 genoux valgus, genou recurvatum 1, 2 coxa vara)

Tableau XIII : Répartition des patients selon les atteintes du rachis

<i>Atteintes</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Sciatalgie	33	34,74
Arthrose	32	33,68
Fracture fermée	13	13,68
Contusion	6	6,31
Plaies traumatiques	6	6,32
Malformations	3	3,16
Luxation	2	2,11
Total	95	100

La Sciatalgie a représenté 34,74% et les arthroses 33,68% des cas.

NB : Malformation (2 scoliozes, 1 hyperlordose)

5. Aspects paracliniques :

Tableau XIV : Répartition des patients selon les examens complémentaires

<i>Examen</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
- Rx Standard	494	76
- Biologie (groupe Rh, Hb, HAT, TS ,TC, Glycemie)	168	25,85
Echographie abdominale	15	0,77
- Scanner cérébral -	1	0,15

La radiographie standard était réalisée dans 76 % des cas

Tableau XV : Répartition des patients selon le Diagnostic

Diagnostic	Fréquence	Pourcentage
Fracture	237	36,46
Contusion	102	15,69
Plaies traumatiques	60	9,23
Arthrose	53	8,15
Luxation	36	5,54
Sciatique	33	5,08
Malformations	30	4,62
Gangrène	24	3,69
Ostéite	22	3,38
Amputation traumatique	18	2,77
Arthrite	12	1,85
Elongation du plexus brachial	10	1,54
Entorse	6	0,92
Poly traumatisme	2	0,31
Tumeur	2	0,31
Poly fracture	2	0,31
Polyblessé	1	0,15
Total	650	100

Les fractures ont été le diagnostic le plus fréquent soit 36,46% des cas.

Tableau XVI : Répartition des patients selon le traitement

Type de traitement	Effectif	Pourcentage
Médicamenteux	610	93,85
Non médicamenteux	Orthopédique 448	68,92
	Chirurgical 168	25,85

Le traitement orthopédique a été utilisé dans 68,92% des cas.

Tableau XVII : Localisation et traitement des fractures

Localisation	Traitement		Total	
	Ostéosynthèse	Immobilisation par plâtrage	NB	%
Jambe	29	49	78	32,91
Cuisse	11	39	50	21,1
Pied	6	14	20	8,44
Avant-bras	13	9	22	9,28
Main	2	7	9	3,80
Bras	8	4	12	5,06
Rachis	0	13	13	5,49
Poignet	3	8	11	4,64
Cheville	4	6	10	4,22
Coude	2	2	4	1,69
Crâne	0	3	3	1,26

Le membre inférieur était le plus souvent atteint 66,67 % des cas.

Tableau XVIII : Différents types d'interventions orthopédiques et traumatologiques réalisées.

Type d'intervention	NB	%
Ostéosynthèse	77	45,83
Amputation	42	25
Curetage	31	18,45
Chirurgie correctrice	10	5,96
AMOS (Ablation matériel ostéosynthèse)	8	4,76

L'ostéosynthèse a été l'intervention la plus réalisée avec 45,83% des cas.

Tableau XIX : Différents types d'ostéosyntheses réalisées.

Types d'ostéosyntheses	Effectifs	Pourcentage
Plaque vice	37	48,05
Lame plaque	4	5,19
Embrosage	20	25,97
Enclouage	6	7,80
Vissage simple	10	12,99
TOTAL	77	100

Tableau XX: Répartition des patients selon l'évolution.

Evolution	Fréquence	Pourcentage
Suite simple	568	87,39
Suite compliquée	30	4,62
Evasion	25	3,84
Référé	25	3,84
Décès	2	0,31
TOTAL	650	100

Les suites ont été simples dans 87,38% des cas soit 618 patients.

Tableau XXI : Répartition des patients selon les suites compliquées

Type de Complication	Fréquence	Pourcentage
Raccourcissement	6	20
Trouble amyotrophique	6	20
Intolérance au matériel	5	16,67
Raideur	4	13,33
Surinfection	4	13,33
Douleur séquellaire	3	10
Cal vicieux	2	6,67
Total	30	100

Le raccourcissement et les troubles amyotrophiques sont les complications les plus fréquentes avec 20% pour chacun.

Tableau XXII : Répartition des décès selon les causes

CAUSES	FREQUENCE	POURCENTAGE
Polytraumatisme	1	50
Septicémie	1	50
TOTAL	2	100

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Les limites méthodologiques

Au cours de la réalisation de ce travail nous avons rencontré certaines difficultés à savoir : l'insuffisance de documentation, la non réalisation de certains examens complémentaires, la communication du fait que le traumatologue cubain comprenait peu le français et le bambara.

2. Données épidémiologiques :

Les AVP ont occupé 44% des consultations, 83,57% était liés aux engins à deux roues, ceci pourrait s'expliquer par une augmentation du nombre de moto, la non observation des pistes cyclables, ainsi que l'expansion croissante du réseau routier dans la région de Kayes. On note cependant l'absence de mesures d'accompagnement(à savoir l'insuffisance de voies pour les engins à deux roues) qui contraint les motocyclistes à se faufiler entre les autres types de véhicules, la vitesse excessive et inappropriée dans la circulation dont la limite doit être respectée surtout aux abords des écoles en est aussi une cause .

Tableau XXIII : Fréquences par auteurs de l'impact des engins à deux roues dans les AVP.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage	P
Sophie2005, Bamako [19]	310	8,91	0,000
KanéY, 2007, Bamako [20]	227	82	0,627
Notre étude 2008	286	83,57	

Il existe une différence statistiquement significative entre notre taux de 83,57 % et celui de Sophie 8,91 % en 2005.

Cette différence est serait due à la taille des échantillons et à la période d'étude. Mais aussi le nombre de plus en plus croissant d'engins à deux roues ($P < \text{inferieur à } 0,005$).

Par contre nous n'avons pas trouvé de différence entre notre fréquence et celle de Kané 82 % en 2007. $P > \text{à } 0,005$.

3. Données socio- démographiques :

3.1. Selon les tranches d'âge

La tranche d'âge la plus représentée dans notre étude était celle de 16-35 ans soit 40,15 %. Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par le fait que la population malienne en général et kayesienne en particulier, est majoritairement jeune. Cette couche représente la plus active de la population. Cette population, jeune, dispose généralement d'engins à deux roues. Leur audace dans la conduite et leur comportement irresponsable les prédisposent aux accidents.

Tableau XXIV : Fréquences par auteurs de la tranche d'âge la plus touchée.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage	P
Diarra, 2001, Bamako [21]	322	37,58	0 ,438
Sophie, 2005, Bamako [19]	310	26,5	0,000034
Notre étude 2008	650	40,15	

Une prédominance juvénile est rapportée par certains auteurs : On n'a pas trouvé de différence entre notre fréquence et celle de DIARRA 37,58 % en 2001 $P > à 0,005$.

Par contre nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre notre taux et celui de Sophie 26,5 % en 2005.

Cette différence est due à la taille des échantillons et à la période d'étude ($P < à 0,005$).

3.2. Selon le sexe

Il découle de notre étude que la prédominance masculine était nette (67,9 %), cela s'expliquerait par le fait que les hommes pratiquent plus les activités qui les exposent au traumatisme et sont moins prudents que les femmes.

Nous n'avons pas d'explication quant à la fréquence plus élevée des malformations chez les masculins.

3.3. Selon la profession

Pendant notre étude nous avons noté une prédominance des non fonctionnaires 52,61% mais presque toutes les couches socioprofessionnelles étaient plus ou moins concernées.

3.4. Selon la résidence

Plus de la moitié des patients (52,31%) provenait du cercle de Kayes. Cela s'expliquerait par le fait que l'étude a eu lieu dans ce cercle où la population est la plus élevée.

4. Aspects cliniques

4.1. Motif de consultation

Dans notre série la douleur était le plus fréquent motif avec différents degrés de gravité 44,46 % suivie de l'association douleur plus impotence 24,31%. Ce résultat s'expliquerait par le fait que tout cas de traumatisme s'accompagne de douleur, les désagréments qu'elle cause conduisent le plus souvent à la consultation.

Cependant il faut signaler la présence d'un grand nombre de complications dans les motifs de consultation. Ce phénomène réside dans l'attachement de la population aux guérisseurs traditionnels.

4.2. Diagnostic retenu

Dans notre série les fractures étaient les plus observées 36,46%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les patients ne consultent que pour les traumatismes graves. Lesquels s'accompagnent le plus souvent de fracture, négligeant ainsi les écorchures et contusions. Mais il ya aussi le fait qu'un bon pourcentage de nos patients (33% soit 214 patients) passent par le service des urgences et celui-ci ne nous réfère que les cas de fractures, puis viennent les contusions 15,69%, les plaies traumatiques 9,23% des cas

Tableau XXV : Fréquences par auteurs du diagnostic le plus observé

Auteurs	Fréquences	Pourcentage	P
Ouiminga, 1993, Ouagadougou [22]	816	66,1	0,000000
Notre étude 2008	650	36,46	

Une prédominance des fractures est apportée par Ouiminga.

Mais il existe une différence statistiquement significative entre notre taux et celui de Ouiminga 66,1.

Cette différence s'expliquerait par la taille d'échantillon et le lieu d'étude. $P < 0,005$.

4.3. Le Segment le plus atteint

Dans notre série le membre inférieur était le plus atteint avec 347 patients soit 53,38%.

Une prédominance des atteintes du membre inférieur est aussi apportée par OUIMINGA et col.

Tableau XXVI : Fréquences par auteurs du segment le plus atteint.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage	P
Ouiminga, 1993, Ouagadougou [22]	816	51,2	0,410
Notre étude	650	53,38	

Nous n'avons pas trouvé de différence entre notre fréquence et celle de Ouiminga 51,2 % en 2007. $P > 0,005$.

5. Aspects paracliniques

5.1. Imagerie

La radiographie standard était l'examen paraclinique le plus réalisé, 76%. Ce résultat s'expliquerait par les multiples indications de cet examen, sa

disponibilité et son coût, étant le plus souvent supportable. Elle mettait surtout en évidence les fractures, les luxations, les arthroses etc. Le scanner malgré ses multiples indications est non disponible dans la région de Kayes.

L'échographie a été réalisée dans 0,77 % des cas, elle était en général demandée pour rechercher un hémopéritoine.

5.2. Biologie

Le groupage ABO rhésus, le taux d'hémoglobine et l'hématocrite ont été les plus réalisés soit 25,85%. Ces examens sont en général systématiques si le patient présente des signes de choc et chez tous les patients programmés.

6. Prise en charge

Le traitement médicamenteux était fait dans 93,85%, cela pourrait s'expliquer par la plus grande indication des anti-inflammatoires, des antibiotiques, des antalgiques, des anticoagulants, et des vitamines.

Le traitement orthopédique a été fait dans 68,92% des cas.

Il était surtout employé dans les fractures simples, les luxations, les vices de conformation, dans les entorses graves.

Dans certaines fractures compliquées pour renforcer le matériel d'ostéosynthèse.

Malgré une large indication de la chirurgie due au fait que les patients consultent au stade de complication, le traitement chirurgical était de 25,85% des cas, cela pourrait s'expliquer par l'insuffisance de ressources humaines qualifiées, la pauvreté et la vétusté du plateau technique.

33% de nos patients sont passés par le service des urgences, le secteur de stabilisation avant la décision de leur itinéraire et portait essentiellement sur les cas de traumatismes crâniens et des fractures. Le taux de transfert en chirurgie était seulement de 3,7 % et concernait surtout les cas d'hémithorax et les fractures de côte.

1,02% de nos patients ont été prises en charge collectivement avec la médecine interne gangrène diabétique, ostéite chez patients séropositifs etc.

L'ostéosynthèse a été l'intervention la plus réalisée avec 45,83% des cas.

Tableau XXVII : Fréquences par auteurs du type d'intervention.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage	P
Ouiminga, 1993, Ouagadougou [22]	818	34,9	0,065
Notre étude 2008	168	45,83	

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre notre taux de 45,83 % et celui de Ouiminga 34,9 8,91. $P > \alpha 0,005$.

7. L'évolution

Les suites ont été simples dans 87,39 % des cas.

La durée moyenne de séjour dans le service était de 6 jours.

0,31 % de décès étaient observés et a concerné 2 patients un cas de polytraumatisme et un cas de septicémie.

Le taux de morbidité était de 4,62%.

Le taux d'évasion était de 3,84%.

Le taux de référence était de 3,84%.

Les complications ont représenté 5,02%, 20% des complications étaient les raccourcissements et 20% pour les troubles amyotrophiques. Ces résultats tiennent en grande partie au retard dans la consultation.

L'influence négative des tradithérapeutes.

CONCLUSION

Conclusion :

Les accidents de la voie publique constituent le motif le plus fréquent de consultation au Service de traumatologie et d'orthopédie de l'HRFDK.

Les fractures ont été le diagnostic le plus fréquent soit 36,46% des cas.

Le traitement orthopédique a été réalisé dans 68,92% des cas.

La plus grande vulnérabilité des piétons et la grande part des motos se confirment ici avec un taux élevé (34,97% des cas).

La prédominance masculine a été nette (67,9% des cas) et dans la majorité des cas il s'agit de la couche sociale la plus active 16-35 ans (40,15%).

Le retard dans la consultation, la croyance aux tradithérapeutes sont les facteurs prédisposant aux complications.

La faible capacité d'accueil du service de traumatologie et d'orthopédie surtout en cas d'afflux massif, la vétusté du plateau technique, l'insuffisance de personnels qualifiés et l'ignorance des patients font que les résultats attendus ne sont pas à hauteur de souhait.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

🚦 Aux autorités politiques et administratives

Ministère de l'éducation

- L'intégration des notions de sécurité routière dans les programmes scolaires depuis à la base.

Ministère de l'équipement et des transports

- l'aménagement de passages piétons.
- L'intensification des campagnes de sensibilisation (affiches, l'émission circulation routière à la télévision, panneaux...)
- L'Intensification des actions de contrôle et de répression efficaces.
- L'interdiction absolue du téléphone portable au volant.
- La Construction et aménagement des pistes cyclables pour les engins à deux roues.
- Le Renforcement de la signalisation routière et amélioration de l'éclairage public.
- L'exigence de l'autorisation d'un permis de conduire pour les motocyclistes avec une plus grande rigueur dans sa délivrance.
- L'adoption des lois leur application en rendant obligatoire le port de casque homologué pour les cyclistes et les utilisateurs des engins à deux roues motorisées.

Au Ministère de la santé :

- ❖ L'Amélioration du plateau technique du Service de traumatologie et d'orthopédie.
- ❖ La Dotation des services de premiers secours aux accidentés de la voie publique de matériels adéquats.
- ❖ La Dotation de l'HRFK d'un scanner, d'une radiographie standard performante et d'un laboratoire d'analyse bien équipé.
- ❖ La Formation continue des agents de santé.
- ❖ L'Information et l'éducation au maximum de la population sur les malformations congénitales et les AVP.

A la Direction de l'hôpital

- ❖ La construction d'un service de traumatologie et d'orthopédie prenant en compte tous les aspects du bon fonctionnement du dit service.
- L'Approvisionnement régulier des matériels de travail au service de traumatologie et d'orthopédie.
- ❖ Faire une formation continue du personnel du service de traumatologie et d'orthopédie.

Au public

- Le respect scrupuleux du code de la route.
- Le respect du port de casques homologués pour les usagers d'engins à deux roues.
- Le respect des passages piétons.
- La surveillance et l'éducation des enfants en matière de sécurité routière.
- La consultation précoce à l'hôpital, se défaire des préjugés populaires concernant les fractures et les malformations congénitales.

Aux conducteurs

Le respect des lois et réglementation en matière de la sécurité routière.

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- YOUMACHEV. G.

Traumatologie et Orthopédie, 3^{ème} édition, Moscou 1986 ; P27-462.

2- NORMAN L.G.

Les accidents de la route : Epidémiologie et prévention, Genève OMS 1962, P3.

3- OMS.

Journée mondiale de la santé, 7avril 2004 ;<<L'accident de la route n'est pas une fatalité>> ; Genève 2004, P1-5.

4- BAR SSP. et al.

Injury prevention: an international perspective
New York (USA) oxford university press, Inc, 23 Juillet 1998, P3-7.

5- KOURTA. D.

Séminaire sur la prévention routière en Algérie, El watan, 2005, n° 14763, P8-18.

6- Odero W.Garner P.LWI.

Road traffic injuries in developing countries: a comprehensive review of epidemiological studies.

Tropical medicine and international health, 1997; (2)445-460.

7- Direction nationale des transports du Mali ; Texte et structure 1990.services techniques.

8- ROUVIERE .H

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle
Onzième édition Masson 1991 ; tome II.

9- ROUVIERE .H

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle
Onzième édition Masson 1991 ; tome III.

10- www.infovisual.info. 05/03/2009.

11- KAMINA. P

Anatomie, introduction à la clinique Maloine 1991 ; P57-203.

12- D'Aubigné K. M et coll.

Traumatologie, collection médico-chirurgicale ; Collection Flammarion, médecine – sciences P261-263.

13- SANGARE F.

Utilisation des consommables dans la contention plâtrée au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT de Bamako de Mars 2002 à août 2002 Thèse de pharmacie n°26, 2003, Bamako.

14- SIEYAMDJI.C.A

Enquête portant sur 92 cas de traumatismes crâniens graves recrutés dans les services des urgences chirurgicales et de Réanimation de l'HGT Thèse de médecine Bamako 1998, n°(65) P25-45.

15- Etori à Yombo. M-P

Prise en charge des traumatismes crâniens à l'hôpital du point G, bilan de 6 ans ; Thèse de médecine 2004, n° 96 P22-33.

16- SOW A.

Étude épidémiologique des accidents de la route à l'HGT à propos de 773 cas

Thèse de médecine n°68, 2005.

17- JEAN P.

Manuel pratique d'initiation à l'anatomie

[www.oncorea.com/Syll Urgences/Urgences.html-3k-En.12/11/2008](http://www.oncorea.com/Syll_Urgences/Urgences.html-3k-En.12/11/2008)

18- www.piebot.ifrance.com/images. Htm .17/04/2009

Aspect de pied bot varus équin bilatéral.

19- BAPA E.S

Etude epidemio-clinique des AVP liés aux engins à deux roues au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT de janvier à juin 2003 à propos de 310 cas, Bamako,2005, thèse médecine n°18.

20- KANE Y : évaluation des traumatismes observés dans les accidents de la voie publique liés aux motocyclistes dans le district de Bamako à propos de 227 cas, 2007, thèse médecine n°109.

21- DIARRA A : Approche épidémiologique des accidents de la route à propos de 322 cas reçus au service des urgences chirurgical de l'HGT de juillet à décembre 2001, Bamako, 2003, thèse médecine n°1.

22- OUMINGA RM, TESTA J, SANOU A, YILBOUDO J, BOU SALAH A, RICHARD J : Activités de chirurgie du centre national hospitalier YALGADO OUEDRAGO de OUAGADOUGOU ; *Médecine d'Afrique Noire* : 1993, 40 (2) 113-115.

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : Ousmane Bakary Traoré

Titre de la thèse : bilan des activités traumatologiques et orthopédiques à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 12 mois.

Année universitaire : 2009-2010

Ville de soutenance : Bamako

Payes d'origine : Mali

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

Secteur d'intérêt : Orthopédie, Traumatologie, Santé publique.

Résumé : Nous avons rapporté les résultats d'un bilan des activités orthopédiques et traumatologiques à l' HRFK sur une période douze mois. L'homme était plus touché que la femme, les sujets jeunes étaient plus touchés que les autres tranches d'âges. Les fractures étaient les plus fréquentes. Le traitement orthopédique à donné un bon résultat dans la majorité des cas.

Mots clé : Bilan, Activité, Traumatologie, Orthopédie.

FICHE D'ENQUETE N °

DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES

NOM :	PRENOM :
AGE :	SEXE :
ADRESSE :	PROFESSION :

ETAT MATRIMONIAL :.....

HISTOIRE DE LA MALADIE

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

DIAGNOSTIC D'ENTREE

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

DELAI AVANT LA PREMIERE CONSULTATION

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

DUREE D'HOSPITALISATION

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

EXAMEN PARACLINIQUE

BILAN RADIOLOGIE

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

DIAGNOSTIC RETENU

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

TRAITEMENT MEDICAL

.....
.....

ORTHOPEDIQUE.....

.....
.....

CHIRURGICAL.....

.....
.....

EVOLUTION SOUS TRAITEMENT

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

COMPLICATION.....

.....

REFERENCE.....

.....
.....

SERMENT D'HYPOCRATE

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie dès sa conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

Je le jure

ICONOGRAPHIE



Un risque qu'encourent les motocyclistes dans la circulation



Réglementation de la circulation assurée par la Police C.C.R



Un piéton de 70ans environ percuté par un motocycliste. Image avant l'arrivé des secouristes



Image montrant la vulnérabilité des motocyclistes dans la circulation.



Image montrant l'insuffisance de pistes cyclables pour les motocyclistes qui sont obligés d'emprunter le trottoir



Risque encourus par les motocyclistes à la descente du trottoir



Large plaie frontale sans embarrure suite AVP moto auto



Fracture ouverte de la jambe droite chez une femme suite à un AVP moto auto



Réparation de la fracture ouverte chez cette femme après le bloc



Image de la plaie délabrante sans fracture chez le jeune



Image plaie inguino-scrotale suite AVP moto piéton



AVP moto auto avec fracture fermée du fémur droit, fractures ouvertes de la jambe droite et du pied droit



Image du pied et jambe hémorragiques



Fracture luxation ouverte de la cheville droite chez une fille de 17 ans suite AVP auto piéton.



Fracture ouverte des deux os de la jambe droite suite AVP auto-moto chez une dame de 40 ans.



