



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 226

**Bilan d'activité du service de traumatologie
orthopédie de HMA Marrakech sur une période
de 2 ans**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/06/2022

PAR

Mr. Nizar AMLLAH

Né le 10/09/1996 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Bilan d'activité – Profil épidémiologique – Fractures –
Luxations – Pathologie non traumatique

JURY

M. I. ABKARI

Professeur de Traumatologie–Orthopédie

PRESIDENT

M. O. MARGAD

Professeur de Traumatologie–Orthopédie

RAPPORTEUR

M. R. CHAFIK

Professeur de Traumatologie–Orthopédie

M. M. MADHAR

Professeur de Traumatologie–Orthopédie

} **JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني
تبت إليك وإني من المسلمين"



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

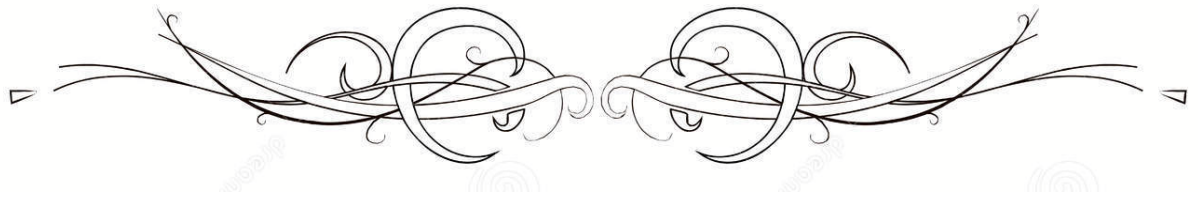
Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTES DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRARATION

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anésthésie-réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anésthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie

BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie

DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anésthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anésthésie- réanimation
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie- virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anésthésie- réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anésthésie- réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anésthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie

ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

Professeurs Assistants

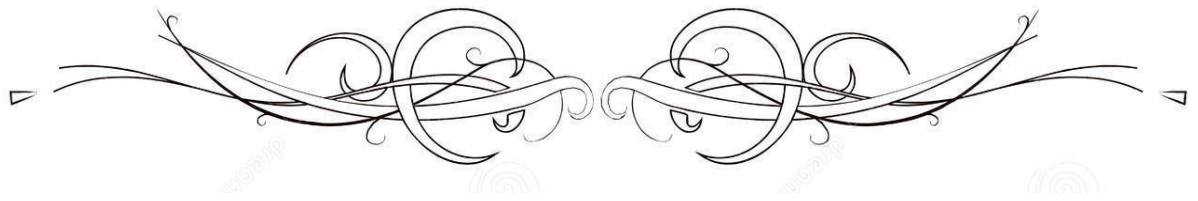
Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022



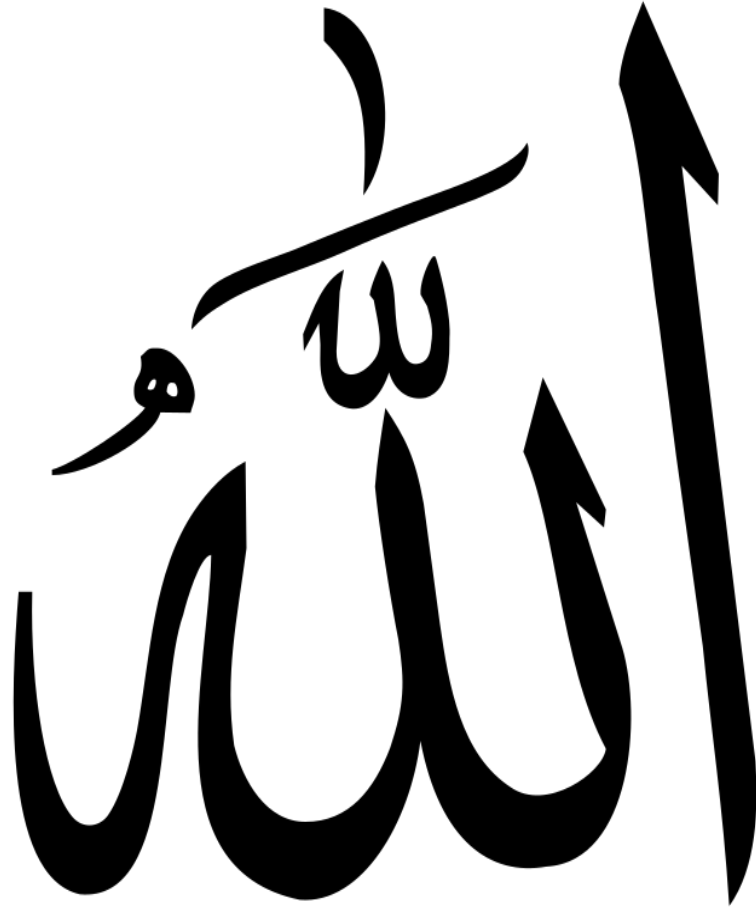
DÉDICACES



*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,
L'amour, Le respect, la reconnaissance...*



Je dédie cette thèse...



*Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la
patience d'accomplir ce modeste travail.*

*Qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, je lui dois ce que je
suis devenu. Louage et remerciement pour sa clémence
et sa miséricorde.*

To my late grandpa,

It saddens me not seeing you with us here today, you were always a source of comfort and trust. You always reminded me of the kid I am when life treated me as an adult. I will never forget your smile, your endless kindness and empathy. Not spending more time with you, will always be my biggest regret. I will love you forever.

To my fighter, my rock, my lovely mother,

Words can't describe how grateful I am, to have you as a mother, this is the fruit of your struggle, this is your day, your moment.

What you've accomplished is beyond description, what you did to me is beyond words, I hope one day I could repay you, but I doubt I could reach the tenth of your efforts, you will always be the symbol of sacrifice, selflessness and love. I love you.

To my grandma,

Only a few people could say they had two mothers, you have a heart of gold, an endurance beyond explanation, you took the responsibility of raising a second generation, you stepped up when you didn't have to, and you were always a great example, you were there in our most difficult days, I will always be proud of you. I love you.

To my brother,

Yes, we didn't have the most typical childhood, but I'm proud of the man you became.

I promise you; you will find me whenever you need me, our journey through life may take us apart but it will not matter as neither distance nor time will dull that which is between us. I love you.

To my uncles, aunts and cousins,

Home is a feeling, and I'm glad to call grandpa's house a home because of you all, because of the memories we created, what we have is special, and I will always cherish each moment we had. I love you all.

Kawtar, Montacer & Hind

Even if I knew you before, you made this year special. This year, we bonded. We had different experiences, and we grew stronger together, you have beautiful souls that I will do the impossible not to lose.

Hamza, Ichtiyak, Rim, Asma, Oumaima and Amal

Through ups and downs, we survived, I consider you my little family, we had so much fun through a difficult 8 years, we were the example that friendship is one of the purest human connections, let's keep it that way.

Fatza, Yousra, Hanae & Amine

My Sebti squad in medical studies, we came from the same place, and we succeeded, we always had so much respect and appreciation for each other, and through you I met our newest member that I cherish a lot. Thank you for everything and I hope you would make me proud ROTI.

Hamza, Imane, Fadwa & Adam

My eggs for legs squad, we had different paths but we're still connected, we laughed a lot and we shared a lot, we made memories for a lifetime, no matter where I go, I will remember our meetings in GANO. And I will remember you.

Othman, Nada, Imane, amine and the rest of my Agadir squad

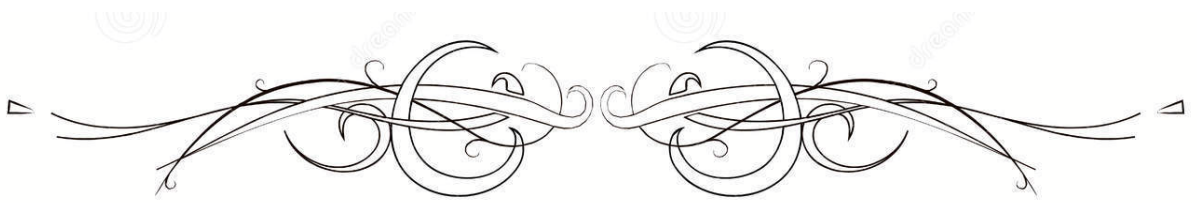
With you, I had one of the most genuine moments, I felt that I am the truest version of myself, I don't know most of you for a long time but you are already one of my most important relationships.

Mouad, ali & Mohamed

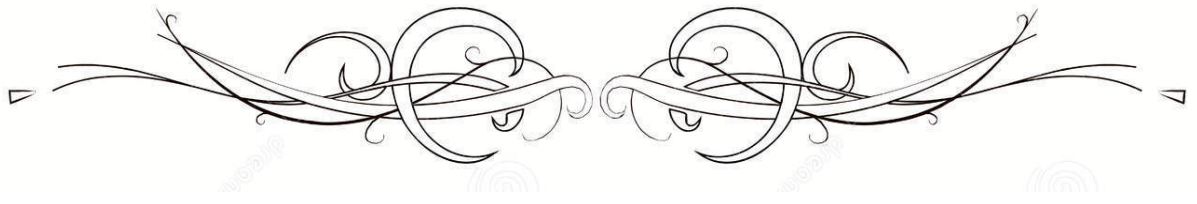
Started from Driba, now we're here. My childhood friends, we played ball together, we ran together, we had one of the best childhoods ever, we evolved together, I'm proud of the men you became. I dedicate this work to our beginnings.

Fahad, Younes & Walid and the rest of the Jordanian squad

To our crazy nights, to having fun and enjoying life, to our Mansaf gatherings and to your beautiful culture, I dedicate this work.



REMERCIEMENTS



A notre maître et président de thèse,

Mr. Imad ABKARI

*Professeur et chef de service de chirurgie Traumatologie-Orthopédie au
CHU Mohamed VI*

Nous sommes profondément reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce travail. Nous avons eu le privilège d'être un de vos élèves. Nous avons toujours admiré la simplicité, la facilité de votre abord et largement bénéficié de l'étendue de votre savoir et de vos hauts talents pédagogiques qui sont connus de tous. Vos hautes qualités humaines et professionnelles ainsi que votre sérieux ont toujours suscité notre profond respect. Puissent des générations et des générations avoir la chance de profiter de votre savoir qui n'a d'égal que votre sagesse et votre bonté. Veuillez, cher maître, trouver dans ce modeste travail, le témoignage de notre haute considération, notre profonde reconnaissance et notre grand respect.

A notre cher maître et rapporteur de thèse,

Mr. Omar Margad

*Professeur et chef de service de Traumatologie-Orthopédie à l'hôpital
militaire Avicenne à Marrakech*

Merci de m'avoir confié la responsabilité de ce travail. Toute ma gratitude vous est adressée, cher professeur, pour tout ce que je vous dois. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos multiples obligations professionnelles, de surcroît en ces temps de pandémie. Je vous remercie de votre patience, votre disponibilité, de vos encouragements et de vos conseils dans la réalisation de ce travail. Vos qualités professionnelles et humaines me servent d'exemple. J'ai eu le privilège d'avoir été encadrée par un clinicien aux qualités unanimement reconnues.

Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

A notre maître et juge de thèse,

Mr Rachid Chafik

Professeur de Traumatologie-Orthopédie à l'hôpital Ibn Tofaïl Marrakech

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury.

*Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité
avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail.*

*Professeur pétri de grande connaissance, vous nous avez marqués par
votre savoir, vos qualités humaines et votre sens de la responsabilité.*

*Nous ne saurons oublier toute votre disponibilité, vos conseils ainsi que
votre humour qui nous égayait nos journées.*

*Veillez agréer, Cher Maître, l'expression de notre vive reconnaissance et
de notre respectueuse gratitude.*

À notre maître et juge de thèse,

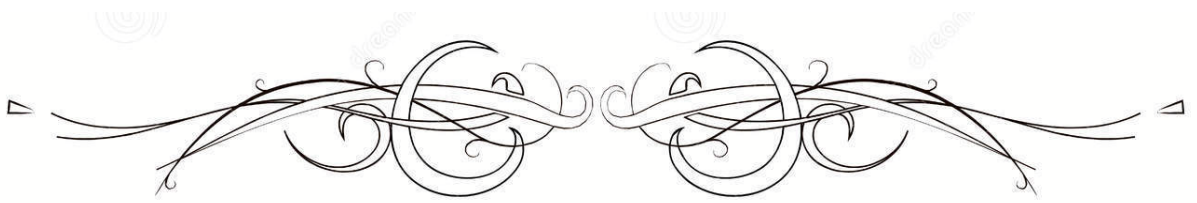
Mr Mohamed Madhar

Professeur de Traumatologie-Orthopédie à l'hôpital Ibn Tofaïl Marrakech

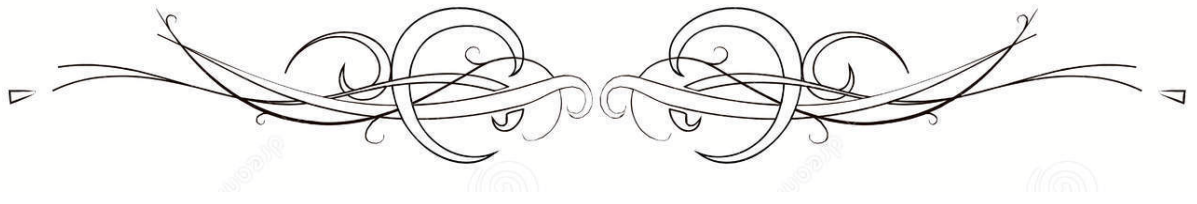
*Je vous suis reconnaissant de me faire l'honneur d'apporter vos
connaissances et vos recommandations à ce travail. Votre présence est
pour moi, l'occasion de vous exprimer mon admiration de votre grande
compétence et de votre généreuse sympathie.*

*Votre rigueur dans le travail, votre disponibilité, votre gentillesse et
votre conscience professionnelle font de vous un praticien exemplaire.*

Veillez accepter, cher maître, l'expression de mon profond respect.

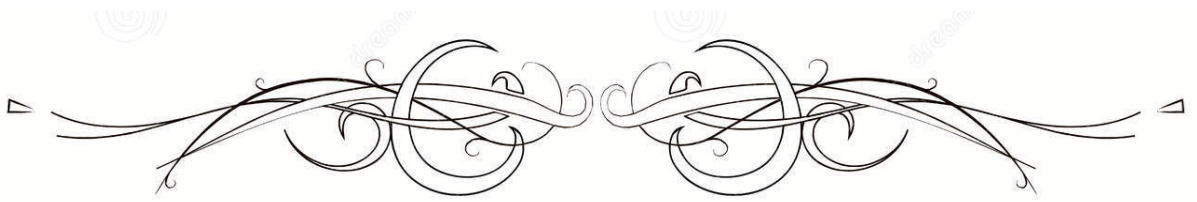


ABBREVIATIONS

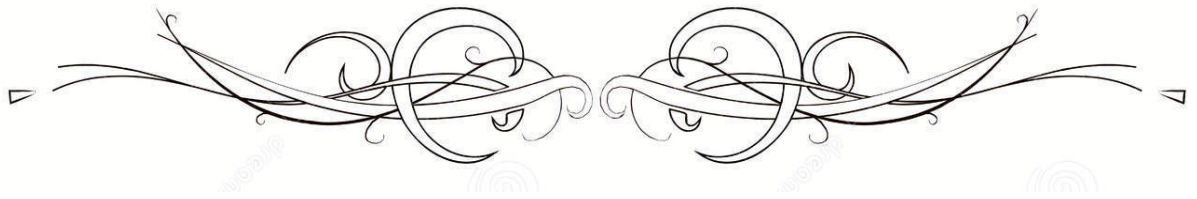


Liste des abréviations :

HMA	: Hôpital Militaire d'Avicenne
COVID 19	: Corona Virus Disease 2019
J.H	: Journées d'hospitalisation
D. M. S.	: Durée Moyenne de Séjour
T. O. M.	: Taux d'Occupation Moyen
T. M.	: Taux de mortalité
TR-OR	: Traumatologie Orthopédie
AVP	: Accident voie publique
CH	: Chute
Ag	: Agressions
AT	: Accident de travail
AS	: Accident de sport
AD	: Accident à domicile
NP	: Non précisé
TTT	: Traitement
PEC	: Prise en charge
Mb. Inf	: Membre Inférieur
Mb. Sup	: Membre supérieur
ATB	: Antibiothérapie
LCA	: Ligament Croisé Antérieur
LCP	: Ligament Croisé Postérieur
NARSA	: L'agence nationale de la sécurité routière
RX	: Radio standard
TDM	: Tomodensitométrie
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
PTH	: Prothèse totale de la hanche
PTG	: Prothèse totale du genou

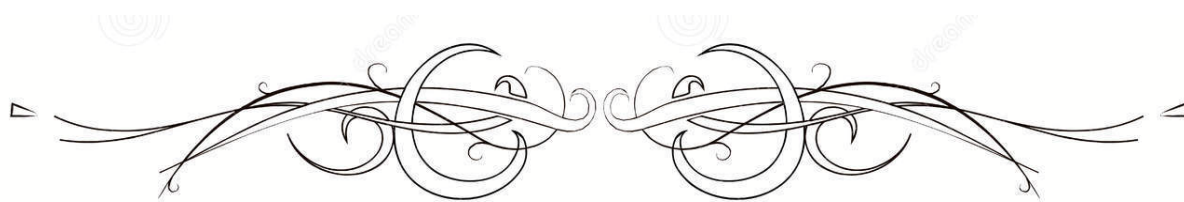


PLAN

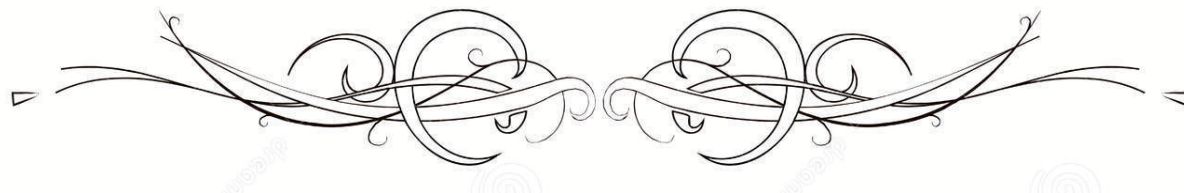


INTRODUCTION	1
I. Présentation de la population cible de l'Hôpital Militaire Avicenne.....	2
II. Présentation du service de Traumatologie-Orthopédie de l'Hôpital Militaire Avicenne.....	4
1. IMPLANTATION, CONSTITUTION, CAPACITE LITIERE.....	4
2. BLOC OPERATOIRE DU SERVICE DE TRAUMATOLOGIE-ORTHOPEDE.....	5
3. PERSONNEL DU SERVICE.....	5
4. LE FONCTIONNEMENT DE SERVICE.....	6
METHODES ET MATERIEL	8
I. Caractéristiques de l'étude.....	9
II. Patients.....	9
1. Critères d'inclusion.....	9
2. Critères d'exclusion.....	9
III. Méthodes.....	9
IV. Buts de l'étude.....	10
RESULTATS	11
I. Étude statistique de l'activité globale du service de Traumato-Orthopédie.....	12
1. Les admissions au service.....	12
2. Le nombre de journées d'hospitalisation : (J.H).....	12
3. LA DUREE MOYENNE DE SEJOUR : (D.M.S).....	14
4. LE TAUX D'OCCUPATION MOYENNE :(T.O.M).....	15
5. LE TAUX DE MORTALITE : (T.M).....	17
6. Répartition des admissions selon les mois.....	19
II. Pathologie traumatique.....	20
1. Étude statistique de la pathologie traumatique.....	20
2. Données relatives à chaque type de lésion.....	23
III. Pathologie non traumatique.....	48
1. Pathologie tumorale.....	48
2. Pathologie infectieuse.....	49
3. Pieds diabétiques.....	50
4. Chirurgie prothétique.....	50
5. Autres affections.....	51
IV. Chirurgie Ligamentaire.....	51
V. Arthroscopie.....	51
DISCUSSION	52
I. Le personnel.....	53
1. Personnel médical.....	53
2. Personnel paramédical.....	54
3. Personnel administratif.....	54
4. Personnel de soutien.....	54
II. Le nombre d'admissions.....	54

III. L'âge des patients.....	55
IV. Le sexe.....	55
V. L'étiologie des lésions.....	56
VI. La D.M.S.....	57
VII. Insuffisance de la capacité litière et taux moyen d'occupation.....	57
VIII. Taux de mortalité.....	58
IX. La pathologie traumatique.....	58
1. Les atteintes du membre inférieur.....	59
2. Les atteintes du membre supérieur.....	66
3. Conclusion.....	71
X. La pathologie non traumatique.....	71
1. Pathologie infectieuse.....	71
2. Pathologie tumorale.....	72
RECOMMANDATIONS.....	73
CONCLUSION.....	78
ANNEXES.....	80
RESUMES.....	101
BIBLIOGRAPHIES.....	105



INTRODUCTION



I. Présentation de la population cible de l'Hôpital Militaire Avicenne

Selon la nouvelle réforme territoriale le Maroc compte à présent 12 régions, et l'ancienne région de Marrakech–Tensift–Al Haouz est devenue la région de Marrakech–Safi composée de 7 provinces et une préfecture.(1) En plus des 5 provinces qui la constituaient s'est ajouté celles de l'Youssoufia et de Safi. Ainsi la région de Marrakech–Safi située au centre du pays, s'étend sur une superficie de 39 567 km² et compte près de 4 520 569 habitants, selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2014), soit une densité moyenne de 114.04 habitants au km². A l'échelle nationale, la population de la région représente 13,3% de la population nationale.(2)

La région de Marrakech–Safi est une région à prédominance rurale, toutes les provinces de cette région comptent entre 2 et 5 communes urbaines alors que le nombre de communes rurales varie entre 9 et 52. La province d'Essaouira est celle qui compte le plus de communes avec un total de 57 communes, dont 52 rurales et 5 urbaines. La province de l'Youssoufia est celle qui compte le moins de communes avec un total de 11 communes, dont 2 urbaines et 9 rurales. La préfecture de Marrakech est la plus petite avec une superficie de 2 393 km², ce qui représente 6,04% de la superficie totale de la région.(3)

La région du Drâa–Tafilalet est une des douze nouvelles régions du Maroc instituées par le découpage territorial de 2015

Elle comprend 5 provinces : Seulement Ouarzazate, Tinghir et Zagora sont affiliés à l'hôpital militaire d'Avicenne de Marrakech, pendant que Er–Rachidia, et Midelt sont affiliés à l'hôpital militaire de Meknes.

Situé au sud de l'Atlas, ce territoire se caractérise par des contraintes environnementales importantes, une faiblesse relative des ressources naturelles, dans de vastes étendues de territoires peu peuplés. La région couvre les montagnes atlasiques ainsi que les zones des steppes et déserts plus ou moins oasiens.(4)

La région de Béni Mellal-Khénifra, regroupe l'ancienne région de Tadla-Azilal et les provinces de Khénifra et de Khouribga.

Située au centre du pays, elle englobe la plaine de Tadla, entre le Haut Atlas et le Moyen Atlas. Son chef-lieu est la province de Béni Mellal. (5)

En 2014, la population de la région Béni Mellal-Khénifra est de 2 520 776 habitants, ce qui représente 7,4 % de la population totale du Maroc. La population rurale prédomine avec 51 % de la totalité des habitants pour 49,6 % à l'échelle nationale.(2)

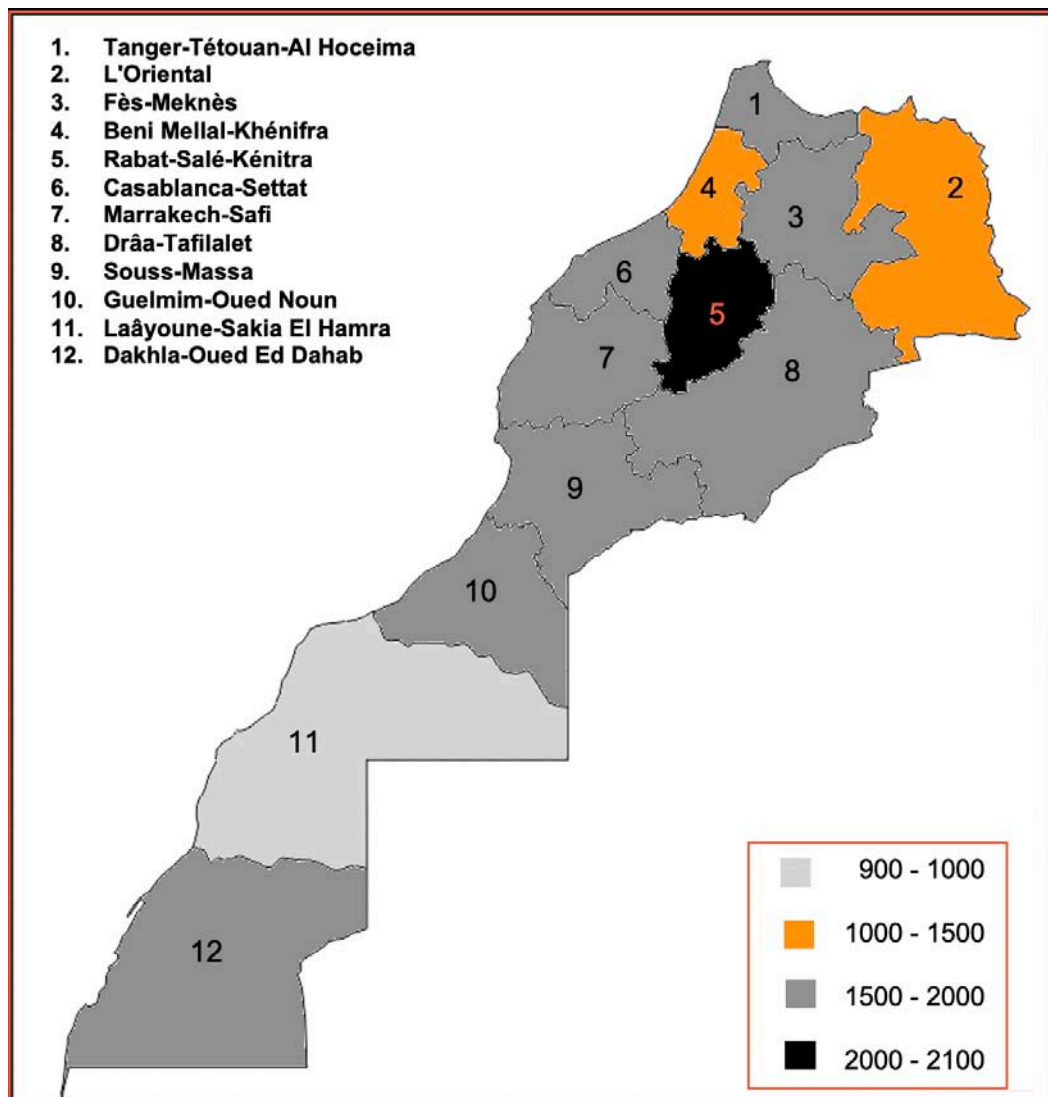


Figure n°1 : Répartition du nombre d'habitants par lits d'hospitalisation par région en 2017(6)

On remarque nettement une répartition inéquitable des lits d'hospitalisations, d'une région à l'autre et même au sein de la même région.

Pour Marrakech-Safi la répartition elle aussi est inéquitable d'une province à une autre, la préfecture de Marrakech enregistre la plus grande densité par rapport aux lits d'hospitalisation.

Le contexte régional montre les difficultés que doit affronter l'hôpital militaire d'Avicenne pour répondre aux besoins de la population de sa zone d'implantation.

II. Présentation du service de Traumatologie-Orthopédie de l'Hôpital Militaire Avicenne

1. IMPLANTATION, CONSTITUTION, CAPACITE LITIERE

Le service de TR-OR occupe le premier étage de la partie nord-ouest de l'hôpital dans le même département du service de rhumatologie.

Le service de TR-OR se compose de 11 lits, les lits sont répartis en deux ailes:

Aile aseptique : elle se compose de 4 grandes salles et une petite salle. En plus de ces salles réservées aux malades, le service dispose de locaux destinés à d'autres utilités : une salle d'examen, une salle de soins, 05 bureaux, 1 salle de cours.



Figure 2 : Petite salle aseptique à lit unique au service de Traumatologie à l'hôpital Avicenne Marrakech



Figure 3 : Salle d'examen au service de Traumatologie à l'hôpital Avicenne Marrakech

Aile septique : qui se compose d'une grande salle réservée aux malades porteurs de lésions infectées.

2. BLOC OPERATOIRE DU SERVICE DE TRAUMATOLOGIE-ORTHOPEDIE

Le programme opératoire est réparti sur deux salles :

La salle aseptique : Une équipe chirurgicale le matin et ceci pendant tous les jours ouvrables de la semaine.

Pour la salle septique/urgences : Qui fonctionne 24h/24h avec deux équipes de personnels paramédicaux et une équipe médicale.

3. PERSONNEL DU SERVICE

A la fin de l'année 2020 le total de l'effectif du personnel du service est de 19, dont 10 appartiennent au personnel médical et 09 au personnel infirmier.

Tableau n° I : Répartition du personnel du service

Catégorie	Grade	Effectif
Personnel médical	Professeurs d'enseignement supérieur et agrégés	3
	Professeurs assistants	2
	Médecins spécialistes traumatologues	3
	Résidents	1
	Internes	1 +/-
	Sous-total	10
Personnel infirmier	Infirmiers diplômés d'état	05
	Aides-soignants	04
	Kinésithérapeutes	00
Total	---	19

4. LE FONCTIONNEMENT DE SERVICE

4.1. LES ACTIVITES DES MEDECINS TRAUMATOLOGUES :

Les activités des traumatologues varient selon leur grade. Mais tous, en plus de l'activité chirurgicale bien évidemment, assurent les gardes et les astreintes, les visites aux lits des malades, les consultations et l'enseignement.

Activités au bloc opératoires : interventions traumato-orthopédiques (traumatiques, orthopédiques, tumorales, malformatives, infectieuses, dégénératives, et fonctionnelles)

Activités d'enseignements : encadrement pratique et théorique des externes, faisant fonction d'interne, internes, résidents, et personnel paramédical et infirmier par des visites et des topos.

4.2. LES ACTIVITES DU PERSONNEL PARAMEDICAL

a. LES ACTIVITES DE L'INFIRMIERE MAJOR

Les activités attribuées à l'infirmière major sont d'ordre technique et administratif. Sur le plan technique, elle supervise et contrôle les soins infirmiers et l'exécution des prescriptions médicales. Sur le plan administratif, elle accueille les malades à hospitaliser, veille à l'approvisionnement du

service, à la conservation du matériel et des fournitures, au fonctionnement des installations techniques, à l'hygiène du service et à l'ordre et la discipline générale du service. Aussi, elle assure la tenue à jours des registres administratifs spécifiques, fournit le rapport des mouvements des malades et établit les listes de garde, les tableaux de congé du personnel paramédical et du service et les soumet à l'approbation du médecin-chef du service.

b. LES ACTIVITES DES INFIRMIERS

Les activités des infirmiers consistent en l'admission des malades, la pratique des examens complémentaires demandés par les médecins, la préparation des malades à opérer, les soins infirmiers, l'exécution des prescriptions médicales, la surveillance des patients, le transfert des malades et l'entretien de la literie.

4.3. LE RECRUTEMENT DES PATIENTS

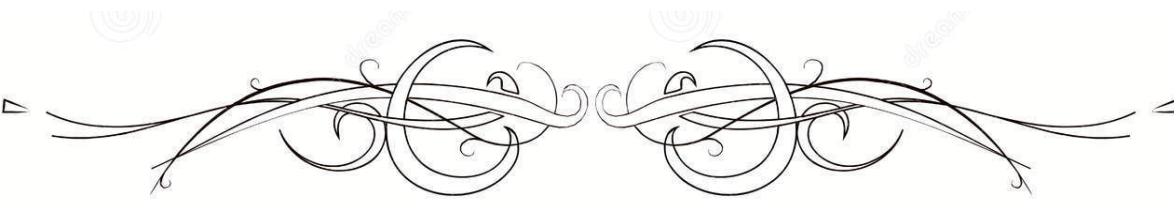
Nos patients sont recrutés par le biais des urgences et des transferts d'autres services.

a. LE RECRUTEMENT PAR LE BIAIS DES URGENCES

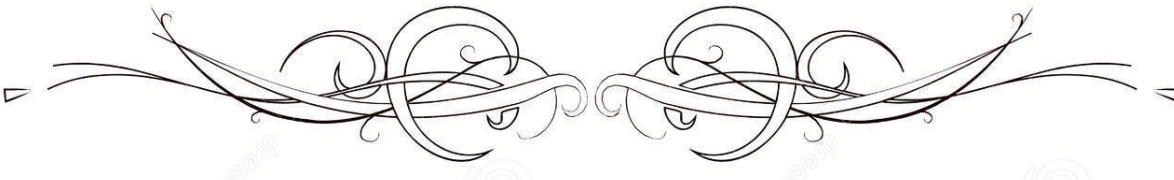
La majorité des patients sont admis par le service des urgences et de là au service de traumatologie, à l'exception de certaines situations représentées par les malades nécessitant des mesures de réanimations et des malades ayant des lésions graves, autres que traumatologiques, nécessitant l'hospitalisation dans d'autres services et une simple observation clinique.

b. LE RECRUTEMENT PAR LE BIAIS DE TRANSFERT D'AUTRES SERVICES

Le recrutement par le biais de transfert d'autres services concerne les patients dont une prise en charge spécialisée, autre que traumatologique, est prioritaire. Le transfert est effectué après une prise en charge correcte du problème initialement prioritaire.



METHODES ET MATERIEL



I. Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée au sein du service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, qui s'est étalée sur une période de deux ans, du janvier 2019 à décembre 2020, et qui a ciblé les patients hospitalisés au service. C'est ainsi que 1009 cas ont été retenus pour ce travail.

II. Patients :

1. Les critères d'inclusion :

Les patients inclus dans notre étude répondaient aux critères suivants :

- Un diagnostic confirmé ;
- Une hospitalisation au service;
- Un dossier complet comportant outre l'examen clinique effectué par un médecin du service, une date d'entrée et sortie;

2. Les critères d'exclusion :

Notre étude a exclu les patients suivants :

- Les cas dont les dossiers n'ont pas pu être exploités ;
- Une date d'hospitalisation en dehors de la période d'inclusion sus décrite ;

III. Méthodes :

Le recueil des données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives a été réalisé pour chaque patient à partir des dossiers médicaux disponibles aux

archives du service. Ces données ont été recueillies selon des fiches d'exploitation établies au préalable (voir annexes).

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthique relatives au respect de la **confidentialité** et à la protection des données propres aux patients.

Nous avons regroupé les différents renseignements dans des tableaux et histogrammes, via le logiciel Microsoft Excel 2007. Quant à la saisie des textes, elle a été faite sur le logiciel Microsoft Office Word 2007 de façon à obtenir une vision globale des différents paramètres pour tous les patients inclus dans l'étude.

IV. Buts de l'étude :

A travers cette étude nous proposons de mettre le point sur :

- Le profil épidémiologique, les différents aspects cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs d'un patient du service.
- La comparaison des résultats de notre série à ceux rapportés dans la littérature à l'échelle nationale et internationale à travers une revue de la bibliographie.
- L'expérience du service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech dans la prise en charge des patients.
- Les conséquences de la COVID-19 (année 2020) sur le profil épidémiologique au sein du service.

Par ailleurs, cette étude descriptive, analytique et comparative nous permettra de mettre en valeur l'importance du service dans la PEC traumatolo-orthopédique dans les zones qui lui sont affiliés.



RESULTATS



I. Étude statistique de l'activité globale du service de Traumatologie Orthopédie

1. Les admissions au service

1009 malades ont été hospitalisés au service de Traumatologie-Orthopédie selon le service des statistiques de l'hôpital Avicenne dont 811 par le biais des urgences.

Dans notre étude nous avons recensé parmi les 1009 patients hospitalisés en 2019 – 2020 :

- 765 lésions traumatiques soit 75.82%.
- 244 lésions non traumatiques soit 24.18%
- 17 gestes d'arthroscopie soit 1.69% et 28 gestes de ligamentoplastie soit 2.77% .

2. Le nombre de journées d'hospitalisation :(J.H)

Une journée d'hospitalisation ou journée observée, est l'unité de mesure indiquant le service fourni à un seul malade hospitalisé.

Durant les années 2019 et 2020, le nombre total des journées d'hospitalisation est estimé à 4559 selon les statistiques de l'archive.

Le nombre des journées d'hospitalisation possible est égal au produit du nombre de lit 11 par le nombre des jours de chaque mois.

Remarque : 11 est la moyenne du nombre de lits utilisés durant les années 2019 et 2020.

Tableau n° II: Répartition des journées d'hospitalisation selon les mois en 2019.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J.H Enregistrées	337	302	339	328	335	329	338	336	325	338	326	332
J.H Possibles	341	308	341	330	341	330	341	341	330	341	330	341
Différence	-04	-06	-02	-02	-06	-01	-03	-05	-05	-03	-04	-09

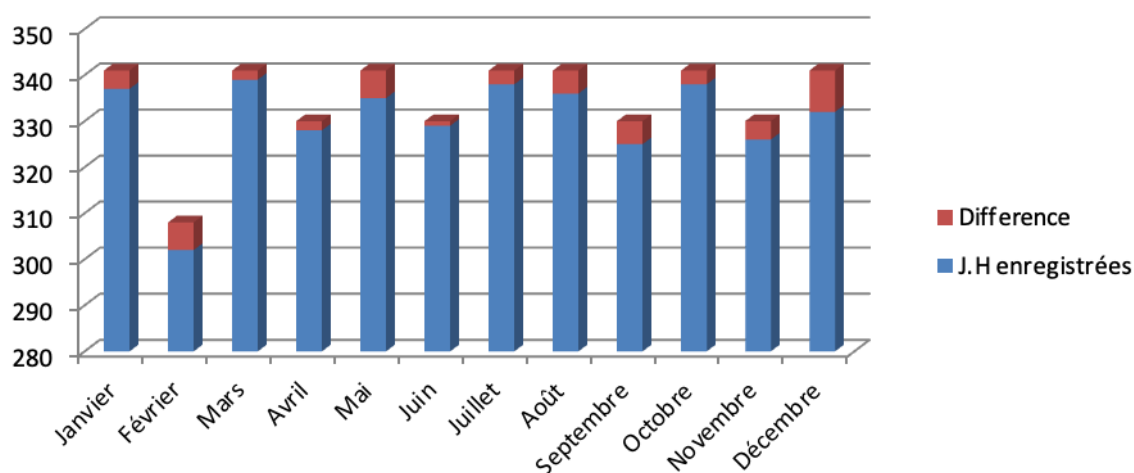


Figure 4 : Comparaison entre les journées d'hospitalisation enregistrées et les journées possibles en 2019

Tableau n°III: Répartition des journées d'hospitalisation selon les mois en 2020.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J.H enregistrées	287	230	52	9	0	0	3	0	0	4	5	4
J.H possibles	341	319	341	330	341	330	341	341	330	341	330	341
Différence	- 54	- 89	- 289	- 321	- 341	- 330	- 339	- 341	- 330	- 337	- 326	- 337

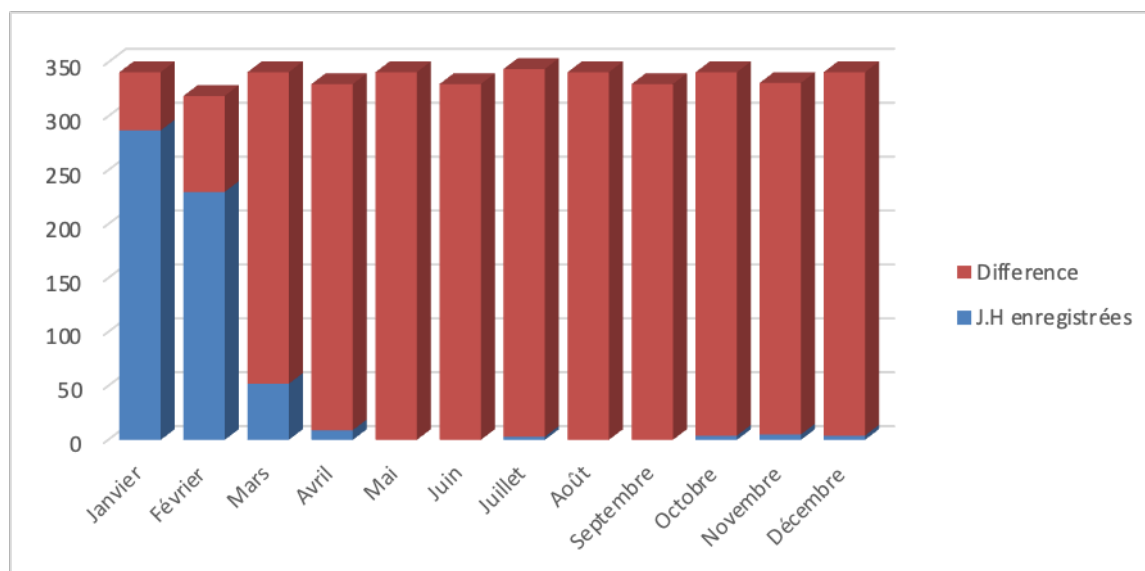


Figure 5 : Comparaison entre les journées d'hospitalisation enregistrées et les journées possibles en 2019

D'après ces tableaux, nous constatons qu'en aucun mois le nombre de journées d'hospitalisation enregistré n'a dépassé le nombre de journées d'hospitalisation possible.

3. LA DUREE MOYENNE DE SEJOUR : (D. M. S)

Elle correspond au rapport de la somme des journées d'hospitalisation pendant une période donnée sur le nombre total des admissions pendant la même période. (7)

$$D. M. S = \frac{J. H}{Admissions}$$

Dans notre étude la D.M.S de 2019 est :

$$\frac{3965}{895} = 4.43 \text{ jours d'hospitalisation en moyenne}$$

Tableau n°IV : Répartition de la D.M.S selon les mois en 2019.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
D. M. S	4.32	4.44	4.29	4.61	4.40	4.76	3.97	5.25	4.92	3.71	4.86	4.09

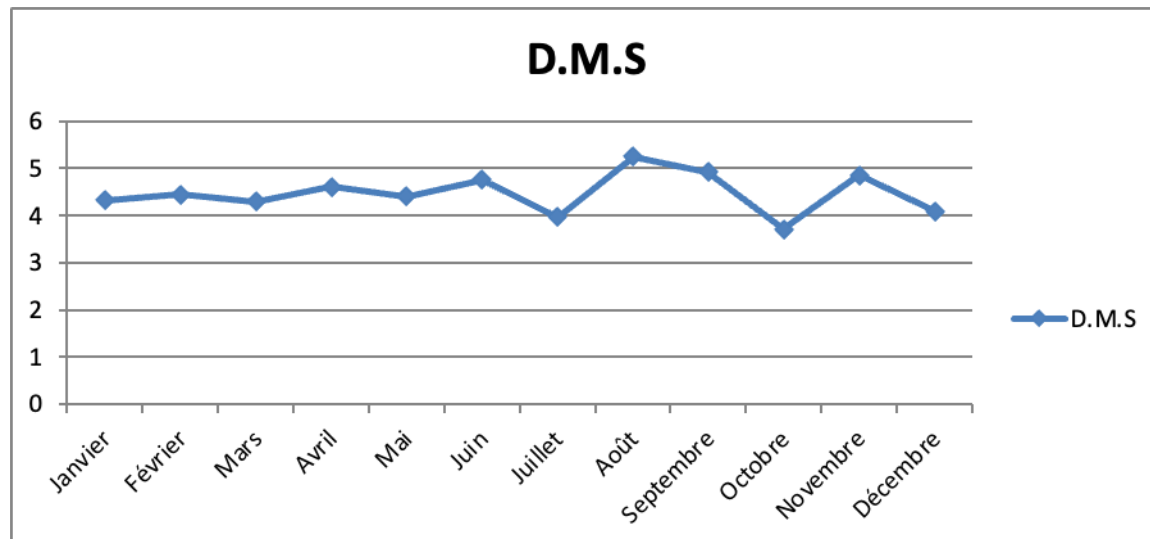


Figure n°6: Répartition de la D.M.S selon les mois en 2019

Dans notre étude la D.M.S de 2020 est :

$$\frac{594}{114} = 5.21 \text{ jours d'hospitalisation en moyenne}$$

Tableau n°V : Répartition de la D.M.S selon les mois en 2020.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
D. M. S	4,86	5,61	6,50	4,50	-	-	3,00	-	-	4,00	5,00	4,00

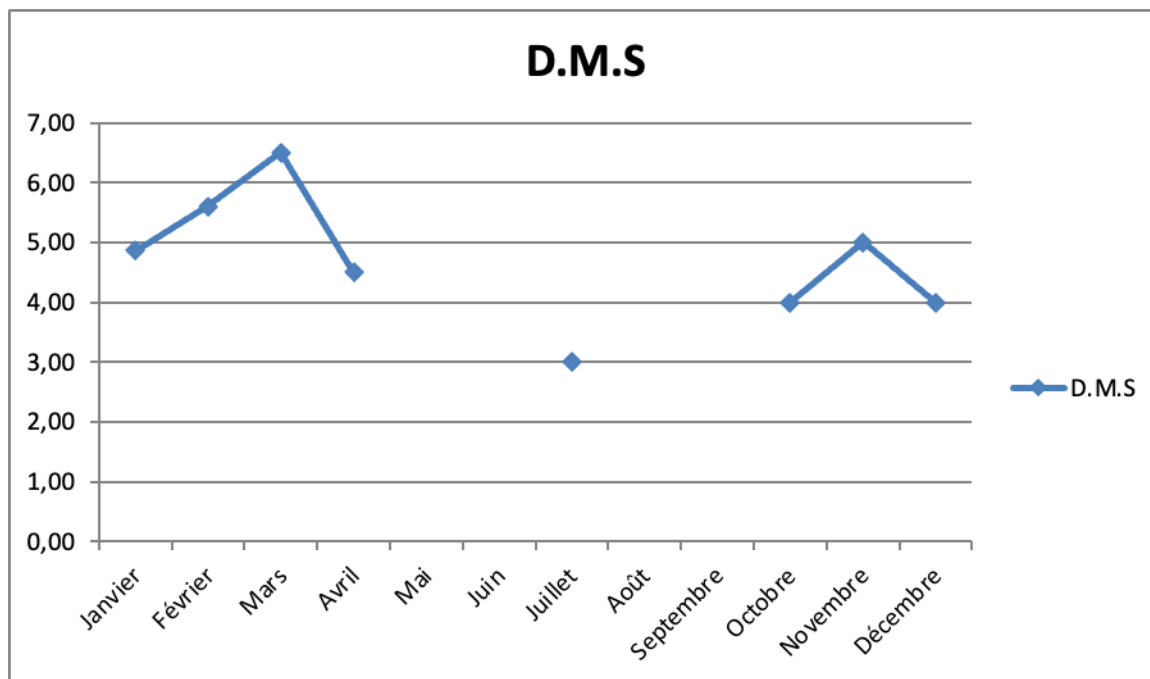


Figure n°7 : Répartition de la D.M.S selon les mois en 2020

La D.M.S dépend de la nature et de la gravité de la maladie et du malade, pour le ministère de la santé la D.M.S doit être égale ou inférieure à 15 jours et c'est le cas de notre service qui a une D.M.S de 4.43 jours en 2019 et de 5.21 en 2020 malgré l'inactivité due au COVID 19.

4. LE TAUX D'OCCUPATION MOYENNE (7) :(T.O.M)

C'est le pourcentage moyen d'occupation des lits disponibles, ce taux s'exprime ainsi :

$$T. O. M = \frac{J. H \text{ enregistrées}}{J. H \text{ possibles}} \times 100$$

Il est de **98.75%** pour l'année 2019.

Pour mieux exprimer ce T.O.M, on va le présenter pour chaque mois :

Tableau n°VI : Le taux d'occupation moyenne selon les mois en 2019

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T.O.M	98.83	98.05	99.41	99.39	98.24	99.70	99.12	98.53	98.48	99.12	98.79	97.36

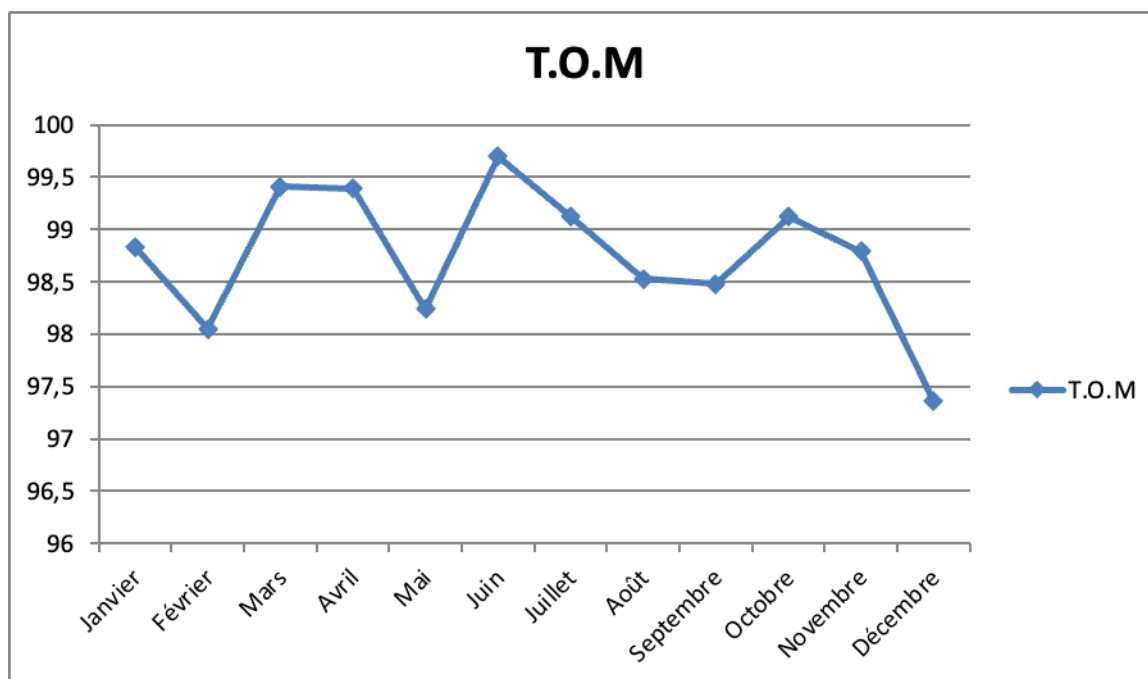


Figure n°8: Répartition de la T.O.M selon les mois en 2019

Il est de 14.92% pour l'année 2020.

Tableau n°VII : Le taux d'occupation moyenne selon les mois en 2020

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T.O.M	84,16	72,10	15,25	2,73	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	1,17	1,52	1,17

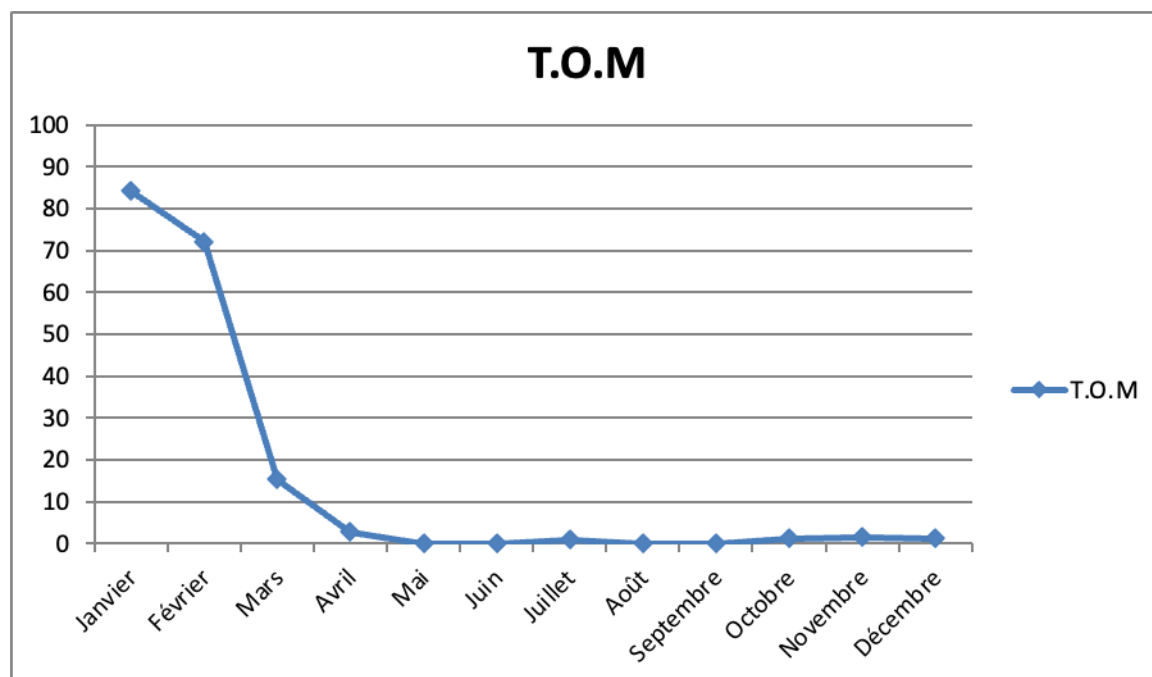


Figure n°9 : Répartition de la T.O.M selon les mois en 2020

5. LE TAUX DE MORTALITE :(T.M)

Ce taux exprime le pourcentage des décès par rapport aux admissions :

$$T.M = \frac{\text{Décès}}{\text{Admissions}} \times 100$$

0 décès ont été enregistrés au cours des années 2019 et 2020 ce qui correspond à un taux de 0%.

5.1. AU TOTAL

A travers les indices statistiques relatifs au service de TR-OR durant l'année 2019, on note :

- Un nombre d'admission de : 895
- Une D.M.S de : 4.43jours.
- Un T.O.M de 98.75%.
- Un taux de mortalité de :0 %.

Durant l'année 2020, on note :

- Un nombre d'admission de : 114
- Une D.M.S de : 5,21 jours.
- Un T.O.M de 14.92%.
- Un taux de mortalité de :0 %.

Tableau n°VIII : Tableau récapitulatif de l'année 2019

Mois	Capacité litière	Nombre d'entrants	J.H	J.H possibles	T.O.M	D. M. S
Janvier	11	78	337	341	98,83	4,32
Février	11	68	302	308	98,05	4,44
Mars	11	79	339	341	99,41	4,29
Avril	11	71	328	330	99,39	4,61
Mai	11	76	335	341	98,24	4,40
Juin	11	69	329	330	99,70	4,76
Juillet	11	85	338	341	99,12	3,97
Aout	11	64	336	341	98,53	5,25
Septembre	11	66	325	330	98,48	4,92
Octobre	11	91	338	341	99,12	3,71
Novembre	11	67	326	330	98,79	4,86
Décembre	11	81	332	341	97,36	4,09

Tableau n°IX : Tableau récapitulatif de l'année 2020

Mois	Capacité litière	Nombre d'entrants	J.H	J.H possibles	T.O.M	D. M. S
Janvier	11	59	287	341	84,16	4,86
Février	11	41	230	308	72,1	5,61
Mars	11	08	52	341	15,25	6,50
Avril	11	02	9	330	2,73	4,50
Mai	11	00	0	341	0,00	-
Juin	11	00	0	330	0	-
Juillet	11	01	3	341	0,88	3,00
Aout	11	00	0	341	0,00	-
Septembre	11	00	0	330	0	-
Octobre	11	01	4	341	1,17	4,00
Novembre	11	01	5	330	1,52	5,00
Décembre	11	01	4	341	1,17	4,00

6. Répartition des admissions selon les mois

Tableau n°X : Répartition des admissions selon les mois (Année 2019)

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Effectif	78	68	79	71	76	69	85	64	66	91	67	81
%	7,66	6,68	7,76	6,97	7,47	6,78	8,35	6,29	6,48	8,94	6,58	7,96

La répartition mensuelle des admissions du service de TR-OR met en évidence les pics aux mois de juillet, octobre et décembre.

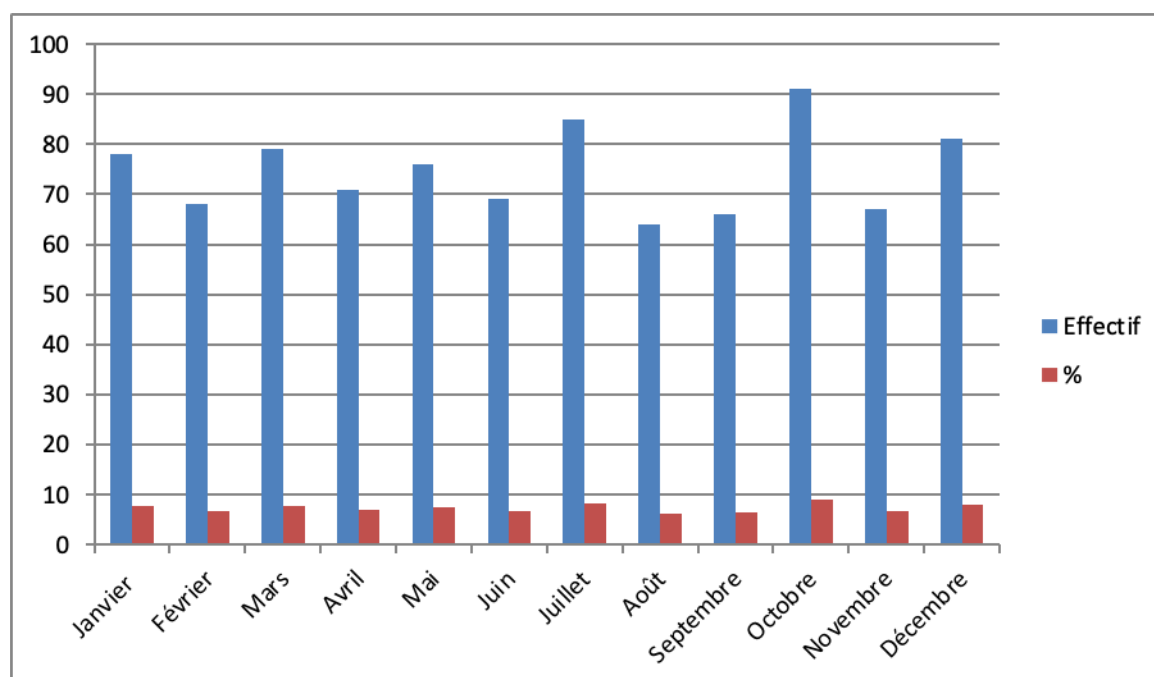


Figure n°10 : Répartition des admissions selon les mois (Année 2019)

Tableau n°XI : Répartition des admissions selon les mois (Année 2020)

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Effectif	59	41	8	2	0	0	1	0	0	1	1	1
%	51.75	35.96	7.01	1.76	0	0	0.88	0	0	0.88	0.88	0.88

La répartition mensuelle des admissions du service de TR-OR en 2020, met en évidence un pic aux mois de janvier et février avant que le service ne soit consacré à l'hospitalisation des cas COVID19.

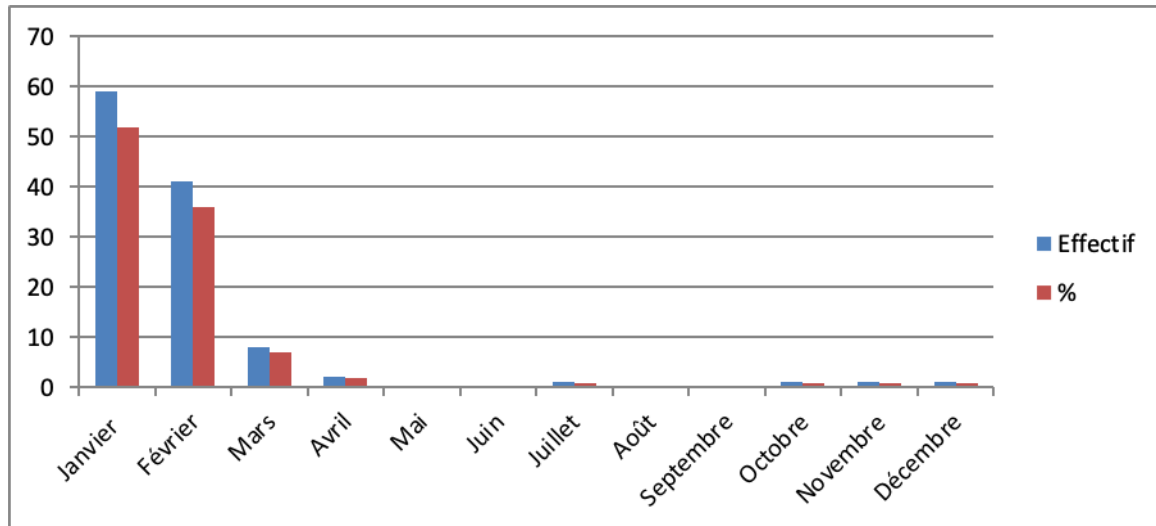


Figure n°11 : Répartition des admissions selon les mois (Année 2020)

II. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE

1. Étude statistique de la pathologie traumatique

1.1. Répartition des admissions de la pathologie traumatique selon l'âge

On note une prédominance des sujets jeunes comme le montre le tableau suivant pour la période 2019-2020 :

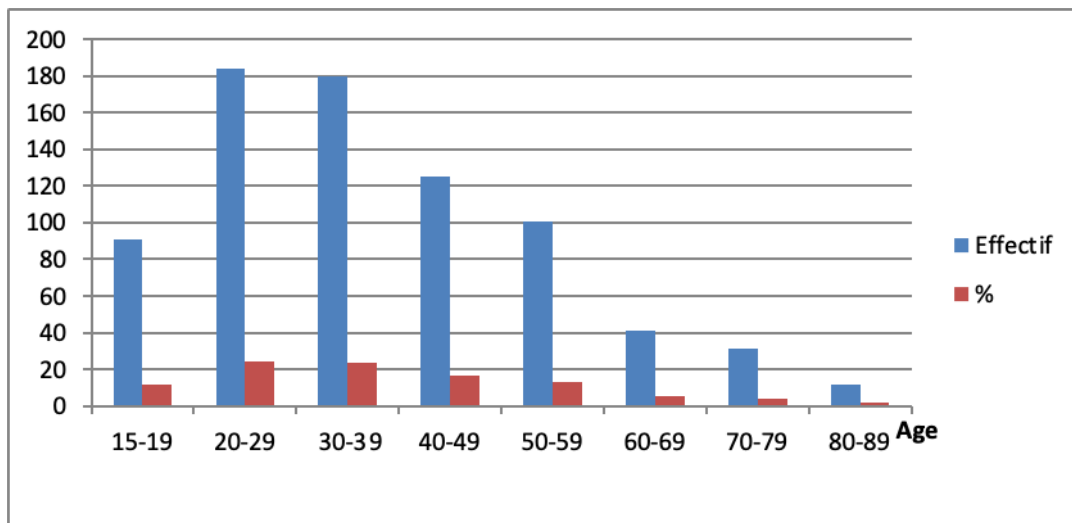


Figure n°12: Répartition des admissions selon les tranches d'âges.

Tableau n°XII : Répartition des admissions selon les tranches d'âges.

Age	Effectif	%
15-19	91	11,90
20-29	184	24,05
30-39	180	23,53
40-49	125	16,34
50-59	101	13,20
60-69	41	5,36
70-79	31	4,05
80-89	12	1,57
Total	765	100

Nous déduisons que :

- 75.81% des patients ont un âge inférieur à 50ans
- Il existe un pic d'âge compris entre 20 et 39 ans et représente 47,58%

1.2. Répartition des admissions selon le sexe

La répartition des admissions de la pathologie traumatique selon le sexe montre la prédominance masculine, particulièrement l'homme jeune actif.

- 550 cas de nos patients sont de sexe masculin soit 71,89%
- 215 cas de nos patients sont de sexe féminin soit 28.11%

Tableau n°XIII : Répartition des admissions selon l'âge et le sexe

Age	Sexe M	Sexe F	Total
15-19	69	22	91
20-29	137	47	184
30-39	139	41	180
40-49	81	44	125
50-59	68	33	101
60-69	26	15	41
70-79	21	10	31
80-89	9	3	12
Total	550	215	765

Nous constatons que :

- Le pourcentage du sexe féminin augmente légèrement avec l'âge.
- Pour la tranche d'âge comprise entre 15 et 49 ans le sexe féminin représente 26,55%.
- Pour la tranche d'âge comprise entre 50 et 90 ans le sexe féminin représente 32,97%

1.3. Répartition des admissions de la pathologie traumatique selon l'étiologie des lésions

Dans notre étude nous avons recensé parmi les 765 patients hospitalisés en 2019 – 2020 :

Tableau n°XIV : Répartition des admissions selon l'étiologie des lésions

Circonstances	AVP	CH	Ag	AT	AS	NP	Total
Effectif	277	189	70	103	34	92	765
%	36,21	24,70	9,15	13,46	4,44	12,02	100

Les AVP et les chutes constituent les principales étiologies.

1.4. Antécédents et tares

Le tabac est l'antécédent le plus prédominant chez les patients présentant une pathologie traumatique :

Tableau n° XV : Les pathologies associées

Antécédents	Effectif	Pourcentage par rapport à la totalité des patients présentant un traumatisme
Tabac	267	34,90%
Hypertension artérielle	75	9,80%
Diabète	68	8,88%
Cardiopathies	23	3%
Autres	111	14,50%

2. Données relatives à chaque type de lésion

2.1. Les fractures

a. Distribution globale selon le siège de fracture

Pour les 765 patients traumatisés, nous avons relevé 539 fractures réparties comme suit :

Tableau n°XVI: Distribution globale selon le siège de fracture

Le membre supérieur			Le membre inférieur		
Os fracturés	Effectif	%	Os fracturés	Effectif	%
Scapula	1	0,58	Bassin	16	4.59
Clavicule	6	3.50	Fémur	205	58.9
Humérus	41	23,97	Patella	19	5.46
Avant-bras	101	59,06	Jambe	72	20,68
Poignet	27	15,78	Chevilles	28	8.04
Main	15	8.77	Pied	8	2.29
Total	191	35.43	Total	348	64,57

On remarque que le membre inférieur est le plus touché par les fractures qui représentent un taux de 64.57%, alors que les fractures du membre supérieur représentent que 35.43% des fractures.

b. Fractures du membre supérieur

On a relevé 191 fractures du membre supérieur soit 35.43% de l'ensemble des fractures. Ces fractures se répartissent comme suit

b.1. Fractures de la scapula

Cette fracture n'a été constatée que chez 1 patient, ceci correspond à un pourcentage de 0.58% de l'ensemble des traumatismes.

Tableau n°XVII : Fractures de la scapula

AGE	SEXE		ETIOLOGIE		SIEGE DE LESION (Classification de Zdravkovic and Damholt) (8,9)			TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	Angle supero-lateral	Corps	Apophyses (acromion ou processus coracoïde)		Bonne
20-29	1	0	1	0	0	1	0	Immobilisation antalgique	1
30-39	0	0	0	0	0	0	0		
40-49	0	0	0	0	0	0	0		
Total	1	0	1	0	0	1	0		

b.2. Les fractures de la clavicule

On a trouvé **06** fractures de la clavicule, ce qui correspond à un pourcentage de 3.5%.

Tableau n°XVIII : Les fractures de la clavicule

AGE	SEXE		ETIOLOGIE				Type de fracture Classification d'Allman (8,10)	TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	AS	AT			
20-29	3	0	2	1	0	0	Type 1 fractures du tiers moyen : 4 Type 2 fractures distales au ligament coraco-claviculaires : 1 Type 3 fractures du tiers médial de la clavicule : 1	Orthopédique = 4	Bonne =5
30-39	1	1	1	0	0	1			
40-49	0	1	0	1	0	0			
50-59	0	0	0	0	0	0			
60-69	0	0	0	0	0	0		Chirurgical = 2	Inconnue =1
Total	4	2	3	2	0	1			

- Traitement orthopédique : anneau en huit à garder pendant 3 à 4 semaines, parfois on se contente d'une simple immobilisation « coude au corps ».
- Traitement chirurgical : Embrochage - Haubanage.

b.3. Les fractures de l'humérus

41 patients ont été hospitalisés pour fracture de l'humérus ou complication de celle-ci soit 23.97% de l'ensemble des fractures.

Tableau n°XIX : Les fractures de l'humérus

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	Ag	AS	AT	NP		
15-19	2	1	2	1	0	0	0	0	Orthopédique = 30 Chirurgical = 11	Favorable = 35 Inconnue = 2 Complications=4
20-29	7	3	4	1	3	0	2	0		
30-39	8	5	7	1	0	2	2	1		
40-49	5	2	2	2	1	0	2	0		
50-59	2	2	1	2	1	0	0	0		
60-69	3	0	1	2	0	0	0	0		
70-79	1	0	0	0	0	0	0	1		
Total	28	13	17	9	5	2	6	2		

Ces fractures sont divisées comme suit (8) :

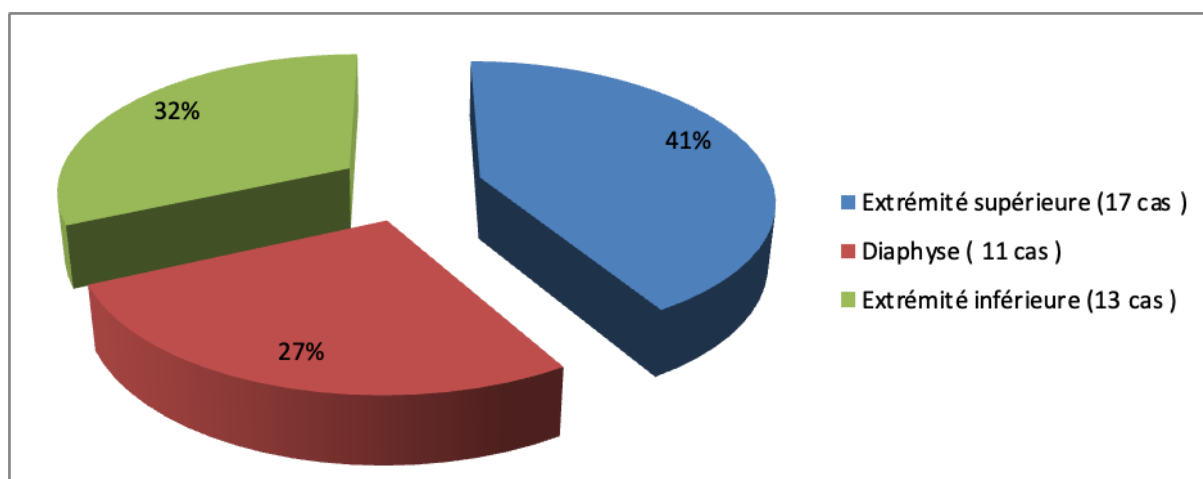


Figure n°13: Répartition anatomique des fractures de l'humérus

Les fractures de l'extrémité supérieure sont divisées selon la classification NEER (11) comme suit :

Tableau n°XIX : Recensement des différents types de fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus

Types	Sous Type	Nombre
Fracture à 02 fragments	Fracture du col anatomique	0
	Fracture du col chirurgical	10
	Fracture du trochiter	1
	Fracture du trochin	0
Fracture à 03 fragments	Fracture du col anatomique + fracture d'une des deux tubérosités	0
	Fracture du col chirurgical + fracture d'une des deux tubérosités	4
Fracture à 04 fragments	Fracture du col de l'humérus (chirurgical ou anatomique) + fracture des 02 tubérosités	2

Les fractures de l'extrémité inférieure sont divisées selon la classification Riseborough/Radin (12) comme suit :

Tableau n°XX: Recensement des différents types de fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus

Types	Nombre
Non déplacée	6
Déplacement minime	2
Déplacement avec rotation	1
Comminutive	4

Le traitement orthopédique :

- Soit d'un plâtre brachio-anté-brachio-palmaire.
- Soit un plâtre Dujjarier.

Le traitement chirurgical : Embrochage, vissage, plaques vissées.

- Pour les fractures de la palette humérale : embrochage, plaques vissées, vis + Immobilisation (4-6 semaines) + rééducation prolongée.

Les complications sont :

- Pseudarthrose : 1 cas.
- Sepsis sur matériel : 1 cas.
- Gène fonctionnelle de l'épaule : 2 cas

b.4. Fractures de l'avant-bras

101 cas ont été dénombrés soit un pourcentage de 59.06% de l'ensemble des traumatismes du membre supérieur.

Tableau n°XXI: Fractures de l'avant-bras

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					SIEGE DE Fr			EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	Ag	AT	NP	Radius	Cubitus	R + C	
15-19	15	5	7	7	4	0	2	28	32	41	Bonne= 66 Inconnue=21 Compl.=14
20-29	26	6	12	7	5	4	4				
30-39	21	3	8	6	4	3	3				
40-49	9	6	8	2	1	4	0				
50-59	4	4	5	1	0	2	0				
60-69	1	0	0	0	1	0	0				
70-79	0	1	1	0	0	0	0				
Total	76	25	41	23	15	13	9				

Le traitement consiste en :

- Essentiellement les plaques vissées sauf :
- Pour les fractures de l'olécrane : Embrochage Haubanage + Rééducation
- Pour les fractures de la tête radiale : Le traitement est orthopédique pour les stades I de Masson, chirurgical pour les stades II et III.

Tableau n°XXII : Recensement des différents types de fractures de l'avant-bras (8)

Fracture	Classification	Types	Sous types	Nombre
Fracture de l'olecrane	Mayo (13)	Type 1 : Non déplacée	1A : Comminutive	0
			1B : Non-comminutive	1
		Type 2 : déplacée, coude stable	2A : Comminutive	0
			2B : Non-comminutive	2
Type 3 : Déplacée, coude instable			0	
Fracture de la tête radiale	Mason (14)	Non déplacée		3
		Déplacée		1
		Comminutive		0
		Associée à une luxation du coude		2
Monteggia (15)	BADO (16)	Type 1 : Flexion		21
		Type 2 : Extension		3
		Type 3 : luxation antérolatérale avec fracture de la métaphyse ulnaire		5
		Type 4 : Fracture + luxation de la tête radiale associée		1
Galeazzi (17)				22
Fractures des 2 os de l'avant-bras				40

Les complications sont représentées par :

- 4 cals vicieux.
- 3 Sepsis sur matériel.
- 2 paralysies radiales.
- 3 Raideurs du coude
- 2 limitations de la prono-supination.

b.5. Les fractures du poignet

27 patients ont été hospitalisés pour une fracture du poignet (15,78 %).

Tableau n°XXIII : Les fractures du poignet

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	AT	Ag	CH	AS	NP		
15-19	3	2	3	1	1	0	0	0	Chirurgical=19 (Embrochage ou plaques visées)	Favorable = 15 Défavorable = 2
20-29	2	1	1	1	1	0	0	0		
30-39	3	3	2	2	1	0	0	1		
40-49	4	1	1	2	0	1	0	1		
50-59	6	2	1	0	0	5	0	2		
Total	18	9	8	6	3	6	0	4	Orthopédique=8	Inconnue = 10

Ces fractures du poignet ont été divisées selon la classification Frykman (18) comme suit :

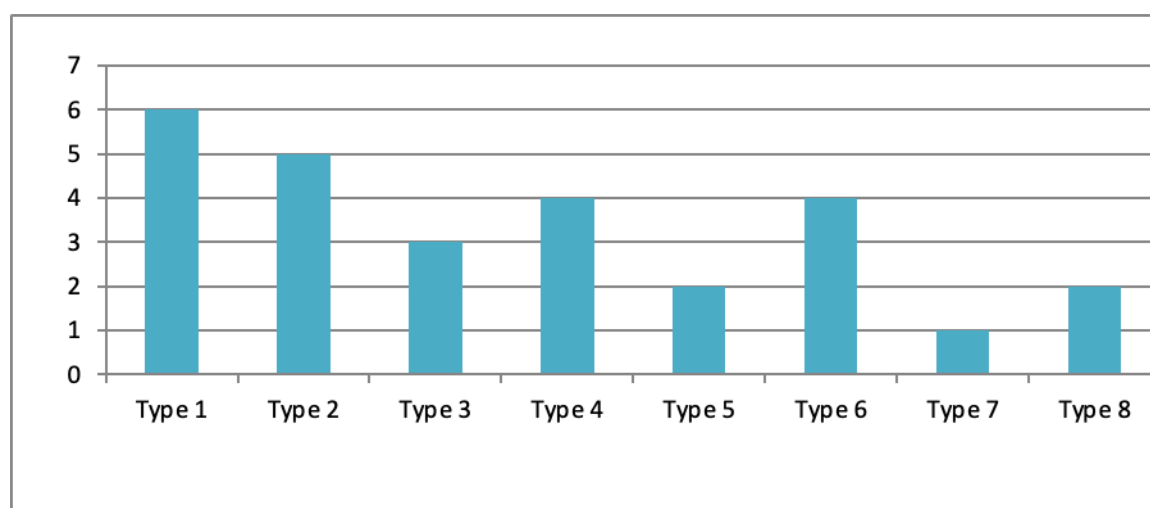


Figure n°14 : Fractures du poignet selon classification de Frykman

b.6. Les traumatismes de la main

15 patients ont présenté une fracture des os de la main (8,77%).

Tableau n°XXIV : Les traumatismes de la main

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AT	Ag	AVP	CH	NP		
15-19	2	0	1	0	2	0	0	Orthopédique=7 Chirurgical=8	Favorable=13
20-29	3	2	4	1	0	0	0		
30-39	4	0	2	1	1	0	0		
40-49	1	1	1	0	0	0	1		Défavorable=1
50-59	0	1	0	0	0	1	0		
60-69	0	0	0	0	0	0	0		Inconnue= 1
70-79	1	0	0	0	0	1	0		
Total	11	4	7	2	3	2	1		

On distingue les fractures des :

- Scaphoïde (1 cas) : Embrochage
- Métacarpes (5 cas) : 3 ont été traités orthopédiquement et 2 par embrochage ou vissage direct.
- Phalanges (7 cas) : 5 ont été traités orthopédiquement et 2 chirurgicalement.
- Amputations traumatiques : 2 cas (suite à des AT)

c. Les fractures du membre inférieur

Elles sont les plus fréquentes de l'ensemble des fractures 348 (64.57%).

c.1. Fractures du bassin

Nous avons recensé 16 traumatismes du bassin (4,59% de l'ensemble des traumatismes du membre inférieur).

Tableau n°XXV : Les fractures du bassin

AGE	SEXE		ETIOLOGIE			TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	NP		
15-19	1	0	1	0	0	Orthopédique=11	Favorable =11
20-29	4	1	4	0	1		
30-39	3	1	3	1	0		
40-49	1	0	1	0	0	Chirurgical= 2	Inconnue =3
50-59	2	2	1	2	1	Fonctionnel =3	Complications = 2
60-69	1	0	0	0	1		
Total	12	4	10	3	3		

Ces fractures sont réparties en :

- Fractures du cotyle (8 cas) : dont 2 ont bénéficié d'un traitement chirurgical (plaque vissée, vissage ou fixateur externe)
- Fractures extra-articulaires : traitement fonctionnel
 - 2 fractures ischiopubiennes et 2 iliopubiennes
 - 3 fractures du cadre obturateur
 - 1 fracture du pubis

Les complications sont :

- 02 récurrences de la luxation de la hanche

c.2. Les fractures du fémur

Nous avons recensé **205** cas de fractures du fémur soit 58,9% de l'ensemble des traumatismes du membre inférieur.

Tableau n°XXVI : Les fractures du fémur.

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	AT	Ag	AS	NP		
15-19	13	5	10	5	3	0	0	0	Chirurgical= 205	Favorable= 85 Inconnue= 102 Complication=18
20-29	15	7	9	3	8	0	0	2		
30-39	28	5	14	10	7	0	0	2		
40-49	19	14	12	11	8	0	0	2		
50-59	22	12	19	10	4	0	0	1		
60-69	15	11	9	15	1	0	0	1		
70-79	18	9	8	16	0	0	0	3		
80-90	9	3	3	8	0	0	0	1		
Total	139	66	84	78	31	0	0	12		

Ces fractures sont classées comme suit (8) :

➤ Fractures de l'extrémité supérieure : 131 cas (63.90%):

- 62 cas de fractures cervicales soit (47,32%) classées selon la classification de GARDEN (19) comme suit :

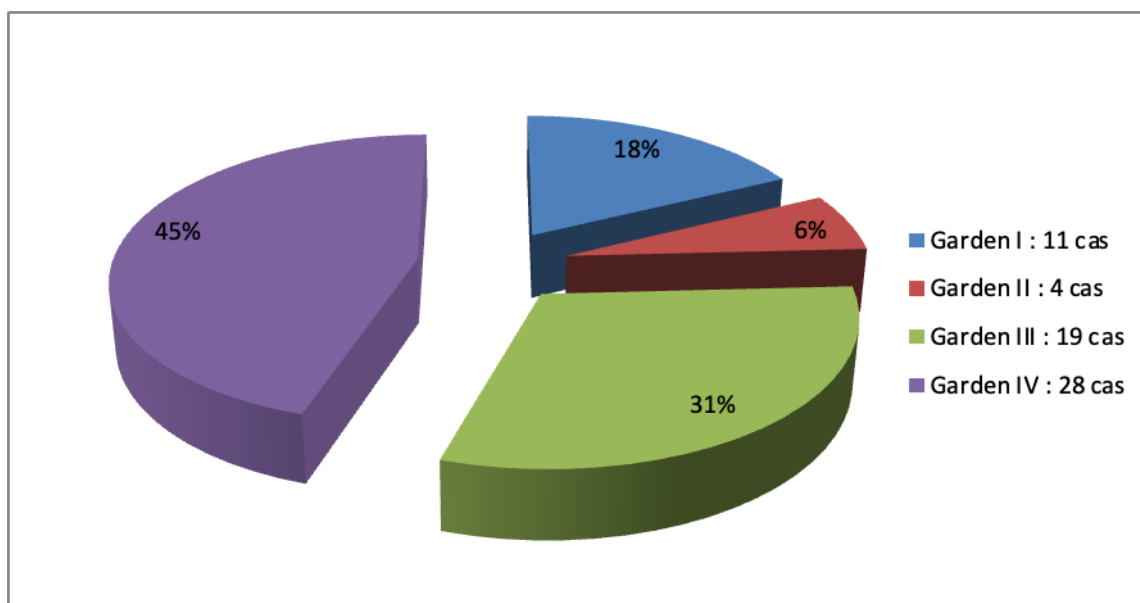


Figure n°15 : Fractures cervicales vraies selon classification GARDEN

- Fractures per trochantériennes selon classification EVANS (20) : 41 cas (31,29%)

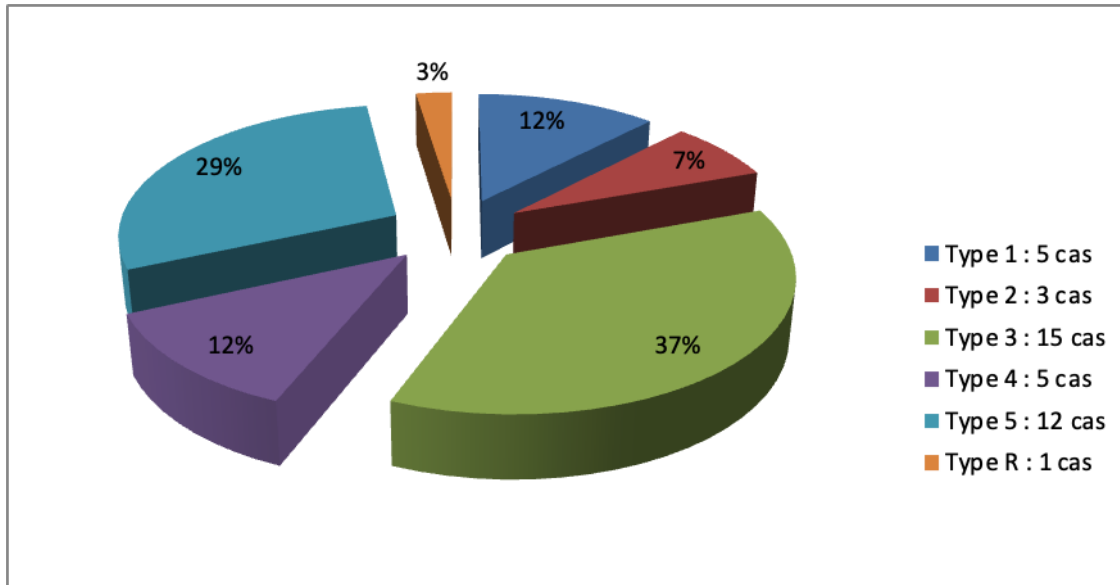


Figure n°16 : Fractures per-trochantériennes selon classification Evans

- Fractures trochantéro-diaphysaires : 11 cas (8,39%).
- Fractures cervico-trochantériennes : 9 cas (6,87%).
- Fractures sous trochantériennes : 8 cas (6,10%).

Les fractures de la diaphyse fémorale selon la classification WINQUIST (21): 54 cas (26,34%).

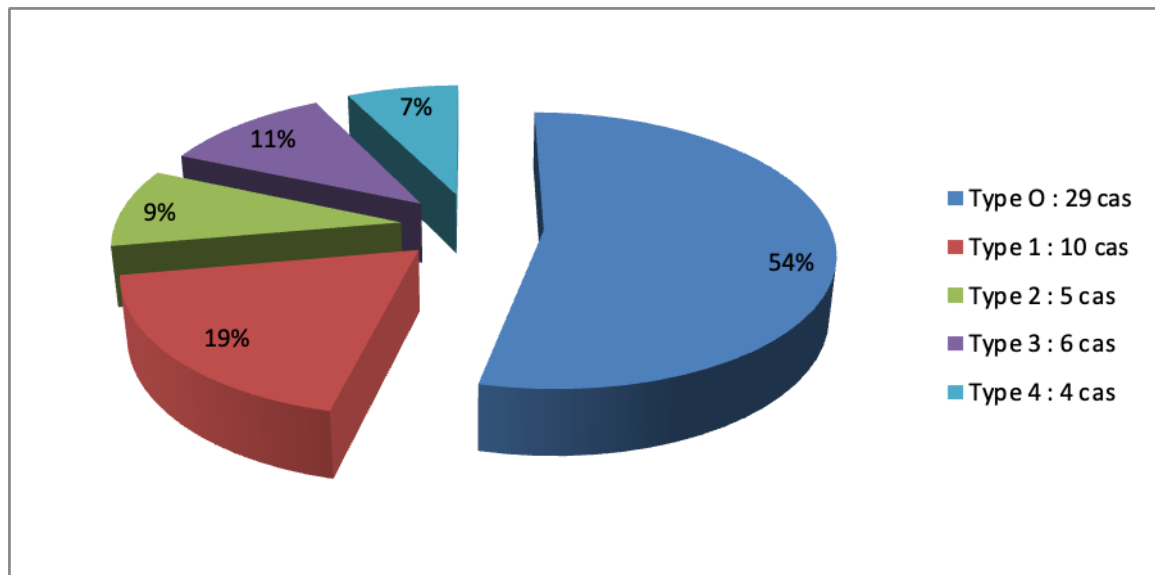


Figure n°17 : Classification des fractures de la diaphyse fémorale selon la classification WINQUIST

- Les fractures de l'extrémité inférieure : 20 cas (9,75%).

Tableau n° XXVII : Recensement des différents types de fractures de l'extrémité inférieure du fémur

Classification AO/OTA(22) des fractures de l'extrémité inférieure du fémur (33)		
Types	Sous-types	Nombre
Fractures extra-articulaires A	Extra-articulaires simples A1	05
	Extra-articulaires mixtes A2	02
	Extra-articulaires complexes A3	01
Fractures articulaires partielles B	Unicondyliennes latérales B1	02
	Unicondyliennes médiales B2	02
	Unicondyliennes frontales (HOFFA) B3	04
Fractures articulaires complètes C	Inter-condyliennes simples C1	03
	Inter-condyliennes simples associées à une comminution métaphyso-diaphysaire C2	01
	Bicondyliennes à comminution métaphysodiaphysaire C3	00

205 malades ont bénéficié d'un traitement chirurgical (enclouage, plaque).

85 malades ont bien évolué, 102 ont été perdus de vue, et 18 ont présenté des complications :

Tableau n° XXVIII : Différentes complications de la prise en charge des fractures du fémur

Sepsis sur matériel	Séquelles fonctionnelles	Pseudarthrose	Cals vicieux	Escarres
6	4	5	2	1

c.3. Les fractures de la patella

Nous avons compté 19 cas soit 5,46% des fractures du membre inférieur.

Tableau n° XXIX : Les fractures de la patella

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	AS	Ag	AT	NP		
15-19	1	0	1	0	0	0	0	0	Orthopédique=3 Chirurgical=16	Favorable=15 Inconnue=4
20-29	4	2	2	0	2	1	0	1		
30-39	3	2	2	1	1	0	1	0		
40-49	4	1	2	2	0	0	0	1		
50-59	2	0	0	2	0	0	0	0		
Total	14	5	7	5	3	1	1	2		

Les fractures ont été divisées comme suit selon la classification de Ricard et Moulay (23) :

Tableau n° XXX : Recensement des différents types de fractures de la rotule.

Types		Nombre	
A : Fractures respectant la continuité de l'appareil extenseur	a- Fractures angulaires	0	
	b- Fractures marginales verticales	0	
	c- Fractures en étoile	0	
	d- Fractures verticales à trait sagittal	3	
B : Fractures interrompant l'appareil extenseur	a- Fractures de la base	0	
	b- Fractures de la pointe	3	
	c- Fractures totales déplacées	I : Fractures transversales simples	6
		II : Fractures complexes avec comminution d'un des fragments	5
III : Fractures comminutives		2	

Le traitement dépend du type de fracture :

- Fractures type A non déplacées : Le traitement est orthopédique par une genouillère plâtrée pendant 1 mois.
- Fractures type A déplacées, Ba, Bb, BcI : Embrochage -Haubanage
- Fractures complexes BcII et BcIII : Cerclage ou patellectomie partielle ou totale.
- Fractures de la diaphyse tibiale : 37cas
- Fractures de l'extrémité inférieure : 22cas

La conduite est souvent chirurgicale (enclouage, vissage, plaque vissée) puisqu'on n'a révélé que 02 traitements orthopédiques.

Les complications sont:

- 3 sepsis sur matériel.
- 2 pseudarthroses.
- 1 cal vicieux.

c.4. Les fractures de la cheville

28 patients ont présenté une fracture de la cheville (8.04%).

Tableau n° XXXI : Les fractures de la cheville

AGE	SEXE		ETIOLOGIE				TYPE DE FRACTURE		TTT + EVOLUTION
	♂	♀	AVP	AS	CH	NP	Fermée	Ouverte	
15-19	4	2	2	2	1	1	19	09	TTT orthopédique =2 TTT chirurgical =25 TTT fonctionnel= 1 Évolution Favorable =16 Évolution Inconnue = 09Complications =3
20-29	6	4	5	3	0	2			
30-39	7	0	3	2	1	1			
40-49	1	1	1	1	0	0			
50-59	2	0	0	0	1	1			
60-69	1	0	0	0	1	0			
Total	21	07	11	8	4	5			

Ces fractures sont classées comme suit selon la classification de Lauge Hausen (8) :

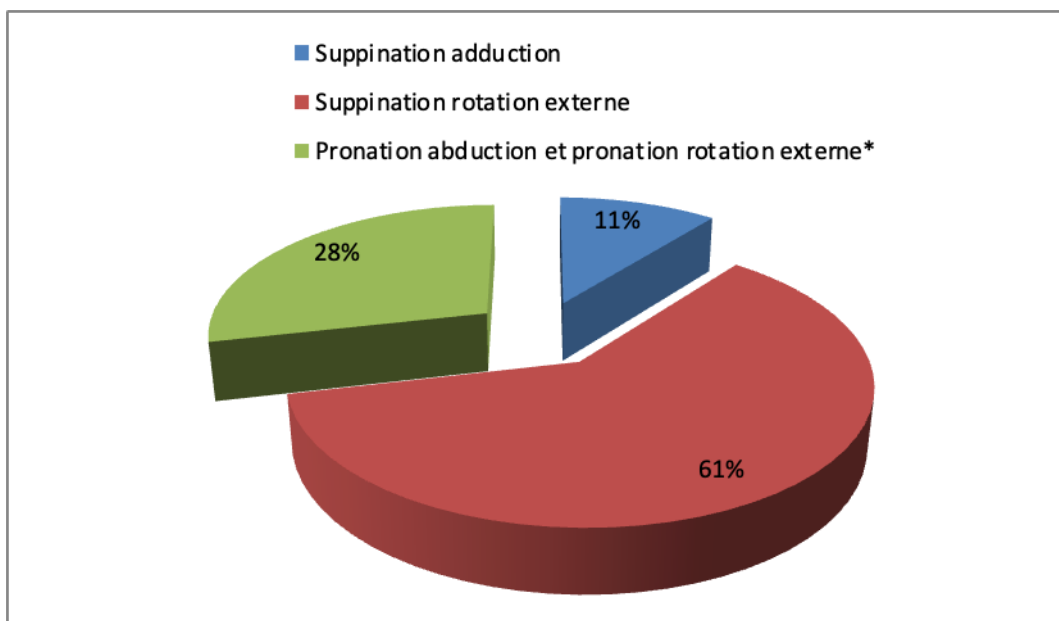


Figure n°19 : Fractures de la cheville selon classification de Lauge hausen

* Le type « pronation-abduction » et le type « pronation-rotation externe » sont difficiles à distinguer aux radiologies standards.

Le traitement était généralement chirurgical, seulement 2 blessés ont subi un traitement orthopédique.

Les complications sont:

- 1 sepsis sur matériel.
- 2 cals vicieux avec limitation douloureuse des mouvements de la cheville

c.5. Les fractures du pied

Nous avons répertorié 8 cas de fractures du pied soit 2,29% de l'ensemble des fractures du membre inférieur.

Tableau n° XXXII: Les fractures du pied

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					SIEGE DE LA LESION				TTT+ EVOLUTION
	♂	♀	AVP	AT	CH	AS	NP	Orteils	Métatarses	Astragal	Calcaneum	
15-19	1	0	0	0	0	1	0	3	3	1	1	TTT orthopédique=3 TTT chirurgical=5 Évolution favorable=7 Évolution Inconnue=1
20-29	2	0	1	1	0	0	0					
30-39	2	1	2	1	0	0	0					
40-49	1	0	0	0	1	0	0					
50-59	1	0	0	0	0	0	1					
Total	7	1	3	2	1	1	1					

2.2. Les Luxations

Ainsi, nous avons pu dénombrer 103 luxations qui se répartissent en :

Tableau n° XXXIII : Répartition des luxations selon leurs types

Membre	Type de luxation	Nombre	Pourcentage
Supérieur	Acromio claviculaire	5	4.86
	Gléno-humérale	22	21.36
	Coude	15	14.56
	Poignet	2	1.94
	Carpo-métacarpienne	3	2.92
	Métacarpo phalangienne	5	4.86
	Inter phalangienne	12	11.66
Inférieur	Hanche	12	11.66
	Genou	1	0.97
	Cheville	23	22.33
	Métatarso phalangienne	3	2.92
Total		103	100

a. Membre supérieur

a.1. La luxation acromio-claviculaire

Nous avons compté 5 cas soit 4,86% de l'ensemble des luxations.

Tableau n° XXXIV : les luxations acromio-claviculaires

AGE	SEXE		ETIOLOGIE			TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH	NP		
20-29	2	0	1	0	1	Orthopédique= 2	Favorable=2
30-39	1	1	2	0	0		
40-49	1	0	0	1	0	Chirurgical= 3	Inconnue =3
Total	10	1	3	1	1		

Le traitement chirurgical : Réparation ligamentaire coraco-acromio-claviculaire protégée par un embrochage temporaire. Le traitement orthopédique a été décidé chez 2 patients (Réduction + immobilisation)

a.2. Les luxations gléno-humérales

Nous avons enregistré 22 luxations de la tête humérale (21,36 %).

Tableau n° XXXV : les luxations de la tête humérale

AGE	SEXE		ETIOLOGIE				TYPE DE LUXATION		TTT+ EVOLUTION
	♂	♀	CH	AVP	AS	NP	Post-traumatique	Récidivante	
20-29	7	2	4	2	1	2	18	4	TTT orthopédique
30-39	5	3	3	4	1	0			
40-49	2	1	0	1	1	1			
50-59	1	1	1	0	0	1			
Total	15	7	8	7	3	4			

Selon le siège de la tête humérale, on distingue selon la classification mentionnée par Nick. G. LASANIOS et al, (8):

Tableau n° XXXVI : Recensement des différents types de luxations gléno-humérales

Type de la luxation (8)	Sous-type de la luxation	Nombre
Antérieur	a- sous glénoïdienne	16
	b- sous coracoïdienne	6
	c- sous claviculaire	0
	d- intra thoracique	0
Postérieure	a- sous glénoïdienne	0
	b- sous coracoïdienne	0
Inférieure		0

Le traitement orthopédique consiste en une réduction puis immobilisation.

Pour les luxations récidivantes, une chirurgie stabilisatrice sera programmée ultérieurement.

a.3. Luxations du coude

On a compté 15 cas de luxations du coude (14,56%).

Tableau n° XXXVII : Les luxations du coude

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					TYPE DE LUXATION		TRT	EVOLUTION
	♂	♀	CH	AVP	Ag	AT	NP	Récente	Ancienne		
15-19	2	0	1	1	0	0	0	9	6	Orthopédique=12 Chirurgical=2 Fonctionnel=1	Bonne=10 Inconnue=4 Complications=1
20-29	3	2	2	1	1	0	1				
30-39	4	1	2	2	0	0	1				
40-49	2	1	1	0	1	1	0				
60-69	0	0	0	0	0	0	0				
Total	11	4	6	4	2	1	2				

Tableau n° XXXVIII : Recensement des différents types de luxations du coude en utilisant une classification basée sur les fractures associées et une deuxième basée sur la topographie de la luxation mentionnées par Nick. G. Lasanianos(8)

Classification	Type	Nombre	
Classification basée sur l'existence ou non de fractures concomitantes de la région	Luxations pures sans fractures associées	12	
	Accompagnées de fractures de l'humérus, du radius ou du cubitus	03	
TOTAL		15	
Classification basée sur la direction et la topographie des parties luxées	1. Luxation postérieure	13	
	2. Luxation antérieure	2	
	3. Luxation vers l'extérieur	0	
	4. Luxation vers l'intérieur	0	
	5. Luxation divergente	a. Type antéropostérieur	0
		b. Type latéral	0
TOTAL		15	

➤ Pour les luxations récentes :

- Le traitement orthopédique (8 cas) : réduction puis immobilisation par une attelle postérieure.
- Le traitement chirurgical a été pratiqué chez 1 patient qui avait présenté une fracture associée.
 - 6 patients ont évolué favorablement.
 - 2 patients ont été perdus de vue.
 - 1 raideur du coude.

➤ Pour les luxations anciennes:

- 4 patients ont été traités orthopédiquement.
- 1 patients a été traité chirurgicalement.
- Une abstention.
 - 04 patients ont évolué favorablement.
 - 02 patients ont été perdus de vue.

a.4. Luxations du poignet

Nous avons recensé **02** luxations du poignet (1,94%).

Tableau n° XXXIX : les luxations du poignet

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					TYPE DE LUXATION		TTT + EVOLUTION
	♂	♀	CH	AVP	AT	AS	NP	Récente	Ancienne	
20-29	2	0	1	1	0	0	0	2	0	TTT orthopédique= 0 TTT chirurgical= 2 Évolution Favorable= 1 Évolution Inconnue= 1
30-39	0	0	0	0	0	0	0			
40-49	0	0	0	0	0	0	0			
Total	02	00	3	3	1	1	1			

- Le traitement chirurgical a été adopté chez les 2 sujets.
- Un patient a bien évolué, alors que l'autre est perdu de vue

a.5. Les luxations carpo-métacarpiennes

On a trouvé **3** cas soit 2,92% de l'ensemble des luxations.

Tableau n° XL : Les luxations carpo-métacarpiennes

AGE	SEXE		TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀		
20-29	1	1	Réduction + Embrochage	Inconnue= 03 cas.
30-39	1	0		
40-49	0	0		
Total	2	1		

a.6. Les luxations métacarpo-phalangiennes

On a dénombré **5** cas (4,86% l'ensemble des luxations).

Tableau n° XLI : Les luxations métacarpo-phalangiennes

AGE	SEXE		ETIOLOGIE		TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	CH		
15-19	0	1	1	0	-Réduction sanglante + Embrochage = 3 -Réduction orthopédique =2	Favorable = 1 Inconnue = 4
20-29	2	1	3	0		
30-39	1	0	0	1		
Total	3	2	4	1		

a.7. Les luxations inter-phalangiennes

On a recensé 12 luxations inter-phalangiennes (11,66%).

Tableau n° XLII : Les luxations inter-phalangiennes

AGE	SEXE		ETIOLOGIE					TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	AT	CH	AS	NP		
15-19	1	0	0	0	1	0	0	Orthopédique=6 Chirurgical=6	Favorable=5 Inconnue=6 Suppuration= 1
20-29	6	3	3	1	3	2	0		
30-39	2	0	0	0	0	0	2		
Total	9	3	3	1	4	2	2		

b. Membre inférieur

b.1. Luxation de la hanche

Représentent un taux de 11.66% (12cas) de l'ensemble des luxations.

Tableau n° XLIII : les luxations de la hanche

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	Ag	AT	CH	AS	NP		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	Orthopédique=8 Chirurgical=4	Favorable=2 Inconnue = 7 Complications=3
20-29	1	0	1	0	0	0	0	0		
30-39	3	1	2	0	0	0	1	1		
40-49	4	2	1	0	0	1	2	2		
50-59	1	0	0	0	0	1	0	0		
Total	9	3	4	0	0	2	3	3		

Les luxations sont classifiées selon les classifications Thompson-Epstein (25) pour les luxations postérieures, et Epstein (26) pour les antérieures, dans notre série, toutes les luxations ont été classées postérieures, comme suit :

Tableau n° XLIV : Recensement des différents types de luxations de la hanche

Classification		Types	Description	Nombre
Thompson–Epstein		Type I	Luxation simple sans ou avec fragment insignifiant de la paroi postérieure	8
		Type II	Luxation avec un seul grand fragment de la paroi postérieure	1
		Type III	Luxation avec comminution de la paroi postérieure	0
		Type IV	Luxation avec fracture du plancher acétabulaire	3
		Type V	Luxation avec fracture de la tête fémorale	0
Epstein	Supérieures (localisée au pubis et au sous-épineux)	Type 1 A	A – Pas de fractures associées de la tête fémorale	0
		Type 1 B	B – Fracture ou impaction	0
		Type 1 C	C – Fracture associée du cotyle	0
	Inférieures (localisé au cadre obturateur et au périnée)	Type 2 A	A – Pas de fractures associées	0
		Type 2 B	B – Fracture ou impaction associée de la tête fémorale	0
		Type 2 C	C – Fracture associée du cotyle	0

Le traitement orthopédique : Réduction puis traction trans-tibiale.

Le traitement chirurgical : réduction / ostéosynthèse des fractures du cotyle associées.

L'évolution était favorable chez 2 patients, inconnue chez 7, alors que les 3 restants ont eu des complications (1 nécrose de la tête fémorale et 2 ont une gêne douloureuse à la marche).

b.2. Luxation du genou

Nous avons recensé **une** luxation du genou (taux : 0,97%) entrante dans le cadre de polytraumatisme. La réduction a été réalisée, la présence de lésions vasculaires associées imposait la pose d'un fixateur externe. Une chirurgie ligamentaire a été réalisée plus tard. Cette luxation a été considérée **Antérieure** selon la classification de Kennedy (27).

Tableau n° XLV : Les luxations du genou

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀	AVP	Ag	AT	CH	AS	NP		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	Orthopédique=0 Chirurgical=1	Favorable=0 Inconnue = 1
20-29	1	0	0	0	0	0	1	0		
30-39	0	0	0	0	0	0	0	0		
40-49	0	0	0	0	0	0	0	0		
50-59	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	1	0	0	0	0	0	1	0		

b.3. Luxation de la cheville et du pied

Il s'agit en réalité de fractures luxations, puisque toutes les luxations dénombrées au niveau de la cheville ont été accompagnées de fractures.

➤ **Cheville (23cas : 22.33 %)**

- Fracture bimalléolaire +luxation : 10cas.
- Fracture de la malléole interne + luxation : 6cas
- Fracture de la malléole externe + luxation : 5cas.
- Fracture de l'astragale + luxation : 2cas.

➤ **Pied (3cas : 2.92 %)**

- 2 luxations métatarso-phalangiennes au niveau du gros orteil.
- 1 luxations métatarso-phalangiennes au niveau du 2^{ème} et 3^{ème}orteil

➤ **Traitement**

- Orthopédique dans 12 cas (réduction ± botte plâtrée).
- Chirurgical dans 8cas.

➤ **Évolution**

- Favorable : 11cas.
- Non précisé : 9cas.

2.3. Les atteintes traumatiques des parties molles

En dehors des lésions des parties molles accompagnant souvent les fractures et les luxations : 123 malades ont présenté des lésions des parties molles isolées.

Ces lésions se résument essentiellement en :

- Plaies et délabrements cutanés : 114 cas.
- Corps étrangers : 09 cas.

a. Les plaies et les délabrements cutanés

Tableau n° XLVI : Les plaies et les délabrements cutanés

AGE	SEXE		ETIOLOGIE						SIEGE	
	♂	♀	AG	AT	CH	AVP	AS	NP	Mb. Sup	Mb. Inf
15-19	10	3	7	3	2	2	1	0	89	25
20-29	20	8	13	7	6	3	2	1		
30-39	19	5	10	6	4	3	1	0		
40-49	14	6	6	5	2	2	2	3		
50-59	19	4	4	4	3	5	1	1		
60-69	3	3	1	0	2	2	0	0		
Total	85	29	41	25	19	17	7	5		

a.1. Le membre supérieur

Sur l'ensemble de 114 patients présentant une plaie, pour 89 d'entre eux la plaie siègeait au niveau du membre supérieur soit un taux de 78,08%.

➤ La main et le poignet

65 patients ont présenté une plaie de la main ou du poignet soit un taux de 72,34% de l'ensemble des plaies du membre supérieur, on distingue :

- Plaies commissurales : 08cas.
- Plaies de la loge thénar : 08cas.
- Plaies palmaires : 15cas.
- Plaies du dos de la main : 07cas

- Plaies des doigts : 27cas.

Où le traitement était une réparation tendineuse, nerveuse et vasculaire, une immobilisation par attelles plâtrées, une sérothérapie antitétanique et une antibioprofylaxie.

➤ L'avant-bras

Nous avons recensé 8 plaies dont 4 siégeant au niveau du 1/3 inférieur. Dans 4 cas, il s'agissait de plaies anciennes compliquées d'une paralysie du nerf cubital. Le traitement était chirurgical pour les huit cas.

➤ Le coude

Nous avons compté 5 cas dont 3 sont associés à des atteintes du nerf radial et 2 à des atteintes de l'artère humérale.

➤ Le bras

Nous avons recensé 11 cas dont 7 faisaient suite à des agressions, 3 à des accidents de travail et 1 à un AVP.

a.2. Le membre inférieur

Les sujets présentant une plaie au niveau du membre inférieur sont au nombre de 25 soit un taux de 21.92%.

➤ La cuisse

Nous avons recensé 6 cas dont 2 plaies simples du quadriceps et 4 plaies avec délabrement cutané toutes traitées chirurgicalement.

L'évolution était bonne pour 5 cas, non précisée pour le cas restant.

➤ Le genou

On a pu dénombrer 3 cas présentant des plaies simples du genou.

➤ La jambe

Nous avons compté 5 plaies de la jambe traitées par simples sutures.

➤ La cheville

8 patients ont présenté une rupture du tendon d'Achille tous causés par un accident de sport.

Le traitement était une réparation tendineuse suivie par une immobilisation.

Évolution favorable chez 6 patients, non précisée chez les 2 autres.

➤ Le pied

Nous avons recensé 2 plaies simples et 1 délabrement cutané du pied où le traitement était chirurgical, avec une évolution favorable pour les 3 patients.

b. Les corps étrangers

9 sujets ont été hospitalisés pour ablation de corps étrangers:

- 6 au niveau du membre supérieur.
- 3 au niveau du membre inférieur.

2.4. Lésions traumatiques associées en dehors de l'appareil locomoteur

- Traumatisme abdominal : 12cas
- Rupture de l'uretère : 3cas
- Perforation du colon : 2cas.
- Fracture du rein : 2cas
- Rupture de la rate : 3cas.
- Déchirure péritonéale : 2cas.

III. Pathologie non traumatique

1. Pathologie tumorale

Nous avons recensé 94 patients hospitalisés pour tumeurs osseuses et des parties molles soit 38.52% de la pathologie non traumatique.

1.1. Tumeurs osseuses (15 cas)

Tableau n° XLVII : les tumeurs osseuses

Tumeurs osseuses		Sexe		Age moyen	Traitement
		♂	♀		
Tumeurs bénignes (21 cas)	Ostéome ostéoïde	1	0	19	Résection de la tumeur
	Ostéoblastome	0	0	-	
	Chondrome	1	0	26	
	Chondroblastome	0	0	-	
	Exostose	3	1	28	
	Autres	3	1	34	
Tumeurs malignes (9 cas)	Ostéosarcome	1	0	18	Adresser au service d'oncologie immédiatement ou opérer avant
	Sarcome d'Ewing	0	0	-	
	Chondrosarcome	0	0	-	
	Fibrosarcome	0	0	-	
	Métastases osseuses	3	1	39	
	Autres	0	0	-	

1.2. Tumeurs des parties molles (64 cas)

Tableau n° XLVIII : les tumeurs des parties molles

TUMEURS DES PARTIES MOLLES		SEXE		AGE MOYEN	TRAITEMENT
		♂	♀		
Tumeurs bénignes (48 cas)	Lipomes	11	19	38	Résection de la tumeur
	Kystes hydatiques	0	0	-	
	Angiomes	0	0	-	
	Kystes synoviaux	14	20	29	
Tumeurs Malignes (1 cas)	Carcinome cutané malpighien	0	0	-	Adresser au service d'oncologie immédiatement ou opérer avant
	Epithélioma spino-cellulaire	0	0	-	

1.3. Tumeurs à histologie non précisée (15 cas)

2. Pathologie infectieuse

Nous avons recensé 41 cas soit 16.81% de l'ensemble de la pathologie non traumatique.

Tableau n° XLIX : les pathologies infectieuses

PATHOLOGIE INFECTIEUSE		SEXE		AGE MOYEN	TRAITEMENT	EVOLUTION	
		♂	♀				
Ostéomyélite	Aigue	0	0	0	- ATB (2 antistaphylocoques) - TTT orthopédique	0	
	Chronique	0	0	0	- Immobilisation plâtrée - ATB - Séquestrectomie		
Tuberculose ostéoarticulaire	Mb. Sup	0	0	0	- Anti bacillaires - Ponction évacuatrice d'abcès	0	
	Mb. Inf	0	0	-	- Immobilisation plâtrée		
Arthrites	Mb. Sup	2	1	28	- Drainage - ATB thérapie - Immobilisation plâtrée	Bonne = 5 Mauvaise = 3 Inconnue = 1	
	Mb. Inf	6	2	24			
Ostéoarthrites	Mb. Sup	3	3	26		Bonne = 7 Mauvaise = 3 Inconnue = 3	
	Mb. Inf	5	2	29			
Ostéites	Mb. Sup	2	1	28		Bonne = 3 Mauvaise = 0 Inconnue = 2	
	Mb. Inf	2	0	32			
Abcès+Phlegmon	Mb. Sup	7	3	34		- Incision large + drainage -Surveillance	Bonne = 6 Mauvaise = 3 Inconnue = 3
	Mb. Inf	0	2	31			
Total		27	14	28.9			

3. Pieds diabétiques

Nous avons recensé **37** cas soit 15.17% de l'ensemble de la pathologie non traumatique.

Tableau n° L: les pathologies infectieuses

PATHOLOGIE	SEXE		AGE MOYEN	TRAITEMENT	EVOLUTION
	♂	♀			
Pieds diabétiques	9	3	31	Debridation / Necrosectomie	Bonne = 10 Mauvaise =1 Inconnue = 1
	10	5	32	Amputation à minima	Bonne = 12 Mauvaise =2 Inconnue = 1
	8	2	36	Amputation majeure	Bonne = 7 Mauvaise =1 Inconnue = 2

4. Chirurgie prothétique

4.1. Les prothèses totales de la hanche (PTH)

On a pu dénombrer **20** PTH soit 8.20% de la pathologie non traumatique

Tableau n° LI : Les prothèses totales de la hanche

AGE	SEXE		ETIOLOGIE		
	♂	♀	COXARTHROSE	OSTEONECROSE de la Tête Fémorale	AUTRES
20-29	1	0	0	1	0
30-39	1	1	1	0	1
40-49	1	3	2	1	1
50-59	2	4	5	1	0
60-69	0	2	1	0	1
70-79	1	3	3	0	1
80-89	1	0	0	1	0
Total	07	13	12	4	4

4.2. Les prothèses totales du genou (PTG)

On a relevé 21 PTG soit 8.6% de la pathologie non traumatique

Tableau n° LII : Les prothèses totales du genou

AGE	♂	♀	ETIOLOGIE
60-69	6	9	Gonarthrose++ (raideur du genou)
80-84	2	4	
Total	8	13	

5. Autres affections

On a compté 31 cas = 12.70%

- Syndrome du canal carpien : 30 cas
- Maladie de Dupuytren : 1 cas.

IV. Chirurgie ligamentaire

On a compté 28 cas, tous les 28 cas ont été hospitalisés pour lésions du LCA.

V. Arthroscopie

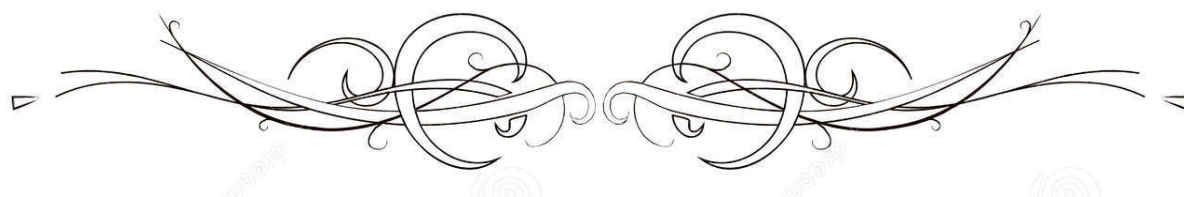
Nous avons dénombré 17 gestes d'arthroscopie.

Tableau n° LIII : Arthroscopie

AGE	♂	♀	Lésions des Ligaments croisés	Lésions Méniscales	Autres
15-19	2	0	1	1	0
20-29	4	2	2	3	1
30-39	3	2	1	4	0
40-49	1	0	0	0	1
50-59	3	0	1	1	1
60-69	0	0	0	0	0
Total	13	4	05	09	03



DISCUSSION



Pour connaître l'évolution et l'épidémiologie des patients traités au service de TR-OR nous avons comparé nos données avec les données recueillies et publiées dans 2 thèses soutenues à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat en 2008 (28) et 2002 (29) . Cette comparaison a porté essentiellement sur le nombre global des admissions dans le service de traumatologie-orthopédie, leur répartition selon le sexe, l'âge, l'effectif hospitalisé par mois, l'étiologie, le type et la fréquence des différentes lésions. Le but de cette étude étant de savoir si le service de traumatologie-orthopédie de l'hôpital militaire Marrakech répond aux besoins sanitaires de la population.

I. Le personnel

1. Personnel médical

Tableau n° LIV : Comparaison du personnel médical

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Chef de service	1	1	1
Professeurs titulaires	8	11	1
Professeurs agrégés	5	0	1
Professeurs assistants	1	0	2
Médecins spécialistes	0	0	3
Résidants	19	23	1
Interne	0	3	1
Total	34	38	10

2. Personnel paramédical

Tableau n° LV : Comparaison du personnel paramédical

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Infirmiers	25	22	05
Kinésithérapeutes	2	1	0
Total	27	23	05

3. Personnel administratif

Tableau n° LVI : Comparaison du personnel administratif

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Secrétaires	3	3	1

4. Personnel de soutien

Tableau n° LVII : Comparaison du personnel de soutien

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Aides-soignants	19	19	4

II. Le nombre d'admissions

Tableau n° LVIII : Comparaison du nombre d'admissions

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	3501	2159	1009

Ce tableau montre une diminution du nombre d'admission de celui-ci entre 2002 et 2008 à Rabat, et entre Rabat et Marrakech dû à la différence de la capacité litière.

III. L'âge des patients

Tableau n° LIX : Comparaison de l'âge des différentes séries

Année		2002 HMA RABAT	2008 HMA RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Age < 40	Effectif	2178	1117	455 (Pathologie traumatique) + 158 (non-traumatique) = 613
	Pourcentage	62,20	51,74	60.75%
Age ≥ 40	Effectif	1323	1042	310 (Pathologie traumatique) + 86 (non-traumatique) = 396
	Pourcentage	37,80	48,26	29.25%
Total		3501	2159	1009

On note, dans les quatre années, la prédominance des sujets <40 ans avec un taux qui dépasse les 50%.

IV. Le sexe

Tableau n° LX : Comparaison du sexe des différentes séries

Année		2002 HMA RABAT	2008 HMA RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Sexe masculin	Effectif	2526	1514	550 (Pathologie traumatique) + 123 (Non-traumatique) = 673
	Pourcentage	72,14	70,12	66.69%
Sexe féminin	Effectif	975	645	215 (Pathologie traumatique) + 121 (Non-traumatique) = 336
	Pourcentage	27,86	29,88	33.31%
Total		3501	2159	1009

Tout ceci dénote la part prépondérante que prend l'homme dans la vie active et tout particulièrement l'homme jeune.

V. L'étiologie des lésions

Tableau n° LXI : Comparaison des étiologies des lésions des différentes séries

Année		2002 HMA RABAT	2008 HMA RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
AVP	Effectif	718	471	277
	Pourcentage	37,52	34,91	36.21
CH	Effectif	660	381	189
	Pourcentage	34,50	28,24	24.70
Ag	Effectif	244	201	70
	Pourcentage	12,74	14,90	9.15
AT	Effectif	129	107	103
	Pourcentage	6,73	7,93	13.46
AS	Effectif	49	61	34
	Pourcentage	2,58	4,52	4.44
AD	Effectif	29	42	-
	Pourcentage	1,55	3,11	-
Autres+NP	Effectif	42	86	102
	Pourcentage	2,15	6,37	12.02

Problématique des accidents de la voie publique : Parmi tous les systèmes auxquels les gens ont affaire au quotidien, les systèmes de circulation routière sont les plus complexes et les plus dangereux.

Les pays industrialisés ayant résolu pratiquement le problème des infrastructures routières font des accidents de la circulation un sujet de santé publique et mobilisent tous les moyens nécessaires pour en réduire la morbidité et la mortalité (30).

Dans les pays en voie de développement, les traumatismes sont transformés en une des causes principales de mortalité et de morbidité(30).

Au Maroc, le recueil des statistiques des accidents corporels de la circulation routière de 2017 (31), en se basant sur l'exploitation des formulaires statistiques établis par les services de la sûreté nationale et la gendarmerie royale, fait ressortir un chiffre de :

– Accidents : 89 375

- Victimes : 133 737
- Décédés : 3726
- Blessés graves : 9791
- Blessés légers : 109 371
- A Marrakech-Safi seulement :
- Accidents : 11264
- Décédés : 545

Dans notre étude, durant les deux années, les AVP prennent la première place dans les étiologies, plus d'un malade sur 3 est un accidenté de la voie publique.

Les chutes occupent la deuxième place des étiologies.

La troisième place est occupée par les AT à Marrakech tandis que durant les années 2002 et 2008 à Rabat, les Agressions détenaient la troisième place, suivies par les AT en quatrième place.

VI. La D.M.S

Tableau n° LXII : Comparaison du D. M. S. des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 HMA MARRAKECH	2020 MARRAKECH
D.M. S	8,56	6,66	4.43	5.21

VII. Insuffisance de la capacité litière et taux moyen d'occupation

En dépit des efforts déployés, la couverture sanitaire de la population connaît toujours des insuffisances en termes de capacité litière globale (1 lit pour 1000 habitants), concentrée dans les grandes villes du Royaume, limitant ainsi l'accessibilité aux soins (6).

Concernant la traumatologie, le nombre de lits disponibles à notre service est de 11 lits, ce qui pousse à des arrangements avec d'autres services pour des lits supplémentaires en cas d'urgence.

Le taux moyen d'occupation dépasse 98% durant l'année 2019, comparé à presque 51% à Rabat en 2008 (28).

VIII. Taux de mortalité

Tableau n° LXIII : Comparaison du taux de mortalité des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 HMA MARRAKECH	2020 MARRAKECH
Effectif	08	02	0	0
Pourcentage	0,23	0,092	0	0

Malgré l'existence d'un grand nombre de patients présentant des lésions graves, le taux de mortalité n'a cessé de diminuer.

IX. La pathologie traumatique

Pour discuter les résultats de la pathologie traumatique, on a opté pour la catégorisation de chaque lésion selon les classifications les plus utilisées, comme le montre nos fiches d'exploitation (voir annexes), pour ensuite les comparer à la littérature. La pathologie traumatique a toujours occupée la 1^{ère} place des activités du service avec un taux qui dépasse les 60% comme le montre le tableau ci- dessous :

Tableau n° LXIV : Comparaison de l'effectif de la pathologie traumatique des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	1162	1349	765
Pourcentage	60,75	62,48	75,81

1. Les atteintes du membre inférieur

Tableau n° LXV : Comparaison du nombre d'atteintes du membre inférieure des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	728	617	348
Pourcentage	71,78	66,84	64,57%

On note une nette prédominance de l'atteinte du membre inférieur à Marrakech, ainsi qu'à Rabat avec un taux qui dépasse les 60% dans les 3 études.

1.1. Fractures du fémur

Nous avons recensé **205** cas de fractures du fémur soit 58,9% de l'ensemble des traumatismes du membre inférieur, répartis comme suit :

Fractures de l'extrémité supérieure : 131 cas (63.90% des fractures fémorales):

- Fractures cervicales : 62 cas soit (47,32% des fractures de l'extrémité supérieure du fémur) répartis selon la classification Garden (**19**) et confrontés avec la série de Kazley et al (**32**) (série de 107 patients) et la série de SWEDISH NATIONAL HIP FRACTURE REGISTER (**33**) (80000 patients).

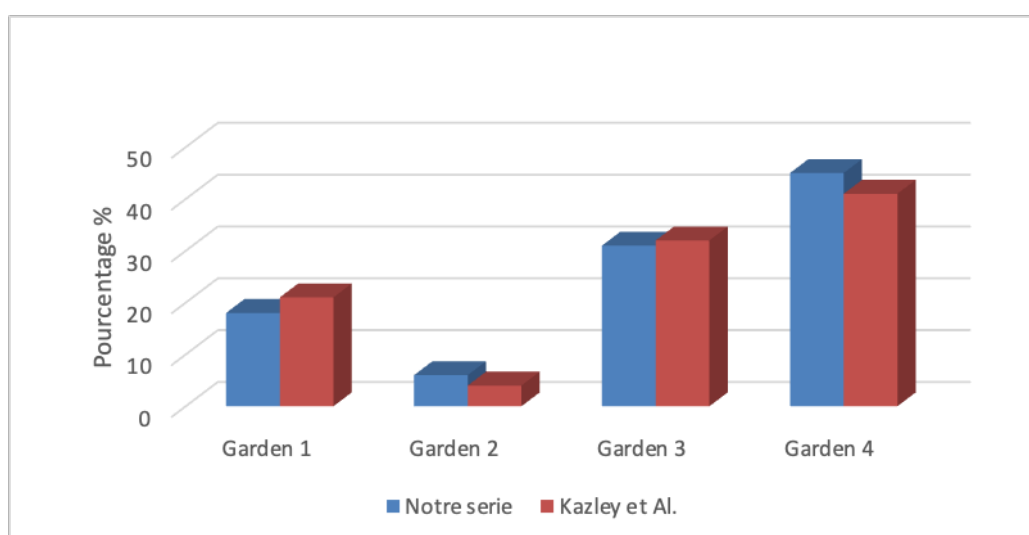


Figure n°20 : Comparaison des données de notre série avec la série de Kazley et al. (32)

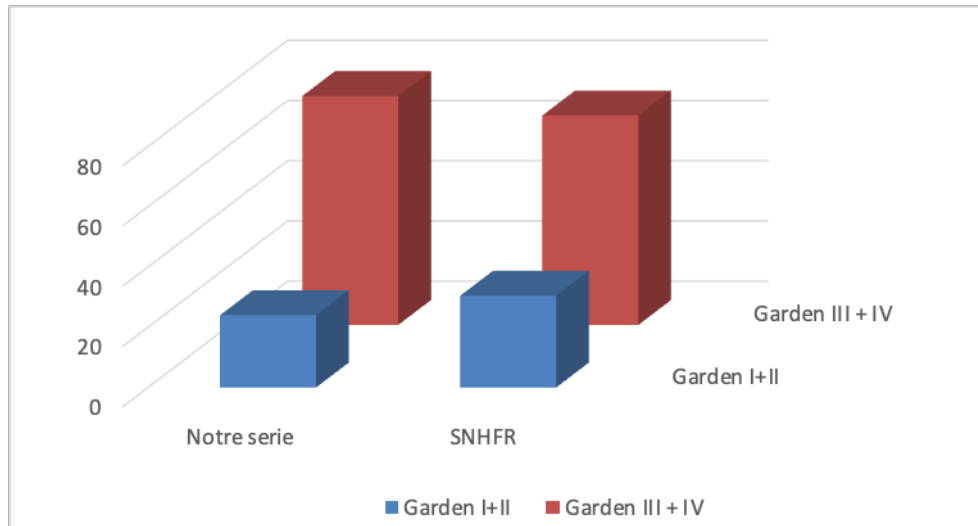


Figure n°21 : Comparaison des données de notre série avec la série de SNHFR(33).

Selon notre étude, comme dans la littérature, le type Garden IV est le plus fréquent et le couple Garden III et IV dépasse un taux de 65% de la totalité des fractures cervicales du fémur.

- Fractures per trochantériennes : 41 cas soit (31,29% des fractures de l'extrémité supérieure du fémur) répartis selon la classification d'Evans (20) et confrontés avec la série de J. Steen Jensen (34) (234 patients).

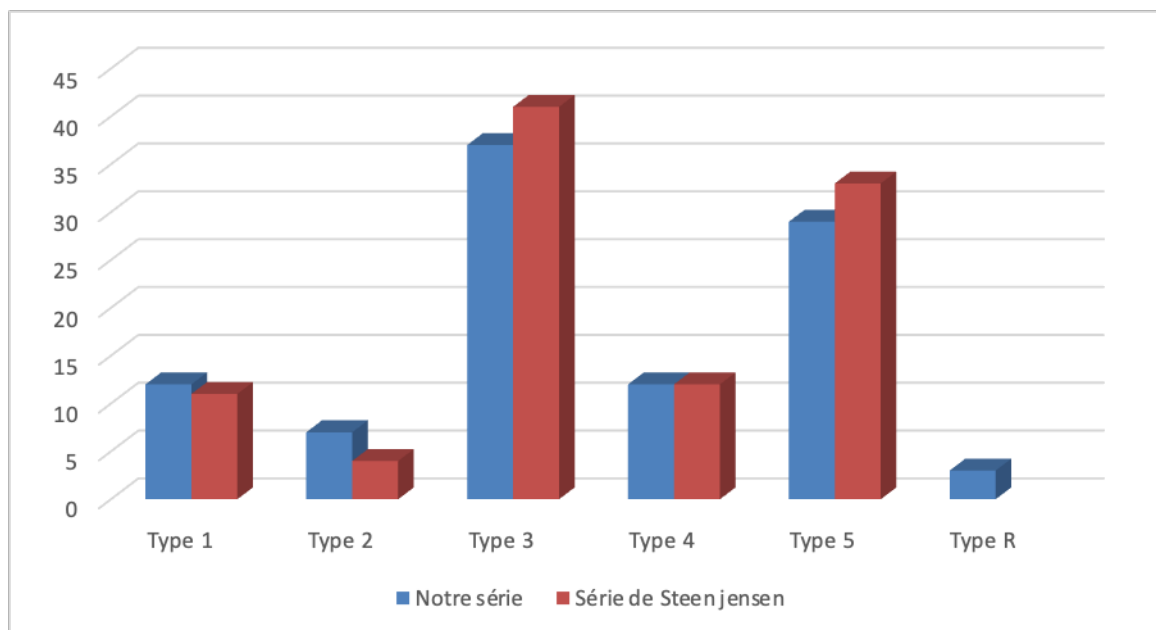


Figure n° 22 : Comparaison des données de notre série avec la série de Steen Jensen (34)

On note la prépondérance des types 3 et 5 dans notre étude et la série de Steen Jensen, pendant que le type 2 est le moins fréquent dans les 2 études.

Fractures de diaphyse fémorale : on a recensé 54 cas soit 26,34% des fractures du fémur, on a opté pour la classification de WINQUIST (21) et finalement on a comparé avec la série de WINQUIST (21) et al (520 patients)

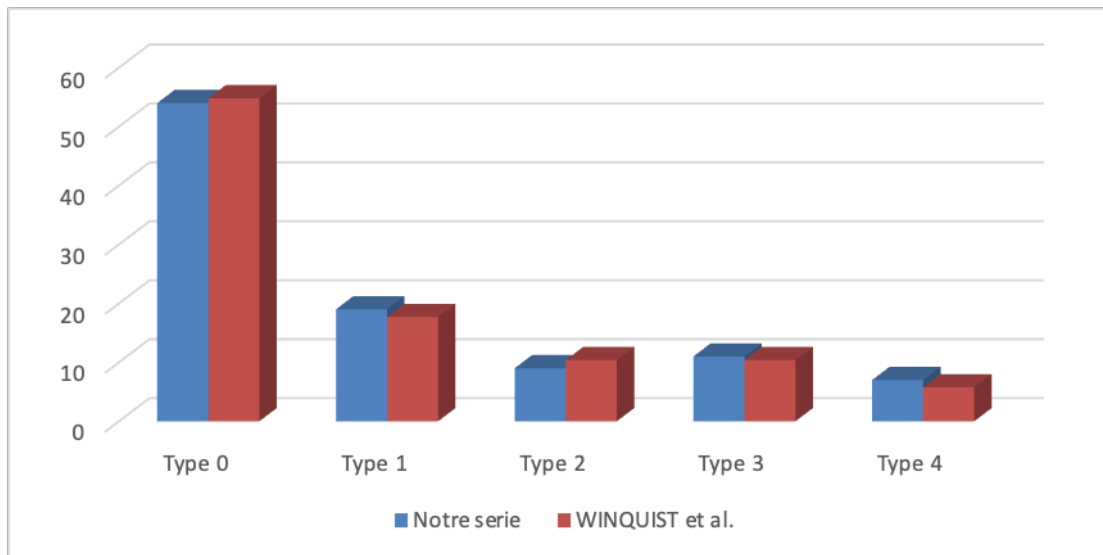


Figure n°23 : Comparaison des données de notre série avec la littérature

Selon notre étude, comme dans la littérature, le type 0 (Fractures non comminutives de la diaphyse) est le plus fréquent et dépasse 50% de l'ensemble des fractures diaphysaires.

Fractures de l'extrémité inférieure : 20 cas (9,75%) répartis selon la classification de AO/OTA (22) et confrontés à la série de Rasmus Elsoe et al. (35) (302 patients).

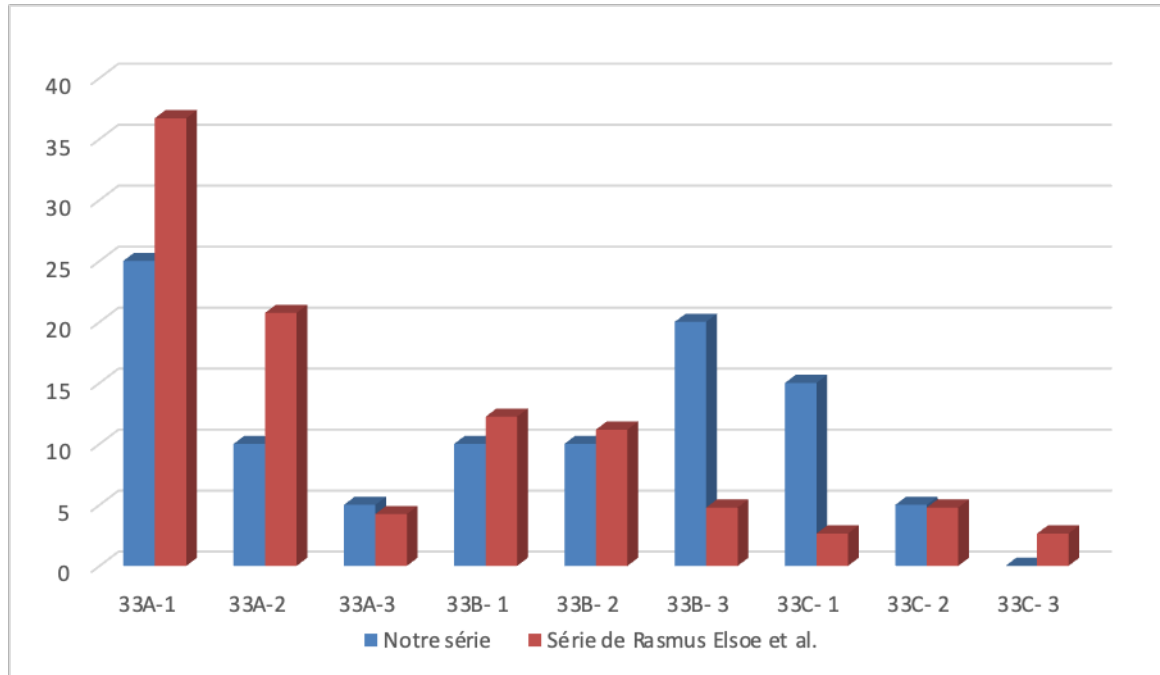


Figure n°24 : Comparaison des données de notre série avec la littérature.

On note la prépondérance du type 33 A1 dans les 2 études, suivi par le 33 B 3 dans notre étude, contrairement à la série de Rasmus Elsoe et al (35) où le type 33 A2 est en deuxième degré de fréquence.

1.2. Fractures du plateau tibiale

- Fractures de l'extrémité supérieure du tibia :13 cas, représentant 18,05% des fractures de la jambe, classifiés selon Schatzker et confrontés à la série de Hongzhi et al, (36) (1309 patients).

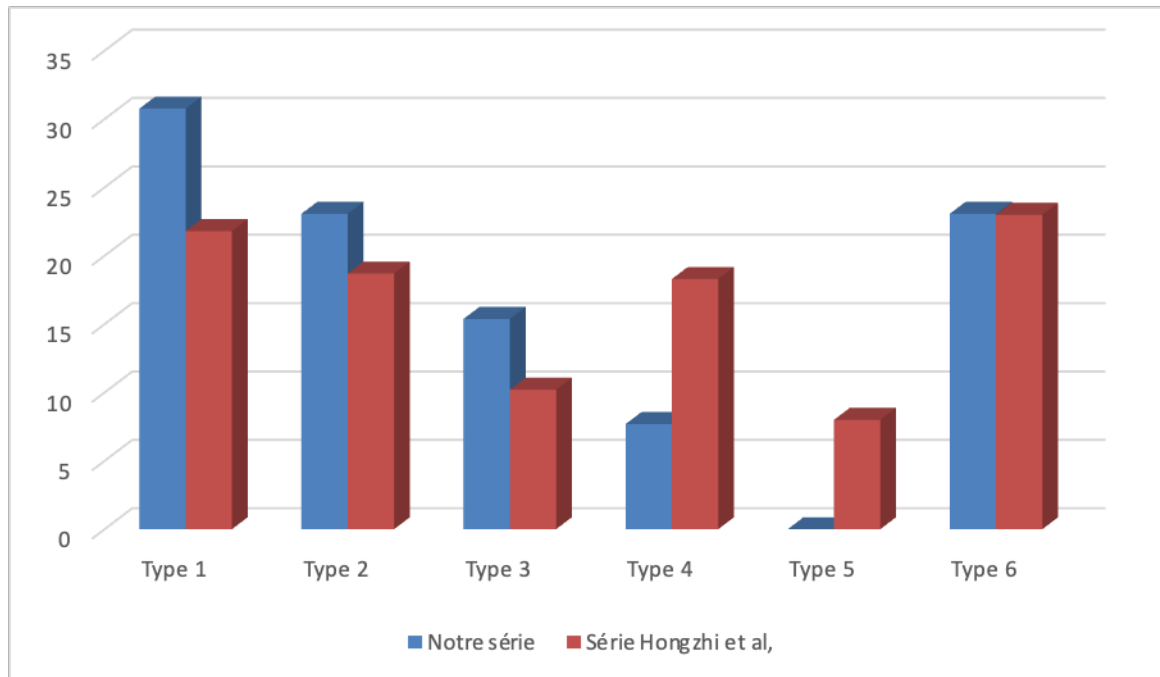


Figure n°25 : Comparaison des données de notre série avec la littérature.

Dans les deux séries les type I et VI sont les plus fréquents, le type I avec un taux de presque 30% suivi du type VI avec un taux de 23,06% dans notre série et le type VI avec un taux de 23% suivi du type I (21,8%) pour la série de Hongzhi (36) , pendant que le type V est le moins fréquent dans les 2 études.

1.3. Fractures de la cheville

28 patients ont présenté une fracture de la cheville (8.04% des fractures du MI), ces lésions ont été classifiés selon Lauge Hausen (8) et comparées à la série de STEEN L JENSEN et al (37) (212 patients).

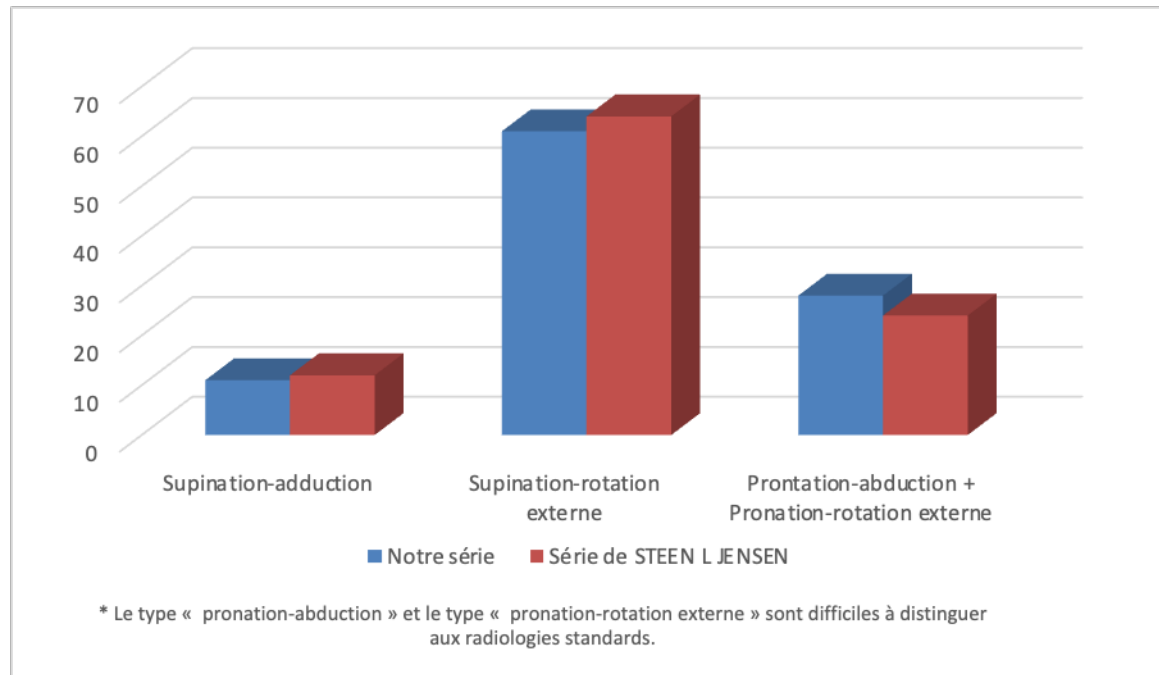


Figure n°26 : Comparaison des données de notre série avec la littérature

On peut distinguer que les pourcentages de chaque type de fracture de la cheville, sont très similaires dans les 2 études. Avec une prédominance du mécanisme supination-rotation externe pour les fractures du péroné.

1.4. Luxations de la hanche

Représentent un taux de 11.66% (12cas) de l'ensemble des luxations, classées selon les classifications Thompson-Epstein pour les luxations postérieures, et Epstein pour les antérieures, et comparées à la série de Luciana Cascão Lima et al. (38) (43 patients, 40 luxations postérieures et 3 antérieures).

Tableau n° LXVI : Comparaison des données de notre série avec la série brésilienne concernant les luxations de la hanche.

Classification		Types	Description	Notre série		Série de Luciana Cascão Lima et al (38),		Remarques
				Nombre	%	Nombre	%	
Luxations postérieures	Thompson-Epstein	Type I	Luxation simple sans ou avec fragment insignifiant de la paroi postérieure	5	71.42	19	47.5	On remarque que dans les 2 études, le type 1 reste le plus prédominant dans ce type de luxations
		Type II	Luxation avec un seul grand fragment de la paroi postérieure	1	14.28	13	32.5	
		Type III	Luxation avec comminution de la paroi postérieure	0	0	4	10	
		Type IV	Luxation avec fracture du plancher acétabulaire	1	14.28	2	5	
		Type V	Luxation avec fracture de la tête fémorale	0	0	2	5	

On a opté aussi pour comparer les luxations postérieures à la série de Herman. C. Epstein (39), (série de 353 patients souffrant de luxations postérieures de la hanche)

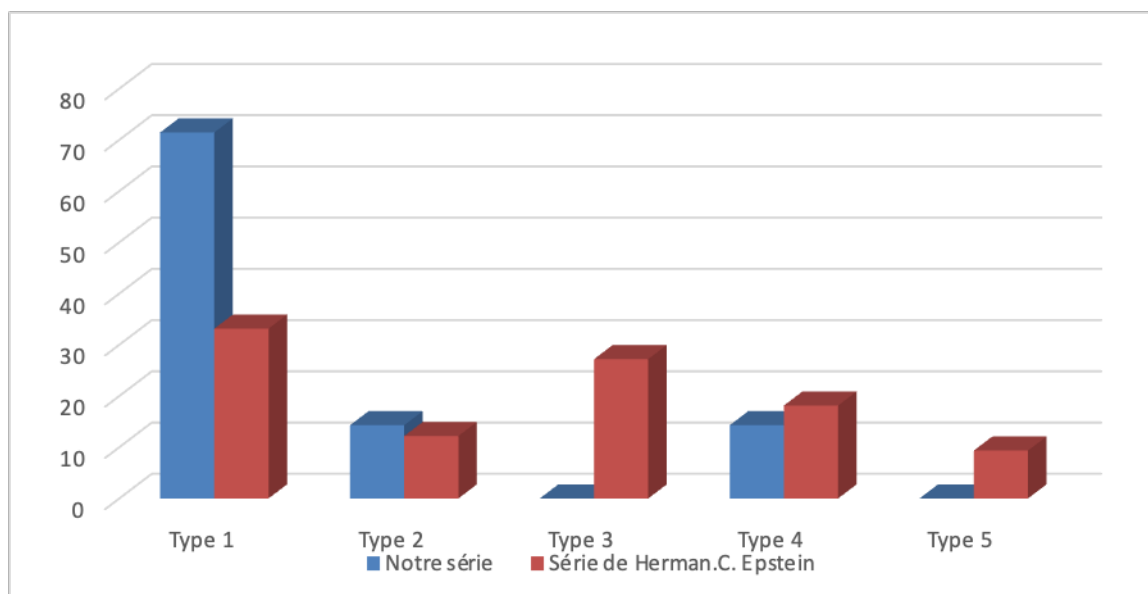


Figure n°27 : Comparaison des données de notre série avec la littérature

On remarque la prédominance du type 1 dans les 2 séries, témoignant de la fréquence des luxations postérieures non associées à des fractures significatives.

1.5. Luxations du genou

Nous avons recensé 1 luxation du genou (taux : 0.97%), classifiée type 1 selon la classification de Kennedy puis comparée à la série de Kennedy (22 cas) dont le type 1 a été le plus fréquent (14 cas).

2. Les atteintes du membre supérieur

Tableau n° LXVII : Comparaison du nombre d'atteintes du membre inférieure des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	286	306	191
Pourcentages (%)	28,20	33,16	35.43

2.1. Fractures de l'humérus

a. Fractures de l'extrémité supérieure :

17 patients ont présenté ce type de fracture avec un taux de 41% de l'ensemble des fractures humérales, classifiées selon NEER et comparées à la série de l'université de York par H.H.G. HANDOLL et al, (40) (249 patients).

Tableau n° LXVIII : Comparaison entre les données de notre série et la série de Handoll et al, concernant les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus

Types	Sous Type	Notre série		Série de Handoll et al, (40)	
		Nombre	%	Nombre	%
Fracture à 02 fragments	Fracture du col anatomique	0	0	10	4
	Fracture du col chirurgical	10	58.82	91	36.4
	Fracture du trochiter	1	5.88	1	0.4
	Fracture du trochin	0	0	1	0.4
Fracture à 03 fragments	Fracture du col anatomique + fracture d'une des deux tubérosités	0	0	58	23.2
	Fracture du col chirurgical + fracture d'une des deux tubérosités	4	23.52	87	34.8
Fracture à 04 fragments	Fracture du col de l'humérus (chirurgical ou anatomique) + fracture des 02 tubérosités	2	11.76	1	0.4

Selon les 2 études, on note la prédominance des fractures du col chirurgical suivies par les fractures du col chirurgical avec fracture de l'une des tubérosités.

b. Fractures de l'extrémité inférieure

13 patients présentent une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus (32% des fractures humérales) classifiées selon la classification de Riseborough/Radin (12) et comparées à la série de Riseborough et radin en 1969 (12) (28 patients)

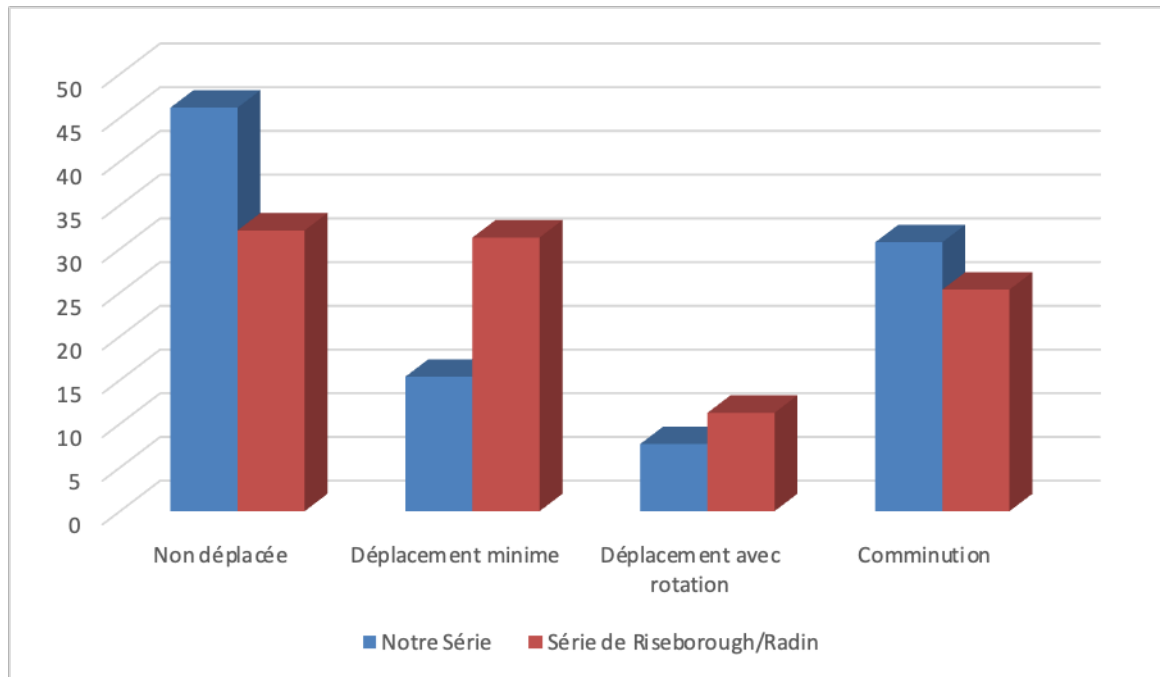


Figure n°28 : Comparaison des données de notre série avec la série de Riseborough et Radin.

On remarque que les fractures non déplacées sont les plus prépondérantes dans les 2 études, suivies par les fractures comminutives dans notre série et les fractures à déplacement minime dans la série de Riseborough (12).

2.2. Fractures de l'avant-bras

101 cas ont été dénombrés soit un pourcentage de 59.06% de l'ensemble des traumatismes du membre supérieur, répartis en fractures de l'olécrane (selon la classification de Mayo(13), comparés à la série de Matteo Cantore et al, (41)), fractures de la tête radiale (selon la classification de Mason (14) , comparés à la série de Lauren Kaas et al, (42)), fractures Monteggia (15) (selon la classification de BADO (16), comparés à la série de Roberto Suarez et al,(43)) , fractures Galeazzi (17), fractures des 2 os de l'avant-bras.

Tableau n° LXIX : Comparaison des données de notre série avec différentes séries concernant les fractures de l'avant-bras.

Fracture	Classification	Types	Sous types	Notre série		Séries de la littérature			Remarques
				Nombre	%		Nombre	%	
Fracture de l'olécrane	Mayo (13)	Type 1 : Non déplacé	1A : Comminutive	0	0	Matteo Cantore et al, (165 patients) (41)	1	0,61	On note la rareté de ce type de fracture dans notre service, avec une prédominance du type 2B concordante avec la série de Matteo Cantore
			1B : Non-comminutive	1	33,33		12	7,27	
		Type 2 : déplacé, coude stable	2A : Comminutive	0	0		43	26,06	
			2B : Non-comminutive	2	66,66		106	64,24	
		Type 3 : Déplacée, coude instable	0	0	3		1,82		
Fracture de la tête radiale	Mason (14)	Non déplacée		3	50	Laurens Kaas et al, (157 patients) (42)	74	50,3	Prédominance du type 1 dans les 2 études, suivi par le type 2.
		Déplacée		1	16,66		53	36,1	
		Comminutive		0	0		13	8,8	
		Associée à une luxation du coude		2	33,33		7	4,8	
Monteggia (15)	BADO (16)	Type 1 : Flexion		21	70	Roberto Suarez et al, (44 patients) (43)	23	52	Prédominance du type 1 contrairement au type 4 dans les 2 études.
		Type 2 : Extension		3	10		12	27	
		Type 3 : luxation antérolatérale avec fracture de la métaphyse ulnaire		5	16,66		7	16	
		Type 4 : Fracture + luxation de la tête radiale associée		1	3,33		2	5	

2.3. Fractures du poignet

27 patients sont hospitalisés pour une fracture du poignet (15,78 % des fractures du membre supérieure), leurs lésions ont été classifiées selon FRYKMAN (18), et comparées à la série de J. Cuenca and al, (44) (2506 patients) et la série de Anders Schmalholz (45) (1536 patients)

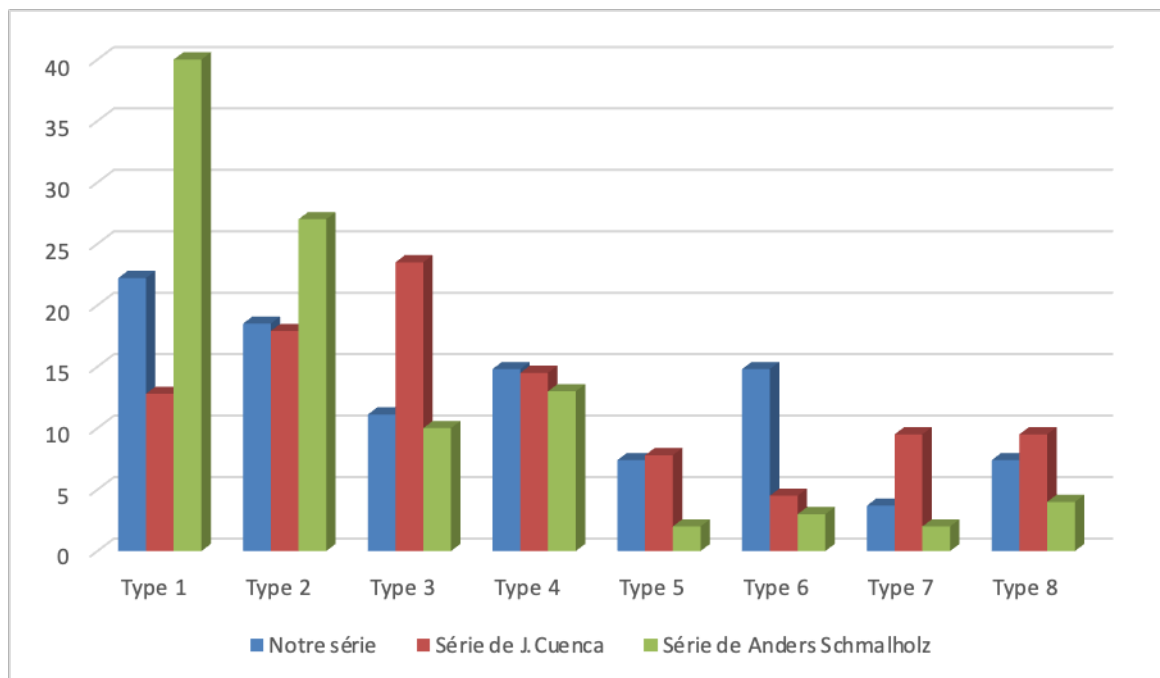


Figure n°29 : Comparaison des données de notre série avec la littérature

Selon ce graphique, on note que la majorité des fractures dans notre série et la série de Anders Schmalholz sont du type 1 de Frykman, tandis que la série de J.Cuenca est plus dominé par le type 3.

2.4. Luxations de la tête humérale

Nous avons enregistré **22** luxations de la tête humérale (21,36 % de l'ensemble des luxations), réparties en luxations antérieures, postérieures et inférieures (**8**). Toutes les luxations ont été antérieures, comparées à 96% dans la littérature (**46**). Avec une prédominance du sous type des luxations sous-glenoïdiennes avec un taux de 72,72% de l'ensemble des luxations antérieures.

2.5. Luxations du coude

On a compté **15** cas de luxations du coude (14,56%), répartis selon deux types de classifications, une, basée sur l'existence ou non de fractures concomitantes, tandis que l'autre est basée sur la direction et la topographie des parties luxées (**8**).

Dans notre série, 12 des 15 luxations du coude ont été pures, pendant que seulement 3 ont été associées à une fracture, 2 associées à une fracture de la tête radiale et une associée à une fracture Monteggia, comme le montre le tableau n°37 .

13 des luxations du coude ont été postérieures avec un taux de (86,66%) , comparées à un taux de 90% dans la littérature (8).

3. Conclusion

Dans notre étude et les 2 études de Rabat, la pathologie traumatique est dominée par l'atteinte du membre inférieur et l'os le plus touché est le fémur.

Le membre supérieur arrive en deuxième position et les 2 os de l'avant-bras sont les plus touchés.

X. La pathologie non traumatique

Tableau n° LXX : Comparaison de l'effectif de la pathologie non-traumatique des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	598	621	244
%	31,26	28,76	31,89

On remarque que la pathologie non traumatique occupe une place de plus en plus importante dans les activités du service.

1. Pathologie infectieuse

Tableau n°LXXI : Comparaison de l'effectif de la pathologie infectieuse des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	598	271	41
%	45,30	43,64	16.80%

2. Pathologie tumorale

Tableau n°LXXII : Comparaison de l'effectif de la pathologie tumorale des différentes séries

Année	2002 Hôpital Ibn Sina RABAT	2008 Hôpital Ibn Sina RABAT	2019 /2020 HMA MARRAKECH
Effectif	121	125	94
%	20,23	22,12	38,5%

On remarque une diminution du taux de la pathologie infectieuse au dépend de l'atteinte tumorale qui ne cesse d'augmenter, en comparant Marrakech à Rabat.



RECOMMANDATIONS



I. Accidents de la voie publique

Face au bilan préoccupant, des initiatives voient le jour et se multiplient pour vaincre cette guerre routière, dont la stratégie nationale de la sécurité routière (2017–2026)(47), qui définit une vision plus exigeante et concentrée sur le long terme pour développer des comportements responsables et des routes plus sûres au Maroc.

Après la mise en œuvre du 1er plan quinquennal de cette stratégie, le nouveau programme d'action de la NARSA 2022–2026 se fixe pour priorités la réduction des accidents de la route et la préservation des vies humaines.

1. Sécurité routière

Un des objectifs stratégiques de la direction générale des routes, dont la politique routière marocaine s'articule autour, est la sécurité routière. (47)



Figure n°30 : Objectifs stratégiques de la gestion du réseau routier par la direction générale des routes.

En se basant sur 3 piliers importants pour le renforcement de la sécurité routière au Maroc :

- Aménagement des sections routières enregistrant une accumulation des accidents de la circulation routière ;
- Réalisation des aménagements de la sécurité routière dans les zones enregistrant une accumulation des accidents de la circulation routière ;
- Réalisation des opérations de signalisation routière et des équipements de sécurité.

2. La mise en œuvre d'un nouveau système de contrôle automatisé de la vitesse et du franchissement de feux rouges (48)

La direction générale des routes a confié à une société exploitante, dans le cadre d'une gestion déléguée, la mission globale de financer, fournir, installer, gérer et exploiter sous sa responsabilité le nouveau système de contrôle automatisé de la vitesse et du franchissement de feux rouges.

Il s'agit de :

- 970 radars fixes de contrôle de vitesse
- Équipement de 120 carrefours avec équipements de contrôle de franchissement des feux rouges
- 10 radars tronçons pour le calcul de vitesse moyenne.

L'instauration de projets similaires renforce la sécurité routière pour un meilleur contrôle de la vitesse et un respect des feux de signalisation, influençant au futur l'effectif des patients atteints par les pathologies traumatiques.

3. Sensibilisation de la jeunesse

Au Maroc, le pic des victimes d'accidents publics par tranches d'âge est compris entre 25 et 34 ans avec un nombre de victimes qui atteint 33705, et 74,33% des victimes ont un âge < 45 ans.(31)

Et dans notre étude, 59,48% des patients présentant un traumatisme ont un âge \leq 39 ans.



Figure n° 31: Campagne de sensibilisation à Errachidia (50)

L'instauration de campagnes de sensibilisation et la mise en place d'une stratégie destinée à enrayer les formes de criminalité les plus fréquentes sur la voie publique sur la base d'une approche participative entre la direction nationale de la sûreté nationale et différents établissements d'enseignement, s'annonce primordial.

II. Accidents de travail

Les accidents du travail sont soumis actuellement à la loi n°18-12 relative à la réparation des accidents du travail, promulguée par le dahir n°1-14-190 du 24 décembre 2014 et publiée au Bulletin Officiel n°6328 du 22 janvier 2015(49).

La sensibilisation des employeurs des différents points de cette loi, et la sécurisation des lieux de travail permettra une diminution du nombre de victimes de traumatismes à cause de cette étiologie.

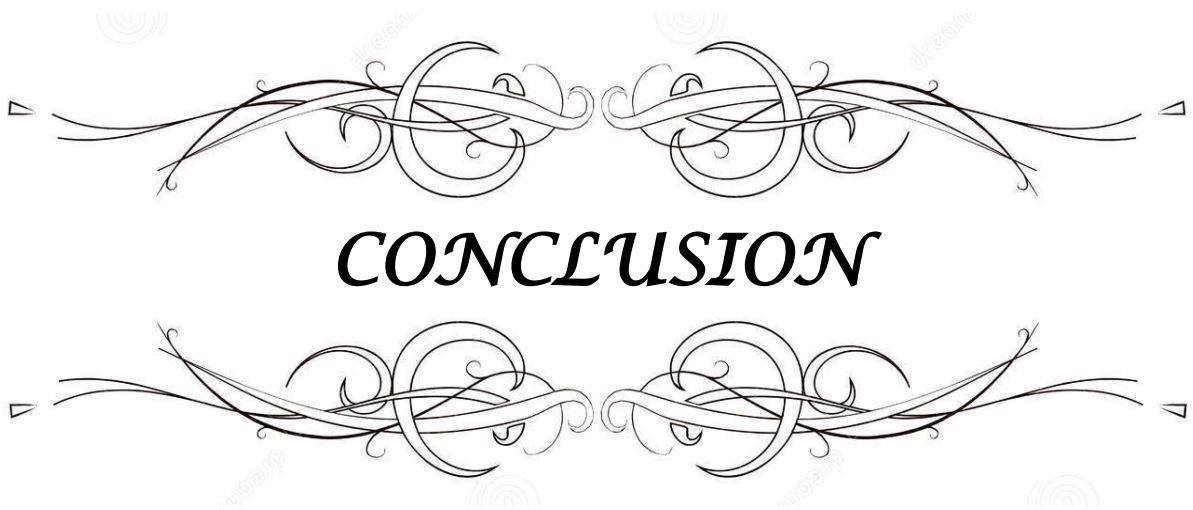
III. Agressions

Les agressions sont une des causes principales de traumatismes dans notre série (**voir tableau n°60**), la mise en place de systèmes de sécurité et un meilleur contrôle des zones dangereuses pourra améliorer le nombre de ce type de victimes.

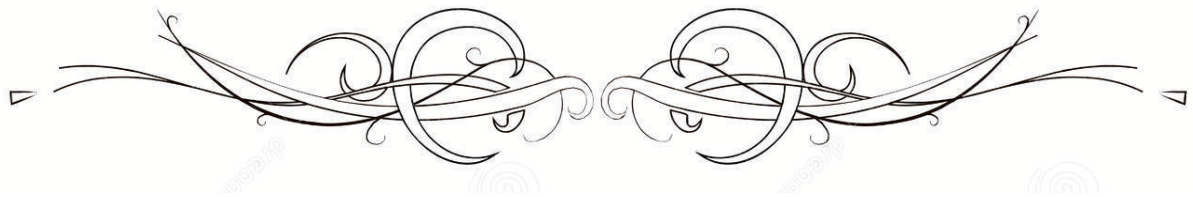
IV. Pathologie non traumatique

La précocité de la prise en charge est intimement corrélée à un meilleur pronostic des pathologies tumorales et infectieuses, nous recommandons ainsi, la sensibilisation des patients aux symptômes cliniques précoces.

La sensibilisation des complications du diabète, et l'instauration d'une hygiène de vie compatible, permet d'éviter les pieds diabétiques, ce que nous recommandons vivement.



CONCLUSION



Les traumatismes constituent un réel problème de santé publique puisqu'ils représentent la seconde cause majeure de perte d'années de vie.

Le travail que nous avons mené nous a permis de dresser le profil épidémiologique de la pathologie traumatique au service de traumatologie-orthopédie à l'hôpital militaire d'Avicenne MARRAKECH durant les années 2019-2020.

L'étude analytique des différentes lésions nous a permis d'établir les conclusions suivantes :

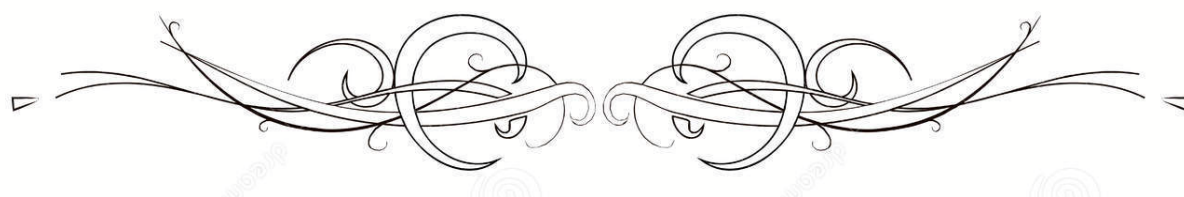
- La pathologie traumatique représente 75.82% de l'activité du service.
 - Nos patients étaient pour la plupart des jeunes : 75.81% ont un âge inférieur à 50 ans avec une prédominance du sexe masculin : 71,89%.
 - Les circonstances étiologiques étaient dominées par les AVP qui représentent 36.21% de l'ensemble des étiologies.
 - Les lésions admises par ordre de fréquence sont :
 - + Les fractures : au niveau du membre inférieur, les fractures du fémur étaient les plus fréquentes (38%), alors que les fractures de l'avant-bras prédominaient au niveau du membre supérieur (18.73%).
 - + Les luxations : l'articulation de l'épaule était la plus touchée : 21.36%.
 - + Les plaies présentaient un pourcentage de 14.9% de l'ensemble des traumatismes.
 - L'attitude thérapeutique était plus chirurgicale qu'orthopédique dans notre étude.
- Enfin, nous soulignons l'importance de la collaboration multisectorielle afin de réduire la fréquence des traumatismes et prévenir leurs conséquences.

La pathologie non traumatique représente un taux de 24.18%, la pathologie tumorale bénigne était la plus fréquente avec un taux de 26.22% suivie par la pathologie infectieuse avec un taux de 16.8%.

Nous insistons sur la sensibilisation pour une précocité de la prise en charge qui est corrélée à un meilleur pronostic



ANNEXES



Les classifications utilisées dans les fiches d'exploitation pour l'extraction des données des dossiers ont été retenues du livre de Nick. G. LASANIOS (8).

Fiche d'exploitation (Membre inférieur)

Date : IP :

1) Identité :

Nom et prénom :

Age :

ATCDs Médicaux/Chirurgicaux/Familiaux :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sexe : H F Fratrie :

Profession/Scolarité :

Statut : Civil : Militaire :

Mutuelle :

AUTRES:

Date d'entrée :

Date de sortie :

Diagnostic d'entrée :

Le diagnostic de sortie :

Origine géographique : Urbain : Rural :

2) Circonstances de découverte :

Mécanisme :

Localisation :

Douleur : Exquise à la palpation :

Impotence fonctionnelle : Partielle : Totale :

Plaie :

Déformation/Déviatation : Raccourcissement :

Raideur :

Amputation :

Anesthésie/Paresthésie :

Manœuvres spécifiques :

3) Examens complémentaires :

Radio Standard

.....

FRACTURES :

Fémur :

1. Extrémité supérieure _ Col :

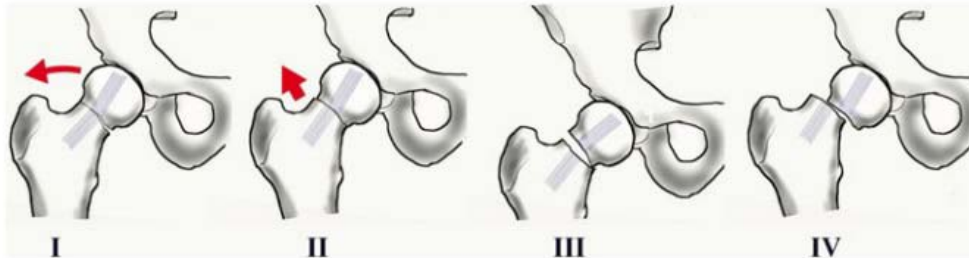


Fig. 68.2 The four stages of the Garden's classification: stage I incomplete fracture of the neck; stage II complete fracture without displacement; stage III complete fracture with partial displacement; stage IV complete fracture with full displacement

Classification Garden :

Garden 1 (G1) : déplacement de la tête en valgus sur le col. Celle-ci s'est impactée sur le col fémoral. Sur la radio, les travées osseuses sont verticalisées au niveau de la tête par rapport au col.

Garden 2 (G2) : aucun déplacement ne s'est produit et les travées osseuses ne sont pas déplacées.

Garden 3 (G3) : déplacement de la tête en varus sur le col. La tête a basculé et ne reste accrochée qu'en dedans. Les travées osseuses de la tête sont horizontalisées.

Garden 4 (G4) : grand déplacement de la tête qui n'a plus de cohésion avec le col. La tête devenant libre, les travées de la tête redeviennent parallèles à celles du col. Mais, contrairement à la Garden 2, il existe un écart inter-fragmentaire qui témoigne du déplacement.

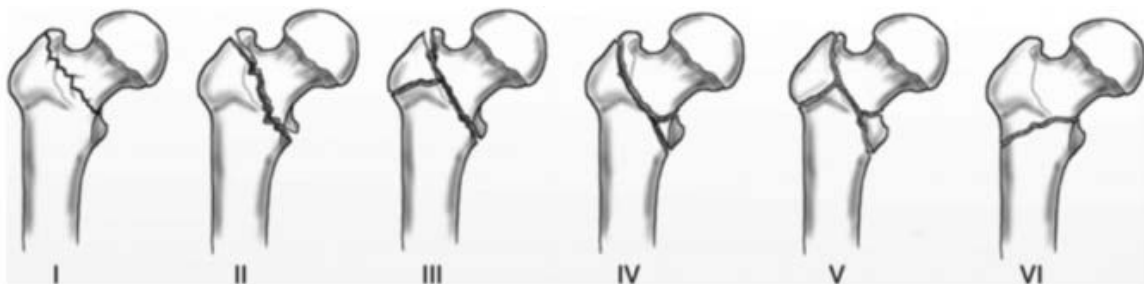


Fig. 70.1 The six types of the Evan's classification system: type I undisplaced 2-part fracture; type II displaced 2-part fracture; type III displaced 3-part fracture with posterolateral comminution; type IV displaced 3-part fracture with posteromedial comminution; type V displaced 4-part fracture with comminution of both trochanters; type R reverse oblique fracture

2. Extrémité supérieure _ *Massif trochantérien* :

Classification Evan's :

Type I : Fracture non déplacée en deux fragments

Type II : Fracture en 2 fragments, déplacée.

Type III : Fracture en 3 fragments, déplacée avec comminution postéro-latérale en raison du déplacement du grand fragment du trochanter

Type IV : Fracture en 3 fragments, déplacée avec fracture comminutive postéro-médiale due au petit trochanter déplacé ou à un fragment d'arc fémoral

Type V : Fracture déplacée en 4 fragments avec comminution des deux trochanters

Type R : Fracture en obliquité inversée.

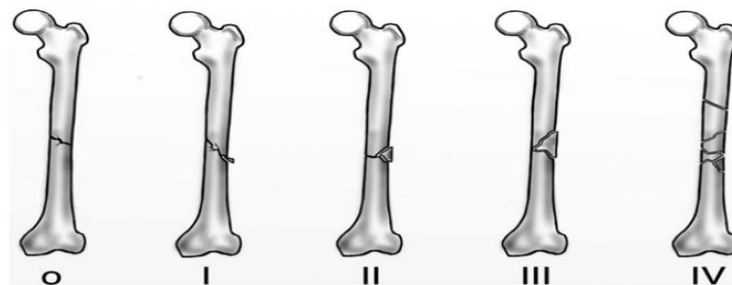


Fig. 73.1 The five types of the Winquist classification system: type 0 no comminution or small butterfly fragment <25 % of the bone; type I small butterfly >25 % of the bone diameter; type II butterfly 25–50 % of the bone diameter; type III comminuted with large butterfly >50 %; type IV severe comminution of an entire segment of the shaft

3. Diaphyse :

Classification de Winquist

Type 0 : pas de comminution ou un petit fragment en papillon (moins de 25 % de la largeur l'os) .

Type I : Petit fragment en papillon (moins de 25 % de l'os).

Type II : Fragment en papillon (50 % ou moins de la largeur de l'os)

Type III : Comminutive avec un gros fragment en papillon (supérieur à 50 % de la largeur de l'os)

Type IV : Comminution sévère d'un segment entier d'os (comminution segmentaire)

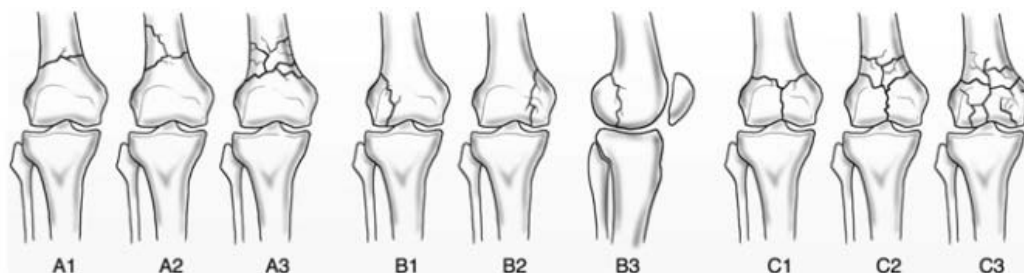


Fig. 74.1 The types and subtypes of the AO/OTA system; type A extra-articular fracture (A1 simple two part supracondylar; A2 metaphyseal wedge; A3 comminuted supracondylar); type B unicondylar fracture (B1 sagittal line / lateral condyle; B2 sagittal line / medial condyle; B3 coronal line / Hoffa fracture); type C bicondylar fracture (C1 noncomminuted supracondylar T or Y; C2 comminuted metaphyseal supracondylar; C3 comminuted supra and intercondylar)

4. Extrémité inférieure du fémur :

Classification AO/OTA

Fractures extra-articulaires :

- Extra-articulaires simples A1
- Extra-articulaires mixtes A2
- Extra-articulaires complexes A3

Fractures articulaires partielles

- Unicondylaires latérales B1
- Unicondylaires médiales B2
- Unicondylaires frontales (HOFFA) B3

Fractures articulaires complètes :

- Inter-condyliennes simples C1
- Inter-condyliennes simples associées à une comminution métaphyso-diaphysaire C2
- Bicondylaires à comminution métaphysodiaphysaire C3

Tibia :



Fig. 81.1 The six types of the Schatzker classification system: type I split fracture of the lateral plateau without any depression; type II split depression of the lateral plateau; type III isolated depression of the lateral plateau; type IV fracture of the medial plateau; type V bicondylar plateau fracture; type VI bicondylar plateau fracture with diaphyseal - metaphyseal dissociation

Plateau tibiale :

1. Classification de Schatzker :

Type I : la fracture séparation pure du plateau tibial externe

Type II : la fracture séparation enfoncement du plateau tibial externe

Type III : la fracture enfoncement pure du plateau tibial externe

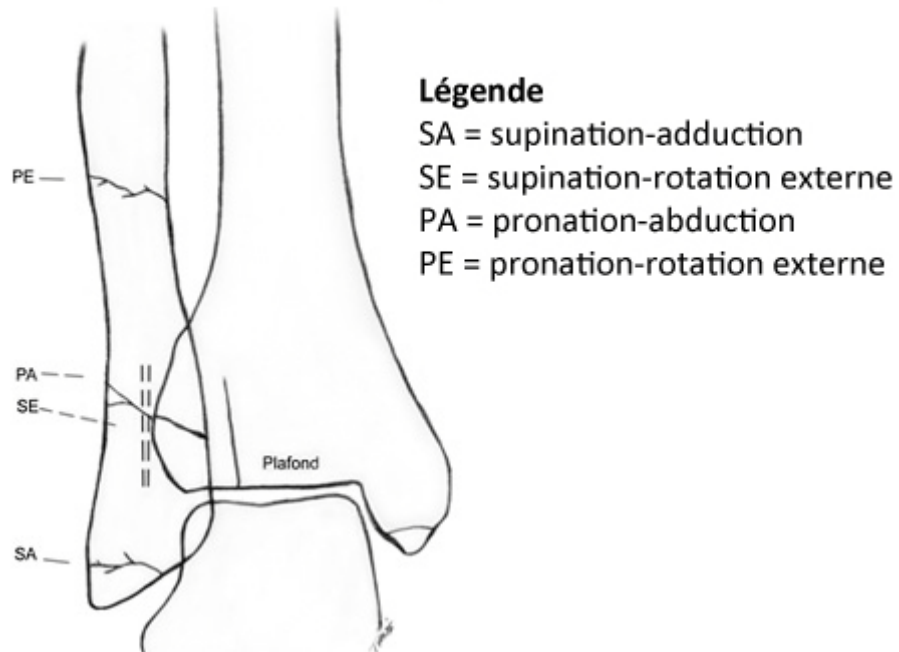
Type IV : la fracture séparation du plateau tibial interne associée ou non à une fracture du massif des épines

Type V : la fracture bitubérositaire

Type VI : la fracture tubérositaire associée à une fracture haute du tibia

Cheville

Classification Lauge Hansen



1. Classification de Lauge-hausen

Type A: Fracture du péroné en supination-adduction

Type B: Fracture du péroné en supination-rotation externe

Type C: Fracture du péroné en pronation-abduction

Type D: Fracture du péroné en pronation- rotation externe

LUXATIONS :

Fractures/luxations de la hanche

1. Fracture/luxation postérieure : Classification de Thompson–Epstein

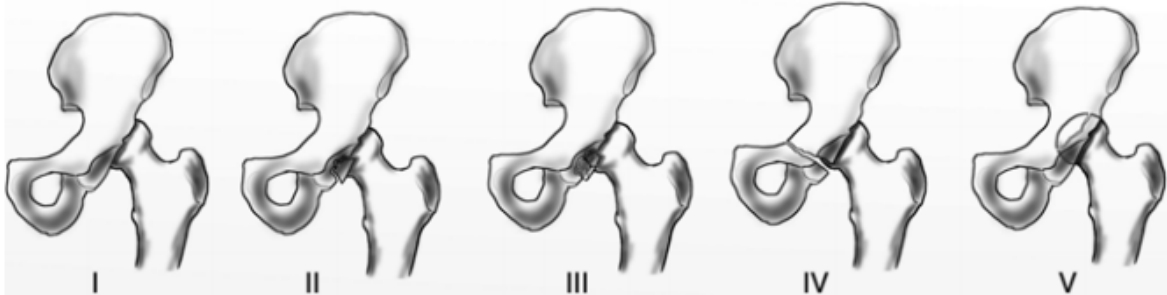


Fig. 65.1 The five types of the Thompson-Epstein classification system: type I simple dislocation with or without posterior wall fragments; type II dislocation with single large posterior wall fragment; type III dislocation with a comminuted posterior wall fragments; type IV dislocation with fracture of the acetabular roof/floor; type V dislocation with fracture of the femoral head

Type I : Luxation simple sans ou avec fragment insignifiant de la paroi postérieure

Type II : Luxation avec un seul grand fragment de la paroi postérieure

Type III : Luxation avec comminution de la paroi postérieure

Type IV : Luxation avec fracture du plancher acétabulaire

Type V : Luxation avec fracture de la tête fémorale

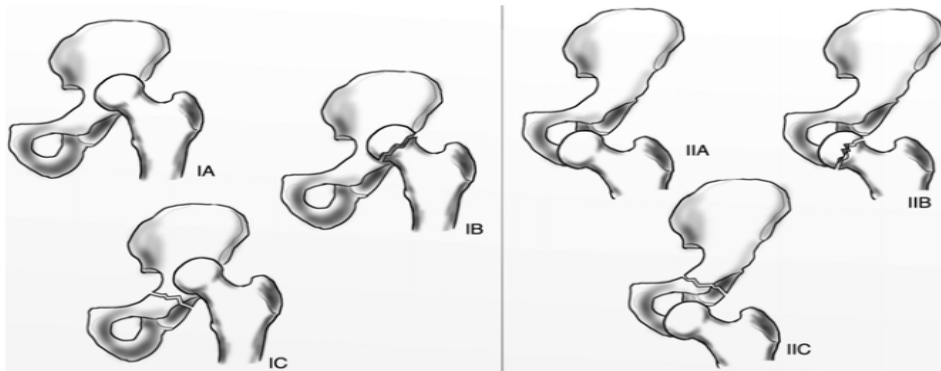


Fig. 65.2 The six types and subtypes of anterior fracture dislocations according to the Epstein classification: type IA superior dislocation without fractures; type IB superior dislocation with fracture of the head; type IC superior dislocation with fracture of the acetabulum; type IIA inferior dislocation without fractures; type IIB inferior dislocation with fracture of the head; type IIC inferior dislocation with fracture of the acetabulum

2. Fracture/luxation antérieure : Classification d'Epstein

Type I : Luxations supérieures (localisée au pubis et au sous-épineux)

A – Pas de fractures associées

B - Fracture ou impaction associée de la tête fémorale

C - Fracture associée du cotyle

Type II : Luxations inférieures (localisé au cadre obturateur et au périnée)

A - Pas de fractures associées

B - Fracture ou impaction associée de la tête fémorale

C - Fracture associée du cotyle

Luxations du genou

Classification de Kennedy

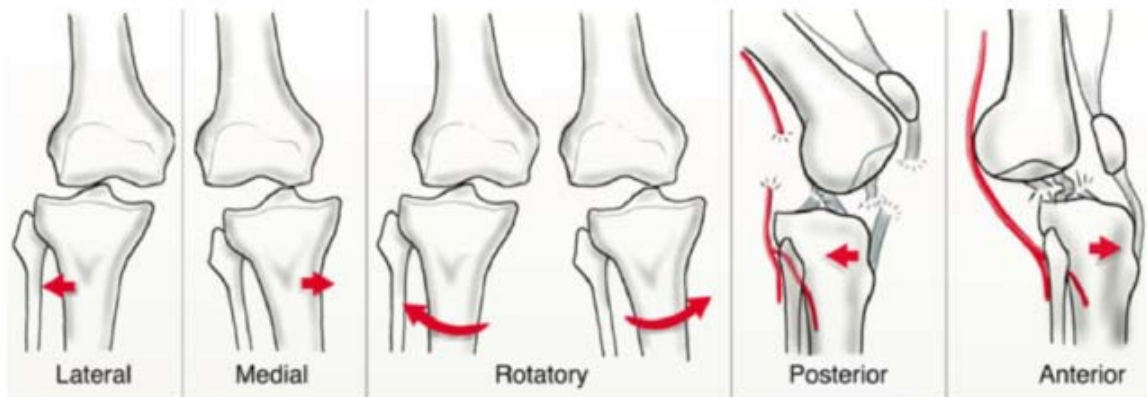


Fig. 77.1 The five types of knee dislocations based on the position of the tibia in relation to the femur: lateral / medial / rotatory / posterior / anterior

Type 1. Latéral

Type 2. Médial

Type 3. Rotatoire

Type 4. Postérieur

Type 5. Antérieur

Autres :

.....

.....

.....

Bilan biologique :

.....

.....

.....

.....

TDM:

.....

.....

.....

Echographie :

.....

.....

.....

IRM :

.....

.....

4) Prise en charge :

Médicamenteux :

.....

.....

Non médicamenteux :

Orthopédique :

.....

.....

Chirurgical :

.....

.....

.....

5) Suites post-opératoires :

.....

.....

6) Complications :

.....

.....

FICHE D'EXPLOITATION (Membre Supérieur)

Date : IP :

1. Identité :

Nom et prénom :

Age :

ATCDs Médicaux/Chirurgicaux/Familiaux :

.....

.....

.....

Sexe : H F Fratrie :

Profession/Scolarité :

Statut : Civil : Militaire :

Mutuelle :

AUTRES:

Date d'entrée :

Date de sortie :

Diagnostic d'entrée :

Le diagnostic de sortie :

Origine géographique : Urbain : Rural :

2. Circonstances de découverte :

Mécanisme :

Localisation :

Douleur : Exquise à la palpation :

Impotence fonctionnelle : Partielle : Totale :

Plaie :

Déformation/Déviatation : Raccourcissement :

Raideur :

Amputation :

Anesthésie/Paresthésie :

Manœuvres spécifiques :

3. Examens complémentaires :

Radio Standard :

.....

.....

.....

.....

FRACTURES:

Humérus :

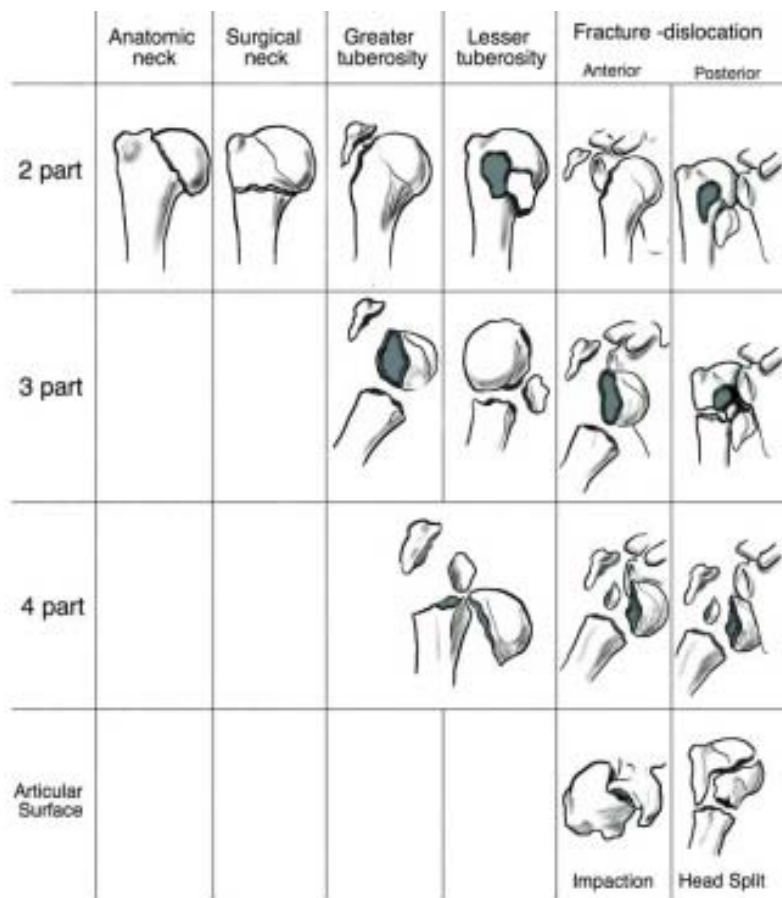


Fig. 12.1 The types of proximal humeral fractures according to the Neer classification system

1 . Extrémité supérieur :

Classification de NEER : selon le nombre de fragments

Fracture à 02 fragments :→

- Fracture du col anatomique
- Fracture du col chirurgical
- Fracture du trochiter
- Fracture du trochin

Fracture à 03 fragments.→

- Fracture du col anatomique + fracture d'un des deux tubérosités
- Fracture du col chirurgical + fracture d'un des deux tubérosités

Fracture à 04 fragments.→

- Fracture du col de l'humérus (chirurgical ou anatomique) + fracture des 02 tubérosités
- Toutes ces fractures peuvent être associées à une luxation.

2. Extrémité inférieure

Classification de Riseborough/Radin



Fig. 14.1 The four types of distal humeral fractures: type I non-displaced; type II slight displacement with no rotation; type III displacement with rotation; type IV severe comminution

1. Non déplacé
2. Déplacement minime
3. Déplacement avec rotation
4. Comminutive

Avant- bras

1. Monteggia :

Classification de BADO:

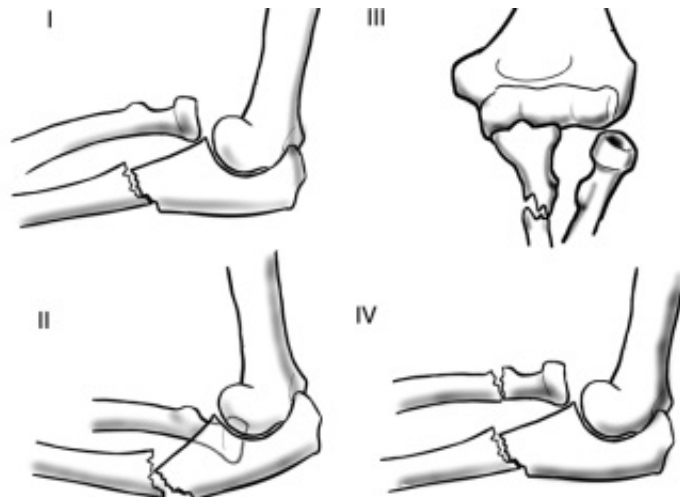


Fig. 22.1 The four types of Monteggia fracture dislocations according to the Bado classification: type I extension type-anterior dislocation of the radial head and anterior angulation of the ulna; type II flexion type-posterior or posterolateral head dislocation posterior angulation of the ulna; type III pediatric Monteggia-fracture of ulnar metaphysis and lateral dislocation of the head; type IV anterior dislocation of the radial head - fracture of the proximal radius at the same level with the ulna

Type I (Extension) : Luxation antérieure de la tête radiale et angulation antérieure de la fracture ulnaire

Type II (Flexion) : Luxation postérieure ou postéro-latérale de la tête radiale et angulation postérieure de la fracture ulnaire.

Type III : Population pédiatrique. Fracture de la métaphyse ulnaire avec luxation antérolatérale de la tête radiale.

Type IV : Luxation antérieure de la tête radiale. Fracture du radius proximal en même niveau avec le cubitus.

2. Extrémité inférieure du radius

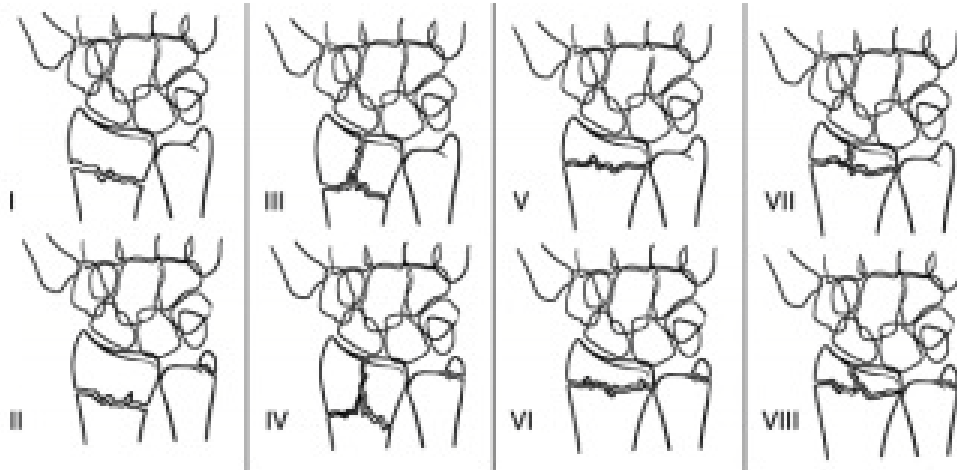


Fig. 23.1 The eight types of fractures according to the Frykman classification: type I extra-articular distal radial fracture; type II extra-articular distal radial fracture with fracture of the ulnar styloid; type III involvement of the radio-carpal joint; type IV involvement of the radio-carpal joint with fracture of the ulnar styloid; type V involvement of the distal radio-ulnar joint; type VI involvement of the radio-ulnar joint with fracture of the ulnar styloid; type VII involvement of the distal radio-ulnar and radio-carpal joints; type VIII involvement of the distal radio-ulnar and radio-carpal joints with fracture of the ulnar styloid

Classification de Frykman

Type I : Extra-articulaire

Type II : Type I avec fracture styloïde ulnaire

Type III : Atteinte de l'articulation radiocarpienne

Type IV : Type III avec fracture styloïde ulnaire

Type V : Atteinte de l'articulation radio-ulnaire distale

Type VI : Type V avec fracture styloïde ulnaire

Type VII : Atteinte des articulations radiocarpienne et radio-ulnaire

Type VIII : Type VII avec fracture styloïde ulnaire

LUXATIONS:

Epaule :

1. Luxation antérieure

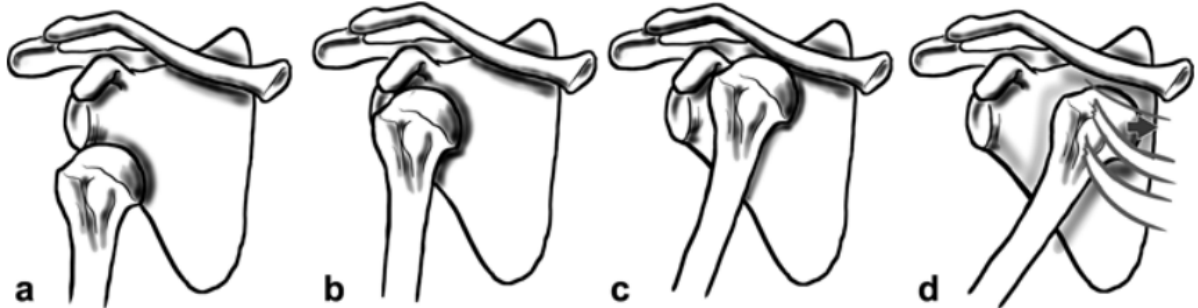


Fig. 10.1 The 4 categories of anterior dislocations: **a)** Subglenoid dislocation; **b)** Subcoracoid dislocation; **c)** Subclavicular dislocation; **d)** Intrathoracic dislocation

1. Sous-glénoïdienne (a)
2. Sous-coracoïdienne (b)
3. Sous-claviculaire (c)
4. Intra-thoracique (d)

2. Luxation postérieure

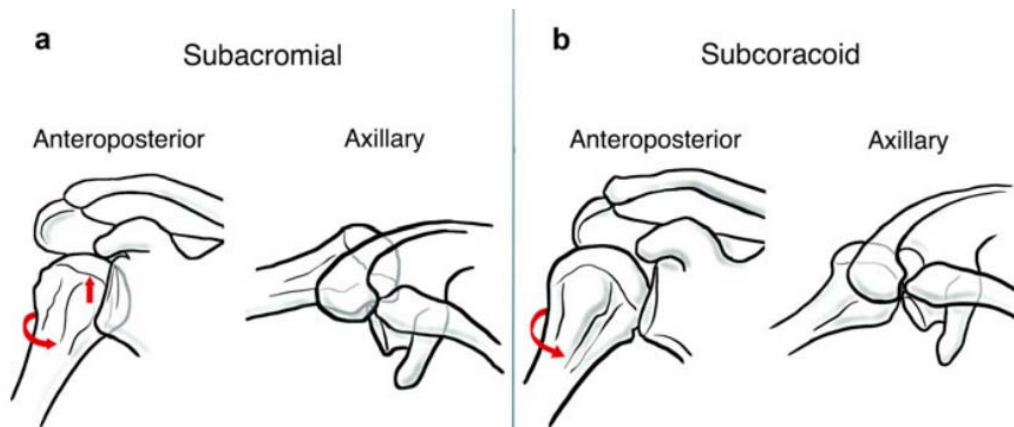


Fig. 10.2 The 2 categories of posterior dislocation: **a)** Subacromial dislocation; **b)** Subcoracoid dislocation

1. Sous-acromiale (a)
2. Sous-coracoïdienne (b)

3. Luxation inférieure (Luxatio Erecta)

Fig. 10.3 Luxation erecta – inferior dislocation



Coude :

1. Classification basée sur l'existence ou non de fractures concomitantes de la région

1. Luxations simples → Luxations pures sans fractures associées.
2. Luxations complexes → Accompagnées de fractures de l'humérus, du radius ou du cubitus.

2. Classification basée sur la direction et la topographie des parties luxées

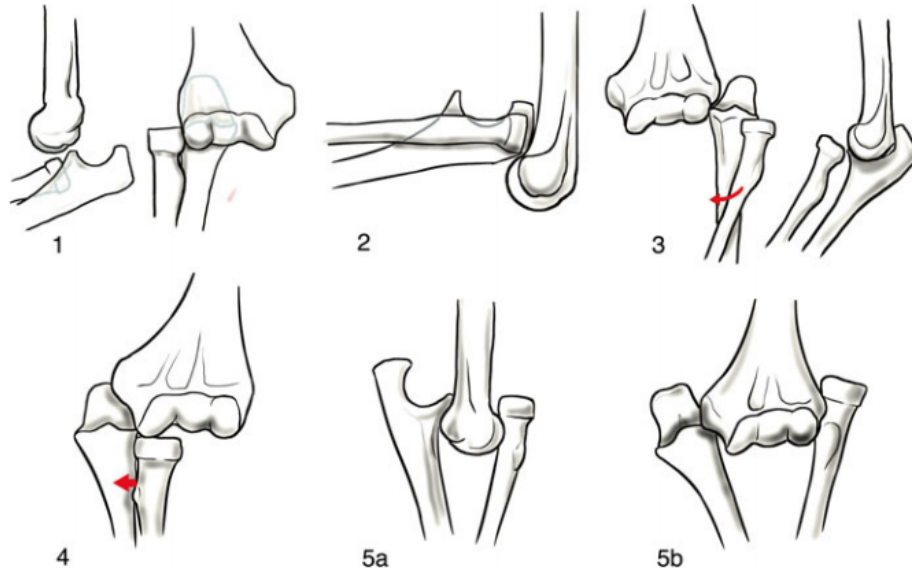


Fig. 17.1 The five types of elbow dislocations based on the direction and topography: type 1 posterior dislocation; type 2 anterior dislocation type 3 outward dislocation; type 4 inward dislocation; type 5a divergent anteroposterior dislocation; type 5b divergent lateral dislocation

1. Luxation postérieure (90 %)
2. Luxation antérieure
3. Luxation vers l'extérieur
4. Luxation vers l'intérieur
5. Luxation divergente (la plus rare) [4, 5]
 - a. Type antéropostérieur
 - b. Type latéral

Autres :

Bilan biologique :

TDM:

Echographie :

IRM :

5) Prise en charge :

Médicamenteux :

Non médicamenteux :

Orthopédique :

Chirurgical :

6) Suites post-opératoires :

.....

.....

.....

.....

.....

7) Complications :

.....

.....

.....

.....

FICHE D'EXPLOITATION (Pathologie INFECTIEUSE)

Date : IP :

1) Identité :

Nom et prénom :

Age :

ATCDs Médicaux/Chirurgicaux/Familiaux :

.....

.....

.....

.....

Sexe : H F Fratrie :

Profession/Scolarité :

Statut : Civil : Militaire :

Mutuelle :

AUTRES:

Date d'entrée :

Date de sortie :

Diagnostic d'entrée :

Le diagnostic de sortie :

Origine géographique : Urbain : Rural :

2) Circonstances de découverte :

Fièvre :

Localisation :

Douleur : Exquise à la palpation :

Rougeur :

Œdème :

Présence de pus/ fistule :

Impotence fonctionnelle : Partielle : Totale :

Déformation/Déviation :

Anesthésie/Paresthésie :

3) Examens complémentaires :

Radio Standard :

.....

.....

Bilan biologique :

.....

.....

.....

TDM:

.....

.....

.....

Echographie :

.....

.....

IRM :

.....

.....

4) Prise en charge :
Médicamenteux :

.....

Chirurgical :

.....

.....

.....

5) Suites postopératoires :

.....

.....

6) Complications :

.....

.....

.....

FICHE D'EXPLOITATION (Pathologie TUMORALE)

Date : IP :

1) Identité :

Nom et prénom :

Age :

ATCDs Médicaux/Chirurgicaux/Familiaux :

.....

.....

.....

.....

.....

Sexe : H F Fratrie :

Profession/Scolarité :

Statut : Civil : Militaire :

Mutuelle :

AUTRES:

Date d'entrée :

Date de sortie :

Diagnostic d'entrée :

Le diagnostic de sortie :

Origine géographique : Urbain : Rural :

2) Circonstances de découverte :

Localisation :

Douleur : Exquise à la palpation :

Impotence fonctionnelle : Partielle : Totale :

Déformation/Déviaton :

Anesthésie/Paresthésie :

3) Examens complémentaires :

Radio Standard :

.....

.....

.....

Bilan biologique :

.....

.....

.....

.....

TDM:

.....

.....

.....

Échographie :

.....

.....

.....

IRM :

.....

.....

4) Prise en charge :
Médicamenteux :

.....

.....

Chirurgical :

.....

.....

5) Suites postopératoires :

.....

.....

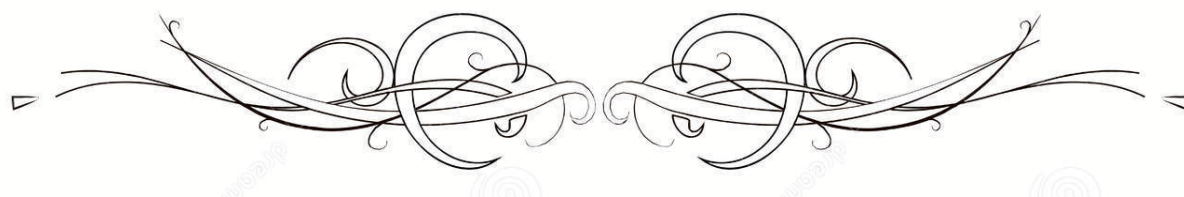
6) Complications :

.....

.....



RESUMES



Résumé

À travers une étude rétrospective, nous rapportons une série de 1009 cas hospitalisés dans le service de traumatologie orthopédie de HMA de Marrakech. L'étude est menée sur une durée de deux ans allant du premier Janvier 2019 au 31 Décembre 2020. Elle a pour objectif d'étudier le profil épidémiologique des différentes lésions traumatiques et non traumatiques traitées au service.

La pathologie traumatique représentait 75.82% de l'activité globale du service. Le sujet jeune de sexe masculin était le plus touché. Les accidents de la voie publique constituaient la cause la plus fréquente des traumatismes (36.21%). Les fractures représentaient 70.45% de l'ensemble des lésions traumatiques, en particulier celles du fémur qui occupaient la première position (38%). Concernant les luxations, l'articulation de l'épaule était la plus touchée (26,21%). Les plaies représentaient 14.9 % de l'ensemble de la pathologie traumatique. Le traitement chirurgical était le plus utilisé. La durée moyenne d'hospitalisation était presque 4 jours à 2019 et presque 6 jours en 2020.

Pour une meilleure prise en charge des malades il est nécessaire de résoudre les problèmes liés à la capacité litière et la prise en charge précoce.

Summary

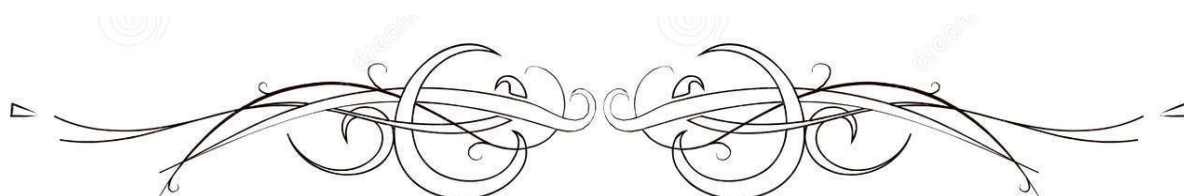
Through a retrospective study, we reported a series of 1009 cases hospitalized at the department of the traumatic-orthopedics service at the military hospital Avicenne of Marrakech. Our study led for a duration of two years going from January 2019 till December 2020. The purpose of our work is to identify the epidemiological profile of the various traumatic injuries treated in the department of traumatology and orthopedics. The traumatic pathology represented 75.82% of the global activity in this department. The young male subject was the most affected.

The accidents in the public roads are the main etiology of traumatisms with a percentage of 36.21%. Fractures represented 70.45% of all the traumatic pathology, especially fractures of the femur (38%). For dislocations, the joint shoulder dislocations were the most touched (26.21%). Wounds represented 14.9% of the global traumatic incidents. The surgical treatment was the most used.

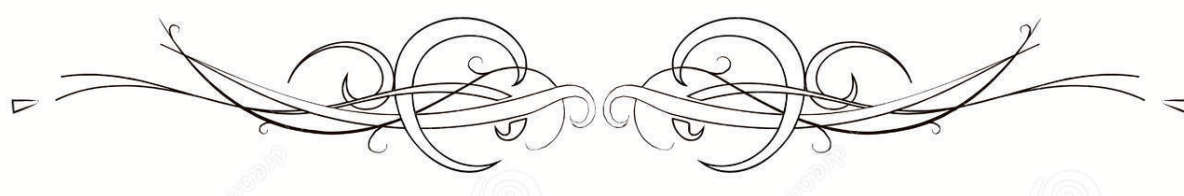
For a better care it is necessary to resolve the problems bound to the lack of beds and early treatment.

ملخص

من خلال دراسة مرجعية، قمنا بتسجيل سلسلة من 1009 حالة تم علاجها في المستشفى في قسم جراحة العظام في المستشفى العسكري ابن سينا في مراكش. استمرت دراستنا لمدة عامين بدءًا من يناير 2019 حتى ديسمبر 2020. والغرض من عملنا هو تحديد الملامح الوبائية لمختلف الأذى الرضحية التي يتم علاجها في قسم جراحة العظام. شكلت أمراض الصدمات 75.82% من النشاط العام في هذا القسم. كان الشباب هو الأكثر تأثرًا. حوادث الطرق العامة هي المسبب الرئيسي للصدمات بنسبة 36.21%. تمثل الكسور 70.45% من مجموع الاصابات، وخاصة كسور عظم الفخذ (38%). بالنسبة لخلع المفصل، كان خلع مفصل الكتف الأكثر تسجيلاً (26.21%). شكلت الجروح 14.9% من الحوادث. وكانت الجراحة الأكثر استخدامًا. من أجل رعاية أفضل للمرضى، من الضروري حل المشاكل المتعلقة بنقص الأسرة والرعاية المبكرة.



BIBLIOGRAPHIES



1. **ROYAUME DU MAROC**
Décret N° 2-15-40 du 20 février 2015 fixant le nombre des régions, leurs dénominations leurs chefs-lieux ainsi que les préfectures et provinces qui les composent.
2. **ROYAUME DU MAROC**
PROJECTIONS DEMOGRAPHIQUES EN CHIFFRE 2014-2030 DE LA REGION DE MARRAKECH-SAFI
3. **MONOGRAPHIE REGIONALE 2017**
Région de Marrakech Safi
4. **RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT 2014 de la Région de Drâa-Tafilalet**
Site de la Direction régionale de Drâa-Tafilalet
5. **MONOGRAPHIE REGIONALE 2017**
Région de Beni Mellal Khenifra
6. **SANTE EN CHIFFRES 2017**
Ministère de la santé – Service des études et l'information sanitaire
7. **Lorenzoni L, Marino A.**
Understanding variations in hospital length of stay and cost: Results of a pilot project
8. **Lasanianos NG, Kanakaris NK, Giannoudis PV.**
Trauma and Orthopaedic Classifications: A Comprehensive Overview. Springer; 2014. 492 p.
9. **Zdravkovic D, Damholt VV.**
Comminuted and severely displaced fractures of the scapula. Acta Orthop Scand. 1974;45(1):60-5.
10. **Allman FL.**
Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. J Bone Joint Surg Am. juin 1967;49(4):774-84.
11. **Neer CS.**
Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation. J Bone Joint Surg Am. sept 1970;52(6):1077-89.

12. **Riseborough EJ, Radin EL.**
Intercondylar T fractures of the humerus in the adult. A comparison of operative and non-operative treatment in twenty-nine cases. J Bone Joint Surg Am. janv 1969;51(1):130-41.
13. **Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown CM, Rockwood CA, Green DP.**
Rockwood and Green's fractures in adults. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
14. **Mason ML.**
Some observations on fractures of the head of the radius with a review of one hundred cases. Br J Surg. sept 1954;42(172):123-32.
15. **Monteggia GB.**
Istituzioni chirurgiche Milano : Giuseppe Maspero ; 1813
16. **Bado JL.**
The Monteggia lesion. Clin Orthop. févr 1967;50:71-86.
17. **Atesok KI, Jupiter JB, Weiss APC.**
Galeazzi fracture. J Am Acad Orthop Surg. oct 2011;19(10):623-33.
18. **Frykman G.**
Fracture of the distal radius including sequelae--shoulder-hand-finger syndrome, disturbance in the distal radio-ulnar joint and impairment of nerve function. A clinical and experimental study. Acta Orthop Scand. 1967;Suppl 108:3+.
19. **Garden RS.**
STABILITY AND UNION IN SUBCAPITAL FRACTURES OF THE FEMUR. J Bone Joint Surg Br. nov 1964;46:630-47.
20. **Andersen E, Jørgensen LG, Hededam LT.**
Evans' classification of trochanteric fractures: an assessment of the interobserver and intraobserver reliability. Injury. nov 1990;21(6):377-8.
21. **Winkquist RA, Hansen ST.**
Comminuted fractures of the femoral shaft treated by intramedullary nailing. Orthop Clin North Am. juill 1980;11(3):633-48.
22. **Orthopaedic Trauma Association (OTA).**
Fracture and Dislocation Compendium

23. **Boukhani N, Ismaili H.**
Les fractures de la rotule opérées Selon le procédé du hauban pré-rotulien simple Antérieur – A propos de 50 cas -. 2010;5.
24. **Schatzker J, Mcbroom R, Bruce D.**
The Tibial Plateau Fracture: The Toronto Experience 1968–1975. Clin Orthop Relat Res. févr 1979;(138):94-104.
25. **Thompson VP, Epstein HC.**
Traumatic dislocation of the hip; a survey of two hundred and four cases covering a period of twenty-one years. J Bone Joint Surg Am. juill 1951;33-A(3):746-78; passim.
26. **Epstein HC, Wiss DA.**
Traumatic anterior dislocation of the hip. Orthopedics. janv 1985;8(1):130, 132-4.
27. **Kennedy JC.**
COMPLETE DISLOCATION OF THE KNEE JOINT. J Bone Joint Surg Am. juill 1963;45:889-904.
28. **Rahmani M.**
Profil du patient en traumatologie-orthopédie au cours de l'année 2008 (service de traumatologie-orthopédie de l'hôpital ibn sina de rabat) [Thesis] 2009
29. **MECHCHAT MOHAMMED ADIL**
Bilan d'une année d'activité au sein de la clinique universitaire de traumatologie orthopédie de Rabat: 2002. Thèse: 199/03.
30. **Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E.**
Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Organisation mondiale de la Santé ; 2004
31. **MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT, DE LA LOGISTIQUE ET DE L'EAU**
Recueil des accidents corporels de la circulation routière 2017
32. **Kazley JM, Banerjee S, Abousayed MM, Rosenbaum AJ.**
Classifications in Brief: Garden Classification of Femoral Neck Fractures. Clin Orthop. févr 2018;476(2):441-5.
33. **Thorngren KG.**
National Registration of Hip Fractures in Sweden, 2009 p. 11-8. (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology).

34. **Jensen JS, Michaelsen M.**
Trochanteric Femoral Fractures Treated with McLaughlin Osteosynthesis. Acta Orthop Scand. 1 janv 1975;46(5):795-803.
35. **Elsoe R, Ceccotti AA, Larsen P.**
Population-based epidemiology and incidence of distal femur fractures. Int Orthop. janv 2018;42(1):191-6.
36. **Lv H, Zhang Q, Chen W, Song Z, Zheng Z, Zhang Y.**
Epidemiological Study of Tibial Plateau Fractures Combined with Intercondylar Eminence Fractures. Orthop Surg. 2020;12(2):561-9.
37. **Jensen SL, Andresen BK, Mencke S, Nielsen PT.**
Epidemiology of ankle fractures: A prospective population-based study of 212 cases in Aalborg, Denmark. Acta Orthop Scand. 1 janv 1998;69(1):48-50.
38. **Lima LC, do Nascimento RA, de Almeida VMT, Façanha FAM.**
Epidemiology of traumatic hip dislocation in patients treated in Ceará, Brazil. Acta Ortop Bras. 2014;22(3):151-4.
39. **Epstein HC.**
Traumatic Dislocations of the Hip: Clin Orthop. mai 1973; 92:116-42.
40. **H.H.G. HANDOLL et al,**
Defining the fracture population in a pragmatic multicentre randomised controlled trial: PROFHER and the Neer classification of proximal humeral fractures
41. **Matteo Cantore et al,**
Epidemiology of isolated olecranon fractures: a detailed survey on a large sample of patients in a suburban area
42. **Kaas L, van Riet RP, Vroemen JPAM, Eygendaal D.**
The incidence of associated fractures of the upper limb in fractures of the radial head. Strateg Trauma Limb Reconstr. sept 2008;3(2):71-4.
43. **Suarez R, Barquet A, Fresco R.**
EPIDEMIOLOGY AND TREATMENT OF MONTEGGIA LESION IN ADULTS: SERIES OF 44 CASES. Acta Ortop Bras. 2016;24(1):48-51.

44. **Cuenca J, Martínez AA, Herrera A, Domingo J.**
The incidence of distal forearm fractures in Zaragoza (Spain). Chir Main. août 2003;22(4):211-5.
45. **Schmalholz A.**
Epidemiology of distal radius fracture in Stockholm 1981-82. Acta Orthop Scand. janv 1988;59(6):701-3.
46. **Handoll HH, Al-Maiyah MA.**
Surgical versus non-surgical treatment for acute anterior shoulder dislocation. Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev 2004
47. **MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT, DE LA LOGISTIQUE ET DE L'EAU**
Stratégie de la direction générale des routes
48. **MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT, DE LA LOGISTIQUE ET DE L'EAU**
Grands projets – Concession de radars
49. **ROYAUME DU MAROC**
Loi n° 18-12 promulguée par le dahir n° 1-14-190 du 6 rebia I 1436 (29 décembre 2014) relatif à la réparation des accidents du travail.
50. **JAMAL BENLARBI**
Sécurité routière : près de 13.000 élèves bénéficiaires des campagnes de sensibilisation de la Sûreté régionale d'Errachidia _ 15 mars 2021
Agence marocaine de Presse (MAP)

قسم الطبیب

أقسم بالله العظیم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 226

سنة 2022

تقرير نشاط قسم جراحة العظام والكسور في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش على مدار عامين

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/06/28

من طرف

السيد نزار املاح

المزاداد في 10/09/1996 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

تقرير نشاط - الملف الوبائي - الكسور - انخلاعات - علم الأمراض غير الرضحي

اللجنة

الرئيس

ع. عبكري

السيد

المشرف

أستاذ في جراحة العظام والتقويم

ع. مركاد

السيد

أستاذ في جراحة العظام والتقويم

ر. شفيق

السيد

أستاذ في جراحة العظام والتقويم

م. مظهر

السيد

أستاذ في جراحة العظام والتقويم

الحكام