



# PLAN

INTRODUCTION .....	7
GENERALITES .....	9
A. Traumatisme .....	10
1. Définition .....	10
2. Épidémiologie des traumatismes des membres .....	10
3. Mécanismes traumatiques .....	11
4. Classification .....	13
B. La réquisition .....	14
1. Définition .....	14
2. Secret médical et réquisition .....	14
3. Les formes de la réquisition .....	15
4. Les Autorités requérantes .....	15
5. Les circonstances de la réquisition .....	16
6. Cas possibles de refus de la réquisition .....	17
C. L'expertise .....	18
1. Dans le domaine pénal .....	18
2. Expertise judiciaire civile .....	19
D. Les agents étiologiques des traumatismes .....	20
1. Les objets tranchants .....	20
2. Les objets contondants .....	21
E. Les blessures engendrées par les objets contondants .....	22
1. Les contusions .....	22
2. Les armes à feu .....	24
F. Les aspects médico-légaux des traumatismes .....	27
1. Période de l'incapacité temporaire au travail .....	27

2. Consolidation et guérison .....	27
Le rôle du médecin expert .....	28
3. Etude des préjudices .....	29
1. Indemnisation du préjudice patrimonial .....	29
A. L'incapacité temporaire totale (ITT) ou partielle (ITP) .....	29
B. L'incapacité permanente partielle (IPP) .....	30
Evaluation du taux d'IPP .....	30
2. Indemnisation du préjudice extrapatrimonial .....	30
A. Les souffrances endurées (Pretium doloris) .....	31
B. Le préjudice esthétique .....	31
C. Le préjudice d'agrément .....	32
D. Le préjudice juvénile .....	32
E. Le préjudice moral .....	33
<b>MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>34</b>
A. Collecte des données.....	35
B. Critères d'inclusions .....	35
C. Critères d'exclusion .....	35
D. Objectifs .....	35
A. Aspects socio-épidémiologiques .....	37
1. Age .....	37
2. Sexe .....	38
3. Variation saisonnière .....	39
B. Aspects médico-légaux .....	40
1. Cause de traumatisme.....	40
2. Forme médico-légale du traumatisme .....	41

3. Site du traumatisme .....	42
C. Nature de l'agent traumatisant .....	49
D. Mécanisme lésionnel .....	51
E. Aspects cliniques .....	52
F. Aspects paracliniques .....	53
G. Evolution .....	54
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>	<b>55</b>
1. Fréquence et étiologie .....	56
2. Age et sexe .....	57
3. La forme médico-légale.....	58
4. Site du traumatisme .....	58
5. Agent causal .....	60
6. Examens complémentaires .....	60
7. Evolution.....	60
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>61</b>
<b>RESUMES .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>70</b>

## LISTES DES FIGURES

Figure1 : répartition des malades selon la tranche d'âge

Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe

Figure3 : Répartition saisonnière des patients.

Figure 4 : Répartition des malades selon l'étiologie

Figure5 : répartition des malades selon la forme médico-légale

Figure 6 : Répartition des malades selon le site du traumatisme

Figure7 : Répartition des lésions selon leur nature.

Figure 8 :Répartition des fractures ouvertes selon le siège.

Figure9 :Répartition des luxations selon le siège.

Figure10 :Répartition des plaies selon le siège :

Figure 11: Répartition des malades selon les lésions de l'épaule :

Figure 12 :Répartition des malades selon les lésions du bras :

Figure13 :Repartition des malades selon les lésions du coude.

Figure14 : Repartition des malades selon les lésions de l'Avant bras

Figure15 :Répartition des malades selon les lésions de la main

Figure16 : Répartition des malades selon les lésions de la hanche

Figure17 : Répartition des malades selon les lésions de la cuisse

Figure18 : Répartition des malades selon les lésions du genou

Figure19 :Répartition des malades selon les lésions de la jambe.

Figure20 : Répartition des malades selon les lésions du Pied.

Figure 21: répartition selon la nature de l'agent traumatisant

Figure 22 : répartition selon le mécanisme lésionnel

Figure 23 : Répartition des malades selon la présentation clinique

Figure24 : Répartition des patients en fonction de nombre de jours d'itt

Figure 25 : comparaison selon l'étiologie.

Figure26 : tableau comparatif selon le type de lésions

# INTRODUCTION

Les traumatismes des membres représentent un motif fréquent de consultation aux urgences pouvant engager le pronostic fonctionnel voire vital du patient. La prise en charge médicale et chirurgicale de ces traumatismes reste compliquée dans certains cas du fait de la diversité des types de traumatismes et de la variabilité de la gravité des lésions.

Les traumatismes constituent la cause la plus fréquente des consultations aux urgences, avec une diversité des causes et de leurs survenues.

Sur le plan national il n'y a une rareté des travaux ayant étudié les aspects médico-légaux des traumatismes des membres.

Notre étude sera la première dans la région Tanger-Tetouan Al hoceima.

Le chirurgien se doit par conséquent d'inclure ce côté médico-légal dans sa prise en charge, ce qui passe principalement par une bonne maîtrise de ses différents aspects et d'une information claire, loyale et appropriée au niveau intellectuel du patient.

# GENERALITES

## A. Traumatisme :

### 1. Définition :

La définition classique d'un traumatisme est la suivante : « Les traumatismes (en anglais : *Injury*) sont des blessures causées par l'exposition aiguë à des agents physiques, la chaleur, l'électricité, les produits chimiques et les rayonnements ionisants, qui interagissent avec le corps dans des proportions ou à une vitesse qui dépasse le seuil de tolérance humaine ». L'Organisation mondiale de la santé (OMS) décrit encore le traumatisme comme « une lésion corporelle provoquée de manière subite ou brève par une énergie violente sur l'organisme. Il peut s'agir d'une lésion physique résultant d'un transfert soudain ou excessif d'énergie qui dépasse le seuil de tolérance physiologique ou de l'atteinte d'une fonction résultant d'une privation d'un ou de plusieurs éléments vitaux (air, eau, chaleur), comme en cas de noyade, de strangulation ou d'hypothermie. Le laps de temps qui s'écoule entre l'exposition à l'énergie et l'apparition du traumatisme est bref ».[1]

### 2. Épidémiologie des traumatismes des membres [2]

Les traumatismes des membres représentent 65% des admissions au sein des urgences.

On peut les scinder en trois grands groupes :

- Les lésions osseuses : fractures.
- Les lésions des parties molles : plaies.
- Les lésions articulaires : luxations.

Les **fractures** sont les plus fréquentes et représentent 55,3% de l'ensemble de la pathologie traumatique.

⇒Le pourcentage des fractures des os du membre supérieur :

- ❑ La clavicule (2,2%)
- ❑ L'omoplate (1,9%)
- ❑ Humérus (7,7)
- ❑ Les 2 os de l'avant bras (50,7%)
- ❑ La main (37,5)

⇒Le pourcentage des fractures des os du membre inférieur :

- ❑ Les fractures du bassin (5,3%)
- ❑ Les fractures du fémur (35,5%)
- ❑ Les fractures de la rotule (5%)
- ❑ Les fractures des 2 os de la jambe (31,7%)
- ❑ Les fractures malléolaires (13,4%)
- ❑ Les fractures du pied (7,9%)

### **3. Mécanismes traumatiques**

Il est indispensable de prendre en compte les mécanismes physiques qui participent dans la survenue des traumatismes, cela permet de développer des conduites de luttés ciblées et efficaces.

Les formes d'énergie les plus incriminés sont [3]:

- **L'énergie mécanique**

Tout objet en mouvement renferme une énergie qui est en relation proportionnel avec sa masse et sa vitesse.

L'importance de la vitesse est évidente au regard de la formule puisqu'elle intervient au carré. Si l'objet s'arrête brusquement, l'énergie de cet objet en mouvement sera dissipée vers le véhicule, vers l'environnement et vers les tissus de l'individu. La nature et l'élasticité du matériel vont déterminer les dégâts au niveau des tissus.

Dans ce type de traumatismes les conduites de lutte vont agir sur :

- ◆ Les surfaces de contacts (l'élasticité) ;
- ◆ La réduction des zones d'impact ;
- ◆ L'absorption de l'énergie.
- **L'énergie chimique et thermique :**

Quelle que soit son origine, l'énergie va se transmettre d'un corps vers un autre à proximité, à partir du corps possédant la moyenne de température la plus élevée vers le corps possédant la plus faible. Si cet autre est un corps humain, les effets de la chaleur sur celui-ci seront fonction du niveau de température et de la durée de contact.

L'énergie chimique peut être inspirée comme dans un incendie, ingérée, injectée ou absorbée. L'effet sur le corps humain sera en fonction de la concentration, de son interaction avec l'organisme et la rapidité de l'élimination.

- **L'énergie électrique:**

Un traumatisme électrique est une lésion résultant du passage dans le corps d'un courant électrique. Les lésions peuvent comprendre des brûlures superficielles ou profondes et d'autres lésions en rapport avec les chutes et projections des corps.

[3]

#### **4. Classification :**

Les auteurs peuvent utiliser plusieurs classifications dans le cadre des traumatismes en fonction de leur spécialité ou leur cadre professionnel, on pourrait prendre en considération plusieurs paramètres :

- Les circonstances du traumatisme : accident de circulation, accident de travail, violence, accident domestique, accident scolaire ....etc
- La forme médico-légale du traumatisme : accidentelle, suicidaire, criminelle
- La zone du traumatisme : tête, thorax, membres ....etc
- La nature du traumatisme : brûlures, fracture, plaie ....etc
- Le lieu de survenu du traumatisme : domicile, voie publique, milieu professionnel, école....etc

Le choix du principal paramètre de la classification est en fonction de l'auteur qui veut classer. Le médecin sera intéressé essentiellement par le type des lésions et leur évolution. Le responsable de l'ordre public sera intéressé par la forme médico-légale. Le responsable des stratégies de prévention voudra connaître les circonstances du traumatisme.

La classification la plus utilisée prend en compte le caractère intentionnel ou non :

Parmi les traumatismes INTENTIONNELS, on distinguera :

- Suicides et tentatives de suicide : caractérisés par la présence des blessures auto-infligées.
- Blessures infligées sur une autre personne : homicides, violence conjugale, violence familiale, agressions sexuelles, guerres ...
- Parmi les traumatismes NON INTENTIONNELS, on distinguera :
- Les traumatismes secondaires aux accidents de la circulation.

- Les traumatismes liés au sport.
- Les traumatismes accidentels survenus sur les lieux du travail.
- Les traumatismes liés aux activités de loisirs, au domicile, à l'école (les accidents de la vie courante).

## **B. La réquisition :**

### **1. Définition : [4]**

La réquisition est une injonction faite à un individu par une autorité judiciaire ou administrative d'effectuer un acte précis.

La réquisition dans le cadre médical est une procédure par laquelle une autorité judiciaire ou administrative demande à un médecin d'effectuer un acte médico-légal et de répondre à plusieurs questions.

Chaque médecin peut être requis quelque soit sa spécialité et son mode d'exercice.

### **2. Secret médical et réquisition :**

Le secret médical est l'un des piliers de l'exercice de la médecine. Le patient devant bénéficier de soins en toute sérénité et en confiance. Dès le XIXème siècle, le secret médical a revêtu un caractère général et absolu.

Le médecin requis réponds juste aux questions de la mission et remis son rapport directement à l'autorité requérante.

La violation du secret médical est réprimée par l'article 446 du Code Pénal Marocain.

### **3. Les formes de la réquisition:**

La réquisition n'est soumise à aucune forme spéciale. Elle est en principe nominative et individuel :

- **Ecrite :**

La réquisition est le plus souvent écrite sous forme d'injonction et doit impérativement préciser les éléments suivants :

1. L'identité et la fonction du requérant ;
2. L'article du code de procédure pénale permettant la réquisition ;
3. La mission énoncée en des termes précis ;
4. La nécessité de prêter serment ou non ;
5. La date et la signature du requérant

- **Verbale :**

Généralement utiliser dans les cas urgents. L'autorité requérante décline son autorité et formule les termes de sa mission. La forme verbale est devenue rarissime.

### **4. Les Autorités requérantes :**

- ◆ **Autorité judiciaire** : la plus fréquente
- Procureur Général du Roi/Procureur du Roi ou ses substituts,
- Juge d'instruction,
- L'officier de police judiciaire (Gendarme ou Policier)
- ◆ **Autorité administrative** :
- Les walis dans le cas de crime ou délit contre la sûreté d'état.
- Le chef de daïra.

## 5. Les circonstances de la réquisition

- Examen de victime : suite à une violence physique ou sexuelle.
- Examen de personnes suspectes d'état d'intoxication alcoolique aux fins de prélèvements sanguins :

Dans le cadre d'application du Code de la Route en cas d'infraction, accident ou même un contrôle systématique.

- Examen d'un gardé à vue

La garde à vue est une mesure qui permet des auditions pendant l'enquête. La personne est gardée dans des cellules de la police ou de la gendarmerie. Elle est isolée du monde extérieur.

Cet examen est réalisé suite à des allégations de torture ou pour déterminer l'aptitude physique pour le maintien ou non à des mesures de la garde à vue ou de détention provisoire.

- Examen de cadavre

Depuis la levée du corps en passant par l'autopsie et en terminant par la pratique des prélèvements à visée médico-légale (toxicologie, balistique, histologique...etc)

- Examen psychiatrique médico-légal:

Afin de déterminer la capacité de discernement chez l'auteur d'un crime ou pour statuer sur la nécessité d'un emplacement en milieu psychiatrique.

- Autres mission de la réquisition judiciaire :

- ✓ Détermination de l'âge (majeur on non) ;
- ✓ Possibilité d'un transfert en avion en cas : de transfert, d'expulsion, de reconduite à la frontière.

- Missions d'ordre administratif
- Le Wali, le maire, le préfet peuvent requérir le médecin dans le cadre des situations de crise avec atteinte à la santé publique : en cas d'épidémie ou de mouvements de population.
- Le directeur d'hôpital pour assurer le bon fonctionnement de son établissement.

## **6. Cas possibles de refus de la réquisition**

Le refus de déférer à une réquisition de l'autorité publique peut avoir pour conséquences des poursuites pénales, une mise en cause de la responsabilité civile professionnelle et une sanction disciplinaire.

Les seules dérogations possibles à l'obligation de déférer peuvent être:

- La force majeure (maladie, inaptitude physique ou professionnel, ...)
- L'incompétence professionnel (la mission confiée est totalement en dehors de la pratique habituelle du médecin requis.)

## C. L'expertise :

### 1. Dans le domaine pénal :

L'expertise pénale est aujourd'hui devenue un outil de plus en plus prisé.

L'expert est devenu un interlocuteur privilégié du juge et aussi un vrai auxiliaire de la justice. En effet, celui-ci tend à privilégier désormais le mode de preuve scientifiques objectifs, en écartant de ce fait les autres modes de preuve, et notamment la preuve testimoniale. Le juge voit dans l'expertise une preuve beaucoup plus fiable qu'un témoignage. L'homme de l'art médical peut ainsi devenir la clé de voute de la résolution d'une affaire. Le juge en a pris conscience et fait appel à lui, parfois, systématiquement.

Cette expertise est réalisée sous l'étroite surveillance du juge ou du Procureur ordonnateur. [5],[6],[7],[20], [21]

## **2. Expertise judiciaire civile :**

Cette expertise a pour objet de quantifier le dommage, dans le but unique de l'indemnisation de la victime. Il s'agit d'une procédure dite « contradictoire » : ce qui signifie que les deux parties en cause, l'auteur ou son assureur en responsabilité civile et la victime participent à « armes égales » au débat et que le dommage soit fixé, certes par l'Expert judiciaire, mais dans le cadre d'un débat dit contradictoire. En particulier, la victime doit faire la preuve de son dommage et du lien de causalité entre l'accident et le dommage subi. L'Expert est également missionné par un Tribunal. La victime a la faculté de se faire assister par un médecin personnel. S'il existe un assureur responsable, il a également la faculté de se faire représenter par un médecin conseil. L'expertise judiciaire civile doit permettre une juste indemnisation de la victime sans cependant que cette indemnisation puisse être l'occasion d'un enrichissement.

## **D. Les agents étiologiques des traumatismes : [8]**

Premièrement, les armes blanches sont d'accès extrêmement facile, aussi bien en termes de coût qu'en termes d'accès matériel. À la différence des armes à feu, elles sont habituelles dans chaque foyer et souvent utilisées sur les lieux de travail, par exemple l'agriculture et la gastronomie. En outre, leur utilisation dans la vie quotidienne est institutionnalisée dans presque chaque culture, ce qui abaisse le seuil de leur utilisation.

Les objets contondants sont encore plus faciles d'accès, car on les trouve tout simplement dans les rues (comme les bâtons et les pierres) et il est facile de les transformer.

Deuxièmement, les armes blanches et objets contondants ne sont pas suffisamment contrôlés et, comparés aux armes à feu, ils sont extrêmement difficiles à contrôler. Cela s'applique particulièrement aux objets contondants, car ils sont les plus fréquents et ne sont même pas définis comme armes.

### **1. Les objets tranchants:**

Ils sont des objets qui entraînent des plaies ou solution de continuité de la peau, plus ou moins profonde :

On trouve :

- Les armes blanches typiquement tranchantes : le couteau
- Les armes blanches à la fois tranchante et contondante : la machette
- Les armes blanches à la fois tranchante et piquante : le poignard

Ils entraînent des plaies linéaires : sont généralement plus longue que larges avec des bords nets et réguliers, donnent une idée sur le mécanisme lésionnel. Les plaies occasionnées par une arme tranchante se termine en général par une queue de rat (une fine érosion linéaire).

## 2. Les objets contondants :

La catégorie des objets contondants comprend "tout outil ou objet utilisé pour causer des dommages corporels ou la mort en les utilisant pour frapper ou matraquer" (par exemple une batte de base-ball, une brique, une pierre et des bâtons).

Par définition Une **arme contondante** est une arme qui **contend**, c'est-à-dire qui frappe, qui contusionne. Elle est constituée d'un manche pour la prise en main et d'une partie opposée servant à asséner des coups écrasants et non tranchants. Les gourdins, masses d'armes, marteaux d'armes et les bâtons de combat sont des armes contondantes.

Il peut s'agir d'une arme contondante par nature (matraque, gourdin, poing américain, etc.)

Il peut également s'agir d'une arme par destination, c'est-à-dire un objet dont la fonction initiale est détournée afin de blesser ou tuer :

- Des armes improvisées : barre de fer, batte de baseball, caillou, canne, chandelier, manche de pioche, marteau, pierre, presse-papier, poêle, etc. ;
- Des armes détournées : canon ou crosse de fusil, crosse de pistolet, etc.

Lors de crimes, le recours à un objet contondant improvisé est relativement fréquent. Le plus souvent l'assassin l'utilise sans préméditation, en mettant la main dessus par hasard. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'un crime lié à une crise de folie meurtrière ou d'une victime devenue meurtrière en se défendant d'une agression.

## E. Les blessures engendrées par les objets contondants :

### 1. Les contusions :

Les lésions les plus fréquentes.

Elles sont causées par un agent vulnérant (un objet contondant non coupant et non perforant).

La gravité de ces lésions dépend :

- La masse l'objet contondant ;
- Sa forme ;
- Sa force ;
- La région atteinte.

Elles sont classées en quatre degrés :

- Ecchymose :

Définition : elle correspond à l'infiltration sanguine des tissus suite à une rupture traumatique des capillaires.

Son étendu dépend de la violence du traumatisme, la vascularisation locale, et la dureté du plan sous-jacent [7].

Couleur rouge pourpre initialement puis bleue ou violette si superficielle, et rouge foncée voire noirâtre si profonde.

Siège: correspond au point et au temps d'application du traumatisme. Parfois siège à distance et plus tard.

Forme : parfois l'ecchymose reproduit la forme de l'agent causal.

Evolution tinctoriale :

- Rouge livide : 1 J
- Violacée : 2-3J.
- Bleuâtre : 4-5J.
- Verdâtre : 5-6J.
- Jaunâtre : 10-15J.

Elle n'est plus reconnaissable à partir des 20-25J.

L'ecchymose conjonctivale ne suit pas la même chronologie (elle palisse progressivement jusqu'à la disparition).

- Hématome :

Un hématome est une accumulation de sang sous la peau ou dans un organe. Des vaisseaux sanguins se rompent et provoquent alors une lésion bleutée et gonflée. En fonction de l'emplacement de l'hématome sur le corps, d'autres symptômes peuvent apparaître [7][19].

- Ecrasement et broiement :

L'écrasement touche les parties molles. En cas de l'absence de la prise en charge provoquera la mort inévitable suite à une insuffisance rénale aiguë de grande importance.

Le broiement c'est un écrasement touchant les parties molles, les vaisseaux et les os [9].

## 2. Les armes à feu : [10]

### Définitions :

- La balistique est la science des mouvements des projectiles, elle est divisée en :
  - Balistique interne : étudie les mouvements du projectile à l'intérieur de l'arme.
  - Balistique de la trajectoire : étudie le mouvement aérien du projectile.
  - Balistique d'impact (terminale) : étudie les résultats de la pénétration du projectile dans un objet.
- La balistique lésionnelle est une variété de la balistique d'impact.
  - Arme à feu : ensemble de matériel destiné à propulser un projectile à une distance donnée et à une certaine vitesse. Il en existe plusieurs variétés : armes d'épaules et armes de poing, armes à chargement manuel, semi-automatique et automatique, armes à canon court et à canon long, armes pour la chasse et pour la défense (guerre), à canon lisse (chasse) ou à canon rayé (guerre).
  - Munition et cartouche : douille (plastique, carton, acier), amorce (sa percussion entraîne une déflagration qui va mettre le feu à la poudre, et c'est cette flamme qui va propulser le projectile), charge de poudre, projectile (balle, charges de plombs). La classification des munitions se fait en fonction du calibre de la munition, de la longueur et la nature de l'étui et de la nature de la charge de poudre

**Mécanismes de la balistique lésionnelle:**

- Lorsqu'un projectile pénètre dans le corps humain, il va être chargé d'une grande énergie qu'il va perdre au fur et à mesure de son passage à l'intérieur des tissus, ce passage va entraîner une contusion des tissus avoisinants, créant une « cavité temporaire ».
- Après le passage, la cavité temporaire va disparaître mais les contusions vont persister, c'est la « cavité définitive ».

**Diagnostic médico-légal:**

- Blessure pénétrante : pénétration du tissu cutané.
- Blessure perforante : atteinte des viscères.
- Blessure transfixiante : présence d'un orifice d'entrée et aussi de sortie
- Plaie d'entrée :
  - Contuse, à caractère particulier :
    - ✓ Orifice d'entrée : constant, régulier, coupé à l'emporte-pièce
    - ✓ Collerette érosive : constante, dermabrasion épidermique entourant l'orifice d'entrée
    - ✓ Zone de tatouage : incrustation de grains de poudre partiellement brûlés aux alentours de l'orifice d'entrée, ne disparaît pas au lavage
    - ✓ Zone d'estompage : c'est l'empreinte de la fumée qui résulte de la déflagration et la brûlure de la peau, disparaît au lavage et après essuyage.
    - ✓ Collerette d'essuyage : superposée à l'orifice d'entrée, lorsque le projectile va faire son trajet à l'intérieur de l'arme, il va être souillé et il va s'essuyer sur la peau ou les vêtements.

- Distance du tir :
  - ✓ Tir à bout touchant :
- Appuyé : on retrouve la « chambre de mine » sous la peau.
- Non-appuyé : superposition de la zone de tatouage et d'estompage.
  - ✓ Tir à bout portant : la zone de tatouage va être bien dessinée, les grains seront concentrés.
  - ✓ Tir à distance intermédiaire.
  - ✓ Tir à longue de distance : absence de zone de tatouage.
- Trajet : dépend de l'énergie du projectile et des structures traversées.
- Plaie de sortie : contuse, atypique, sans collerette, étoilée, moins précise, diamètre supérieur ou inférieur que celui du projectile

### **Problèmes médico-légaux:**

Devant des blessures par armes à feu l'expert doit pouvoir répondre aux questions suivantes :

- S'agit-il d'une blessure provoquée par arme à feu ?
- Quel est l'orifice d'entrée et de sortie ?
- Quel est la direction et la distance du tir ?
- Quel est le type d'arme et le projectile utilisés ?
- Quelle a été la blessure mortelle ?
- Quelles sont les circonstances médico-légales du décès ?

## **F. Les aspects médico-légaux des traumatismes : [11]**

### **1. Période de l'incapacité temporaire au travail**

On désigne sous le nom d'incapacité temporaire, la période pendant laquelle une personne victime d'un accident ou d'une maladie est dans l'incapacité d'occuper son emploi. On parle alors d'incapacité temporaire de travail. Cette incapacité doit être médicalement constatée et sa durée prescrite par le médecin consulté par la victime [8].

### **2. Consolidation et guérison :**

Au terme de la période de soins ou d'arrêt de travail, la guérison ou la consolidation peut être proposée par le médecin traitant sur le certificat médical final descriptif (même imprimé que le certificat médical initial) ou par notification de la Caisse sur proposition de son médecin conseil en l'absence de certificat médical final produit par le médecin traitant.

La rechute ne peut survenir qu'après la guérison ou la consolidation de l'accident initial ou de la maladie professionnelle.

#### ◆ Guérison :

La guérison est la disparition complète des lésions traumatiques ou morbides occasionnées par l'accident. Elle ne laisse subsister aucune séquelle fonctionnelle, donc aucune incapacité permanente. Cependant, la guérison n'est jamais qu'apparente et peut laisser place dans l'avenir à une rechute.

#### ◆ Consolidation :

La consolidation est le moment où, à la suite de la période de soins, la lésion se fixe et prend un caractère permanent sinon définitif. En principe, le traitement n'est plus nécessaire, si ce n'est pour éviter une aggravation, et il est possible d'apprécier un certain degré d'incapacité permanente consécutive à l'accident.

La consolidation ne coïncide pas nécessairement avec la reprise d'une activité professionnelle.

La date de consolidation détermine la fin du versement des indemnités journalières et le point de départ d'une rente éventuelle.

Le rôle du médecin expert :

La consolidation est déterminée par l'expert après l'examen de la victime. Sa double compétence lui permet de répondre à cette interrogation :

- Compétence médicale concernant l'évolutivité de la pathologie, qu'elle soit traumatique ou non.
- Compétence en évaluation du dommage corporel, ensuite.

**Cette consolidation médico-légale présente quelques particularités:**

- Elle ne coïncide pas nécessairement avec la fin des processus physiologiques aboutissant à la cicatrisation d'une plaie, à la solidité d'un cal osseux fracturaire, à la récupération de déficits neurologiques...etc
- Elle peut être différente de la date de reprise partielle ou complète des activités professionnelles, ou personnelles.
- Elle n'est pas obligatoirement liée à la fin des soins, bien que ce repère reste l'un des plus significatifs ; inversement, la poursuite des soins n'oblige pas toujours à la repousser.
- Elle ne saurait être déterminée par la date de l'expertise sauf dans de très rares cas ; par exemple lorsque la stabilisation de l'état séquellaire coïncide avec l'examen de l'expert.
- Elle correspond toujours à la fin de la période des gênes temporaires.

L'expert doit donc analyser l'évolution des lésions traumatiques afin de :

- Soit démontrer que la consolidation n'est pas acquise et proposer un nouvel examen ultérieur, en cohérence avec l'évolution de la pathologie.
- Soit déterminer a posteriori le moment où les lésions se sont stabilisées et ainsi déterminer la date de consolidation médico-légale permettant de fixer l'ensemble des postes de préjudices.

Dans tous les cas, la date de consolidation correspond à la date de guérison du patient, ou à la date à laquelle les séquelles sont stabilisées ou fixées. Elle doit toujours être argumentée, en particulier si l'expert ne retient pas celle proposée par le médecin traitant ou les organismes sociaux.

### **3. Etude des préjudices:**

#### **1. Indemnisation du préjudice patrimonial :**

##### **A. L'incapacité temporaire totale (ITT) ou partielle (ITP)**

Le caractère total ou partiel d'une gêne temporaire s'apprécie selon le type de lésion subi, son évolution et ses complications éventuelles, rapportées aux activités quotidiennes de la victime, à son âge, à l'état dans lequel elle se situait avant l'accident (personne âgée, enfant ou personne déjà handicapée).

**L'Incapacité temporaire Totale de Travail (ITT)**, correspond à la période durant laquelle la victime est dans l'incapacité d'exercer son travail habituel : cette période correspond à celle durant laquelle la victime est en arrêt de travail.

**L'Incapacité Temporaire Partielle de Travail (ITP)**, correspond à la période durant laquelle la victime n'a pas pu exercer une partie de son activité professionnelle, pour des raisons médicales qui sont en lien direct avec l'accident.

**B. L'incapacité permanente partielle (IPP) :**

L'incapacité permanente partielle se définit comme étant la réduction du potentiel physique, psychosensoriel ou intellectuel résultant d'une atteinte à l'intégrité corporelle d'un individu.

**L'incapacité permanente est évaluée selon un pourcentage.** Pour un taux compris entre 1% et 99%, on parle d'Incapacité Permanente Partielle (IPP). Pour un taux de 100%, on parle d'Incapacité Permanente Totale (IPT). Ce taux peut être modifié en fonction de l'évolution – amélioration ou dégradation – de l'état de santé. [9]

**Evaluation du taux d'IPP :**

Une fois que l'état de santé de la victime est consolidé, c'est-à-dire que les différentes lésions dont il souffre n'évoluent plus et qu'un traitement n'est plus nécessaire – sauf pour éviter une aggravation – l'évaluation du **taux d'Incapacité Permanente** peut être réalisée.

Le médecin conseil de l'Assurance maladie procède à son évaluation en fonction de **critères médicaux et professionnels** comme la **nature de la maladie, état général, âge** et les qualifications professionnelles. [9]

**2. Indemnisation du préjudice extrapatrimonial :**

Le préjudice extra-patrimonial, ou non économique, ou moral, ou encore à caractère personnel est celui qui ne concerne pas directement le patrimoine d'une personne. Son objet consiste à rétablir une victime dans la situation extra-patrimoniale dans laquelle elle se trouvait avant la réalisation du dommage. Il s'agit des atteintes aux sentiments ou plus généralement à la personne, voire à des biens.

**A. Les souffrances endurées (Pretium doloris) : [10]**

Il s'agit de toutes les souffrances physiques et psychiques, ainsi que les troubles associés, que doit endurer la victime durant la maladie traumatique, c'est à dire du jour de l'accident à celui de sa consolidation. En effet, à compter de la consolidation, les souffrances endurées vont relever du déficit fonctionnel permanent et seront donc indemnisées à ce titre.

Pour évaluer la douleur et permettre au juge d'en fixer le prix, le médecin va la qualifier de :

- Très léger 1/7
- Léger 2/7
- Modéré 3/7
- Moyen 4/7
- Assez important 5/7
- Important 6/7
- Très important 7/7

**B. Le préjudice esthétique :**

Ce poste cherche à réparer les atteintes physiques et plus généralement les éléments de nature à altérer l'apparence physique de la victime notamment comme le fait de devoir se présenter avec une cicatrice permanente sur le visage.

La nomenclature Dintilhac propose 2 définitions :

- « Le préjudice esthétique temporaire est l'altération de l'apparence physique, certes temporaire, mais aux conséquences personnelles très préjudiciables, liées à la nécessité de se présenter dans un état physique altéré au regard des tiers. »

- « Le préjudice esthétique permanent est l'altération physique et plus généralement les éléments de nature à altérer l'apparence physique de la victime, notamment comme le fait de devoir se présenter avec une cicatrice permanente sur le visage. »

Pour évaluer ce préjudice et permettre au juge d'en fixer le prix, le médecin va la qualifier de :

- Très léger 1/7
- Léger 2/7
- Modéré 3/7
- Moyen 4/7
- Assez important 5/7
- Important 6/7
- Très important 7/7

#### **C. Le préjudice d'agrément :**

Le préjudice d'agrément, c'est l'impossibilité pour la victime de pratiquer régulièrement une activité spécifique, sportive ou de loisir à la suite d'un dommage corporel. Il s'agit des activités ludiques, culturelles, sportives qui sont devenues impossibles ou qui se trouvent limitées du fait des séquelles liées au traumatisme sujet d'expertise. Il appartient à la victime de rapporter la preuve de l'existence antérieure de ces activités auprès de l'expert (à l'occasion de l'expertise médicale).

#### **D. Le préjudice juvénile :**

Le préjudice juvénile, apparu à la fin des années 70, était censé traduire le préjudice moral accru que subirait le jeune enfant atteint d'un handicap et tenir compte d'une gravité accrue des séquelles dont le jeune enfant peut avoir la perception.

Ce préjudice juvénile a peu à peu cédé sa place au préjudice d'établissement ciblant spécifiquement la situation d'une victime d'un grave accident et gardant un lourd handicap définitif lors de son entrée dans la vie adulte. Il traduit généralement l'impossibilité de créer une famille.

**E. Le préjudice moral :**

D'après la définition de Marty et Raynaud le préjudice moral est le dommage atteignant les intérêts extra patrimoniaux et non économiques de la personne, en lésant ce qu'on appelle les droits de la personnalité.

Correspond à la peine, au chagrin, causés par les conséquences d'une blessure corporelle, pour la victime lorsque la blessure entraîne une grave déchéance physique, psychique ou intellectuelle dont elle a conscience, ou pour les proches par le décès de la victime.

# MATERIELS ET METHODES

## **A. Collecte des données**

Il s'agit d'une étude prospective descriptive et analytique portant sur les malades ayant présentés une pathologie traumatique et relevant du service de traumatologie-orthopédie durant une période de 6 mois (allant du mois de septembre 2020 au mois de février 2021)

## **B. Critères d'inclusions :**

Tous les patients admis pour un traumatisme du membre supérieur ou inférieur pris en charge par l'équipe de traumatologie et orthopédie de l'hôpital Mohammed V de Tanger, quelque soit le mode de traitement.

## **C. Critères d'exclusion :**

Les patients non pris en charge par l'équipe de traumatologie et orthopédie (patient qui n'ont présenté aucun traumatisme des membres) et les patients âgés de moins de 14 ans.

## **D. Objectifs :**

- **Principal** : description des aspects médico-légaux des traumatismes des membres admis aux urgences de l'hôpital régional Mohamed 5 Tanger
- **Secondaires** :
- Déterminer les caractéristiques épidémiologiques des traumatismes.
- Décrire les aspects cliniques des lésions (agents étiologiques, siège, nature des lésions).
- Formuler des recommandations pour réduire ou prévenir les causes

# RESULTATS

## A. Aspects socio-épidémiologiques

A la fin de l'étude nous avons collecté 364 observations.

### 1. Age :

Les âges extrêmes de nos patients étaient de 15 ans à 92 ans avec un âge moyen de 38,8 ans.

Les tranches d'âge les plus touchées étaient respectivement 15-24 ans (27,4%) et 25-34 ans (24,9%).

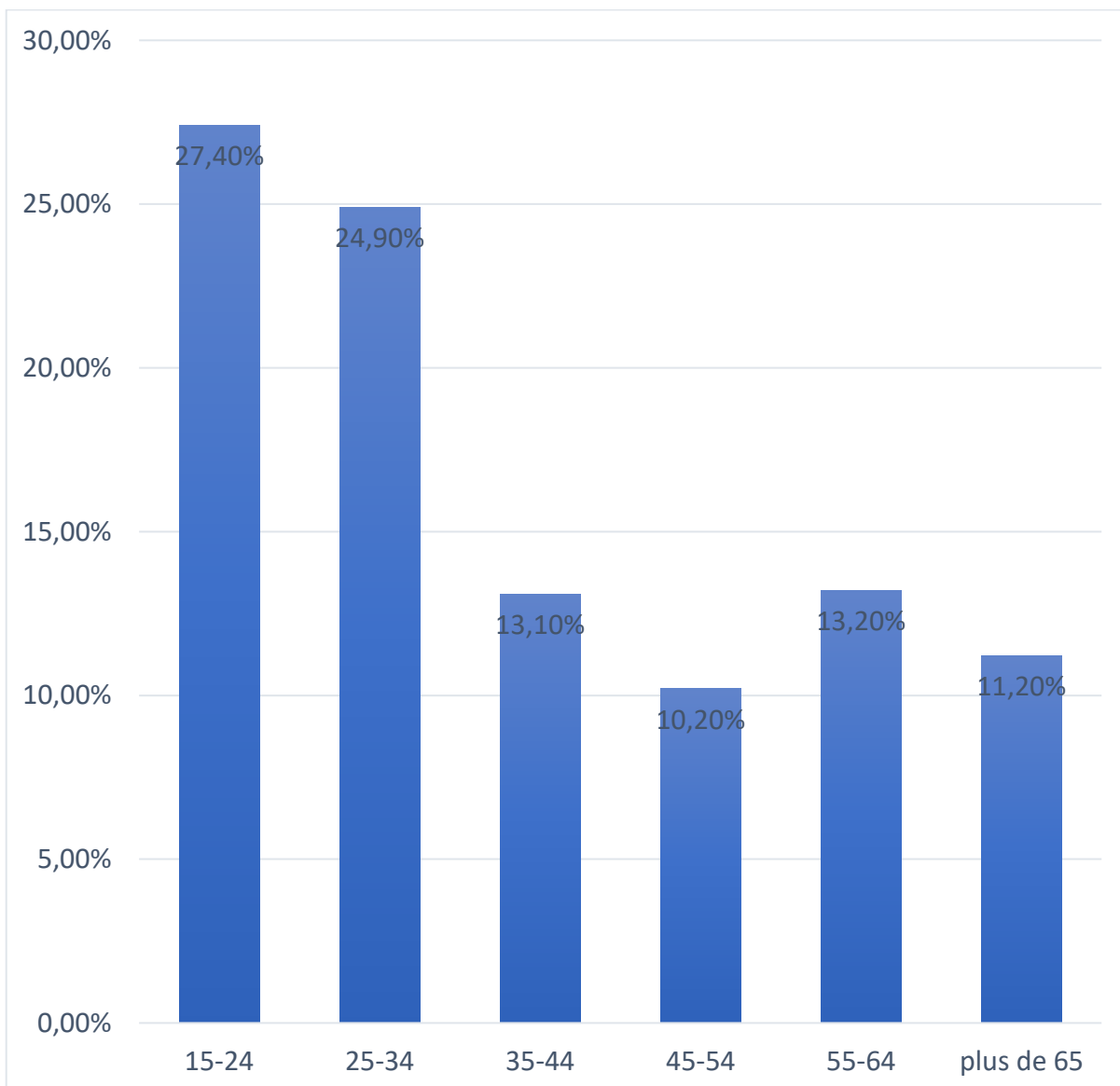


FIGURE1 : répartition des malades selon la tranche d'âge

age	Fréquence	Pourcentage
15-24	101	27,4%
25-34	91	24,9%
35-44	48	13,1%
45-54	39	10,2%
55-64	48	13,2%
+ de 65	41	11,2%

## 2. Sexe :

Dans notre étude, nous avons noté une prédominance masculine. En effet 244 de nos malades, soit 67%, sont de sexe masculin et 120 cas, soit 33%, sont de sexe féminin.

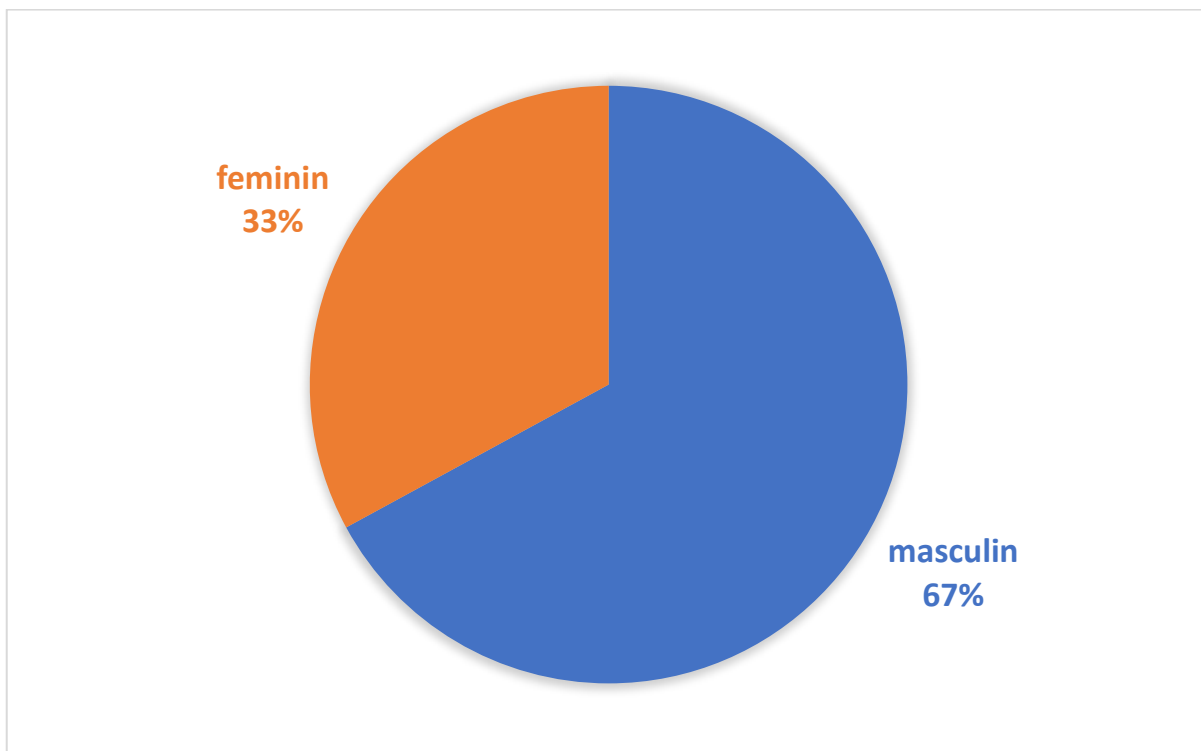


FIGURE 2 : Répartition des malades selon le sexe

### 3. Variation saisonnière :

Il n'y avait aucune différence significative entre les six mois consacrés à l'étude.

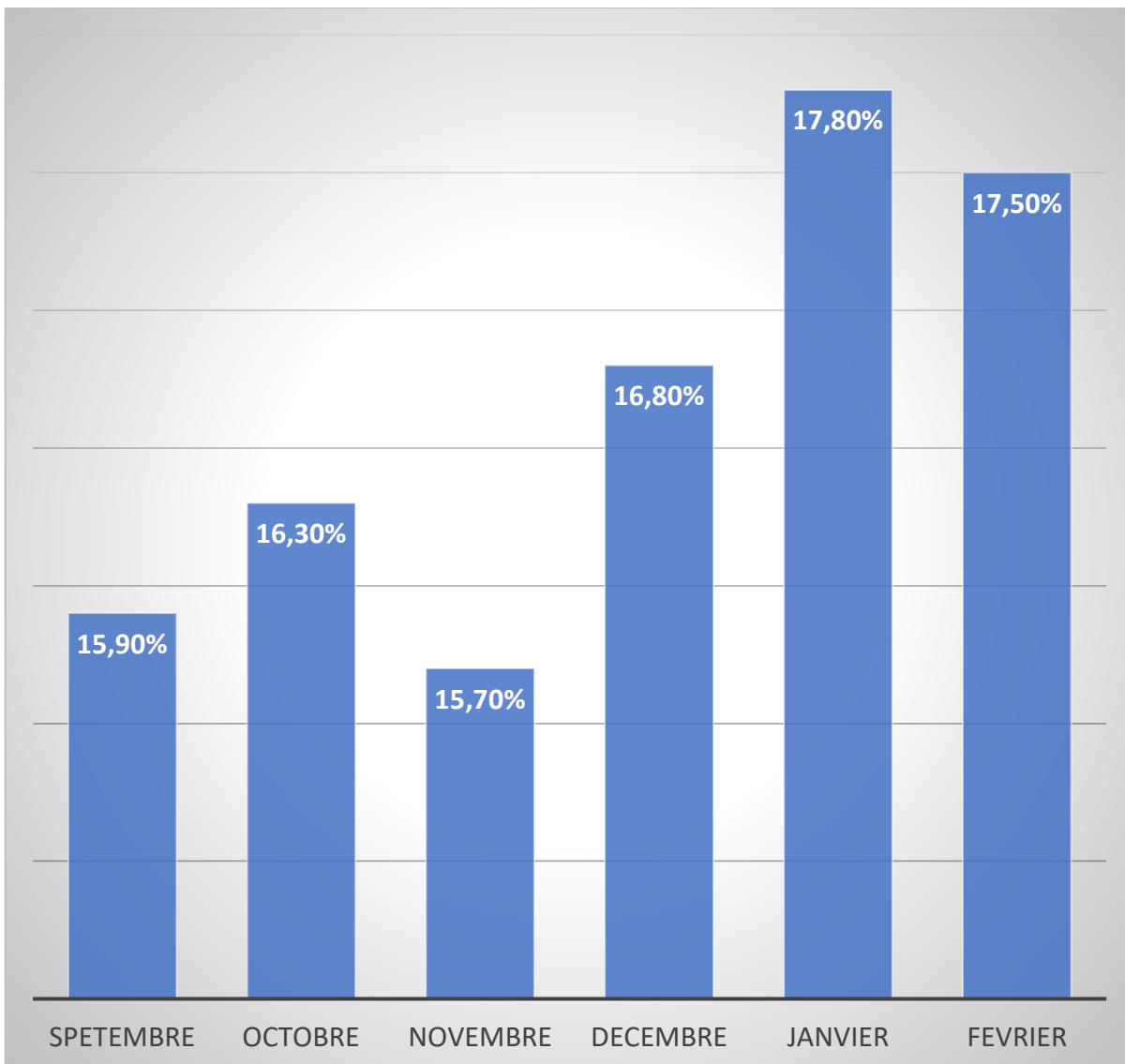


Figure3 : Répartition saisonnière des patients.

## B. Aspects médico-légaux

### 1. Cause de traumatisme

Nous avons constaté que les accidents de la voie publique (AVP) constituent la cause la plus fréquente avec un pourcentage de 44,2%, suivi des autres causes :

Les chutes : 23,9%

Les agressions : 20,2%

Les accidents de sport : 6,4%

Les accidents d'imprudence : 3,8%

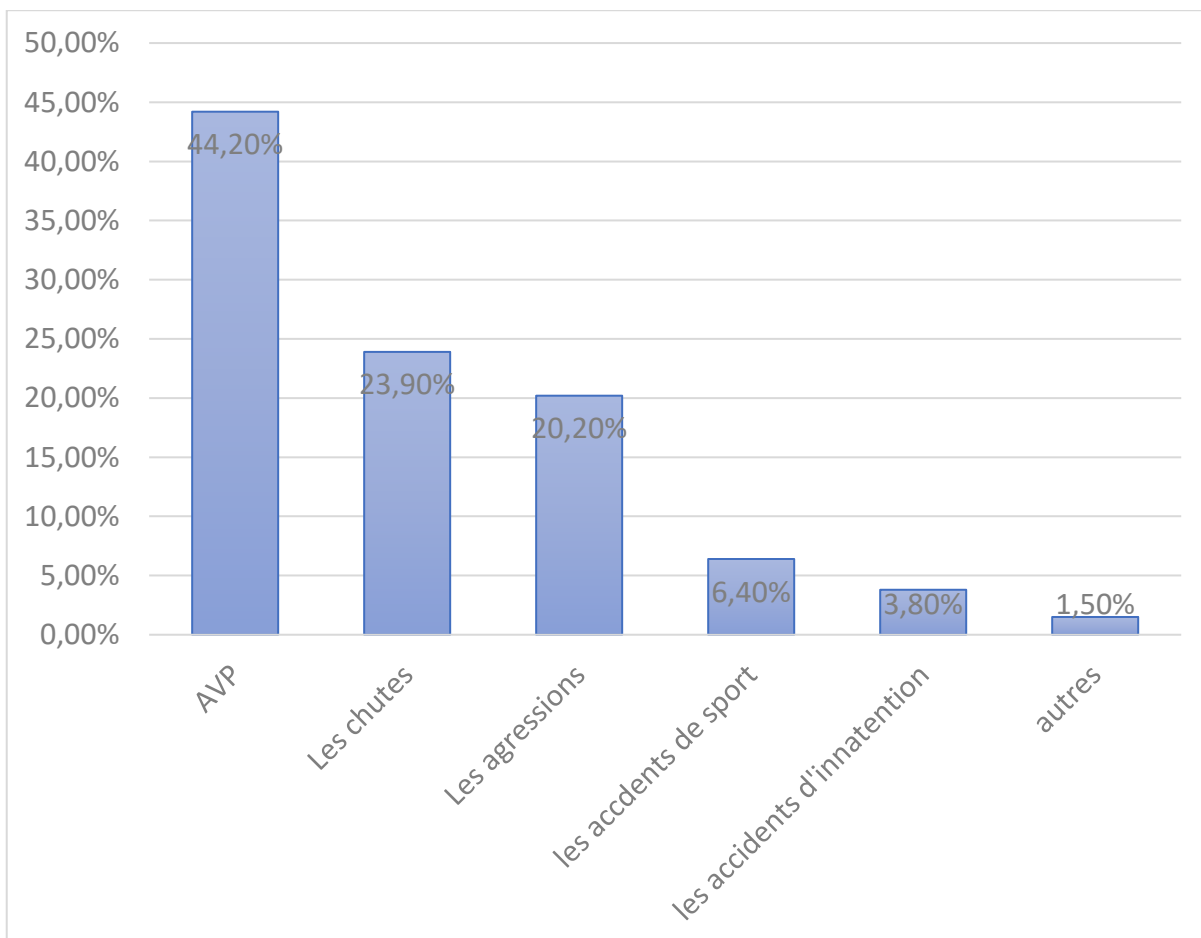


Figure 4 : Répartition des malades selon l'étiologie

## 2. Forme médico-légale du traumatisme :

La forme accidentelle vient en tête.

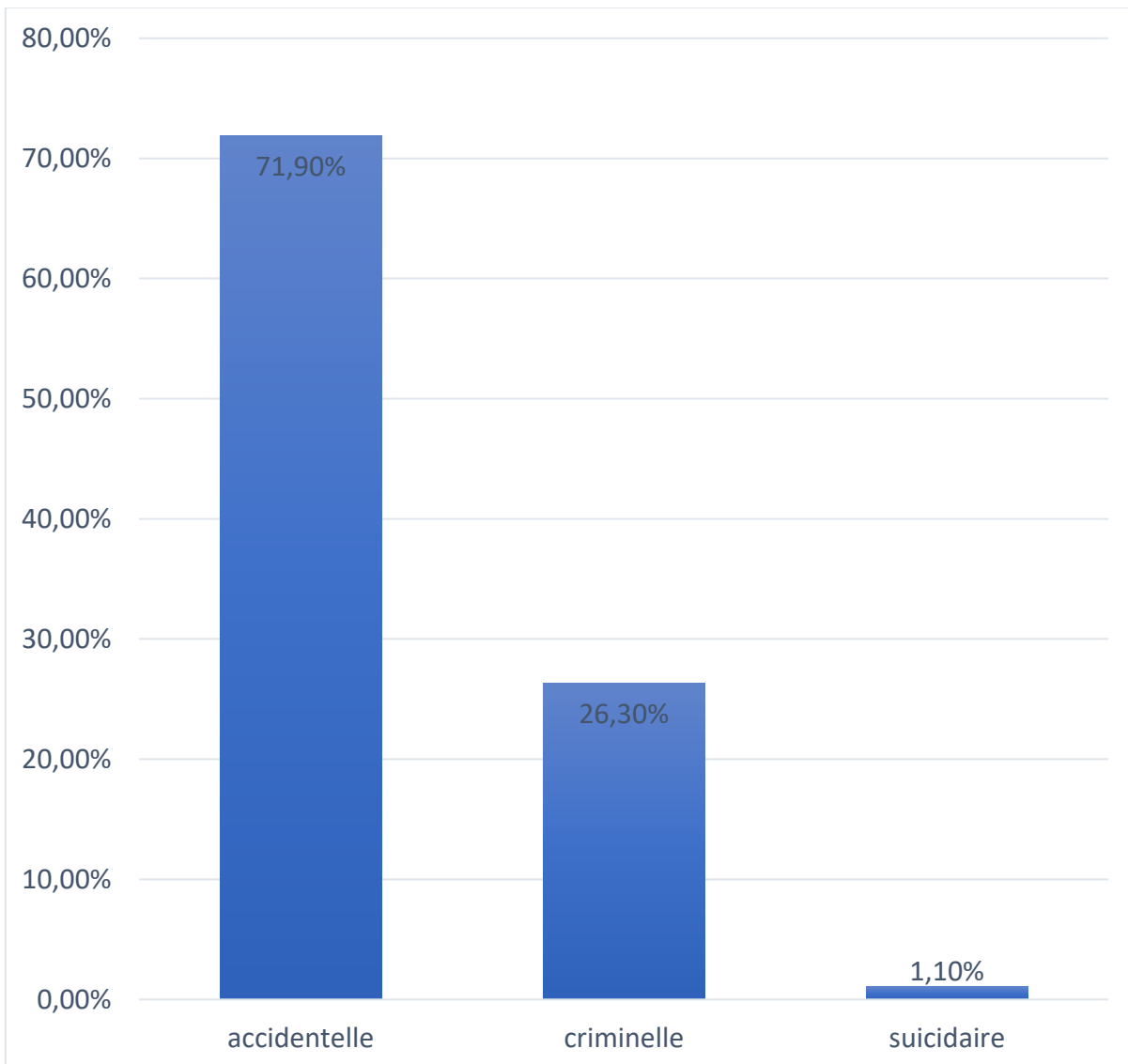


Figure5 : répartition des malades selon la forme médico-légale

### 3. Site du traumatisme :

Dans notre étude, nous avons constaté que le site le plus touché est la jambe (18,6%) suivi de la main (15,4%).

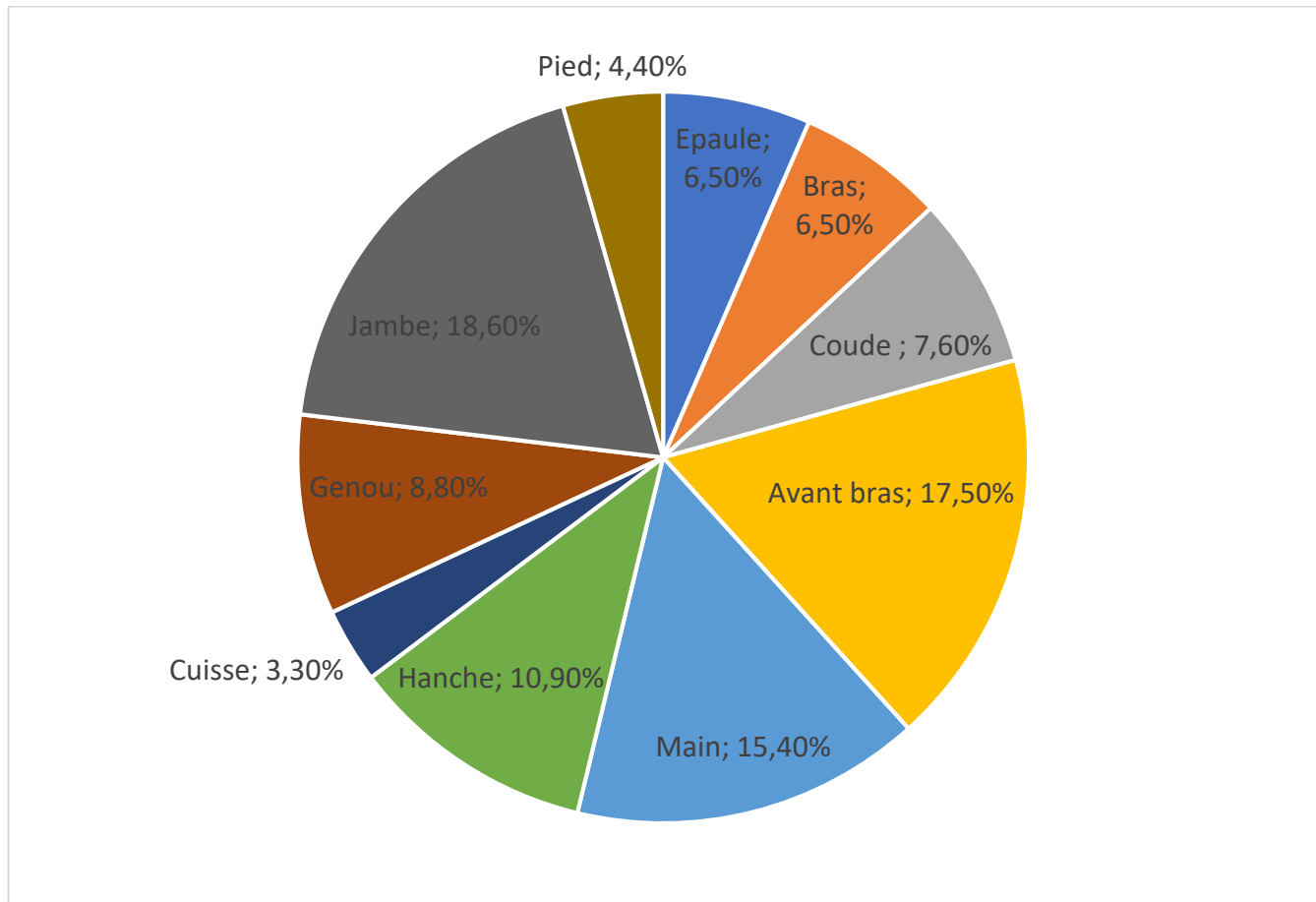


Figure 6 : Répartition des malades selon le site du traumatisme

Nature de la lesion	Effectif	Pourcentage
Plaie	98	26,9%
Luxation isolée	24	6,5%
Luxation avec fracture	6	1,6%
Fracture fermée	190	52,1%
Fracture ouverte	41	11,2%
Amputation Traumatique	5	1,3%

**Figure7 : Répartition des lésions selon leur nature.**

Les fractures isolées sont les plus fréquentes et représentent 63,3% de l'ensemble de la pathologie traumatique.

Répartition des lésions	Effectif	Pourcentage
Humérus	2	4,8%
Olécrane	3	7,3%
Ulna (diaphyse)	4	9,7%
Métacarpe et Phalange	4	9,7%
Fémur	2	4,8%
Jambe	26	63,4

**Figure 8 :Répartition des fractures ouvertes selon le siège.**

La fracture ouverte de la jambe est la plus fréquente avec 63,4% des cas.

Répartition des lésions	Effectif	Pourcentage
Epaule	11	36,7%
Coude	5	16,7%
Métacarpo-phalangienne Et inter phalangienne	8	26,7%
Hanche	2	6,6%
Genou	1	3,3%
Cheville	3	10%

**Figure9 :Répartition des luxations selon le siège.**

Dans ce tableau la luxation de l'épaule est la plus représentée avec 36,7%

Répartition des lésions	Effectif	Pourcentage
Epaule	3	3,1%
Bras	10	10,2%
Coude	3	3,1%
Avant-bras	24	24,5%
Main	30	30,6%
Hanche	4	4,1%
Cuisse	4	4,1%
Genou	4	4,1%
Jambe	11	11,2%
Pied	5	5,1%

**Figure10 :Répartition des plaies selon le siège :**

Dans ce tableau les plaies de la main sont les plus fréquentes avec un pourcentage de 30,6%

Lésion de l'épaule	Effectif	Pourcentage
Fracture de la clavicule	6	25%
Fracture de l'extrémité sup de l'humerus	4	16,6%
Luxation gleno-humérale	11	45,8%
Plaie	3	12,5%

**Figure 11: Répartition des malades selon les lésions de l'épaule :**

La luxation gleno-humérale est la plus fréquente avec un pourcentage de 45,8%

Lesion du Bras	Effectif	Pourcentage
Plaie du Bras	10	41,6%
Fracture de la diaphyse humérale	14	58,3%

**Figure 12 : Répartition des malades selon les lésions du bras :**

La fracture de la diaphyse humérale est la plus fréquente avec un pourcentage de 58,3%

Lésion du coude	Effectif	Pourcentage
Plaie	3	11,1%
Luxation	5	18,5%
Fracture de l'extrémité inf de l'humérus	8	29,6%
Fracture de la tête radiale	3	11,1%
Fracture de l'Olécrane	6	22,2%
Plus d'une fracture	2	7,4%

**Figure13 :Repartition des malades selon les lésions du coude.**

La fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus est la plus fréquente avec un pourcentage de 29,6%.

**Figure14 : Repartition des malades selon les lésions de l'Avant bras**

Lésion de l'Avant-Bras	Effectif	Pourcentage
Plaie	24	38%
Fracture de l'ulna	10	15,8%
Fracture du Radius	15	23,8%
Fracture des 2 os	11	17,4%
Fracture de Monteggia	2	3,1%
Fracture de Galeazzi	1	1,5%

La fracture du radius constitue la lésion squelettique la plus fréquente au niveau de l'avant-bras.

Les lésions de la main	Effectif	Pourcentage
Plaie	30	53,5%
Luxation	8	14,2%
Fractures des métacarpes	10	17,8%
Fractures des phalanges	8	14,3%

**Figure15 :Répartition des malades selon les lésions de la main :**

L'atteinte des parties molles est la plus fréquente avec un pourcentage de 53,5% des plaies.

Les lésions de la hanche	Effectif	Pourcentage
Luxation	2	5%
Fracture de l'extrémité sup de fémur	28	70%
Fracture du Cotyle	6	15%
Plaie	4	10%

**Figure16 : Répartition des malades selon les lésions de la hanche**

Les fracture de l'extrémité supérieur de fémur sont les plus fréquentes avec un pourcentage de 70%.

Les lésions de la cuisse	Effectif	pourcentage
Fracture de la diaphyse fémorale	8	66,6%
Plaie	4	33,3%

**Figure17 : Répartition des malades selon les lésions de la cuisse :**

La fracture de la diaphyse fémorale est la plus fréquente avec un pourcentage de 66,6%.

Les lésions du genou	Effectif	Pourcentage
Fracture de l'extrémité inf du fémur	8	24,2%
Fracture du plateau Tibial	14	42,4%
Fracture de la rotule	6	25%
Luxation	1	3%
Plaie	4	12,1%

**Figure18 : Répartition des malades selon les lésions du genou.**

La fracture du plateau tibial est la plus fréquente avec un pourcentage de 42,4%.

Les lésions de la jambe	Effectif	Pourcentage
Plaie	11	16,4%
Fracture des 2 os de la jambe	35	52,3%
Fracture du péroné	8	11,9%
Fracture du Tibia	14	20,8%

**Figure19 : Répartition des malades selon les lésions de la jambe.**

La fracture des 2 os de la jambe constitue la lésion la plus fréquente avec un pourcentage de 52,3%

Les lésions du Pied	Effectif	Pourcentage
Les luxation	3	18,7%
Les Fractures	8	50%
Les plaies	5	31,2%

**Figure20 : Répartition des malades selon les lésions du Pied.**

### **C. Nature de l'agent traumatisant :**

Dans notre étude, nous avons constaté que les accidents de la voie publique (AVP) constituent la cause la plus fréquente (44,2%) suivis des agressions (20,2%).

La répartition des agents étiologiques dans le cadre des agressions est comme ci-dessous :

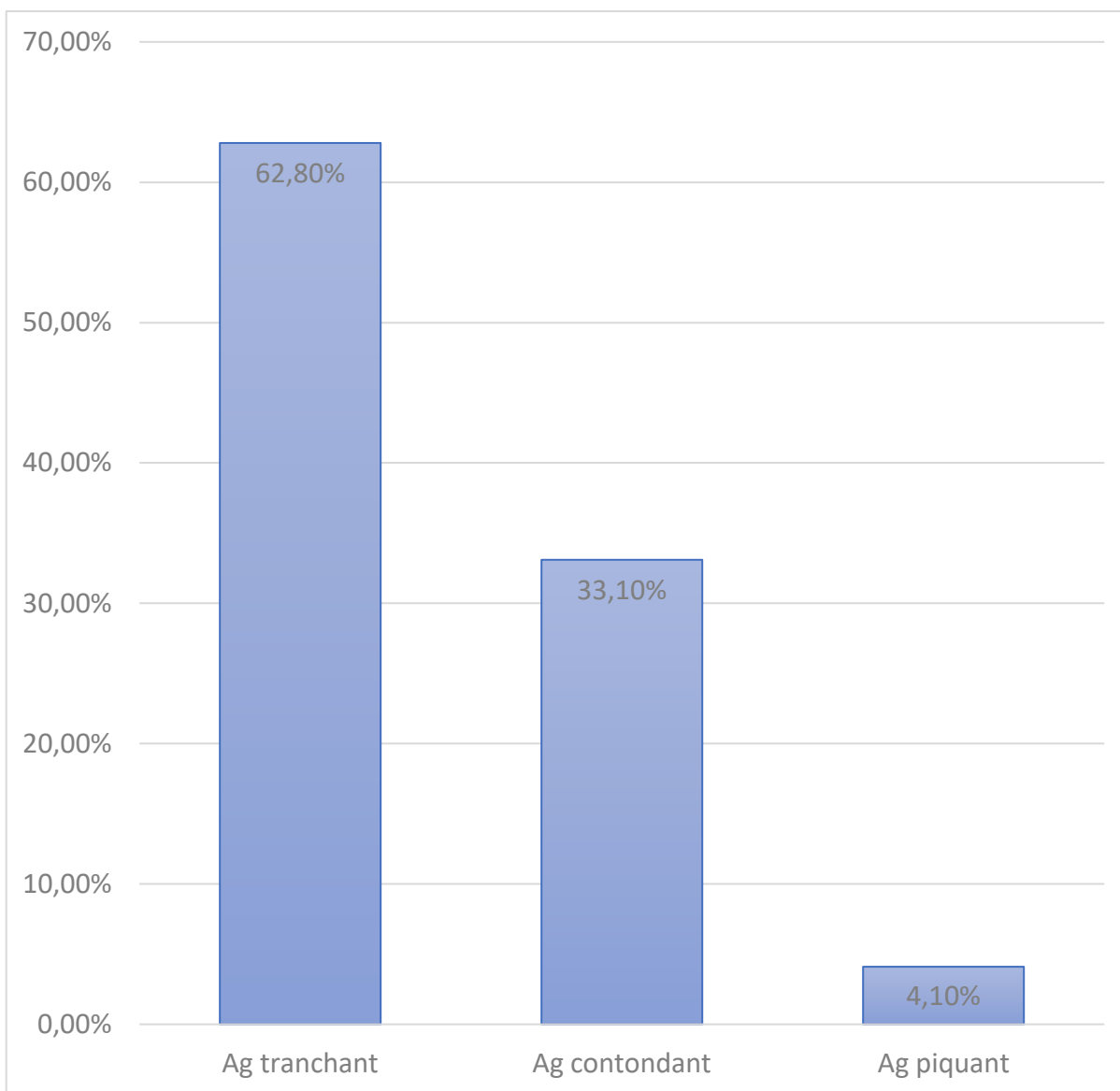


Figure 21 : répartition selon la nature de l'agent traumatissant

## D. Mécanisme lésionnel :

Dans notre étude le mécanisme lésionnel indirect était le plus fréquent (56,5%).

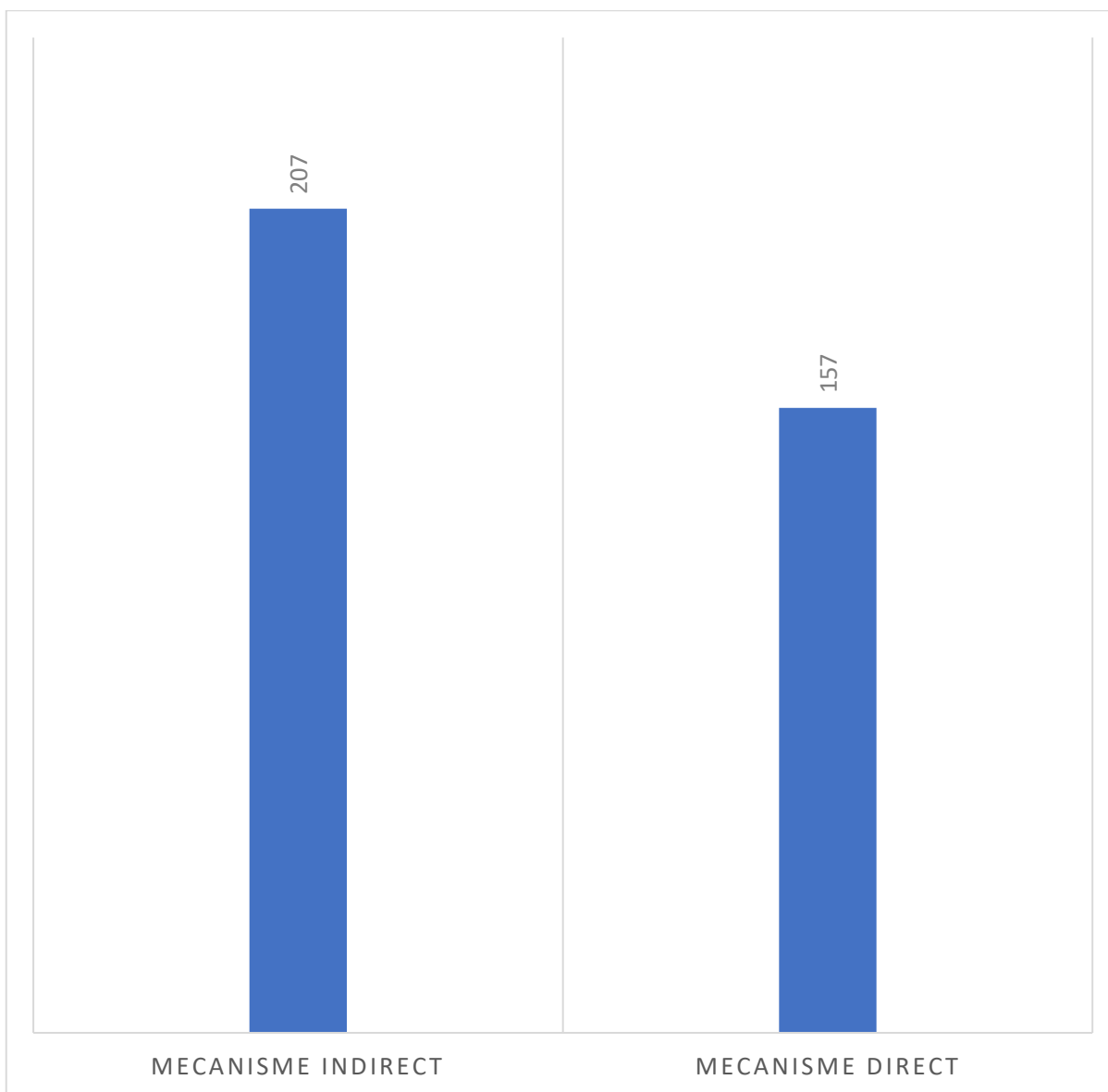


Figure 22 : répartition selon le mécanisme lésionnel

## E. Aspects cliniques :

Dans notre étude presque tous les patients ont présenté des douleurs avec impotence fonctionnelle à l'admission, suivis des autres aspects cliniques :

- Les déformations (92,1%) ;
- Ecchymoses (42%) ;
- Ouverture cutanée (38,1 %) ;
- Abolition des pouls (7,7%) ;
- Atteinte nerveuse (4,2%).

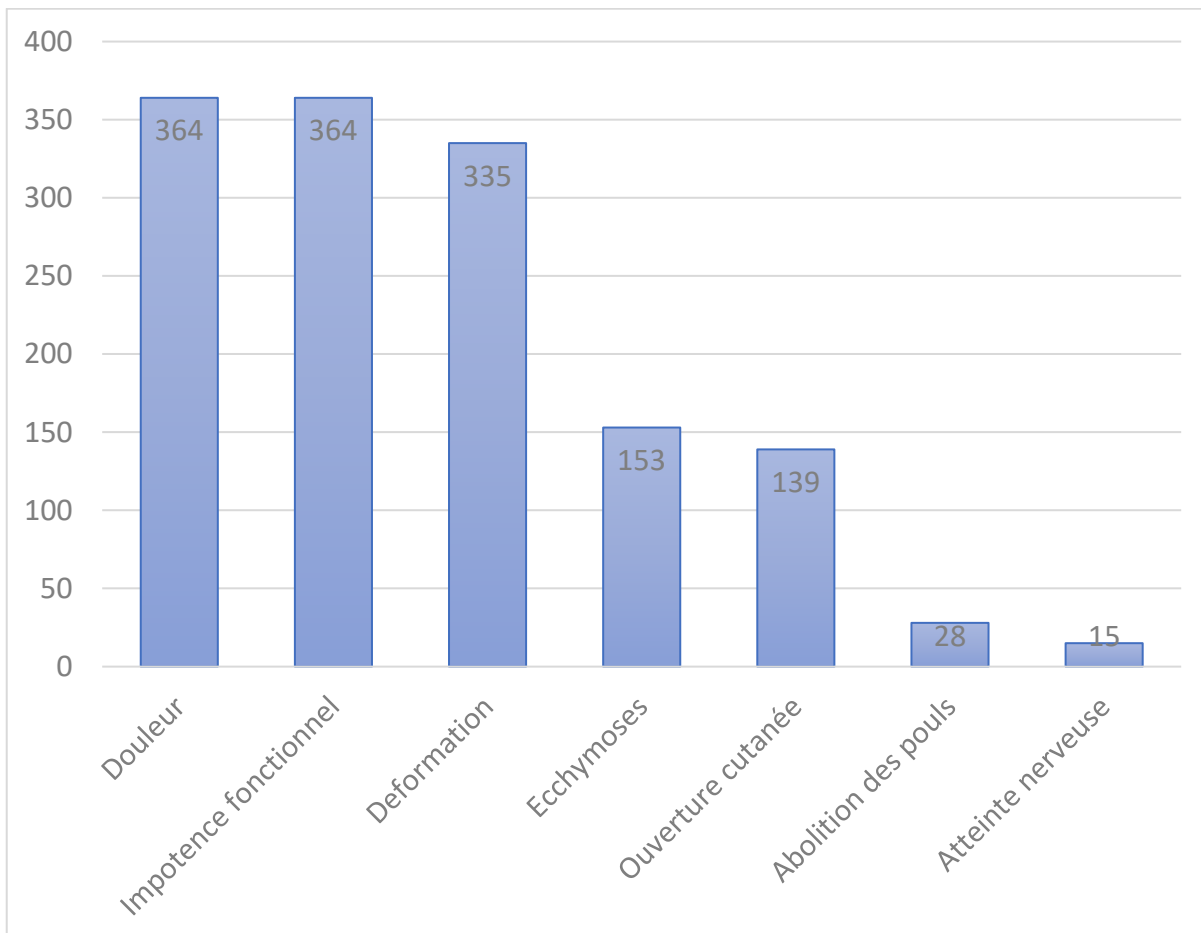


Figure 23 : Répartition des malades selon la présentation clinique

## F. Aspects paracliniques :

Tous les patients dans notre étude ont bénéficié d'une radiographie standard.

D'autres bilans radiologiques ont été demandés comme montre le tableau ci-dessous :

Les TDM sont demandés chez certains patients avec fractures epiphysaires , chez qui on a pas pu trancher sur la conduite a tenir therapeutique

Les angio-TDM sont demandés dans les fractures associées a une abolition des pouls

Scanner	28 cas	7,7%
Angio-TDM	8 cas	2,1%

Figure 24 : les bilans radiologiques demandés en dehors de la radiographie standard

## **G. Evolution :**

La période de la consolidation dépendait essentiellement du site atteint, la nature de la lésion initiale et de la rapidité de la prise en charge.

L'ITT était inférieure à 21 jours dans 32% des cas.

Le diagramme ci-dessous montre la répartition de nos patients en fonction du nombre de jours d'ITT.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Au cours de notre étude portant sur 6 mois, nous avons enregistré 364 cas de traumatisme des membres.

## 1. Fréquence et étiologie

Les accidents de la voie publique représentaient 44,2% des traumatisés reçus durant la période d'étude. C'est le même constat retrouvé dans la littérature et relaté dans le tableau ci-dessous.

	CHR de TANGER 2021	B.MATEH[2]	Z.ROCHAIDI[12]	N.KASSIMI[13]	D.NEGUESSON[14]	M.TABASSI[15]
<b>Accidents de la voie publique</b>	44,2%	40%	53,7%	43,9%	59,2%	64,8%
<b>Les chutes</b>	23,9%	18,3%	----	24,5%	---	-----
<b>Les agressions</b>	20,2%	13,5%	20%	20,9%	-----	30,9%
<b>Les accidents de sport</b>	6,4%	0,9%	0,6%	3,8%	----	----
<b>Les accidents de travail</b>	2,4%	----	----	----	4%	11,6%

**Figure 25 : comparaison selon l'étiologie.**

Cette fréquence pourrait être expliquée par plusieurs facteurs : la vitesse excessive, le non-respect du code de la route, l'état mécanique des véhicules, l'état des routes et la consommation abusive d'alcool et des drogues.

- Les accidents de travail représente 2,4% des cas ce résultat est discordant a l'étude de M.Tabassi ,D.NEGUESSON et B.MATEH qui ont trouvé respectivement un pourcentage de 11,6%, 4% et 16,1%.[14] [15] [2]

Cette discordance peut être expliquer par le fait que les patients victime d'accidents de travail consultent en secteur privé.

## **2. Age et sexe :**

Durant notre étude, la tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 15-24 ans (27,4%).

Ces résultats sont superposables à l'étude faite au CHU de MARRAKECH en 2008. Les auteurs ont fait le constat que 25,4% des victimes des AVP ont une tranche d'âge comprise entre 15-24 ans.

M. TAMBASSI SORY IBRAHIM avait trouvé que 43,9% des patients ont une tranche d'âge de 15-24 ans. [15]

Rochaidi Z a trouvé que 69,3% des patients ont un âge moins de 44 ans. [12]

Kassimi N avait trouvé que 72,8% des patients ont un âge moins de 44 ans. [13]

Neguesson D avait trouvé que la tranche d'âge 21-30 ans était la plus concernée (48,21%).[14]

Flamarion D a trouvé dans son étude que 54,2% des patients ont une tranche d'âge de 18-28 ans. [18]

Cette fréquence élevée dans cette tranche d'âge s'explique par le fait que la population marocaine est majoritairement jeune et constitue la couche la plus mobile donc la plus exposée aux accidents.

Dans notre étude 67% des hommes ont été victimes de traumatismes ostéo-articulaires contre 33% de femmes soit 2,03 de sexe ratio en faveur des hommes.

Cette prédominance masculine pourrait être expliquée par le fait que les hommes constituent la couche sociale la plus mobile, la plus violente et la plus exposée aux différents traumatismes.

Nos résultats sont conformés à ceux de :

M. TAMBASSI SORY IBRAHIM qui a trouvé que 68,3% des patients sont de sexe masculin avec un sexe ratio de 2,15 en faveur des hommes. [15]

Neguesson D a trouvé que 68,22% des hommes ont été victimes de traumatismes ostéo-articulaires contre 31,75% de femmes soit 2,14 de sexe ratio en faveur des hommes. [14]

Match B a trouvé un sexe ratio plus élevé en faveur des hommes de 5,31. [12]

BARMPARS. G a constaté dans son étude que la majorité des patients sont de sexe masculin avec un pourcentage de 65%. [17]

### **3. La forme médico-légale**

La forme accidentelle est la forme médico-légale la plus fréquente dans notre étude avec un pourcentage de 71,9%

Rana M a trouvé dans son étude que la forme accidentelle représente 88% de l'ensemble des formes [16].

### **4. Site du traumatisme**

La jambe est le site le plus touché dans notre série avec un pourcentage de 18,6%.

Match. B a trouvé que la lésion squelettique la plus fréquente est celle de la jambe avec un pourcentage de 10,9%. [2]

Kassimi. N a trouvé que la jambe est le deuxième site le plus fréquent (16,3%) après le fémur (20,5%).[13]

Rochaidi. Z a trouvé que la jambe est le deuxième site le plus fréquent (19,8%)

après le fémur (20,5%).[12]

Cela s'explique par la situation superficielle des os de la jambe ainsi que Les piétons sont particulièrement vulnérables et exposés à ce type de traumatisme.

**Comparaison selon le type de lésions :**

	CHR de TANGER 2021	B.MATEH[2]	Z.ROCHAIDI[12]	N.KASSIMI[13]
<b>Les Fractures</b>	63,3%	55%	75%	68%
<b>Les luxations</b>	8,1%	6%	6,2%	7,9%
<b>Lésions des parties molles</b>	26,9%	38%	18,8%	23,1%

**Figure 26 : tableau comparatif selon le type de lésions**

**Comparaison selon le siège des fractures ouverte :**

La fracture ouverte de la jambe avait été la plus fréquente avec 63,4% des cas dans notre étude, Ce résultat est conforme à celui de D.NEGUESSON et B.MATEH qui ont trouvé respectivement 68,4% et 40% [16] [2]

Cela s'explique par la situation superficielle des os de la jambe

Elle est due le plus souvent à des traumatismes violents avec souvent perte de substances cutanées osseuses et émaillées de complications infectieuses.

### **Comparaison selon le siège des luxations :**

La luxation de l'épaule est la plus fréquente dans notre étude avec un pourcentage de 36,7%, Ce résultat est conforme à celui de D.NEGUESSON et B.MATEH qui ont trouvé respectivement 44,73% et 29,7% [16] [2]

Cela pourrait s'expliquer par la situation anatomique de cette articulation :

- C'est l'articulation la plus mobile du corps humain,
- La faible musculature de cette articulation.

## **5. Agent causal**

Dans le cadre des agressions physiques l'agent tranchant était le plus dominant avec un pourcentage de 63%.

Cette fréquence peut être expliquée par l'accès facile aux armes blanches.

TAMBASSI SORY IBRAHIM. M a trouvé que l'agent tranchant représente la cause la plus fréquente dans le cadre des agressions avec un pourcentage de 93,5%. [15]

## **6. Examens complémentaires**

Dans le cadre des bilans radiologiques la radiographie standard était systématique chez tous les patients, alors que la tomodensitométrie et l'Angio-TDM étaient demandés respectivement dans 7,7% et 2,1% des cas.

Cette fréquence s'explique par l'accès difficile aux examens par TDM dans le service des urgences.

## **7. Evolution**

Dans notre étude la durée de consolidation était variable en fonction du site atteint, la nature de lésion et la nature de la prise en charge.

32,1% de nos patients ont eu une incapacité totale temporaire de 0-21 jours et 69,7% patients ont eu une IPP de 0-10 pourcent.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude nous a permis de dresser le profil sociodémographique et médico-légal des victimes des traumatismes des membres et d'en tirer les recommandations suivantes :

Pour le Ministère de l'Équipement et du Transport :

- Renforcer les conditions d'acquisition des permis de conduire.
- Renforcer le contrôle des visites techniques des véhicules.
- Mise à niveau de l'état des voies publiques.
- Prendre des mesures contraignantes en vue de réduire les prises de vitesse sur les voies publiques.

Pour le Ministère de l'Intérieur :

- Renforcer la sécurité dans les villes et leurs périphéries.
- Mettre en place des mesures de prévention et de réduction des agressions.

Pour le Ministère de la Santé :

- Démarrer incessamment le CHU Tanger Tétouan Al Hoceima pour rehausser la qualité de la prise en charge des malades de la région.
- Augmenter la capacité du service de traumatologie pour faire face au nombre de traumatisés qui ne cesse de croître.
- Recruter le nombre suffisant de personnel médical et paramédical spécialisé dans la traumato-orthopédie.
- Equiper le service en matériel d'ostéosynthèse.
- Faire fonctionner correctement les blocs existants.
- Créer un service de rééducation, l'équiper du matériel adéquat et recruter un nombre suffisant de personnel qualifié.
- Généralisation des services d'aide médicale urgente disposant de moyens sophistiqués et de personnel qualifié.

- Améliorer l'accès géographiques et financier aux soins de santé.
- Améliorer l'infrastructure sanitaire des villes voisines surtout en ce qui concerne la traumatologie afin de diminuer l'afflux important des malades vers le CHR de Tanger.
- Augmenter la capacité litière de la réanimation chirurgicale pour répondre aux besoins du service.

# RESUMES

## RESUME

Les traumatismes des membres représentent un motif fréquent de consultation aux urgences pouvant engager le pronostic fonctionnel voire vital du patient. La prise en charge médicale et chirurgicale de ces traumatismes reste compliquée dans certains cas du fait de la diversité des types de traumatismes et de la variabilité de la gravité des lésions. Le contexte traumatique (AVP, chute, conflits, accident de travail) fait que le côté légal de la prise en charge occupe une place importante, et l'implication du patient est devenue nécessaire avec la juridisation croissante des cas, et la couverture médiatique de plus en plus importante (principalement par le développement des réseaux sociaux).

À travers une étude prospective, nous rapportons une série de 364 cas admis dans le service des urgences de l'hôpital med 5 de tanger . L'étude est menée sur une durée de 6 mois allant du mois de septembre 2020 au mois de février 2021. Elle a pour objectif d'étudier le profil medico-légale des différentes lésions traumatiques des membres admis au service des urgences.

On a inclus dans l'étude tous les patients admis pour un traumatisme du membre supérieur ou inférieur pris en charge par l'équipe de traumatologie et orthopédie de l'hôpital Mohammed V de Tanger avec un âge supérieur à 15 ans.

Les accidents de la voie publique représentaient 44,2% des traumatisés reçus durant la période d'étude.

Durant notre étude, La tranche d'âge la plus fréquente est de 15-24 ans

La forme accidentelle est la forme médico-légale la plus fréquente dans notre étude avec un pourcentage de 71,9%

La jambe est le site le plus touché avec un pourcentage de 18,6%

Dans le cadre des agressions l'agent tranchant est dominant avec un pourcentage de 63%

Dans le cadre des bilans radiologiques la radiographie standard est systématique chez tous les patients, alors que la tomodensitométrie et l'Angio-TDM sont demandés respectivement dans 7,7% et 2,1% des cas.

Dans notre étude la durée de consolidation est variable en fonction du site atteint, la nature de la lésion et la prise en charge

## SUMMARY

Trauma to the limbs is a frequent reason for consultation in the emergency room, which can affect the patient's functional or even vital prognosis. The medical and surgical management of these traumas remains complicated in certain cases due to the diversity of the types of trauma and the variability in the severity of the lesions. The traumatic context (AVP, fall, conflicts, work accident) means that the legal side of care occupies an important place, and the involvement of the patient has become necessary with the increasing legalization of cases, and the media coverage of increasingly important (mainly through the development of social networks).

Through a prospective study, we report a series of 364 cases admitted to the emergency department of the med 5 hospital in tangier. The study is carried out over a period of 6 months from September 2020 to February 2021. Its objective is to study the medico-legal profile of the various traumatic injuries of members admitted to the emergency department.

We included in the study all patients admitted for upper or lower limb trauma treated by the traumatology and orthopedics team at Mohammed V hospital in Tangier with an age of over 15 years.

Road accidents accounted for 44.2% of trauma patients received during the study period.

During our study, the most frequent age group is 15-24 years

The accidental form is the most frequent medico-legal form in our study with a percentage of 71.9%

The leg is the most affected site with a percentage of 18.6%

In the context of aggression, the cutting agent is dominant with a percentage of 63%

As part of radiological assessments, standard radiography is systematic in all patients, while computed tomography and Angio-CT are requested in 7.7% and 2.1% of cases, respectively.

In our study, the duration of consolidation is variable depending on the site affected, the nature of the lesion and the treatment.

## ملخص

تمثل صدمات الأطراف سببا متكررا للاستشارة الطبية في مصلحة الطوارئ، و التي يمكن أن تشكل خطرا على المستوى الوظيفي أو حتى الحيوي للمريض. تظل المعالجة الطبية و الجراحية لهذه الحالات معقدة في بعض الحالات بسبب تنوع الصدمات و تنوع الأضرار الناتجة عنها، و نتيجة لهذا يحتل الإطار القانوني مكانا مهما، و بالتالي أصبح إشراك المريض ضروريا زيادة عن الدور المهم الذي تلعبه الشبكات الاجتماعية.

من خلال دراسة إستباقية، امتدت لستة أشهر) من شتنبر ٢٠٢٠ إلى فبراير ٢٠٢١ (قمنا بجمع ٣٦٤ حالة تم تسجيلها في قسم المستعجلات بمستشفى محمد الخامس بطنجة. الهدف هو دراسة الإطار القانوني و الطبي لهذه الحالات.

قمنا في هذه السلسلة بضم جميع المرضى الذين يعانون من صدمات الأطراف العلوية أو السفلية، الذين عولجوا من طرف أطباء قسم جراحة العظام و المفاصل بمستشفى محمد الخامس بطنجة و الذين يفوق سنهم ١٥ سنة.

شكلت حوادث الطرق ٢.٤٤٪ من الأسباب خلال فترة الدراسة

الفئة العمرية الأكثر إصابة بين ١٥ و ٢٤ سنة

الحوادث الغير مقصودة شكات نسبة ٩.٧١٪

الساق هي الموقع الأكثر إصابة بنسبة ٦.١٨٪

في إطار الحوادث الناتجة عن الإجرام، الأسلحة البيضاء

هي الأكثر شيوعا بنسبة ٦٣٪

في إطار الفحوصات التكميلية، التصوير الإشعاعي أستعمل عند جميع المرضى، في حين أستعمل

التصوير المقطعي و التصوير المقطعي المدمج مع خاصية دراسة

الأوردة في ٧،٧٪ و ١.٢٪ على التوالي

خلال دراستنا تختلف مدة الشفاء وفقا للموقع المصاب و درجة خطورة الإصابة

# REFERENCES

# BIBLIOGRAPHIQUES

[1]. Les processus traumatiques.

Généralités ; Cours ; UE 2.4 MLL.PH promo sept 2009/2012 sem1 P3

[2]. Mateh B. Etude épidémiologique de la pathologie traumatique au service de traumatologie orthopédique B du CHU MOHAMMED VI de Marrakech. Chapitre : RESULTATS ANALYTIQUES .2010

[3]. LEVEQUE A. Traumatisme et épidémiologie : Un cadre de réflexion, une approche globale indispensable, un rôle central pour l'épidémiologie.

Thèse de doctorat ULB faculté de médecine, école de santé publique 2001, P25-26-27

[4]. M. M. Hannouz, A. R. Hakem. Précis de Droit Médical. OPU, Alger. 1992.

[5]. V. Y. ARNOUX, Pour des exemples d'erreurs judiciaires qui sont dues à l'insuffisance du régime expertal. Le recours à l'expert en matière pénale, Introduction, Presses universitaires d'Aix Marseille, 2004.

[6]. C.Cedric. L'expertise civile à l'épreuve des droits fondamentaux. Droit. Université Côte d'Azur, 2018. Français.

[7]. M.A. FRISON-ROCHE, D. MAZEAUD. L'expertise, Dalloz, 1997, Avant propos.

[8]. Baudier F. Prévention des traumatismes et des accidents. Approche des pays francophones. CFES / OMS(1), 1-231. 1996. Paris, CFES. Séminaire. Baudier, F.

[9]. Beauthier J-P, Mangin P, Hédouin V. Traité de médecine légale. Bruxelles: De Boeck; 2011.

[10]. EJ VOIGLIO. Balistique lésionnelle : de ses origines à nos jours. La revue de carum. N23. 2008

- [11]. Aurelie Mure. L'évolution du préjudice de la victime en droit de la responsabilité civile. Droit. Université Grenoble Alpes, 2019. Français.
- [12]. Rochaidi Z.  
Bilan d'activité du service de traumatologie orthopédie de l'hôpital provincial de Beni Mellal durant l'année 2000.  
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca, 2001, n°180, 160 pages.
- [13]. Kassimi N.  
Bilan d'activité du service de traumatologie orthopédie au centre hospitalier de Tetouan durant l'année 1998.  
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca, 1999, n°199, 145 pages.
- [14]. Neguesson.D.  
Étude des aspects épidémiologiques lésionnels et thérapeutiques des traumatismes ostéo-articulaires à bamako. Thèse Doctorat Médecine, BAMAKO, 2005, 64 pages
- [15]. M. TAMBASSI SORY IBRAHIM.  
Etude médico-légale des traumatismes au CHU Gabriel, thèse de médecine Toure 2012-2013.
- [16]. Mohamed Refaat R, Haroun M, Sharf El Din A, Hussein A, abd elkader afaf.  
MEDICO LEGAL ASPECTS OF TRAUMATIC HEAD INJURIES IN BENHA UNIVERSITY HOSPITAL (PROSPECTIVE ANALYTICAL STUDY). The Egyptian Journal of Forensic Sciences and Applied Toxicology. 1 déc 2019;19(4):119-45.
- [17]. Barmparas G, Inaba K, Teixeira PGR, Dubose JJ, Criscuoli M, Talving P, et al.  
Epidemiology of Post-Traumatic Limb Amputation: A National Trauma Databank Analysis. The American Surgeon. nov 2010;76(11):1214-22

- [18]. Batista F dos S, Silveira LO, Castillo JJAQ, Pontes JE de, Villalobos LDC. Epidemiological profile of extremity fractures in victims of motorcycle accidents. Acta ortop bras. févr 2015;23(1):43-6.
- [19]. M. Le Gueut-Develay. .Les blessures ; CHU de Rennes, Service de Médecine Légale, 2 rue Henri Le Guilloux, 35033 Rennes Cedex
- [20]. ARNOUX Yann, Le recours à l'expert en matière pénale, Aix-en-Provence : Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2004
- [21]. BOURSIER Danièle et DE BONIS Monique, Les paradoxes de l'expertise, savoir ou juger, Le Plessis-Robinson : institut synthélabo, 1999

