



DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Thème :

**Etude retrospective sur les fractures de scaphoide
carpien une démarche diagnostique correcte pour une
prise en charge thérapeutique et médico-légale
adéquate ,dans la wilaya de Tlemcen**

Présenté par :

Fethellah Yettou Radja Salah Amine Nouri Hicham Mahrous

Soutenue publiquement le --- Mars ---

DR KERROUCHE OUSSAMA maitre assitant en médecine légale **Encadreur**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ))

صدق الله العظيم

سورة النمل : 19

Remerciements

A cœur vaillant rien d'impossible

A conscience tranquille toute est accessible

On remercie en premier lieu le bon Dieu le tout puissant de nous avoir accordé la puissance et la volonté pour accomplir ce travail.

A notre encadreur et directeur de mémoire

Monsieur Oussama KERROUCHE

Enseignant hospitalo-universitaire en médecine légale, droit médical et éthique.

Chef d'unité du dommage corporel, d'expertise et du droit médical

Service de médecine légale, CHU Tlemcen

Tout d'abord ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir cette belle finition votre aide et encadrement.

On la remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité pour nous faciliter les tâches de ce travail qui nécessitait une grande concentration.

Nos remerciements s'adressent également à tous nos professeurs pour leurs générosités, leurs aides et leurs encouragements malgré leurs tâches académiques et professionnelles.

Nous espéant être à la hauteur de la confiance que vous nous avez accordée

*On tient à remercier **Dr Chouiti, Dr Aouissat et Dr Bensahla** pour leur conseils, leur aides et leur soutien durant toute la période de travail.*

On remercie le corps paramédical et administratif du service de Chirurgie traumatologique et orthopédique CHU Tlemcen, EPH Maghnia et EPH Sebdou.

On remercie le corps professoral de la faculté de médecine, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et leurs grands efforts déployés pour assurer à leurs étudiants une formation optimale.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce travail.

Dedicaaces

*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. Aussi,
c'est tout simplement que :*

Nous (les 4 internes) dédions ce travail à...

A mes parents :

Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour Dont ils ne cessent de me combler. Que dieu leur procure bonne santé et longue vie.

Aux très chers médecins qui m'ont encadré durant mon internat :

Dr. Latti Kh et Dr Ibrahim L, Dr.Benaldj, Dr.Aouissat, Dr Attou, Dr Kaddour, dr Lachachi et dr souidi, Dr.Guezzen, Dr. Chateret et Dr Zerrioh, Dr Bekkara, Dr Foukia, Dr Bellahcen, Dr Berradia

Aux chersfuturs docteurs :

Sarra, Faiza et Naradjil les internes de l'EPH de Sebdou

A mes collègues :

Amine, Hicham et Radja

Pour tout ce qu'on a vécu ensemble.

A toute ma famille et mes amis.

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit possible.

YETTOU Fathallah

A mon très cher Papa « رحم الله روحا لا زالت حية في قلبي »

De tous les pères, tu es le meilleur, tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme.

En témoignage de brut d'années de sacrifices, de sollicitudes, d'encouragement et de prières, Pourriez-vous trouver dans ce travail le fruit de toutes vos peines et tous de vos efforts. En ce jour, j'ai réalisé l'un de tes rêves.

Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour.

A ma très chère mère :

Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta Bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie.

Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et tes sacrifices.

Puisse Dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur

A mes frères, mes belles sœurs, ma sœur et son mari, et à mes neveux ;

Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et d'amour, d'attachement que j'éprouve à votre égard.

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours.

Puisse dieu vous protéger, garder et renforcer notre fraternité

A mes amies ; A mes collègues Fethallah, Hicham, Amine ;

Merci pour tous ce qu'on a partagé durant cette expérience

A tous les médecins au niveau de l'EPH Maghnia :

Vous m'avez accueilli les bras ouverts.

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand respect et mon estime envers vous.

Il me serait difficile de vous citer tous, vous êtes dans mon cœur, affectueusement.

SALAH Radja

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à ce qui, quels que soit les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.

A l'homme, mon précieux offre du dieu, qui doit ma vie, ma réussite et tout mon respect : Mon cher Papa.

A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a jamais dit mon âmes exigences et qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureux : Mon adorable mère.

A ma chère sœur qui n'a pas cessés de me conseiller, de m'encourager et de me soutenir tout au long de mes études.

Je souhaite que dieu te protège et t'offre que bonheur et de la réussite.

A tous mes amis et mes collègues Radja, Fathallah, Amine

MAHROUS Hicham

Du fond de mon cœur, je dédie ce travail d'abord au dieu le tout puissant.

A tous ceux qui me sont chers.

Ames chers parents qui m'ont toujours soutenu et motivé pour arriver au bout du chemin.

A notre cher encadreur Docteur Kerrouche, je vous remercie maitre pour le temps et l'énergie que vous avez investi dans notre projet de fin d'étude.

Aux chers amis qui ont cru en moi et se reconnaîtront.

A mes collègues avec qui on a passé de bons moments dans la quête de l'apprentissage et du savoir.

NORI Mohammed Amine

Table de matière

Liste des abréviations	5
Introduction	1
I- Revue de la littérature	2
1. Définition.....	2
1.1. La médecine légale.....	2
1.2. La chirurgie orthopédique	3
1.3. Les fractures	4
1.3.1. Fracture.....	4
1.3.2. Types de fracture	5
1.4. Le certificat médical descriptif	7
1.5. Le repos maladie.....	9
1.6. L'incapacité totale de travail.....	11
1.7. Le certificat initial de constatation de coup et blessures	13
2. Les os du carpe	13
2.1 Le carpe	13
2.2 Le métacarpe	13
2.3 Les phalanges	14
3. Le scaphoïde carpien.....	15
3.1. Rappel anatomique.....	15
3.2. Les Fractures du scaphoïde.....	19
3.2.1. Classification	19
3.2.1.1. Classification de TROJAN :	19
3.2.1.2. Classification de HERBERT :	20
3.2.1.3. Classification de SCHERNBERG.....	22
3.2.1.4. Classification selon la direction du trait de fracture	23
3.2.1.5. Classification selon le stade de la fracture.....	24
3.2.1.6. Classification selon le grades de la fracture	25
3.2.2. Déplacement.....	25
3.2.3. Lésions associées.....	25
3.2.4. Mécanisme	26
3.2.5. Traitement.....	26
3.3. Conduite à tenir devant une fracture du scaphoïde carpien	29

3.3.1. L'examen médical	29
Considération déontologique et éthique de l'accueille	30
Anamnèse	30
Circonstances du traumatisme	31
Examen de la zone d'appel	31
Examen du reste du corps.....	32
3.3.2. Les examens complémentaires en radiodiagnostic :	32
3.3.3. La continuité des soins « Orientation »	34
Service d'orthopédie.....	34
Service de médecine légale.....	35
II- Problématique.....	36
1. Objectif de l'étude.....	37
2. Les considérations éthiques.....	37
3. Matériels et méthode.....	37
a. Type, lieu, période d'étude	37
b. Population d'étude	38
c. Méthodologie	38
d. Méthode d'exploitation des données	39
4. Résultats.....	41
5. Discussion.....	51
Conclusion.....	52
Recommandations.....	52
Bibliographie	135
Annexes	138
Résumé	147

Liste des figures

<i>Figure 1: Shéma représentant une fracture.....</i>	<i>5</i>
<i>Figure 2: Fracture ouverte de la jambe</i>	<i>6</i>
<i>Figure 3: Fracture fermée de la jambe</i>	<i>7</i>
<i>Figure 4: Les os de la main</i>	<i>15</i>
<i>Figure 5: Les os du carpe</i>	<i>17</i>
<i>Figure 6: biomécanique de l'os scaphoïde</i>	<i>18</i>
<i>Figure 7: Vascularisation de l'os scaphoïde</i>	<i>19</i>
<i>Figure 8: Classification de TROJAN.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 9: Classification de HERBERT.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 10: Classification de SCHERNBERG.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 11: Exemples de fracture de scaphoïde crpien en zone 3,4,6a.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 12: Classification selon le trait de fracture</i>	<i>24</i>
<i>Figure 13: Mécanisme de la fracture du scaphoïde carpien.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 14: Traitement orthopédique</i>	<i>28</i>
<i>Figure 15: Différents types de vis utiliser pour la synthèse du scaphoïde</i>	<i>29</i>
<i>Figure 16: Fracture du scaphoïde carpien associée aux fractures de l'extrémité distale du radius chez l'adulte</i>	<i>32</i>

Liste des graphes

<i>Graphe N°1</i>	<i>Répartition des patients selon le sexe.....</i>	<i>41</i>
<i>Graphe N°2</i>	<i>Répartition des patients selon les tranches d'âge</i>	<i>42</i>
<i>Graphe N°3</i>	<i>Répartition des patients par année et par mois de consultation.....</i>	<i>43</i>
<i>Graphe N°4</i>	<i>Répartition des patients selon la classification de SCHERNBERG.....</i>	<i>44</i>
<i>Graphe N°5</i>	<i>Répartition selon les circonstances de survenu</i>	<i>45</i>
<i>Graphe N°6</i>	<i>Répartition selon le mécanisme.....</i>	<i>46</i>
<i>Graphe N°7</i>	<i>Répartition selon les types lésions associées</i>	<i>47</i>
<i>Graphe N°8</i>	<i>Répartition selon la présence ou non d'un certificat descriptif</i>	<i>48</i>
<i>Graphe N°9</i>	<i>Répartition selon le type d'imagerie utilisée dans le diagnostic</i>	<i>49</i>
<i>Graphe N°10</i>	<i>Répartition selon le choix thérapeutique.....</i>	<i>50</i>

Liste des abréviations

- **AT** : *Accident du travail.*
- **CHU** : *Centre hospitalo-universitaire.*
- **EPH** : *Etablissement public hospitalier.*
- **EPSP** : *Établissement public de santé de proximité.*
- **Ex** : *Exemple.*
- **Ext** : *Externe.*
- **Fr** : *Fracture.*
- **IPP** : *Inter-phalangien proximal.*
- **IPD** : *Inter-phalangien distal.*
- **IRM** : *Image par résonance magnétique.*
- **ITT** : *Incapacité totale du travail.*
- **LAAC** : *Ligament annulaire antérieur du carpe.*
- **MP** : *Métacarpo-phalangien.*
- **M2** : *Métacarpe de la deuxième phalange.*
- **P** : *Phalange.*
- **PRICE** : *Protection- Repos- Glace- Compression- Elévation.*
- **RSL** : *Radio-scapho-lunate.*
- **TDM** : *Tomodensitométrie.*
- **TSG** : *Trait siège lésion ligamentaire.*
- **Vx** : *Vascularisation*

INTRODUCTION

Introduction

Les fractures du poignet sont parmi les plus fréquentes chez l'homme, avec une augmentation constante dans les pays industrialisés. Plusieurs facteurs déterminent cette fréquence :

- ✓ *L'augmentation de la population et son vieillissement global*
- ✓ *La fragilité relative du poignet lors d'une chute*
- ✓ *Le réflexe de mettre les mains en avant lors d'une chute*

La fréquence de cette fracture est préoccupante, et devient un enjeu de santé publique en raison de son retentissement au niveau individuel et son coût pour la société. Certaines mesures préventives chez les personnes à risques permettent de diminuer l'impact de cette fracture et sa gravité.

Le scaphoïde est l'os du carpe le plus fréquemment concerné par les fractures, et constitue à lui seul environ 60 % de toutes les fractures du carpe. Cette lésion se rencontre habituellement chez le jeune adulte actif, après une chute sur la main en hyper-extension. Ces fractures sont parfois méconnues ou non-diagnostiquées, ou étiquetées de simples « entorses du poignet ». Négligées ou laissées déplacées, ces fractures peuvent évoluer vers l'absence de consolidation (pseudarthrose) ou vers la consolidation en mauvaise position (cal vicieux). La pseudarthrose et la cal vicieuse peuvent entraîner une altération de la cinématique du carpe, avec des douleurs, une diminution des amplitudes articulaires du poignet, de la force, puis l'usure progressive des surfaces articulaires : c'est l'arthrose du poignet. Les fractures déplacées, non-consolidées et parfois la cal vicieux relèvent par consensus d'un traitement chirurgical. De plus, en raison de la durée prolongée de l'immobilisation et du risque de raideur du poignet après un traitement orthopédique, certains chirurgiens et patients préfèrent un traitement chirurgical précoce, même pour des fractures non-déplacées.

PARTIE THEORIQUE

PREMIÈRE PARTIE

Revue de la littérature

I- Revue de la littérature

1. Définition

1.1. La médecine légale

Un accident, une intoxication, une peccadille même, portant atteinte à l'intégrité d'une personne voire même à son existence n'est pas un fait divers

- ✓ *C'est un « un évènement » biologique pour la victime.*
- ✓ *C'est un « un évènement » juridique pour la société.*

Il ne s'agit seulement d'un problème médical (diagnostique ou pronostique)

Il s'agit :

- ✓ *D'un problème médical sous tendu d'un problème juridique*
- ✓ *D'un problème juridique sous tendu d'un problème médical.*

C'est un problème qui n'a pas seulement des conséquences vitales mais aussi sociales.

La médecine légale se trouve alors comme une « articulation » entre le monde judiciaire et le monde scientifique et médical.

Elle est la discipline qui assure le lien entre le droit et la médecine.

C'est la science d'obtenir la preuve criminelle par des moyens scientifiques à des fins d'utilisation dans un tribunal de droit.

La Médecine Légale est réputée pour être la médecine du mort mais en réalité elle est également la médecine du vivant, à chaque fois qu'il y a atteinte à ses droits, à son intégrité corporelle d'ordre physique ou sexuelle ou à l'occasion d'un accident de la voie publique.

Le médecin légiste éclaire le magistrat dans le domaine scientifique et ce dernier dit le droit et apprécie la notion de crime en fonction des articles du code pénal, cette appréciation est exclusivement du ressort du magistrat mais souvent il a besoin d'un « sachant ».

Aujourd'hui, quand un crime est supposé, on fait appel au médecin légiste à qui sa formation a conféré une compétence dans le domaine des sciences criminelles : La thanatologie, l'anthropologie, l'empreinte génétique...etc.

1.2. La chirurgie orthopédique

D'après l'encyclopédie Larousse Médical, la traumatologie constitue un ensemble de connaissances et de techniques concernant la médecine de réanimation, et la chirurgie. Toujours d'après cette encyclopédie, la traumatologie dans une définition élargie inclut les problèmes soulevés par la prévention (campagnes d'information sur les accidents domestiques), l'organisation des secours de base et la réadaptation (rééducation, réinsertion dans la vie sociale et professionnelle). [1]. Spécialité chirurgicale traitant les maladies, les accidents et les déformations de l'appareil locomoteur.

La chirurgie orthopédique, limitée à ses débuts au traitement des fractures, désigne aujourd'hui toutes les interventions chirurgicales destinées à corriger des déformations ostéo-articulaires, à pallier les paralysies nerveuses, à traiter des articulations douloureuses, des tumeurs des membres et, enfin, à corriger les séquelles de traumatismes. Elle s'est fortement développée parallèlement au vieillissement de la population.

- ✓ *Les prothèses articulaires permettent de remplacer en partie ou totalement une articulation malade (arthroplastie). Elles sont indiquées, par exemple, en cas d'arthrose évoluée ayant détruit les surfaces d'une articulation. Les articulations qui peuvent être remplacées sont surtout celles de la hanche et du genou, mais aussi celles de l'épaule et du coude. La technique générale consiste à découper chacun des deux os à proximité de sa surface articulaire, laquelle est éliminée et remplacée par une prothèse dont la surface a une forme équivalente. La prothèse tient grâce à sa forme (par emboîtement sur l'os) et grâce à une ou plusieurs tiges plus ou moins longues qui s'enfoncent dans l'os. De plus, la pose d'un ciment entre la prothèse et l'os renforce la solidité. Les matériaux constituant les surfaces sont le plus souvent l'acier inoxydable (pour l'une des surfaces) et le polyéthylène de haute densité (pour l'autre) ; les couples alumine/alumine ou alumine/polyéthylène sont d'utilisation plus récente. Les parties non frottantes telles que les tiges sont en métal, le plus souvent en vitallium forgé ou en acier inoxydable, plus récemment en alliage de titane.*

- ✓ *Les greffes osseuses, pratiquées depuis longtemps, sont indiquées pour combler la perte d'un fragment osseux dans différentes situations, par exemple après l'ablation d'une tumeur osseuse ou quand un os a été opéré plusieurs fois à la suite d'un traumatisme ou d'une malformation grave. Les indications de la greffe osseuse s'étendent aujourd'hui à des régions de plus en plus grandes : tibia, extrémité supérieure du fémur, os d'une moitié du bassin. Ces opérations, très lourdes, entraînent parfois des complications graves, mais elles s'adressent à des malades qui, sans ces interventions, devraient être amputés.*
- ✓ *La chirurgie endoscopique est indiquée pour égaliser une surface articulaire endommagée par l'arthrose, retirer un fragment de ménisque ou un corps étranger, ou réparer un ligament. Les interventions concernent surtout le genou, mais aussi l'épaule. Elles se pratiquent au moyen d'un endoscope (tube muni d'un système optique et de petits instruments chirurgicaux), introduit par de petites incisions. La convalescence est plus courte et moins compliquée qu'après un acte de chirurgie conventionnelle. [2]*

1.3. Les fractures

1.3.1. Fracture

Une fracture est définie par une perte de continuité dans la substance osseuse. Le terme recouvre toute interruption osseuse, allant d'un extrême dans le cas (1) où un os est brisé en plusieurs fragments (fracture plurifragmentaire ou comminutive) à l'autre (2) dans les fractures en cheveux d'ange, ou même microscopiques. Pour le profane, le mot « fracture » implique une lésion bien plus grave qu'une simple cassure de l'os, mais d'un point de vue strictement médical, il n'y a pas de différence entre les termes

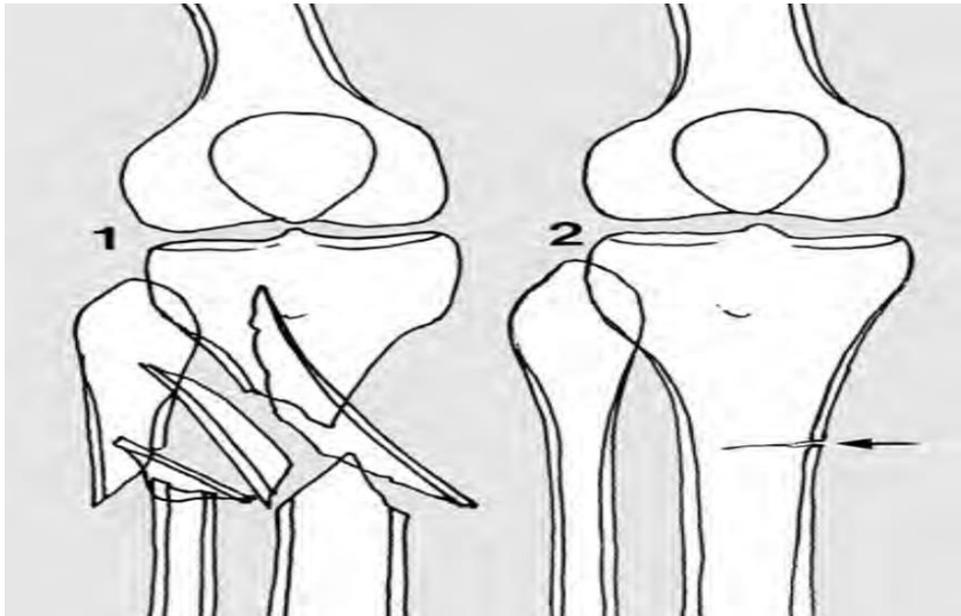


Figure 1: Schéma représentant une fracture

1.3.2. Types de fracture

✓ *Fracture ouverte :*

Toutes les fractures sont soit ouvertes, soit fermées.

Dans les fractures ouvertes, il y a une plaie en continuité avec la fracture, et il y a une possibilité de contamination du foyer de fracture par le milieu extérieur. toutes les fractures ouvertes comportent le risque d'infection. de plus, la perte sanguine par hémorragie extériorisée peut être importante.

Note : le terme « compliquée » est encore fréquemment utilisé pour décrire une fracture ouverte ; le terme « simple », pour décrire une fracture fermée, peut prêter à confusion, et est à présent abandonné

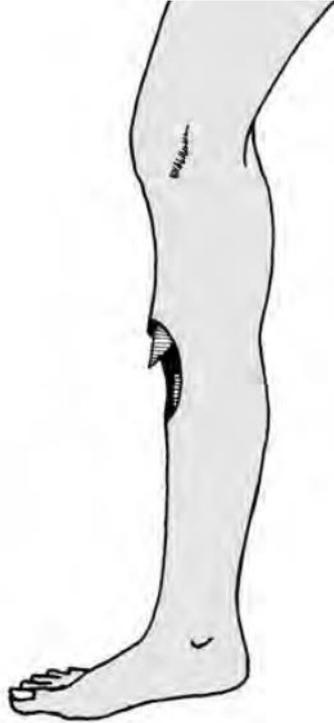


Figure 2: Fracture ouverte de la jambe

Classification de Gustillo :

- *Grade I : ouverture cutanée < 1 cm*
- *Grade II : ouverture cutanée > 1 cm et attrition des parties molles modérée*
- *Grade III : haute énergie, ouverture cutanée large (> 10 cm) et attrition des parties molles majeure*

Après parage :

- *III A : les parties molles recouvrent l'os*
- *III B : un segment osseux reste exposé à l'air*
- *III C : si atteinte artérielle nécessitant un geste de revascularisation*

✓ *Fracture fermée :*

Dans une fracture fermée, la peau est intacte, ou s'il y a des plaies, celles-ci sont superficielles ou sans communication avec la fracture. Tant que la peau est intacte, il n'y a pas de risque de contamination par le milieu extérieur. (L'infection par voie hématogène d'une fracture fermée est très rare.) Toute hémorragie est interne.

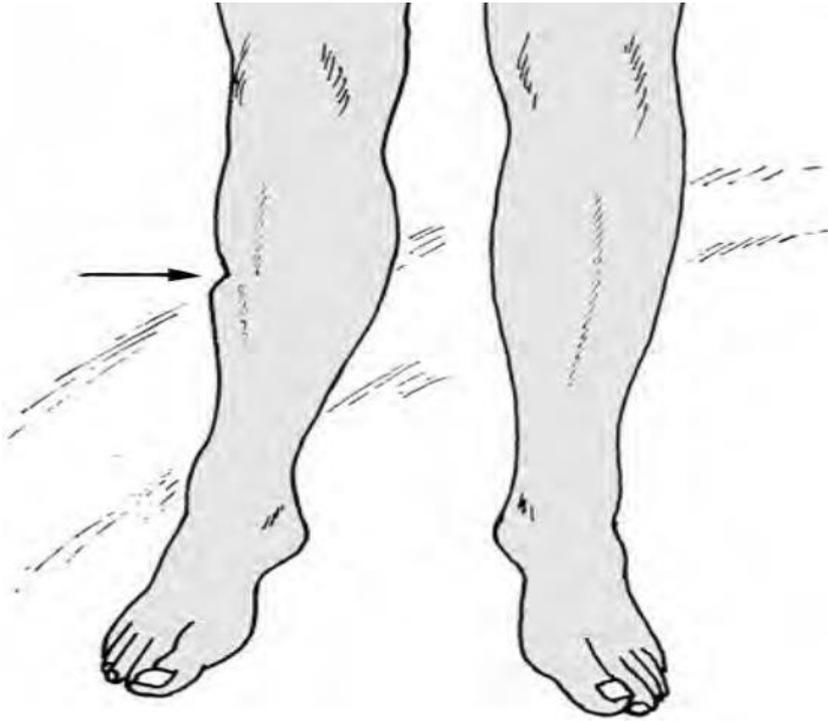


Figure 3: Fracture fermée de la jambe

1.4. Le certificat médical descriptif

Le certificat médical doit être rédigé en termes simples, compréhensibles par un médecin. Il est destiné à la victime ou, en cas de réquisition judiciaire, à l'autorité judiciaire requérante (officier de police judiciaire, procureur de la république).

Le médecin peut être amené à rédiger le certificat d'après des documents établis : il doit alors en faire état. Ce certificat initial pourra être utile à l'expert médical, éventuellement désigné à distance (plusieurs mois, voire années) pour l'évaluation des préjudices et des séquelles : il doit être aussi complet que possible.

✓ *Si le certificat est établi sur réquisition : prestation de serment en tête du rapport.*

- ✓ *Identification de la victime et du médecin, date et heure de rédaction.*
- ✓ *Déclarations sur les circonstances : Mr ou Mme X dit avoir été victime de violences de la part d'une (de) personne(s) (in)connues... ; préciser la date, l'heure, le lieu (public ou privé) ; préciser la nature des violences (coups de poings, pieds, gifles, utilisation d'une arme) et la topographie des coups (visage, tronc, thorax, abdomen, membres...).*
- ✓ *Décrire les lésions traumatiques : œdèmes, ecchymose (infiltration tissulaire par effusion de sang hors des vaisseaux), hématome (collection sanguine), excoriation, plaie tranchante (évoquant plaie par instrument tranchant), plaie contuse (par instrument contendant). Préciser leur forme, leur taille (en cms), leur couleur, leur siège et leur retentissement fonctionnel (+++) Reporter les lésions sur un pantin (schéma).*
- ✓ *Si possible dater les lésions (pour une ecchymose, le passage d'une coloration rouge violacée au jaune verdâtre se produit après le 6e jour) et évoquer leur origine (lésions évocatrices de brûlures de cigarettes, de coups de ceinture, de liens...).*
- ✓ *Autres éléments de l'examen clinique : état de conscience, examen neurologique, déficit visuel (baisse de l'acuité visuelle, oculomotricité, diplopie) ou auditif (examen des tympans), douleur provoquée, contracture, retentissement psychologique (état de stress aigu, troubles de l'humeur ou du sommeil, nécessité d'une prise en charge spécialisée).*
- ✓ *Préciser les signes négatifs (surtout s'ils sont en discordance avec les allégations).*
- ✓ *Résultats des examens complémentaires (radiographies, biologie).*
- ✓ *Conclusions détaillées des avis spécialisés (ophtalmo, ORL, psychiatre).*
- ✓ *Préciser les soins pratiqués ou à prévoir (suture, plâtre, attelle, exploration chirurgicale, suivi psychologique, hospitalisation).*
- ✓ *Préciser un état antérieur susceptible d'interférer avec les violences subies : cicatrices, fractures, déformations ou amputations antérieures aux violences*

actuelles (difficiles à distinguer des lésions actuelles après plusieurs mois d'évolution). Etat définissant une vulnérabilité (handicap physique ou psychique, syndrome dépressif, grossesse).

- ✓ *Dire si les lésions constatées sont compatibles ou non avec les allégations.*
- ✓ *Fixer l'ITT : indispensable si réquisition judiciaire. En l'absence de réquisition judiciaire, la détermination de l'ITT n'est pas nécessaire car elle aboutit fréquemment à des estimations différentes de celles des services spécialisés requis secondairement (unités médico-judiciaires) et à des difficultés de compréhension par le patient. L'ITT est fixée sous réserve de complications et peut faire l'objet d'une réévaluation à distance.*

1.5. Le repos maladie

Un arrêt de travail est une période au cours de laquelle un salarié fait l'objet d'une interruption momentanée de son travail au sein de l'entreprise. L'arrêt de travail peut avoir différentes causes :

- ✓ *Une maladie : l'arrêt maladie est accordé lorsque l'état de santé du salarié l'empêche d'exercer son activité sur décision d'un médecin*
- ✓ *Un accident du travail : l'arrêt de travail peut avoir pour origine un accident survenu au cours de l'activité professionnelle du salarié*
- ✓ *Une maladie professionnelle : l'arrêt de travail peut résulter d'une maladie due à l'exercice de l'activité professionnelle ou survenue au cours de cette activité.*

1.5.1. Arrêt de travail et obligations du salarié

Lorsqu'un salarié fait l'objet d'un arrêt de travail, il doit

- ✓ *En cas d'arrêt maladie, avertir son employeur dans les 48 heures qui suivent l'arrêt de travail*
- ✓ *En cas d'accident du travail, informer l'employeur dans les 24 heures. Ce dernier doit alors effectuer une déclaration auprès de la CPAM dans les 48 heures et fournir au salarié une feuille d'accident de travail.*

- ✓ *En cas de maladie professionnelle, la déclaration de maladie professionnelle auprès de la CPAM doit être faite dans les 15 jours qui suivent la cessation de l'activité professionnelle du salarié.*

1.5.2. Indemnisation du salarié en congé maladie

A réception du courrier de son salarié, l'employeur adresse à l'Assurance Maladie une attestation de salaire permettant de calculer les indemnités journalières qui seront versées au salarié malade.

Pendant les 3 premiers jours de l'arrêt maladie, le salarié n'est pas indemnisé par son organisme de Sécurité sociale. Il s'agit du délai de carence.

Toutefois, le salarié peut être indemnisé en partie ou en totalité par son employeur selon les dispositions d'un accord collectif, ou par sa mutuelle.

Après la période de carence, le salarié perçoit des indemnités journalières versées par l'Assurance maladie.

Elles sont calculées à partir du salaire qu'il a perçu pendant les mois précédents, et ce dans les conditions fixées par la loi. A ces indemnités, peut s'ajouter un complément versé par l'employeur.

1.5.3. Prolongation du congé maladie

L'arrêt initial peut être prolongé dans certaines conditions par :

- ✓ *Le médecin qui a prescrit l'arrêt initial.*
- ✓ *Le médecin traitant du salarié ou son remplaçant.*
- ✓ *Un spécialiste consulté à la demande du médecin ayant prescrit l'arrêt initial.*
- ✓ *Lors d'une hospitalisation.*
- ✓ *Le délai de carence ne s'applique pas pour la prolongation du congé maladie.*

1.5.4. Le salarié en congé maladie peut être contrôlé

La personne malade peut s'absenter uniquement aux heures indiquées par le médecin sur le document d'arrêt maladie. Le cas échéant, il peut demander à un médecin conseil de l'Assurance maladie une autorisation d'absence plus longue.

L'organisme de Sécurité sociale peut effectuer un contrôle inopiné au domicile du patient qui est obligé de s'y soumettre. En cas de non-respect de cette obligation, il risque la suspension de ses indemnités journalières.

1.6. L'incapacité totale de travail

L'ITT se définit comme la durée en jours pendant laquelle une personne n'est plus en mesure d'effectuer normalement les gestes courants de la vie quotidienne (manger, s'habiller, se laver, se coiffer, conduire une voiture, faire ses courses).

Dans l'ITT, l'incapacité n'est pas totale : elle n'implique pas nécessairement l'incapacité à accomplir certaines tâches ménagères mais prend en compte une gêne significative.

Elle ne concerne pas l'activité professionnelle de la victime mais ses activités usuelles : elle peut donc être différente de l'arrêt de travail, (Ex : pour une secrétaire, en cas de fracture de jambe, l'ITT sera égale au moins à la durée du plâtre (45 jours), tandis que l'arrêt de travail pourra être plus court si la personne reprend son travail avec son plâtre.

A l'inverse pour violoniste concertiste, en cas de fracture d'un doigt, la durée de l'ITT sera égale à la durée de l'immobilisation (15 jours) tandis que la durée de l'arrêt de travail pourra atteindre plusieurs mois). L'ITT peut ainsi être fixée même si la victime n'a pas d'activité professionnelle (enfant, retraité, chômeur...). Si un arrêt de travail professionnel est nécessaire, il faudra établir séparément le certificat médical initial avec l'arrêt de travail destiné à l'employeur.

L'évaluation de l'ITT s'applique à toutes les fonctions de la victime, c'est à dire aux troubles physiques mais aussi psychiques. La prise en compte des effets psychologiques est difficile à « chaud » et peut nécessiter une réévaluation à distance (un syndrome de stress

post-traumatique peut survenir 15 jours à 6 mois après les faits sans corrélation avec l'importance des lésions physiques initiales).

Dans les situations difficiles, fixer une ITT minimale sous réserve de complications. Une majoration dans un second temps est toujours possible.

L'ITT est fixée à dater des faits. Exemple de formulation : ITT de CINQ (5) jours à dater des faits, sous réserve de complications.

Quelques exemples d'ITT fréquemment attribuées :

.Fracture du scaphoïde : 60 à 90 jours.

.Fracture non déplacée des os propres du nez : 6 jours.

.Fracture déplacée des os propres du nez réduite chirurgicalement : 15 jours.

.Ulcération cornéenne : 5 à 6 jours.

.Traumatisme crânien avec perte de connaissance brève non compliqué : 4 à 5 jours.

.Fracture de côte : 10 à 15 jours.

.Ecchymose orbitaire non occlusive : 4 à 5 jours.

.Ecchymose orbitaire occlusive avec fracture orbitaire : 15 à 21 jours.

.Fracture d'un membre : durée de l'ITT au moins égale à la durée de l'immobilisation (plâtre, attelle) : ex : fracture de jambe : au moins 45 jours ; fracture d'un membre supérieur : au moins 35 jours ... (même raisonnement pour les entorses).

.Fracture de phalange (non chirurgicale) : 15 jours.

.Fracture de « méta » (non chirurgicale) : 21 jours.

.En cas d'hospitalisation, l'ITT est au moins égale à la durée de l'hospitalisation.

Etat de stress aigu : 2 à 4 jours. A réévaluer à distance (après un délai de 10 à 15 jours) si persistance des troubles (insomnie, cauchemar, évitement, reviviscence...)

1.7. Le certificat initial de constatation de coup et blessures

Le Certificat Médical Initial de constatation de coup et blessures, dit aussi certificat médico-légal, est un élément de preuve du dommage corporel subit par une victime chaque fois qu'il y a eu un traumatisme, même minime, pouvant mettre en cause la responsabilité d'un tiers. C'est un acte courant de la pratique médicale qui engage la responsabilité de son auteur et qu'il faut rédiger avec soin et prudence. Il doit être effectué après l'examen clinique d'une victime de violence ou d'accident, le jour même où le plus précocement possible. Tout médecin inscrit au conseil de l'ordre, quel que soit sa spécialité, peut rédiger ce certificat.

Outre la description précise et détaillée de toutes les lésions constatées, le rédacteur doit également signaler s'il y a, du fait des lésions, une Incapacité Totale de Travail (ITT) et dans ce cas d'en préciser la durée. C'est de cette durée que va dépendre la hiérarchie de la procédure judiciaire. La peine infligée au responsable des lésions ne sera pas forcément proportionnelle à l'ITT, il y a d'autres facteurs que le juge prenne en considération.

2. Les os du carpe

Le squelette de la main est un ensemble fonctionnel formé par vingt-sept os, répartis en trois groupes.

2.1 Le carpe

Constitué de huit os de type court, disposés en deux rangées : l'une proximale (supérieure), l'autre distale (inférieure).

Le massif carpien s'unit, en haut, avec les os de l'avant-bras par l'intermédiaire de l'articulation radio-carpienne, et en bas, avec le métacarpe par l'intermédiaire des articulations carpo-métacarpiennes.

Les deux rangées du carpe sont unies par l'articulation medio-carpienne.

Dans chaque rangée, les os sont unis par des articulations inter-carpiennes.

2.2 Le métacarpe

Constitué de cinq os de type long :

Il s'unit au carpe, en haut, par l'intermédiaire des articulations carpo-métacarpiennes ; et aux premières phalanges, en bas, par les articulations métacarpo-phalangiennes ; Les métacarpiens sont dénombrés du 1er M1 au 5ème, en allant du pouce au petit doigt du I au V. Les quatre derniers métacarpiens sont unis par les articulations inter métacarpiennes.

2.3 Les phalanges

Ce sont des os de type long

Chacun des doigts, à l'exception du pouce (deux phalanges), est constitué de trois phalanges qu'on dénombre comme suit :

- Phalange proximale ou phalange : désignée par P1*
- Phalange moyenne ou phalange : désignée par P2*
- Phalange distale ou phalange : désignée par P3*

Les premières phalanges s'unissent, en haut, avec les métacarpiennes par l'intermédiaire des articulations métacarpo-phalangiennes ou MP

Les phalanges sont unies entre elles par les articulations inter phalangiennes proximales ou IPP, et distale ou IPD.

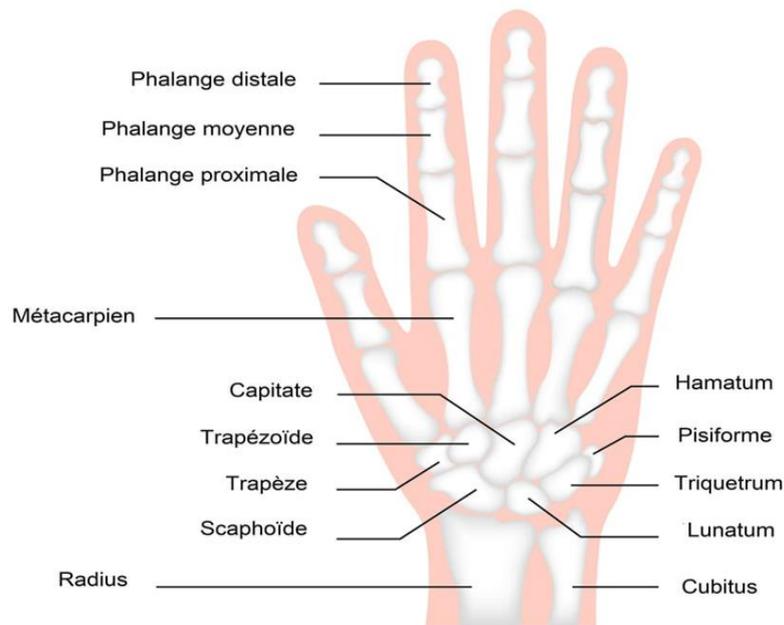


Figure 4: Les os de la main

3. Le scaphoïde carpien

3.1. Rappel anatomique

L'os scaphoïde appartient à la première rangée du carpe, c'est-à-dire aux os qui constituent le poignet. Associé à l'os lunatum, cet os est un rouage indispensable pour actionner la mécanique de cette articulation. L'os scaphoïde carpien, situé dans la colonne du pouce, s'articule avec différents os : l'os trapézoïde, le trapèze, l'os lunatum, l'os radius, l'os capitatum et latérale sont plus étroites. Ces trois faces sont rugueuses, tandis que les trois autres faces sont recouvertes de cartilage. La face supérieure, qui s'articule avec le radius, est convexe et regarde en haut et latéralement. La face médiale se divise en une portion supérieure plate, articulée avec le lunatum, et une portion inférieure plus grande, concave et regardant médialement et en bas, articulée avec le capitatum. La face inférieure est convexe et s'articule latéralement avec le trapèze et médialement avec le trapézoïde.

- ✓ *Le scaphoïde a une forme de coque allongée selon un axe oblique en bas, dehors et en avant*

C'est un os court intercale en porte à faux entre la glène radiale et le socle trapezo-trapezoidienne c.a.d à cheval sur les deux rangées du carpe, sous l'extrémité inférieure du radius

On lui distingue trois parties : tête (proximal ou corps), la taille, col), partie distal (tubercule)

Il présente une seule insertion musculaire au niveau de son tubercule : l'abducteur du pouce

Fait partie de la colonne externe mobile du carpe, celle-ci lui confère une certaine vulnérabilité

✓ *La fonction complexe du poignet repose sur une mobilité relative.*

Contrôlée à la fois par un système extrinsèque et un système intrinsèque, et par la forme ainsi que l'orientation des osselets

✓ *Le scaphoïde est orienté à 45° avec le lunatum (P) scapho-trapézo-trapezoidien = distal, Scapho-lunaire = proximal*

80% recouvert de cartilage réparti en 5 surfaces articulaires hormis :

Le tubercule antérieur (LAAC, court abducteur du pouce) et la berge dorsale (capsule dorsale)

Ces particularités morphologiques expliquent : consolidation des fractures du scaphoïde est de type endostal.

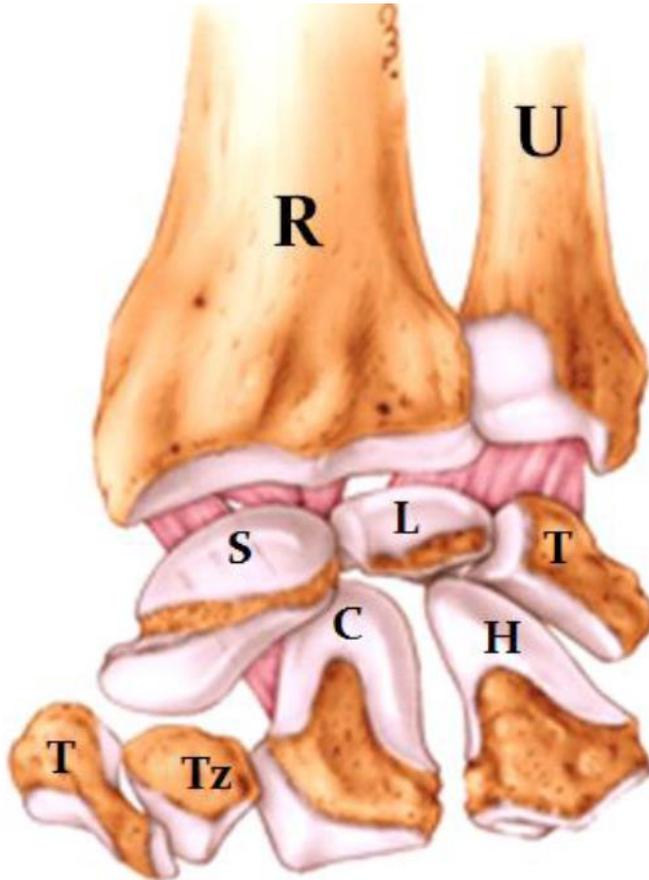


Figure 5: Les os du carpe

Biomécanique du scaphoïde carpien

- ✓ *Flexion inclinaison radiale pronation : flexion scapho-trapezien.*
- ✓ *Extension-inclinaison ulnaire supination : extension bloc scaphotrapezien.*

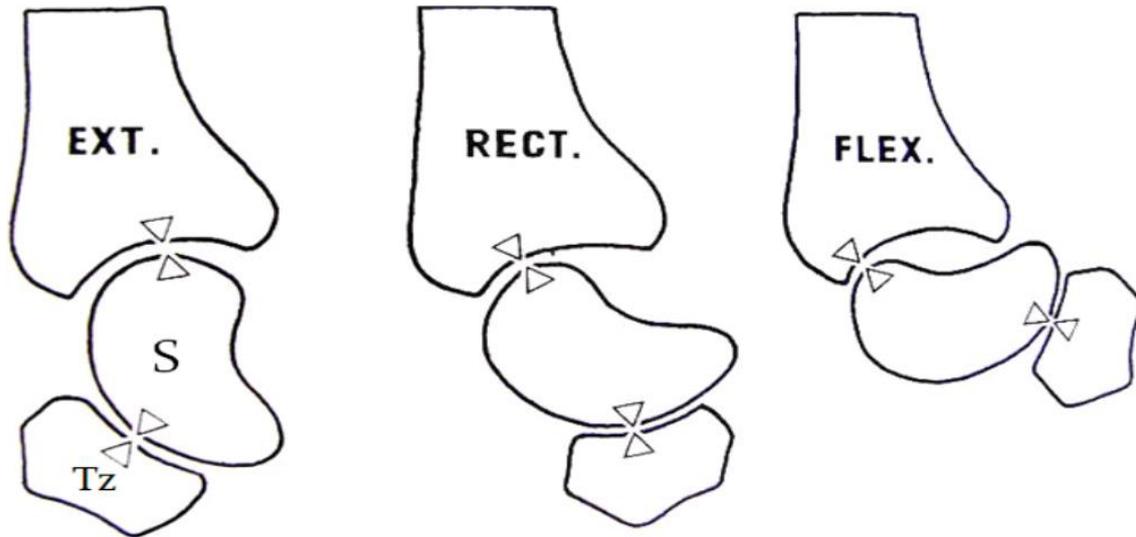


Figure 6: biomécanique de l'os scaphoïde

Vascularisation du scaphoïde carpien :

La vascularisation : type 1 de GELBERMANN : elle est à pédicule unique principal et rétrograde dorsal. La Vx extrinsèque : assurée par les branches de l'artère radiale réparties en 02 groupes : un groupe proximal : aborde le scaphoïde par la face dorsal au niveau de la taille « isthme » et assure 80% de l'apport vasculaire et irrigue-les 2/3 proximaux du scaphoïde. Un groupe distal : aborde le tubercule distal du scaphoïde par la face palmaire, il vascularise les 20% restant.

Il n'existe pas d'anastomose intra-osseuse entre ces deux réseaux. L'apport apporté au pôle proximal par le RSL est faible. Plus la fracture est proximale, plus le risque est grand de souffrance ischémique du pôle proximal.

Taux élevé de pseudarthroses et de nécroses après fracture proximale du scaphoïde.

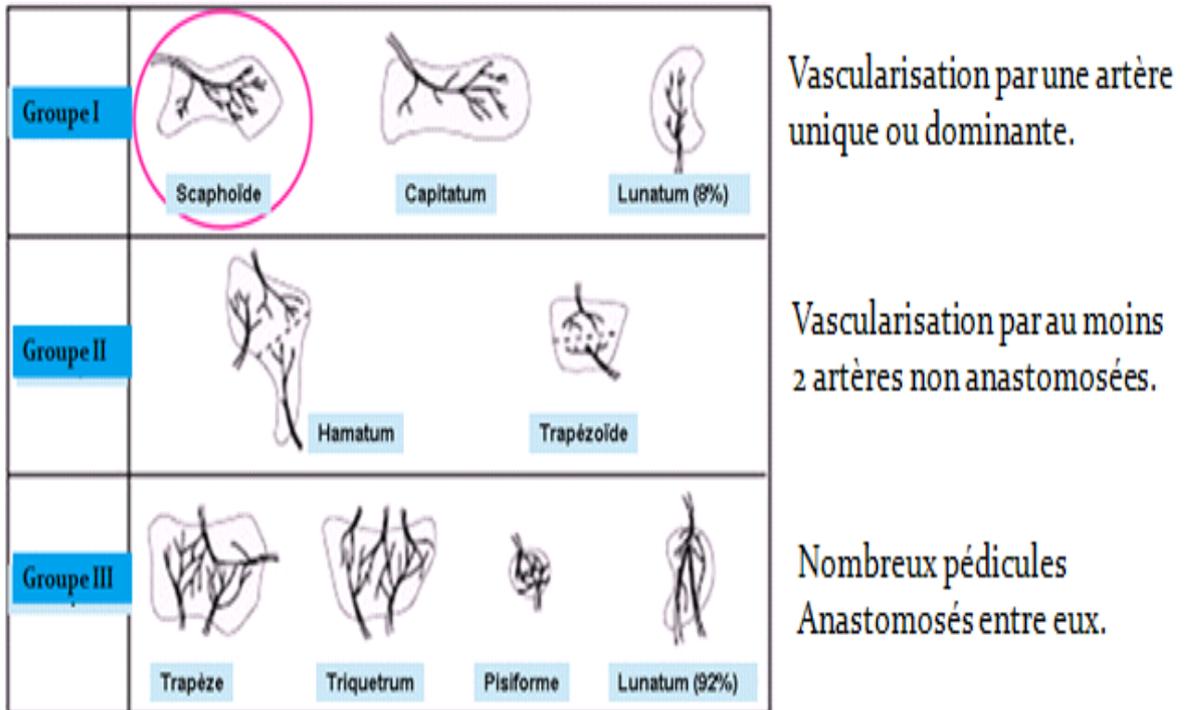


Figure 7: Vascularisation de l'os scaphoïde

3.2. Les Fractures du scaphoïde

Ce que vous savez déjà ce sont les fractures les plus fréquentes des os du carpe. Leur symptomatologie est souvent discrète.

Certaines d'entre elles exposent à la pseudarthrose et/ou à la nécrose du fragment proximal.

Toujours penser à rechercher des lésions ligamentaires associées au niveau du carpe.

Les fractures déplacées sont chirurgicales.

3.2.1. Classification

3.2.1.1. Classification de TROJAN :

- ✓ *En 1959 la première classification publiée dans la littérature est celle de Trojan qui, a démembré les fractures du scaphoïde selon le siège du trait de fracture (Proximal, moyen ou distal) et le type du trait de fracture (transversal,*

horizontal, Oblique ou vertical oblique).

- *Trait proximal (20%)*
- *Trait au niveau de la taille (70%)*
- *Trait distal (10%)*

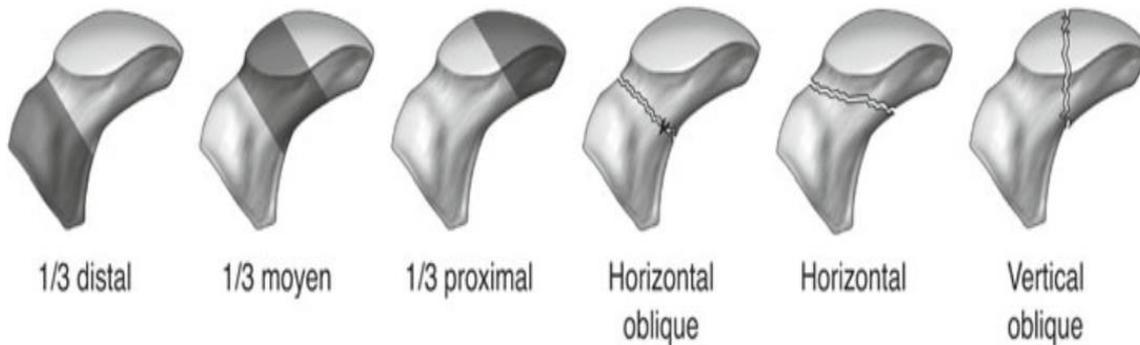


Figure 8: Classification de TROJAN

3.2.1.2. Classification d'HERBERT :

Herbert a établi une classification différente fondée essentiellement sur la stabilité de la fracture et son stade évolutif. Il distinguait ainsi quatre groupes de lésions.

- *Groupe A : fracture stable :*
 - *A 1 : fracture partielle du pôle distal ;*
 - *A 2 : fracture incomplète du corps.*
- *Groupe B : fracture instable :*
 - *B 1 : fracture distale oblique ;*
 - *B 2 : fracture complète du corps ;*
 - *B 3 : fracture du pôle proximal ;*
 - *B 4 : fracture déplacée associée aux luxations péri lunaires.*
- *Groupe C : retard de consolidation.*

- *Groupe D : pseudarthrose vraie :*
- *D 1 : pseudarthrose fibreuse serrée ;*
- *D 2 : pseudarthrose lâche.*

Cette classification est l'une des plus utilisée dans la littérature anglo-saxonne.

Elle peut avoir une incidence directe sur la prise en charge initiale des fractures (Traitement orthopédique ou chirurgical d'emblée pour les fractures instables).

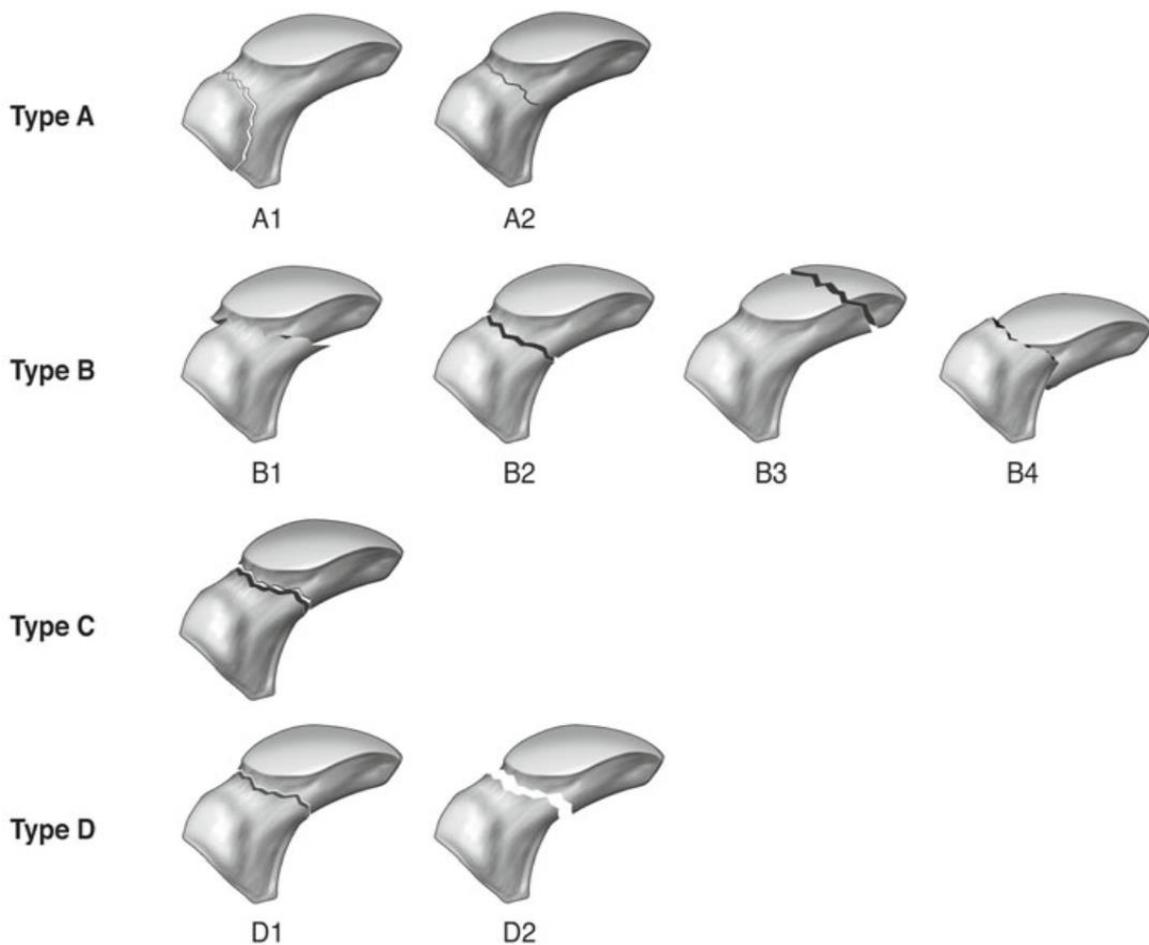


Figure 9: Classification d'HERBERT

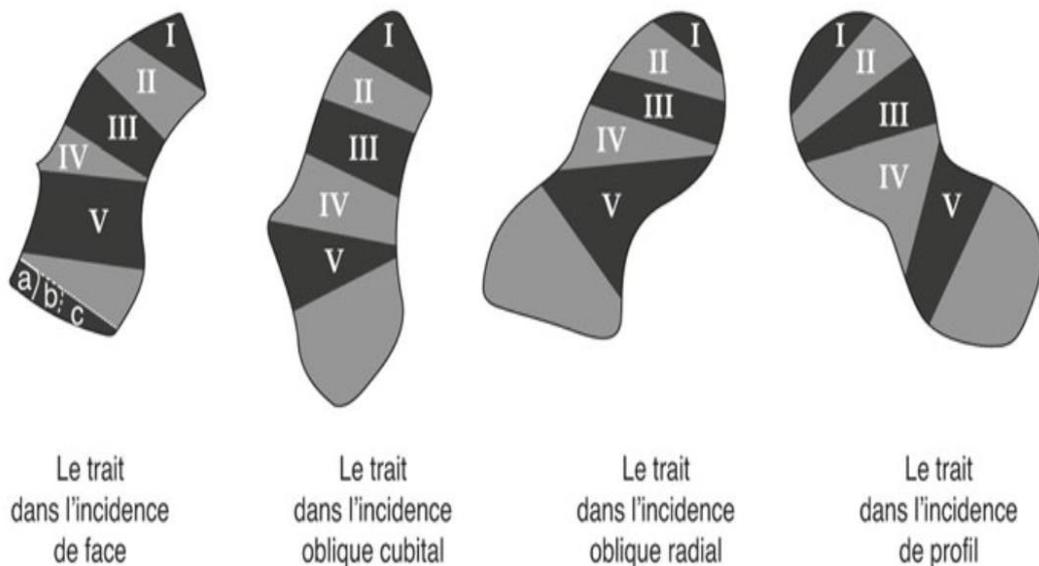
3.2.1.3. Classification de SCHERNBERG

En 1984, la même année que la publication d'Herbert décrivant sa classification, François Schernberg établit la classification « TSG ». Celle-ci prend en compte le type du trait de fracture (T) (siège et direction du trait de fracture), le stade de la fracture, c'est-à-dire son ancienneté (S) et son grade, soit le déplacement et les lésions ligamentaires associées (G).

- Type I : les fractures polaires.
- Type II : les Fr corporéales hautes.
- Type III : les Fr corporéales basses.
- Type IV : les Fr Trans-tubérositaires.
- Type V : les Fr du pied.
- Type VI : les Fr du tubercule distal

Fracture parcellaire : a, b, c

A petit, à moyen, à gros fragment



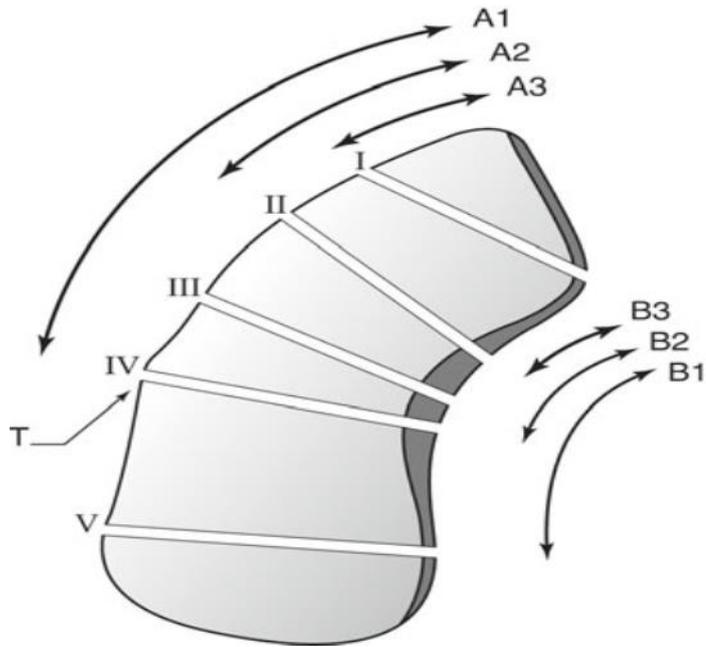


Figure 10: Classification de SCHERNBERG



Figure 11: Exemples de fracture de scaphoïde carpien en zone 3, 4, 6a

3.2.1.4. Classification selon la direction du trait de fracture

Trois types de fractures :

- *Transversale (50%)*
- *Oblique horizontale (47%)*
- *Oblique verticale (3%)*



Figure 12: Classification selon le trait de fracture

3.2.1.5. Classification selon le stade de la fracture

Les fractures sont ici classées en fonction du délai de découverte par rapport au traumatisme initial.

- ✓ *Stade 1 : fractures récentes :*
 - *1a : délai inférieur à 3 semaines ;*
 - *1b : entre 3 et 6 semaines.*
- ✓ *Stade 2 : fracture ancienne, de 6 semaines à 1 an.*
- ✓ *Stade 3 : pseudarthrose, existence radiographique de remanient (densification, géode, perte de substance) :*
 - *3a : pseudarthrose simple, absence de perte de substance ;*
 - *3b : pseudarthrose évoluée perte de substance confirmée.*

3.2.1.6. Classification selon le grade de la fracture

- ✓ *Grade 1 : fractures non déplacées :*
 - *1a : occulte ;*
 - *1b : uni-corticale ;*
 - *1c : bi-corticale avec écart inter fragmentaire inférieur à un millimètre.*
- ✓ *Grade 2 : sont considérées comme appartenant au grade 2 les fractures présentant l'un des caractéristiques suivantes :*
 - *écart inter fragmentaire supérieur à 1 millimètre sur l'un des trois incidences habituelles ;*
 - *décalage cortical de plus d'1 millimètre ;*
 - *modification angulaire de 15° sur l'angle intra-osseux du scaphoïde ;*
 - *décalage des travées osseuses (parfois difficilement évaluable).*
- ✓ *Grade 3 : fractures compliquées, présence de lésions ligamentaires, vasculaires ou de comminution (cas des luxations trans-scapho-péri-lunaires).*

3.2.2. Déplacement

Il s'agit d'une bascule antérieure du fragment distal s'accompagnant d'une rotation autour de l'axe de l'os ; Le déplacement est max au cours des luxations du carpe

3.2.3. Lésions associées

La fracture « isolée » est fréquente et dans la majorité des cas, le tableau clinique en est discret.

Les lésions les plus fréquemment associées sont :

- ✓ *Fractures de l'extrémité inférieure du radius*
- ✓ *Fractures de la styloïde radiale*
- ✓ *Fractures de la styloïde ulnaire*

- ✓ *Fractures de l'os pyramidal et du grand os lésions ligamentaires*
- ✓ *D'autres lésions à distance peuvent être également associées (polytraumatisé).*

3.2.4. Mécanisme

Extension sup à 90°, pronation intra-carpienne.

Rarement, une rotation du poignet par un engin rotatif.

Plus rarement, Choc direct par M2 et le bloc trapezoido-trapezien.

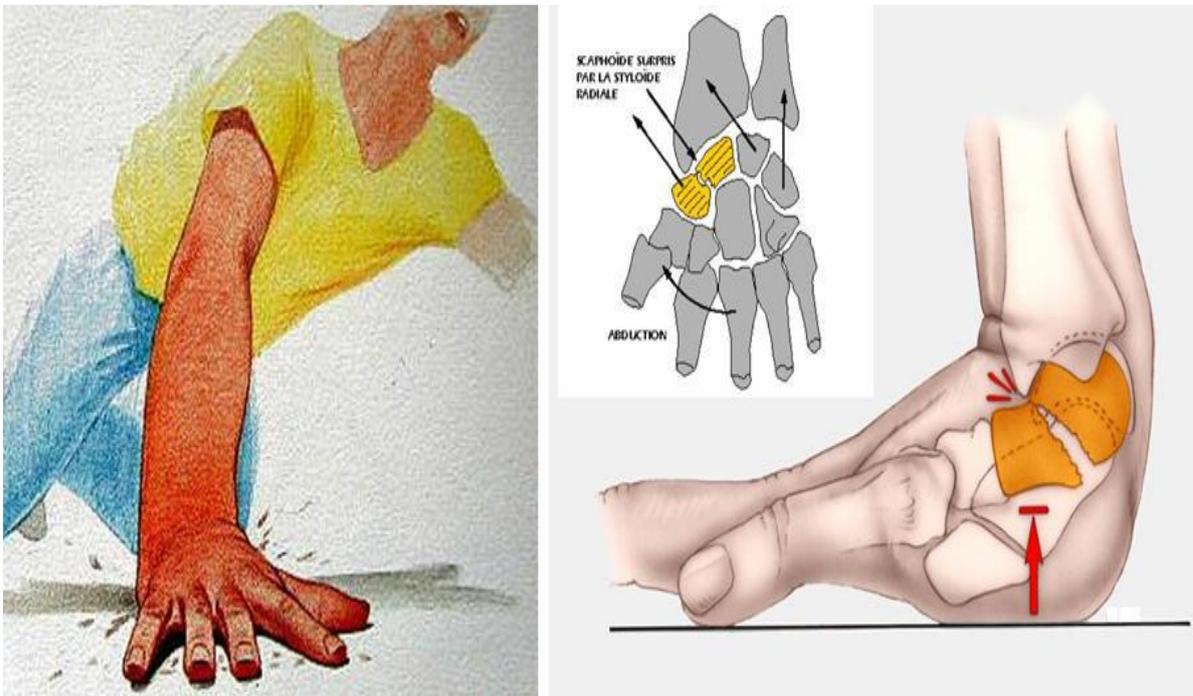


Figure 13: Mécanisme de la fracture du scaphoïde carpien

3.2.5. Traitement

Si le choix de la technique opératoire reste l'apanage du chirurgien, la décision d'opérer ou non une fracture du scaphoïde doit résulter d'une discussion « éclairée » entre le chirurgien et son patient ; chaque fracture est différente et chaque patient est unique. Il est donc illusoire de penser qu'une seule attitude thérapeutique puisse s'adapter à tous les types de fractures et à chaque patient.

L'indication opératoire est nécessaire pour les fractures du pôle proximal du scaphoïde, pour les fractures déplacées, et pour les fractures instables (trait de fracture vertical).

Cependant le type de fracture le plus courant est la fracture du corps du scaphoïde non déplacée. Dans ce cas le chirurgien va proposer deux possibilités de traitement et le patient choisira celle qui lui convient le mieux :

Le traitement orthopédique

Cela signifie qu'on ne pratique pas d'intervention chirurgicale. Le poignet sera immobilisé pendant une période allant de deux à trois mois. Ce long temps d'immobilisation (deux fois plus que pour une fracture du poignet) est en rapport avec la mauvaise vascularisation du scaphoïde qui rend la consolidation plus aléatoire.

L'immobilisation peut être réalisée par un plâtre, une résine, ou une orthèse achetée dans le commerce ou réalisée sur mesure. Dans tous les cas, qu'il s'agisse d'un moyen de contention amovible ou non, le port doit être permanent, diurne et nocturne.

Contrairement à ce que l'on voit souvent, il n'est pas nécessaire d'immobiliser la colonne du pouce pour traiter orthopédiquement une fracture du scaphoïde. Cela veut dire que le pouce peut rester libre ; Il n'est également pas nécessaire d'immobiliser le coude.

Indications du traitement conservateur :

- ✓ *Fractures type A d'Herbert (stables non déplacées).*
- ✓ *Distales (VI) Schernberg.*
- ✓ *Demander une TDM au moindre doute.*



Figure 14: Traitement orthopédique

Le traitement chirurgical

Il fait appel à un matériel d'ostéosynthèse qui varie en fonction des habitudes de l'opérateur. Deux moyens de synthèse sont utilisés principalement :

- ✓ *Broches : de petit diamètre (1 à 1,4 mm), au nombre de deux. Ces broches n'ont pas d'effet de compression, c'est-à-dire qu'elles ne permettent pas de comprimer le foyer de fracture. Elles n'ont qu'un effet de stabilisation sur le foyer de fracture. La meilleure indication se rencontre dans les fractures comminutives du scaphoïde, lorsqu'une compression du foyer de fracture n'est pas réalisable.*
- ✓ *Vis : le plus souvent, il s'agit de vis spéciales, à double pas de vis, conçues spécifiquement pour traiter les fractures du scaphoïde ou des petits os (tête radiale, os du pied, etc.). Les vis, contrairement aux broches permettent de comprimer le foyer de fracture et donc d'augmenter les chances de faire consolider la fracture.*

Le matériel d'ostéosynthèse peut être mis à ciel ouvert, c'est-à-dire en faisant un abord chirurgical pour voir le scaphoïde, ou bien en percutané, à travers la peau, sans abord chirurgical en se repérant par des contrôles radiographiques.

La tendance actuelle est de réaliser un vissage percutané des fractures du scaphoïde. On

sait en effet que les vis sont plus efficaces que les broches (dans les fractures non comminutives) et que la chirurgie percutanée (entre des mains expérimentées) donne de meilleurs résultats que la chirurgie à ciel ouvert.



Figure 15: Différents types de vis utiliser pour la synthèse du scaphoïde

3.3. Conduite à tenir devant une fracture du scaphoïde carpien

3.3.1. L'examen médical

Les signes cliniques de la fracture du scaphoïde se caractérisent essentiellement par la discrétion des signes cliniques ; qui la laisse facilement être confondu avec une entorse du poignet.

A. L'interrogatoire : précise : l'état civil, les circonstances du traumatisme, le mécanisme, membre dominant, la douleur, son siège et l'impotence fonctionnelle.

B. L'inspection objective :

- L'état cutané.*
- Œdème comblant la tabatière anatomique.*

C. La palpation : recherche :

- Une douleur vive à la pression au fond de la tabatière anatomique,*
- La traction et la pulsion dans l'axe du pouce est douloureuse.*

- La pronation contrariée du poignet est douloureuse, c'est un signe pathognomonique de la fracture du scaphoïde.

- La symptomatologie est souvent discrète et rapidement régressive.

- la fracture du scaphoïde peut être découverte plusieurs mois, voire des années au stade de pseudarthrose.

Nb : Devant un traumatisme du poignet sans déformation évidant, il faut toujours suspecter une fracture du scaphoïde jusqu'à preuve radiologique du contraire (WATSON JONES).

Considération déontologique et éthique de l'accueille

Il deviendra très difficile pour un expert à distance de l'accident initial, méconnu ou mal analysé, de préciser le traumatisme responsable. De plus, l'indemnisation variera selon que l'accident sera régi par le droit commun ou les accidents du travail (AT). La législation des AT protégeant spécialement la victime, le risque est donc surtout de faire couvrir par les accidents du travail (si le 2e accident est un AT) un traumatisme initial dont les circonstances n'ont rien de professionnel. Il est certain qu'un examen clinique initial judicieux suivi d'un examen complémentaire sensible et spécifique comme la radio scintigraphie quantitative est un gage contre de telles difficultés.

Quoi qu'il en soit en cas de lésion ancienne, le chirurgien tenant compte des acquisitions sur les fractures occultes, devra faire comprendre au blessé (ce qui est parfois difficile) tous les détails de la situation médico-légale et surtout ne jamais entreprendre le traitement, souvent aléatoire, qu'après avoir fait admettre formellement au blessé les conditions de prise en charge.

Anamnèse

Le médecin consulté interroge le patient sur ses antécédents et ses symptômes. Il recherche ensuite les signes relatifs à cette fracture (douleurs dans la tabatière ou dans la région du scaphoïde, œdème à la face dorsale du poignet).

Les fractures du scaphoïde sont souvent diagnostiquées à tort comme des entorses au poignet. En effet, les symptômes sont similaires, et la douleur et la sensibilité associées à

une fracture du scaphoïde peuvent être subtiles. Souvent, le patient qui a subi ce type de fracture tente de s'auto-traiter à la maison avec du repos et en appliquant de la glace, et se présente quelques jours plus tard parce que les symptômes ne se sont pas améliorés.

Circonstances du traumatisme

Les fractures du scaphoïde, fractures du poignet parmi d'autres, sont causées par une chute avec réception sur une main en extension, où la force est concentrée sur le pouce ou plus largement le côté radial (se rapportant au radius) de la main. Ces fractures peuvent également se produire, avec le même mécanisme, en pratiquant un sport ou en raison d'un traumatisme subi dans un accident de la route.

Examen de la zone d'appel

Une douleur lancinante ressentie du côté du pouce au niveau du poignet ainsi que l'apparition fréquente d'un léger œdème constituent les premiers symptômes de la fracture du scaphoïde. Il devient alors impossible pour le patient de s'appuyer sur son poignet et d'effectuer des mouvements latéraux avec celui-ci. La douleur peut s'estomper naturellement au bout de quelques jours et n'est alors ressentie que lorsque le patient prend appui sur son poignet. Ainsi, dans de nombreux cas, le sujet tend à minimiser la gravité de la blessure, tentant de se soigner lui-même par du repos et diverses automédications. Cette erreur peut avoir des conséquences graves, menant quelques années plus tard à l'apparition de phénomènes arthritiques au niveau du poignet. Ainsi, en cas de chute sur le poignet tendu et de douleur ressentie, il est primordial de prendre un avis médical afin de détecter au plus tôt une éventuelle fracture du scaphoïde pour la soigner correctement.

Lors de la consultation médicale, c'est d'abord une douleur caractéristique au niveau de la « tabatière » qui alertera le médecin. Cette zone est celle située à la base du pouce, entre les tendons, au niveau du poignet. De même, une douleur ressentie lors de mouvements de rotation du poignet constitue un élément clé du diagnostic clinique de la fracture du scaphoïde. Si le diagnostic médical en consultation reste le moyen le plus sûr de détecter une fracture du scaphoïde, d'autres techniques peuvent être utilisées en complément.

Examen du reste du corps

Les fractures des autres os du carpe. Une moisson inattendue de fractures des autres os du carpe fut une constatation très instructive. Elle ouvre la voie à un interrogatoire itératif, à des incidences spécifiques lesquels ne peuvent être réalisés d'emblée sans risque d'erreur compte tenu du caractère assez exceptionnel de certaines lésions.

Des fractures de l'avant bras peuvent être associées dont le diagnostic est posé devant : Un poignet est douloureux, enflé et sensible. Si le nerf médian est affecté, le bout de l'index est engourdi, et les personnes peuvent avoir de la difficulté à faire se toucher leur pouce et leur petit doigt.

Une fracture du poignet peut entraîner une raideur, des douleurs persistantes et/ou de l'arthrose, notamment si la fracture s'étend à l'articulation du poignet ou si elle est associée à un déplacement.



Figure 16: Fracture du scaphoïde carpien associée aux fractures de l'extrémité distale du radius chez l'adulte

3.3.2. Les examens complémentaires en radiodiagnostic :

- ✓ Examen radiographique de première intention :

Devant tout traumatisme du carpe, il faut explorer avec minutie la zone vulnérable du carpe. Elle s'étend entre le petit arc (espace périlunarien distal) et le grand arc (situé dans

la partie proximale des os jouxtant l'espace périlunarien).

Elle comporte la colonne latérale du carpe avec le scaphoïde et le trapèze, la partie proximale des deux os médiaux de la deuxième rangée des os du carpe (tiers proximal du capitatum et de l'hamatum), ainsi que la partie latérale juxtalunarienne du triquetrum.

Les clichés standards de face et de profil sont indispensables pour préciser les rapports des os du carpe en cas de traumatisme articulaire (entorse, subluxation ou luxation). Dans le cadre des fractures, ils donnent une vue étalée sans superposition des os de la colonne centrale, c'est-à-dire le capitatum et le lunatum.

Les clichés de trois quarts radial et ulnaire donnent une vue étalée respectivement à la colonne latérale (scaphoïde et trapèze) et médiale (triquetrum et hamatum).

Dans la grande majorité des cas, ces clichés sont suffisants pour faire le diagnostic de fracture.

✓ *Explorations complémentaires :*

- *Incidences spécifiques : Il s'agit d'incidences permettant de dégager la globalité ou une partie d'un os du carpe dont l'image radiographique est suspecte sur les clichés standards.*
- *Clichés dynamiques : Ils sont très utiles dans le cas de fractures non déplacées du scaphoïde ou du capitatum dont l'image radiographique est douteuse. L'apparition d'un écart du trait permet de confirmer formellement la fracture.*
- *Scintigraphie : Elle permet de faire dès la vingt-quatrième heure le diagnostic de fracture lorsque les radiographies sont normales. Elle donne en plus des informations sur le siège de la fracture et sur son ancienneté. Cela peut avoir dans certains cas un grand intérêt médico-légal, l'absence d'anomalie permettant d'éliminer formellement une fracture.*
- *Tomodensitométrie : Elle permet de préciser une image radiographique douteuse ou de révéler des fractures méconnues. Si l'arthroscanner est très intéressant en cas de lésion ligamentaire, il s'avère également utile en cas de fracture. En cas de lésions anciennes, il permet d'apprécier les remaniements intra carpiens et tout particulièrement l'existence d'arthrose.*
- *Imagerie par résonance magnétique (IRM) : Elle n'a sa place que si l'on veut éventuellement apprécier la vitalité d'un fragment.*

- *Arthroscopie : C'est le meilleur examen pour confirmer l'existence d'une éventuelle lésion ligamentaire ou mettre en évidence des lésions d'arthrose débutante.*

La situation intermédiaire du scaphoïde carpien entre la première et la deuxième rangée, assurant le rôle de verrou externe de l'articulation médiocarpienne selon Destot, explique en partie sa grande susceptibilité aux traumatismes.

La vascularisation du scaphoïde appartenant au groupe I de Gelberman permet de comprendre les difficultés de consolidation des fractures proximales de cet os.

3.3.3. La continuité des soins « Orientation »

Service d'orthopédie

Après une fracture, la rééducation s'impose généralement pour retrouver la souplesse articulaire et la force musculaire perdues lors de l'immobilisation. Une cure thermique pour les suites de fractures offre un complément efficace pour améliorer la mobilité et renforcer le capital osseux.

Une fracture correspond à un os brisé ou fêlé. Certaines fractures altèrent également le cartilage situé au niveau des articulations, provoquant parfois de l'arthrose qui limite l'amplitude des mouvements. Le traumatisme ostéoarticulaire peut aussi entraîner des lésions des nerfs et des vaisseaux sanguins ainsi que des infections.

Selon le type et la sévérité de la fracture, le traitement médical peut inclure :

- ✓ *La prise d'antalgiques pour calmer la douleur.*
- ✓ *La technique PRICE (protection, repos, glace, compression et élévation).*
- ✓ *Des manœuvres de réduction pour réaligner les os en cas de fracture déplacée.*
- ✓ *L'immobilisation du membre lésé avec un plâtre ou une attelle.*
- ✓ *Une rééducation indispensable : L'immobilisation prolongée entraîne une fonte musculaire et une raideur articulaire. Une fois la fracture consolidée et le plâtre retiré, des séances de rééducation avec un(e) kinésithérapeute sont donc nécessaires pour retrouver une mobilité normale. Ces dernières peuvent être complétées par la réalisation d'une cure thermique pour les suites de fractures.*

Service de médecine légale

Les fractures du scaphoïde carpien et leurs étiologies sont importantes à connaître notamment d'un point de vue médico-légal. En effet, l'un des rôles du médecin légiste est de discuter l'imputabilité des lésions constatées par rapport aux mécanismes qui lui sont relatés. L'évolution sur le plan fonctionnel de ces fractures est un élément primordial à prendre en compte pour l'évaluation de la durée de l'incapacité totale de travail ainsi que des séquelles.

Les conséquences médico-légales : Il deviendra très difficile pour un expert à distance de l'accident initial, méconnu ou mal analysé, de préciser le traumatisme responsable. De plus, l'indemnisation variera selon que l'accident sera régi par le droit commun ou les accidents du travail (AT). La législation des AT protégeant spécialement la victime, le risque est donc surtout de faire couvrir par les accidents du travail (si le 2e accident est un AT) un traumatisme initial dont les circonstances n'ont rien de professionnel. Il est certain qu'un examen clinique initial judicieux suivi d'un examen complémentaire sensible et spécifique comme la radio scintigraphie quantitative est un gage contre de telles difficultés.

Quoi qu'il en soit en cas de lésion ancienne, le chirurgien tenant compte des acquisitions sur les fractures occultes, devra faire comprendre au blessé (ce qui est parfois difficile) tous les détails de la situation médico-légale et surtout ne jamais entreprendre le traitement, souvent aléatoire, qu'après avoir fait admettre formellement au blessé les conditions de prise en charge.

DEUXIEME PARTIE

Problématique

II- Problématique

La fracture du scaphoïde arrive d'être diagnostiquée tardivement. Tout d'abord, elle peut être confondue avec une entorse du poignet. De plus, les douleurs disparaissent au bout de quelques jours, certains patients ne consultent pas de médecin. Or, plus la fracture est prise en charge précocement, meilleures sont les chances de récupération. Le diagnostic est parfois posé des années après le traumatisme, alors que la dégradation du poignet n'est plus corrigible. Les chirurgies visant à traiter les séquelles sont plus délicates. Même dans les prises en charge précoces, la décision médicale d'opérer ou non n'est pas aisée car un traitement orthopédique n'exclut pas un risque de raideur du poignet. Dans ce contexte, un deuxième avis permet d'apporter un nouvel éclairage pour envisager la prise en charge la plus adaptée à la situation unique de chaque patient.

QUATRIEME PARTIE

Notre étude

1. Objectif de l'étude

Objectif principal :

Montrer l'intérêt d'un diagnostic initial d'une lésion du scaphoïde carpien, dans la prise en charge médico-judiciaire des victimes.

Objectif Secondaire :

- ✓ *Elaborer un protocole de conduite à tenir devant une suspicion d'une fracture de scaphoïde carpien.*
- ✓ *Réaliser une étude rétrospective sur les dossiers des traumatisés du scaphoïde carpien dans les services de chirurgie orthopédiques de la wilaya de Tlemcen.*
- ✓ *Faire sortir l'intérêt du type de l'imagerie dans le diagnostic précoce d'une fracture du scaphoïde carpien.*

2. Les considérations éthiques

- ✓ *L'anonymat a été observé durant notre étude*
- ✓ *Aucune personne identifier n'a figuré é dans notre étude*
- ✓ *Le secret médical a été respecté*

3. Matériels et méthode

a. Type, lieu, période d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive des fractures du scaphoïde carpien observées au niveau du :

- ✓ *Service de chirurgie orthopédique et traumatologique du centre hospitalo- universitaire Dr Tidjani Damerji de Tlemcen*
- ✓ *Service de chirurgie orthopédique et traumatologique –Etablissement hospitalier public « Benzerdjeb Benaouda » - Sebdou-*
- ✓ *Service de chirurgie orthopédique et traumatologie –Etablissement hospitalier public « Chaabane Hamdoune » -Maghnia-*

Sur une période de 12 mois du 01 janvier 2021 au 31 décembre 2021

b. Population d'étude

L'étude est portée sur 27 patients âgés plus de 18 ans, présentant une fracture de scaphoïde carpien admis au niveau des services de chirurgie orthopédique et traumatologie dans la Wilaya de Tlemcen pour une prise en charge spécialisée d'une fracture isolée du scaphoïde carpien ou dans le cadre du polytraumatisme.

- ✓ *Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du centre hospitalo-universitaire Dr Tidjani Damerji de Tlemcen 09 cas enregistrés*
- ✓ *Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique –Etablissement hospitalier public « Benzerdjeb Benaouda » - Sebdou-. 18 cas enregistrés*
- ✓ *Le service de chirurgie orthopédique et traumatologie –Etablissement hospitalier public « Chaabane Hamdoune » -Maghnia- 00 cas enregistrés*

- *Critères d'inclusion*

Nous avons inclus dans notre étude :

- ✓ *Les fractures du scaphoïde récente (moins de 1 mois).*
- ✓ *Patients âgés de plus de 18ans.*

- *Critères de non inclusion*

Nous avons exclu de cette étude :

- ✓ *Les fractures du scaphoïde anciennes négligées au-delà 06 mois.*
- ✓ *Les fractures du scaphoïde associées à des lésions du poignet.*
- ✓ *Les patients perdus de vue après hospitalisation*
- ✓ *Les Patients âgés de moins de 18 ans.*

c. Méthodologie

- **La collecte des données**

Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers des patients, des fiches cliniques et des registres des protocoles opératoires. Registre des infirmiers au niveau de la salle des soins.

Les données ont été reportées sur des fiches cliniques (voire annexe) comportant plusieurs items : Etat civil, Service d'orientation, Service d'accueil, Diagnostic initial, Certificat médical descriptif, Mécanisme de la fracture, Examen médical, Bilan fonctionnel, Examens complémentaires « Imagerie demandée », Traitement de la fracture

d. Méthode d'exploitation des données

Toutes les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS.Statistics.v21.

IBM SPSS. V21 (Statistical Package for the Social Sciences): est un système complet d'analyse de données. SPSS Statistiques peut utiliser les données de presque tout type de fichier pour générer des rapports mis en tableau, des diagrammes de distributions et de tendances, des statistiques descriptives et des analyses statistiques complexes.

Grâce à SPSS, l'analyse statistique est plus accessible aux débutants et plus pratique pour les utilisateurs chevronnés, avec des menus et des sélections de boîte de dialogue simples, vous pouvez exécuter des analyses complexes sans saisir une seule ligne de syntaxe de commande.

RESULTATS

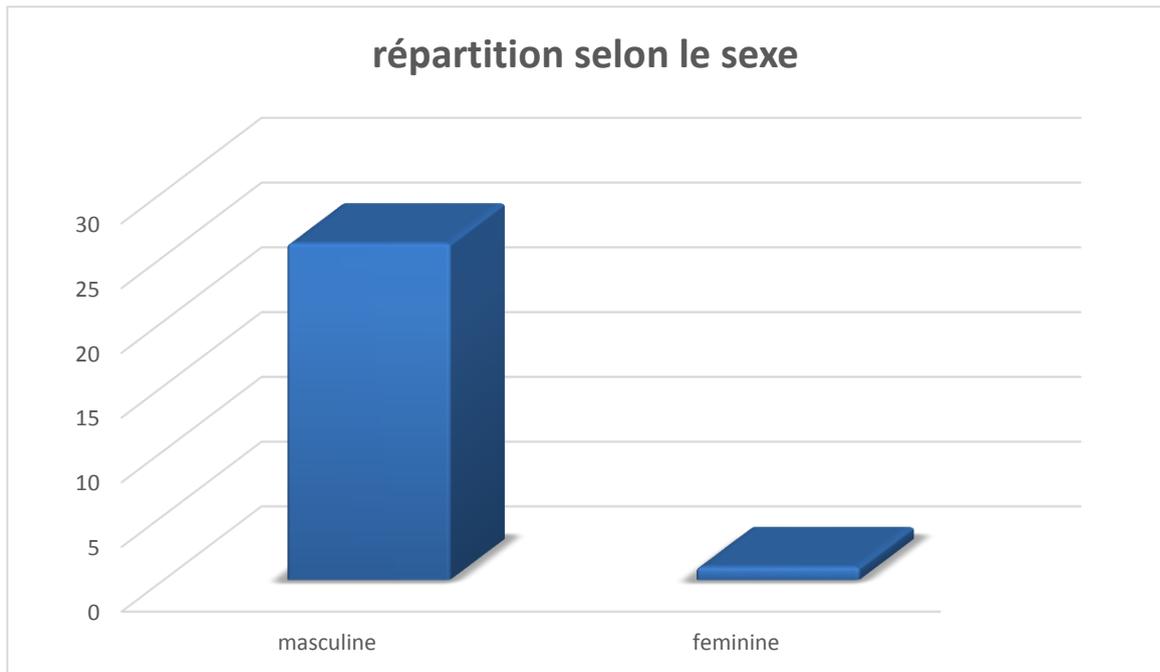
4. Résultats

- **Données générales :**

Durant la période d'étude, nous avons colligé 27 dossiers de patients admis en chirurgie orthopédique.

- **Répartition selon le sexe**

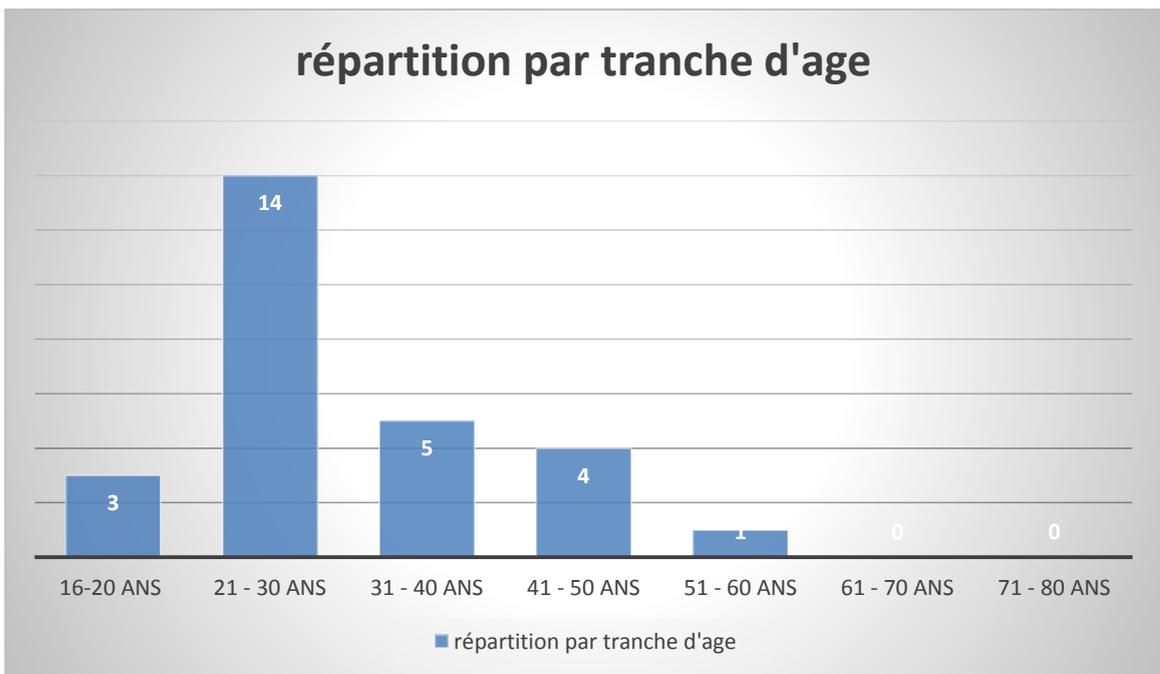
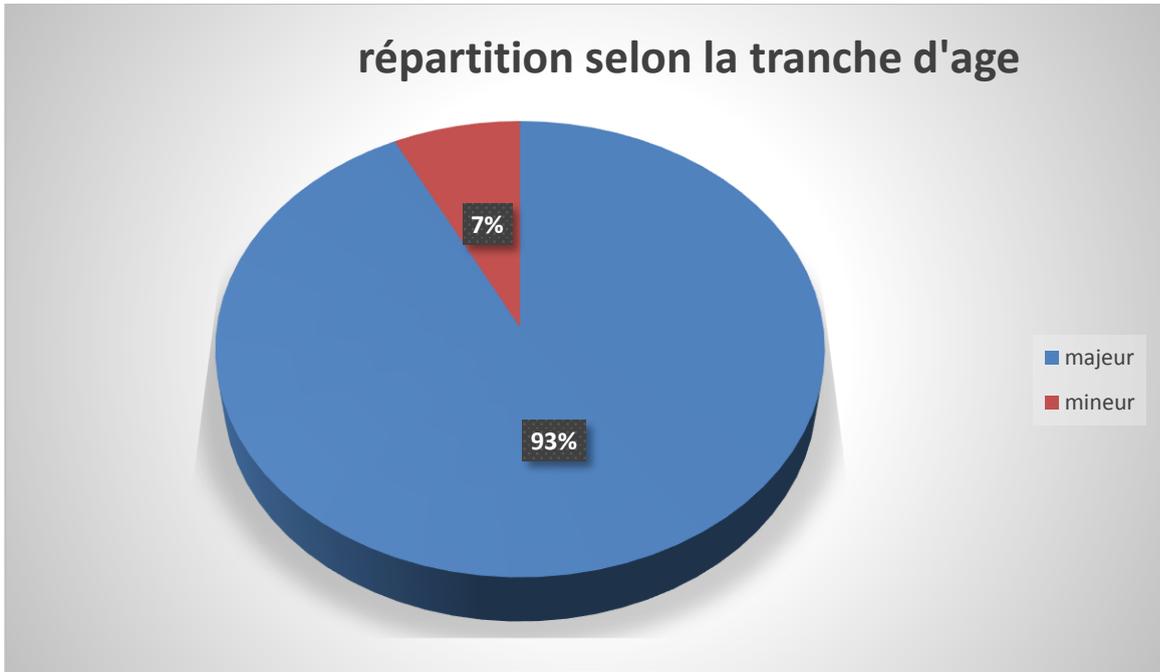
Le sexe masculin était le plus représenté avec 26 cas et un pourcentage de 94.3% en faveur du sexe masculin alors que 5.7 % c'était pour le sexe féminin.



Graphe 1 : Répartition des patients selon le sexe.

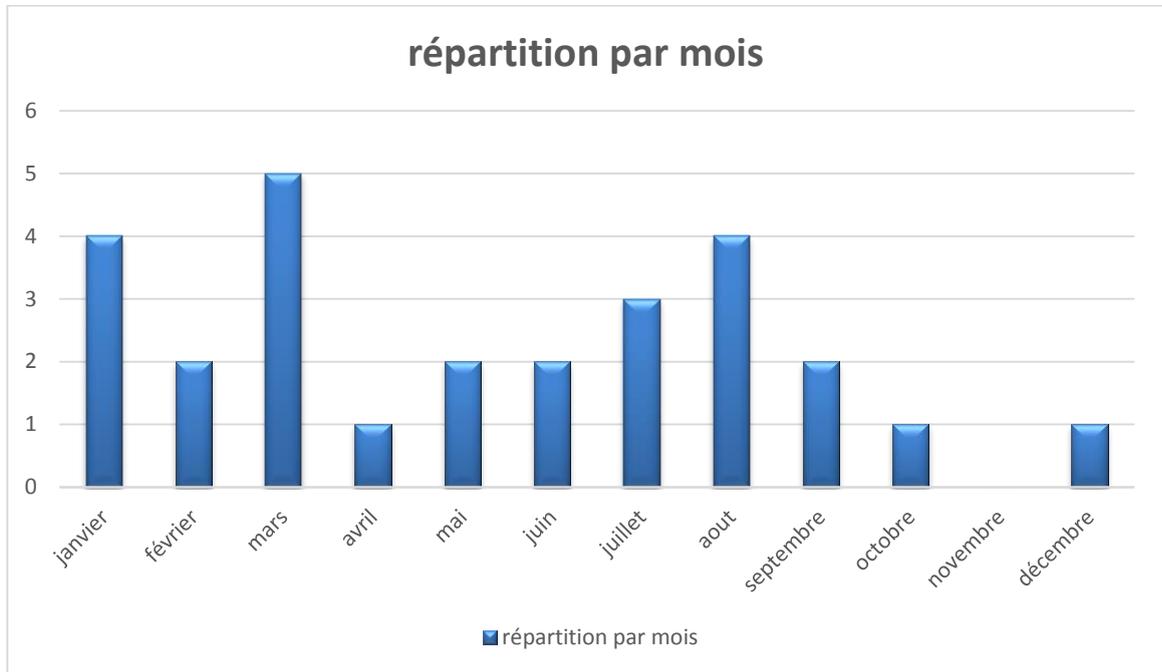
- **Répartition selon la tranche d'âge**

La plupart des patients ont un âge entre 18 et 40 ans, 07 % ont un âge inférieure a 18 ans et le reste (93%) avec un âge supérieur a 18 ans



Grappe 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

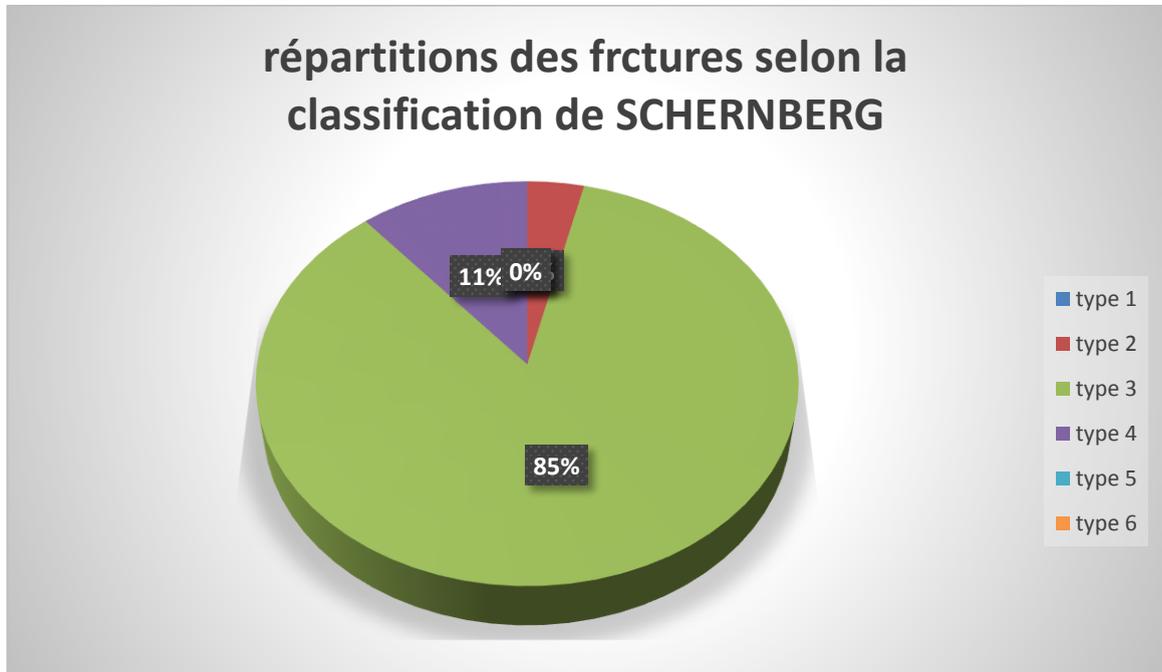
- Répartition par année et par mois de consultation :



Graphe 3 : Répartition par année et par mois de consultation

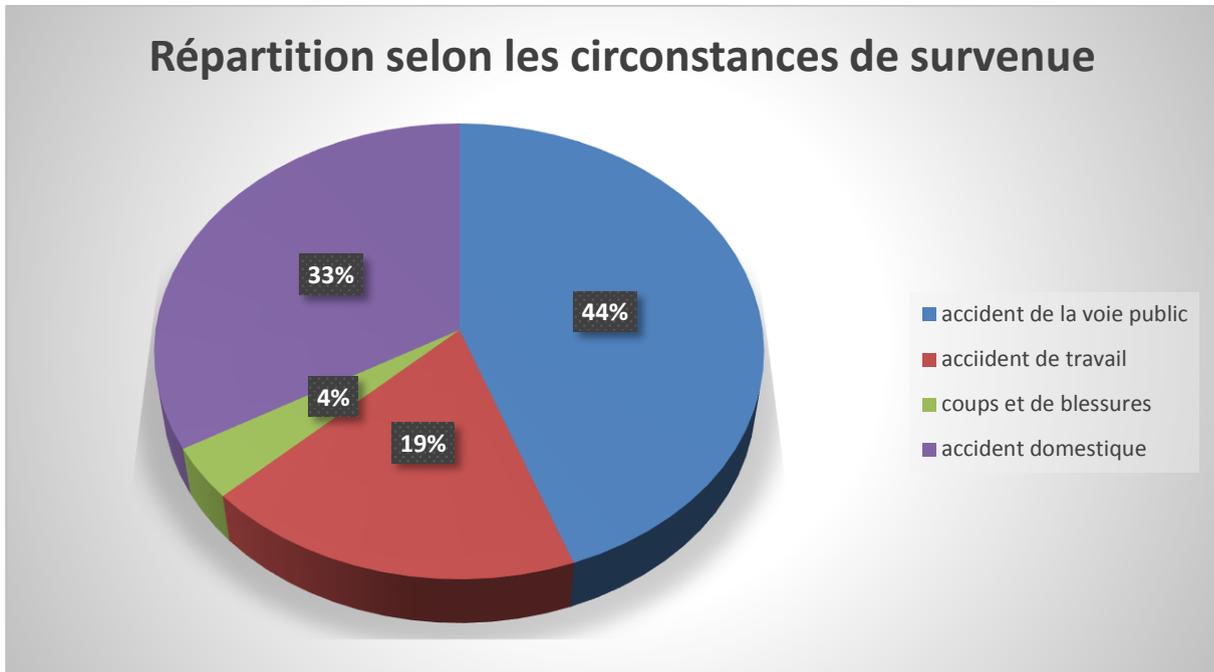
- Répartition selon le type de la fracture :

On a trouvé que tous les patients ont présenté une fracture fermée donc on a utilisé la classification de SCHERNBERG :

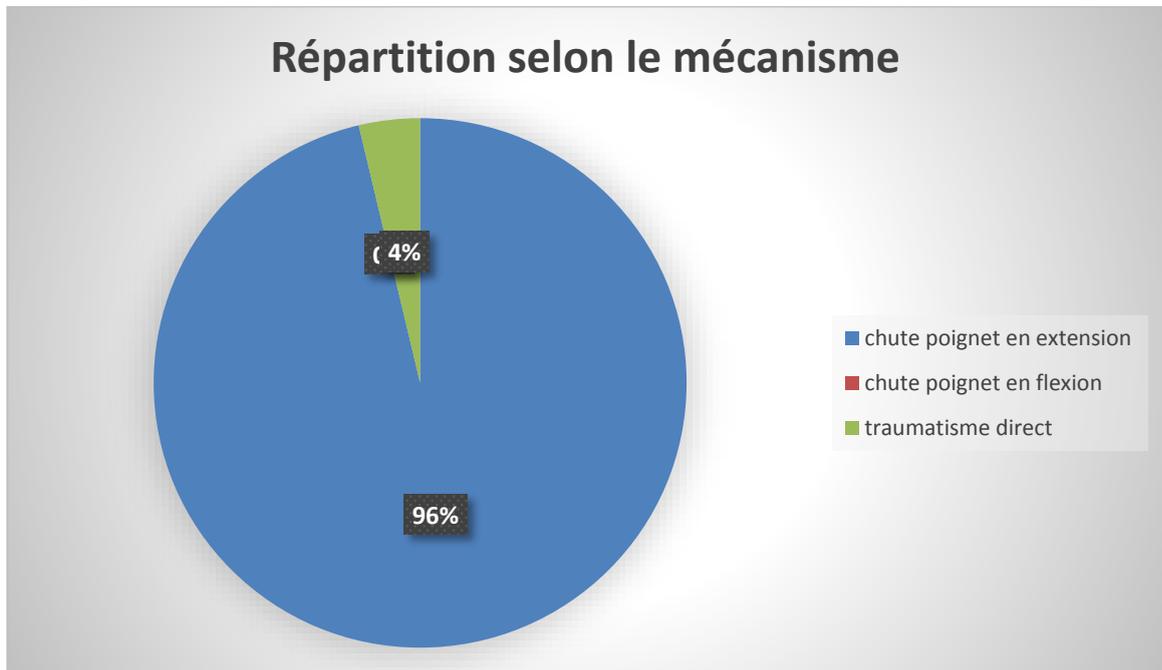


Graphe 5 : Répartition des patients selon la classification de SCHERNBERG.

- Répartition selon les circonstances de survenue :

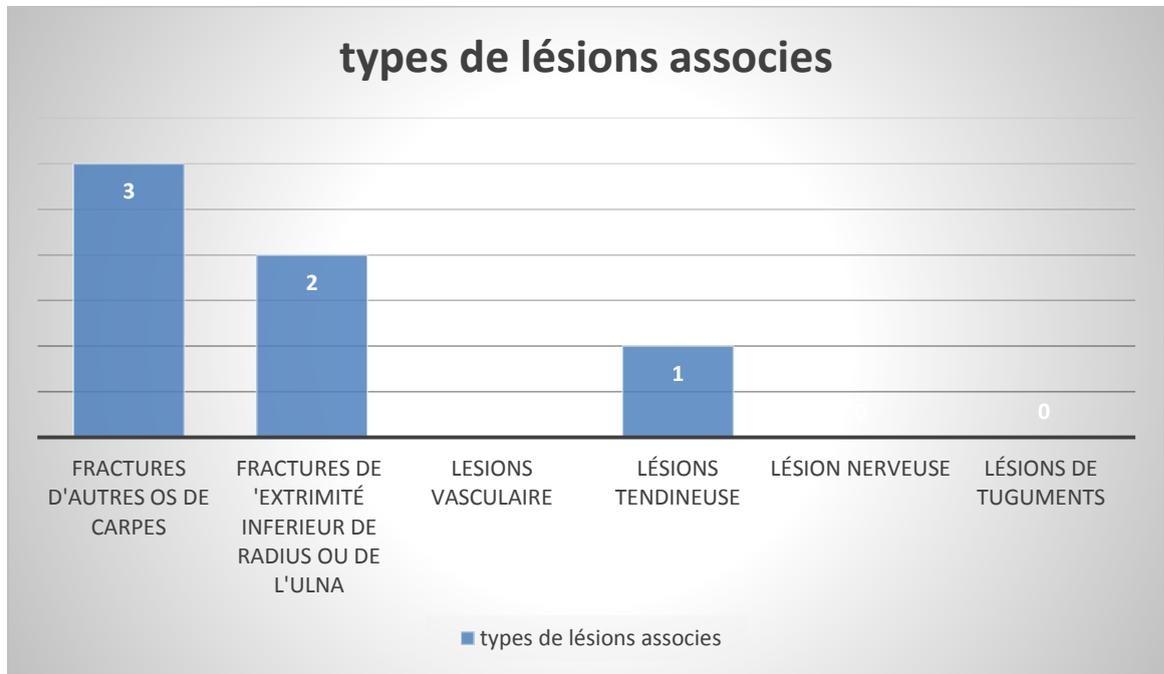


- Répartition selon le mécanisme :



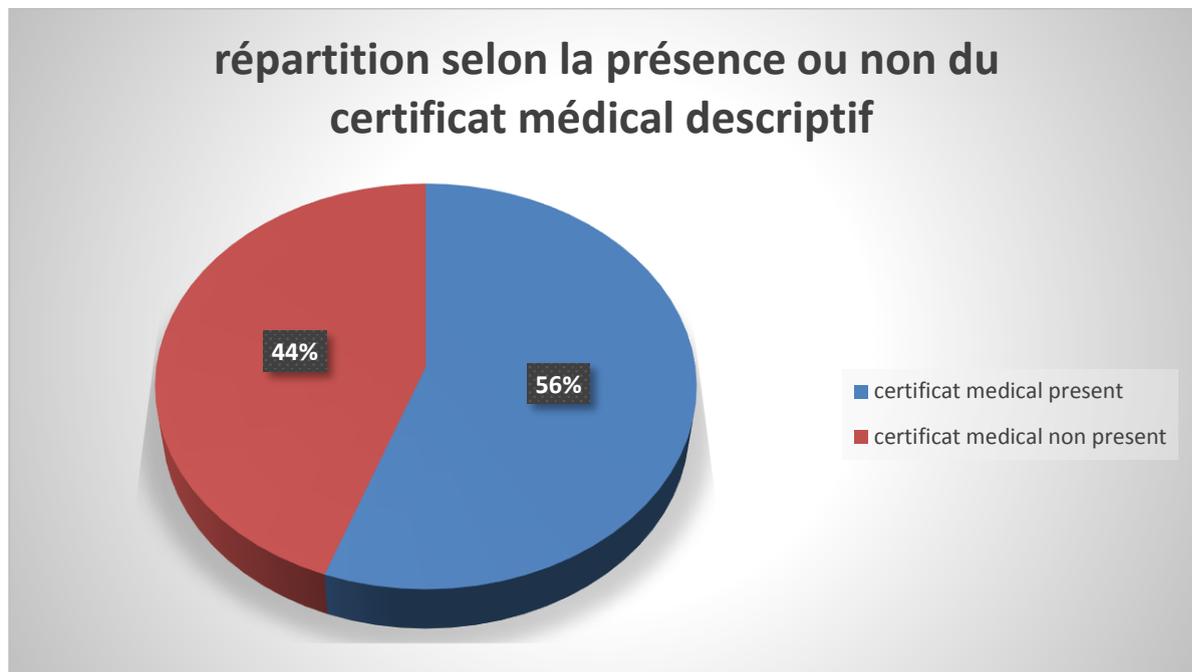
Graphe 6 : Répartition selon le mécanisme

- Répartition selon les types lésions associées :



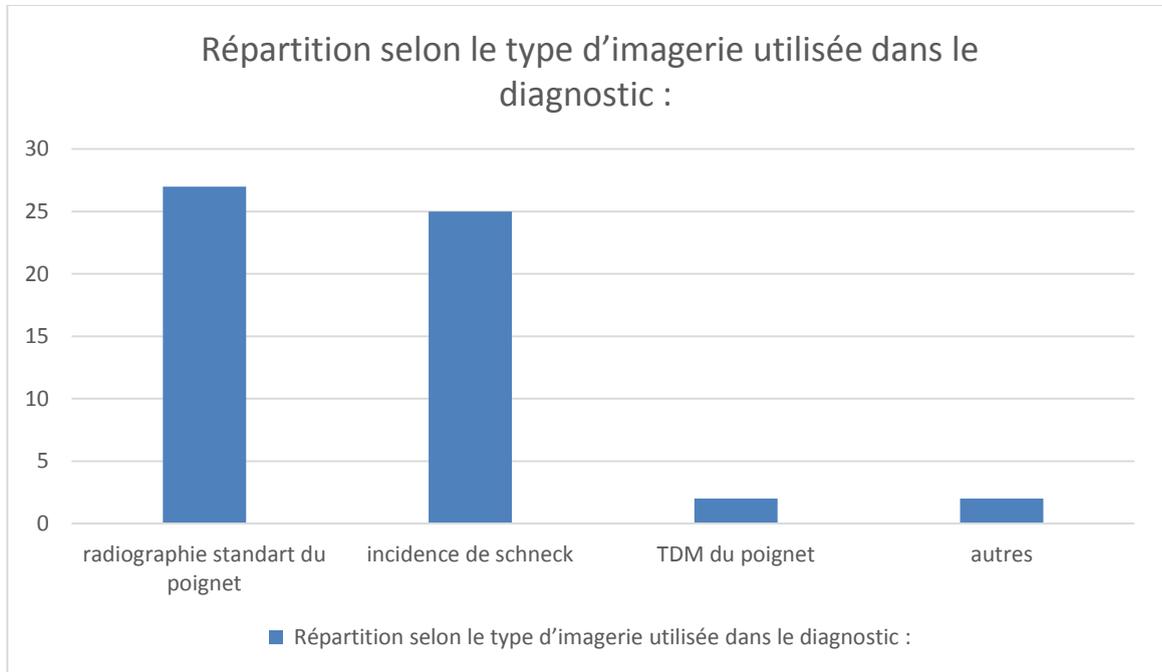
Graphe 7 : Répartition selon les types lésions associées .

- Répartition selon la présence ou non d'un certificat descriptif :



Grappe 8 : répartition selon la présence ou non d'un certificat descriptif

- Répartition selon le type d'imagerie utilisée dans le diagnostic :



- Répartition selon le choix thérapeutique :

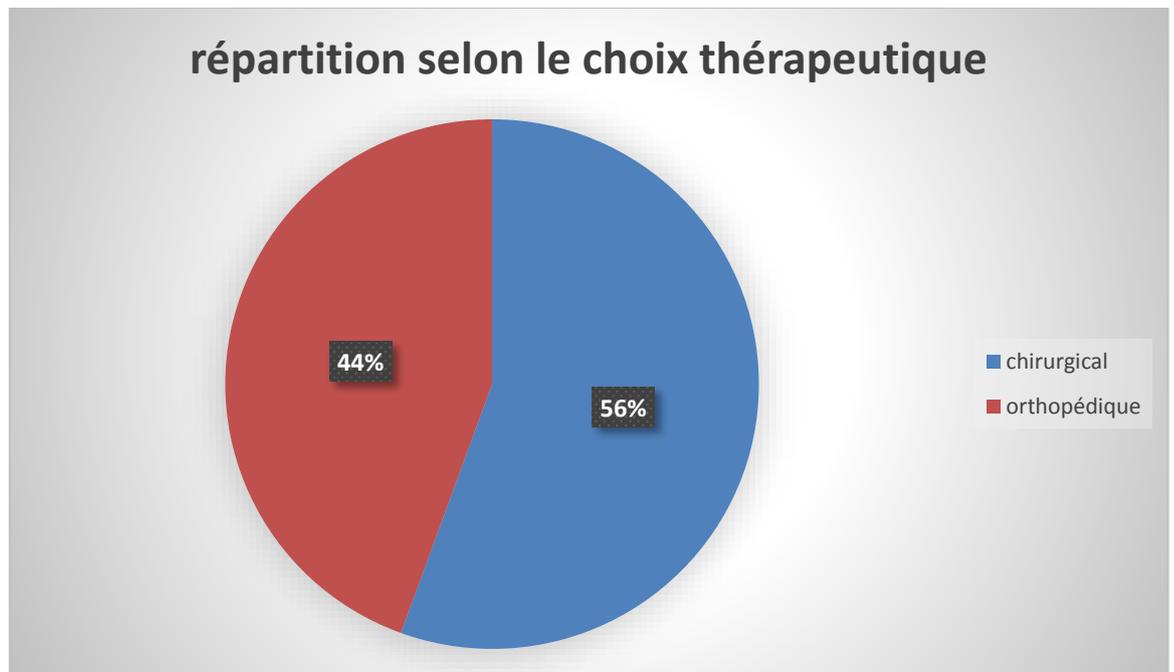


Tableau 3 : Répartition selon le choix thérapeutique

DISCUSSION

5. Discussion

5.1 Intérêt de l'étude

A travers notre étude, nous avons relevé :

La plupart des patients ont un âge entre 18 et 40 ans, 08 % ont un âge inférieur à 18 ans « mineurs » et le reste 92% avec un âge supérieur à 18 ans « majeur ».

Cela peut s'expliquer par le fait que la population majeure a un risque très élevé d'exposition aux fractures du scaphoïde carpien et on note une prédominance dans la population dont l'âge est compris entre 21 -30 ans, et on note un faible pourcentage dans la population entre 51-60 ans et ce type de fracture est presque absent dans la tranche d'âge entre 61-80 ans.

Le sexe masculin note une prédominance notable par rapport au sexe féminin. Il est le plus représenté avec 26 cas et un pourcentage de 79% alors que 21 % pour le sexe féminin.

Cela s'explique du fait que l'homme est plus actif et plus turbulent que la femme.

La survenue de ce type de fracture est marqué au mois de Mars avec un pourcentage identique dans les deux mois : Janvier et Aout et absence totale de ces fractures dans le mois de novembre.

On constate une augmentation du nombre des cas dans la période hivernale (Janvier-Février- Mars) suivie d'une diminution notable en printemps (Avril- Mai- Juin) puis une progression du nombre des patients présentant ce type de fracture dans la période estivale (Juillet- Aout- Septembre) avec absence quasi-totale des cas en automne.

Cela peut être expliqué par l'augmentation de plus en plus des accidents de circulation, l'excès de vitesse et le non-respect du code de la route par certains conducteurs, étroitesse de nos voies routières, l'insuffisance des panneaux de signalisation, ainsi on remarque un grand nombre d'évènements familiaux et de fêtes pendant la période estivale qui peut expliquer cette différence entre les quatre saisons de l'année.

Les fractures du scaphoïde carpien les plus propagées sont de type « Fermé ». Cela confirme la classification de SCHERENBERG.

On note :

- ➔ Une prédominance des fractures type III « corporéales basses » qui représente un pourcentage de 85%
- ➔ Les fractures type IV « Trans-tubérositaires » avec un pourcentage de 11%.
- ➔ Un pourcentage de 05% pour les fractures type II « corporéales hautes ».
- ➔ Une absence totale des fractures type I-V et VI avec un pourcentage de 0%.

Le poignet est une articulation exposée aux agressions diverses ainsi on se défend aussi par le poignet et la main. Nous avons enregistré 44% des cas de fractures du scaphoïde carpien causés par des accidents de la voie publique, ce constat pourrait s'expliquer par une grande implication des engins motorisés à deux roues dans les voies publiques ainsi que le mauvais état de nos chaussées et l'ignorance du code de la route, 33% sont liés à des accidents domestiques, 19% aux accidents du travail et rarement liées aux coups et aux blessures « 4% ».

Dans notre étude le mécanisme était indirect avec un taux de 93% « chute sur le poignet en extension », les chutes sur le poignet en flexion et le traumatisme direct sont peu marquées environ 07 % des cas. Cette fréquence peut s'expliquer par la forme anatomique du poignet (forme d'enclume) qui fait que le mécanisme indirect (compression-extension) est très fréquent. Lors d'une chute sur le sol, l'extrémité inférieure du radius s'appuie sur la partie proximale du scaphoïde et la partie distale sur le sol.

Nous constatons que les fractures du scaphoïde carpien sont accompagnées souvent d'un taux important des fractures des autres os du carpe et des fractures des extrémités distales de l'ulna et du radius, contrairement aux lésions nerveuses, vasculaires et des téguments qui sont quasi-inexistantes.

La présence d'un certificat descriptif est accompagnant représente un pourcentage de 56% bien que l'expert est à distance de l'accident initial, qui le rend méconnu ou mal analysé, et donc difficile de préciser le traumatisme responsable.

La radiographie standard du poignet « de face et de profil » a été demandée chez tous nos patients.

La radiographie en incidence de Schneck a aussi une valeur importante dans pour poser le diagnostic, elle a été réalisé dans 20% des cas dans notre série d'étude.

La TDM du poignet n'a pas été demandé qu'exceptionnellement, ainsi que les autres examens du fait de leur non disponibilité.

Au plan thérapeutique — Le traitement chirurgical était le plus pratiqué, réalisé chez 56% de nos patients.

Le traitement orthopédique est le traitement de première intention au service de traumatologie de cela du fait de manque de matériels d'ostéosynthèses. Il consiste en une réduction et la mise en place d'une contention plâtrée. Nos malades sous plâtre ont bénéficié des examens vasculaires et neurologiques, on a recherché chez ces patients des déplacements secondaires, d'œdème, de douleur, de fièvre, de rash cutané et la cyanose des extrémités. Les séances de rééducation ont été demandées après un cliché nécessitant l'ablation du plâtre (brachéo-anté-brachéopalmaire ou manchette). Le traitement orthopédique a l'avantage d'éviter les complications infectieuses.

Le traitement chirurgical Il n'est pratiqué qu'en cas d'échec du traitement orthopédique. Il a été réalisé chez des patients présentant des complications à type de pseudarthrose, de cal vicieux et de complications vasculaires (gangrène).

Au résultat final (après traitement orthopédique et chirurgical) nous avons enregistré de bon résultat.

5.2. Validité interne :

5.2.1. Les limites de l'étude :

5.2.1.1. Biais de sélection :

Notre étude a été rétrospective multi centrique. Nous avons fait face à une difficulté dans la consultation des dossiers médicaux aux niveaux des services de chirurgie orthopédique et de traumatologie, le manque des documents et parfois l'absence de suivi médical mentionné.

On a pas pu contacter les anciens malades, traumatisés du scaphoïde carpien, par manque d'adresse ou de téléphone personnel joignable ; pour un complément d'information utile à

notre étude et qui n'était pas pris en considération, par le personnel soignant durant la prise en charge de ses traumatisés.

5.2.1.2. Biais de mesure :

Les traumatisés qui ont fait l'objet de suspicion de fracture de scaphoïdes durant les consultations des urgences, n'ont pas été pris en charge ultérieurement dans les services, car ils n'ont pas été présent lors des rendez-vous, comme il a été prévue par les soignants ; et donc ils n'ont pas été pris en considération dans notre étude.

5.2.1.3. Le biais d'information

Un biais d'information n'a pas pu être écarté car les données récoltées ont été directement prises sur les dossiers préalablement archivés dans les services concernés par notre étude, les informations étaient insuffisantes, sans qu'il soit une possibilité de compléter les données.

CONCLUSION

Conclusion

Faute de traumatisme à haute énergie causé par les accidents de la voie publique dans notre ville ; les fractures de scaphoïde sont assez fréquentes chez nous en comparaison avec le reste du monde. C'est l'apanage des sujets jeunes de sexe masculin actifs. Cela s'explique par le fait que les hommes sont moins prudents derrière le volant mais aussi qu'ils passent beaucoup plus de temps sur les routes que les femmes.

Les mécanismes peuvent différer, mais le plus fréquent est de loin la chute sur la paume de la main en hyper extension avec une légère inclinaison radiale, permettant au radius de transmettre la force du corps aux scaphoïde et dans le sens contraire au scaphoïde de transmettre l'impact du sol à l'extrémité distale du radius, causant ainsi une panoplie variable d'association fracturaire.

Cette étude nous a permis de relever les difficultés auxquelles nous sommes confrontées au service de traumatologie à savoir : l'impossibilité de faire certains examens spécifiques permettant de diagnostiquer les lésions minimales du poignet (artériographie, l'IRM...) et le coût élevé des examens disponibles notamment le scanner pour certains de nos patients ; le non-respect des consignes prodigués par le médecin (prise régulière des médicaments, la non modification du plâtre pour éviter les déplacements secondaires, le respect des rendez-vous).

Pour la prise en charge : Le traitement orthopédique est le meilleur choix pour ce type de fractures. Dans le cas contraire l'ostéosynthèse s'impose. Le résultat final a donné de bons résultats.

La prise en charge tardive, le mauvais suivi des conseils du médecin traitant expliquent, les complications fâcheuses auxquelles exposent ces fractures notamment le cal vicieux, la pseudarthrose, la raideur, (IRM, artériographie), d'autres du fait de leur coût élevé (scanner).

RECOMMENDATIONS

Recommandations

A la lumière de nos résultats, nous recommandons :

- . La mise en place et la vulgarisation d'une bonne politique de prévention des accidents de la voie publique.*
- . La surveillance rigoureuse des systèmes de sécurité, des moyens de transport collectifs et individuels.*
- . La dotation du service de traumatologie de l'HGT en matériels techniques (matériels d'ostéosynthèses, table orthopédique, d'amplificateur de brillance pour la salle de plâtre) permettant une prise en charge efficace des fractures en général et de celle du scaphoïde carpien en particulier.*
- . La formation des spécialistes en traumatologie, pour une meilleure prise en charge des accidentés.*
- . Le recyclage régulier du personnel pour une meilleure prise en charge des accidentés.*
- . Une éducation de la population afin d'éviter le traitement traditionnel pourvoyeur de séquelles définitives invalidantes.*
- . Organiser des formations spécialisées pour les médecins généralistes affectés au niveau des urgences surtout dans les EPH et les EPSP afin de ne pas passer à côté d'une fracture du scaphoïde carpien dont les patients reviennent avec des complications dont la prise en charge est difficile.*
- . Il est important d'inclure un cours intitulé « fracture du scaphoïde carpien » dans le programme du module de traumatologie pour les externes afin d'avoir une idée sur ce genre des fractures négligées dans la plupart des cas par les médecins généralistes.*
- . Le respect du code de la route.*
- . La consultation précoce chez un médecin spécialiste en traumatologie après tout traumatisme.*
- . Le suivi correct du traitement et le respect rigoureux des conseils prodigués par le médecin.*
- . L'abandon du traitement traditionnel à cause de ses multiples préjudices.*

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

1. Larousse É. *traumatologie - LAROUSSE* [Internet]. [cité 25 janv 2022].
Disponible sur :
<https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/traumatologie/16692>
2. Cet article est extrait de l'ouvrage « *Larousse Médical* ».
3. O. Diamant-Berger, M Garnier, B Marc . *Urgences médico-judiciaires . Les Guides de l'AP-HP. Edition 1995.*
4. P Chariot, F Questel. *Urgences médico-judiciaires dans Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. P Carli, B. Riou, C Télion . Arnette 2e Edition 2005.*
5. J P Benais, M Garnier. *Certificats et réquisitions aux urgences dans Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. P Carli, B Riou, C Télion . Arnette 2 7e Edition 2005.*
6. P Chariot, N Bourokba. *L'incapacite totale de travail, le médecin et la victime. Med Leg Soc 2005, vol 5, No 1 et 2, p 26-27*
7. *INSTITUT EUROPEEN DE LA MAIN, 13, rue Blaise Pascal 54320 MAXEVILLE – France.*
8. *Pr C. DERDOUS ;université de Batna, Faculté de médecine*
9. *Carpenter CR, Pines JM, Schuur JD, et al: Adult scaphoid fracture. Acad Emerg Med 21 (2):101–121, 2014. doi: 10.1111/acem.12317*
10. [21] *RAZEMON J.-P. — L'Aspect médico-légal des pseudarthroses du scaphoïde carpien. In : Monographie du Groupe d'Études de la Main. R. Tubiana, J.P. Razemon, Fisk GR. Paris : Expansion Scientifique Française 1983, 117-119.*
11. *Docteur Laurent Thomsen- Chirurgien spécialiste de la main à Paris.*
12. *Examen médical des personnes gardées à vue en France : état actuel des pratiques dans les instituts médico-légaux au niveau national*
13. *La Revue de Médecine Légale, Volume 10, Issue 3, 2019, pp. 98-103*
13 RAZEMON J.-P. — L'Aspect médico-légal des pseudarthroses du scaphoïde carpien. In : Monographie du Groupe d'Études de la Main. R. Tubiana, J.P. Razemon, Fisk GR. Paris : Expansion Scientifique Française 1983, 117-119.
14. *14 RAZEMON J.P. — Fractures des os du carpe à l'exception des fractures du scaphoïde carpien.*

ANNEXES

Annexes

Fiche de renseignement

Consultations

Numéro de série **Traumatisme du scaphoïde carpien****Etat civil**

- Date d'examen :
- Age : Mineur, majeur
- Sexe : Masculin Féminin
- Originaire de Wilaya de
- Demeurant à Wilaya de
- Profession

Service d'orientation : UMC service d'orthopédies autres**Service d'accueil :****Diagnostic initial :****Certificat médical descriptif** présente absente**Mécanisme de la fracture****Examen médical :**

- Circonstances du traumatisme : Coups et blessures Accidents de la voie publique
Accident de circulation domestique Autres :
- Allégations et doléances :
- Antécédents médico-chirurgicaux personnels
- Séjours en milieu hospitaliers : non oui
- Etat général :
- Inspection du corps : **le carpe** Absence de blessures Présence de Blessures :
 - o Type :
 - o Siège :
 - o Nombres :
 - o Caractéristiques : Anciennes, Récentes, Présences de soins
Absence de soins
- Lésions associées :
- Palpation :

Bilan fonctionnel :**« Poignet-main » :**

- Mobilité :
 - o Flexion- extension :
 - o Mouvements de latéralité :
 - o Rotation à gauche et à droite :
- Sensibilité :

Examens complémentaires « Imagerie demandée »

- Radiographie standard du poignet
- Incidence de schneck
- Scanner
- Autres

Traitement de la fracture : chirurgical orthopédique**Observation :**

RESUME

Résumé

C'est une étude sur les fractures du scaphoïde carpien, dont l'objectif est de poser un diagnostic correcte permettant une prise en charge thérapeutique et médico-légale adéquate.

Nous avons, pour cela, réalisé une étude rétrospective durant une période allant du 01/01/2021 au 31/12/2021.

L'étude concerne 33 patients victimes d'une fracture scaphoïde carpienne.

La moyenne d'âge était de 30 ans, avec une prédominance masculine de 97%.

Les fractures Type III (les fractures corporéales basses) selon la classification de SCHERNBERG

étaient dominantes avec 85% des cas.

La non disponibilité des moyens d'imagerie en urgence nécessitant la réalisation dans la plupart des cas une radiographie standard du poignet et une incidence de Schneck et rarement les autres moyen (TDM...).

Nous avons eu des bons résultats après traitement.

Mots clés : *Fracture du scaphoïde, étiologie, aspects anatomo-cliniques, aspects thérapeutiques.*

Summary

It is a study on carpal scaphoid fractures, the objective of which is to make a correct diagnosis allowing adequate therapeutic, medical and legal management. For this, we carried out a retrospective study during a period from 01/01/2021 to 31/12/2021. The study concerns 27 patients who suffered a carpal scaphoid fracture. The average age was 30 years old, with a male predominance of 97%. Type III fractures (low body fractures) according to the SCHERNBERG classification were dominant with 85% of cases. The unavailability of emergency imaging means requiring the performance in most cases of a standard x-ray of the wrist and especially in Schneck position and rarely the other means (CT, etc.).

We had good results after treatment

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.