

*Université Abderrahmane Mira -Bejaia-  
Faculté des sciences humaines et sociales  
Département des sciences et techniques  
Des activités physiques et sportives*

## ***Mémoire de fin de cycles***

*En vue de l'obtention de diplômes de Master en :  
Sciences et techniques des activités physiques et sportives*

*Spécialité : Entraînement Sportive d'élite*

# ***Les risques traumatiques chez les footballeurs professionnels cas JSM Bejaia***

**Réalisé par :**

- YOUNSI Ahmed
- SMAILI Hichem

**Encadré par :**

**Dr : IKIOUANE**

**Année Universitaire  
2018/2019**



# *Remerciement*

***NOUS REMERCIONS LE DIEU LE PLUS PUISSANT QUI  
NOUS A donne LE COURAGE ET LA SERINITE POUR  
POUVOIR REALISER CE MODESTE TRAVAIL.***

***Aussi, NOUS exprimons toutes nos gratitudes et notre  
sincère reconnaissance à notre encadreur***

***Mr IKIOUANE Mourad.***

***A nos famille et nos amis qui par leurs prières et  
leurs encouragement, on à pu surmonter tous les  
obstacles.***

***On dédie a toutes les personnes qui ont contribue, a un  
moment de notre travail, au bon déroulement et a  
l'achèvement de ce mémoire .En espérant ne pas en  
avoir oublie personne, qu'ils soient tous ici  
chaleureusement remercier.***

## *Dédicaces*

*Je tiens à dédier ce modeste travail à :*

*Mes très chers parents HAKIM ET FARIDA  
qui ont sacrifiés leurs vies pour que je réussisse, et à  
qui je ne pourrai jamais rendre assez.*

*A mes frères*

*A toute ma famille et à mon grand père qui a  
perdu la vie.*

*A mon binôme hicham. Qui est un frère au sens  
propre de terme ainsi qu'a toute sa famille SMAILLI.*

*A mes amis*

*A tout ce qui m'ont soutenu de près ou de loin.*

*Ahmed*

## Dédicaces

*Je tiens à dédier ce modeste travail à :*

*Mes très chers parents qui ont sacrifiés leurs vies pour que je réussisse, et à qui je ne pourrai jamais rendre assez.*

*A mes frères et mes sœurs.*

*A toute ma famille Smaïli.*

*A mon binôme Sid Ahmed. Qui est un frère au sens propre de terme ainsi qu'à toute sa famille.*

*A mes amis son exception*

*A tout ce qui m'ont soutenu de près ou de loin.*

*Hichem*

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>01</b>
<b>Premier partie : cadre théorique</b>	
<b>Chapitre 01 : revue littérature</b>	
<b>1-Définition de la blessure sportive.....</b>	<b>3</b>
1-1Définition des risques traumatique .....	3
<b>2-Physiologie et anatomie du muscle .....</b>	<b>4</b>
2- 1- Rappels physiologiques du muscle .....	4
2-1-1La contraction musculaire .....	4
2- 1-2 Le travail musculaire .....	4
2-1 -3Les anomalies de la contraction.....	5
2-1-4 La fatigue musculaire.....	6
2-1-5La fatigue du sportif .....	6
2 – 2 Rappels anatomiques du muscle.....	8
2- 2-1 constitutions .....	8
2 -2-2 Propriété du muscle .....	9
2-2-3 Classification du muscle .....	10
2 – 3 Rappels embryologiques .....	11
<b>3 - Aspects anatomiques des os et des articulations .....</b>	<b>13</b>
3– 1 La constitution du squelette.....	13
3 – 2 Etude générale des os .....	13
3 – 3 Vascularisation et innervation des os .....	15

3 – 4 Développement du squelette.....	15
3-4- 1 Développement du squelette axial .....	15
3 –4- 2 Développement des membres .....	16
3- 5 Classification des articulations.....	17
3 – 6 Vascularisation et innervation des articulations .....	17
<b>4- Moyens diagnostiques des blessures au football .....</b>	<b>17</b>
4.1 - Examen clinique.....	18
4.2 - Examens complémentaires.....	18
4-3- Quelques exemples de traumatisme au football .....	19
4-3 -1 : Les lésions osseuses.....	19
4-3-2 Les Lésions articulaires .....	20
4 –3- 3 : Les Lésions musculaires .....	21
4 –4 : Les Lésions tendineuses .....	21
4-5 : Les Lésions viscérales .....	22
<b>5- Les moyens de traitement des blessures au football .....</b>	<b>22</b>
5 - 1 Buts et Objectifs du traitement au football .....	22
5 –2 Les Principes de traitement .....	23
5– 3 : Les stratégies de traitement .....	24
5 – 4 : Les Méthodes de traitement .....	24
5 - 5 Le traitement préventif.....	27

<b>6 - Types de Blessures .....</b>	<b>28</b>
6-1 LES BLESSURES MUSCULAIRES .....	29
6-1-1 La crampe musculaire .....	29
6-1-2 La courbature .....	30
6-1-3. Le claquage .....	33
6-1-4. L'élongation .....	34
6-1-5. La contusion musculaire .....	35
6-1-6 La Déchirure musculaire.....	36
6-2 LES blessures ligamentaires .....	38
6-2-1 L'entorse.....	38
6-2-1-1 Types d'entorses .....	39
6-2-1-2 Les symptômes .....	39
6-2-1-3 L'entorse de la cheville .....	40
6-2-1-4 Les symptômes de l'entorse de la cheville .....	40
6-2-2 La tendinite .....	41
6-2-2-1 Causes de la tendinite .....	42
6-2-2-2 Les symptômes .....	43
6.2.2.3 Comment prévenir la tendinite .....	43
6.2.2.4 La rupture tendineuse .....	43
6.2.2.5 Le tendon est la partie finale du muscle qui s'insère sur l'os .....	44

6.2.2.6 Les raisons pour qu'un tendon se rompe .....	44
6-2-2- 7 Les Tendons les plus touchés .....	45
6-2-2-8 Tendon d'Achille.....	45
6-3 LES BLESSURES ARTICULAIRES .....	46
6-3-1- La luxation .....	46
6-3-2 Localisation de la luxation .....	47
6-3-3 Les cause de la luxation .....	47
6-3-4 Symptômes .....	47
6-3-5. Luxations des membres inférieurs.....	48
6-4 LES BLESSURES OSSEUSES .....	50
6-4-1 La fracture .....	50
6-4-2 Les causes de la fracture.....	51
6-4-3 Les différents types de fracture .....	51
6-4-4. Généralités sur le traitement.....	53

## **Deuxième partie : cadre pratique**

### **Chapitre 02 : cadre méthodologique**

1- Les objectifs de la recherche .....	55
2- Cadre d'étude .....	55
3- Population .....	55
4- Les caractéristiques anthropométriques de l'échantillon .....	56
5- Moyens et méthodes de la recherche.....	57

5-1 Méthode de L'analyse bibliographique .....	57
5-2 Enquête par l'analyse des données .....	57
<b>Chapitre 03 : Présentation et discussions des résultats</b>	
1-présentation des résultats de la classification des blessures les plus fréquentes .....	59
2-présentation des résultats de Nombre de blessé Rencontré pendant la phase aller.....	61
3-présentation des résultats de nombre de blessé durant la compétition .....	62
4- présentation des résultats de nombre de blesse en dehors compétition .....	63
5-présentation des résultats de type traitement utiliser .....	65
6- présentation des résultats des récidives .....	66
7- Présentation des résultats de la nature de blessure et de la durée d'indisponibilité.....	67
<b>8-discussion générale .....</b>	<b>70</b>
<b>9-conclusion.....</b>	<b>74</b>
<b>10-bibliographie</b>	
<b>11-annexe</b>	

## ❖ Liste des figures :

<b>Figure01</b> : La contusion musculaire .....	35
<b>Figure02</b> : Les différents types de déchirure musculaire .....	37
<b>Figure03</b> : Les types d'entorses (genou) .....	39
<b>Figure04</b> : Entorse de la cheville .....	41
<b>Figure05</b> : La tendinite du coude .....	41
<b>Figure06</b> : Le tendon d'Achille .....	46
<b>Figure07</b> : Luxation de hanche.....	49
<b>Figure08</b> : Luxation du genou .....	49
<b>Figure09</b> : luxation de la cheville.....	50
<b>Figure10</b> : type de fracture .....	52

## ❖ Liste des tableaux :

<b>Tableau01</b> : Classification des Blessures les plus fréquentes .....	59
<b>Tableau 02</b> : Nombre de blessé Rencontré pendant la phase aller .....	61
<b>Tableau 03</b> : nombre de blessé durant la compétition.....	62
<b>Tableau 04</b> : nombre blesse en dehors compétition .....	63
<b>Tableau 05</b> : type de traitement utilisé .....	65
<b>Tableau 06</b> : tableau des récides .....	66
<b>Tableau07</b> : tableau de la nature de blessures et de la durée d'indisponibilité .....	67

# *Introduction*

## Introduction

Le football C'est l'activité qui fait rêver les petits et les grands de par sa couverture médiatique mais également pour les exploits de ses grands joueurs. C'est ainsi un sport que vous pourrez pratiquer dans n'importe quelle ville, où que vous habitiez : on comptait plus de 2 200 000 licenciés en 2017 ! Autant dire que c'est le sport le plus pratiqué dans l'Hexagone... Bien que bénéfique, la pratique de football comporte des risques, notamment des blessures musculaires et articulaires. Selon Bahr et al. (2002), une consultation médicale sur 6 est liée à la pratique sportive, Le football a été décrit comme une activité à très haut risque, la probabilité de se blesser en football est 1000 fois plus importante que dans les emplois industriels les plus risqués (Drawer et Fuller, 2002).

Un footballeur professionnels joue en moyenne une centaine d'heures par an, plus les matchs se multiplient et la saison avance, plus le corps est sensible aux blessures et aux accidents, Le joueur voulant plus se donner oublie qu'il est exposé a des accidents qui peuvent compromettre son état physique et sa carrière,

Les conséquences négatives des blessures sportives sont multiples, et concernent non seulement les joueurs, mais également les clubs . Les blessures affectent également les performances individuelles tout comme celles de l'équipe (Hagglund et al., 2013). D'autre part, elles peuvent engendrer des coûts importants (Verhagen, 2013).

Les traumatismes et blessures sont fréquents, mais une bonne prise en charge médicale initiale limite les conséquences, et vous permet de reprendre le sport dans de bonnes conditions.

C'est pourquoi nous nous proposons de faire le point sur une recherche baséesur les risques traumatiques et a travers cela on pose la question suivante quelles sont les risques traumatiques les plus fréquents chez les footballeurs professionnelles ? Quels sont leur causeset leur traitement ? Mais aussi quelle est la durée d'indisponibilité qui en découle ?

Notre travail de recherche est structuré en deux parties distinctes, La première partie est consacrée à la revue de la littérature La deuxième partie de cette étude est dédiée au côté pratique, structuré en deux axes : le premier concerne le cadre méthodologique de l'étude, tandis que le deuxième est consacré à la présentation et l'interprétation des résultats suivi d'une discussion. On a conclu ce modeste travail par une conclusion.

*Premier partie*  
*cadre*  
*théorique*

# *Chapitre 01*

*revue*

Littérature

## 1. Définition de la blessure sportive:

Noyes et al. (1988) ont proposés trois critères pour qualifier la blessure sportive:

1) le temps d'entraînement perdu, 2) le diagnostic et 3) l'examen clinique. Ainsi, selon ces auteurs, la blessure sportive serait "un état ressenti qui garde l'athlète à l'écart des séances d'entraînement et de la compétition pendant au moins un jour après l'incident et qui implique une attention médicale ou des soins dentaires autres que la simple application de glace ou le strapping". La blessure sportive inclurait toutes concussions, blessures aux nerfs et aux yeux et exclurait les maladies et diverses infections (Pargman, 1993; Flint, 1998). Cette définition englobe à la fois la dimension du temps d'entraînement perdu, comme le font en général les définitions de la blessure sportive les plus fréquemment utilisées dans la littérature et l'aspect médical. La définition prend également en compte la perception de l'athlète, et varie donc avec le seuil individuel de tolérance à la douleur (Flint, 1998).

« En tenant compte des variables et des facteurs précédemment mentionnés, Flint (1998) propose une définition de la blessure relativement consistante. L'auteure distingue deux types de blessures rencontrées dans le sport: le macro-traumatisme et le Microtraumatisme. Le macro-traumatisme est associé à une douleur aiguë consécutive à un incident. Le traumatisme est provoqué par un impact soudain ou une force intense qui crée un dommage au niveau des tissus musculaires (élongation, claquage), Ligamentaires (entorse), osseux (fractures) ou encore au niveau des articulations (Luxation). Le micro-traumatisme, quant à lui, survient suite à une accumulation de Forces ou de tensions répétitives et de faible intensité qui provoque progressivement une Blessure au niveau des tissus, le plus souvent osseux (fracture de fatigue) ou Musculotendineux » (Kibler, Chandler, & Stracener, 1992).

### 1-1 -Définition des risques traumatiques :

Sont toute blessures quelle soit voulu ou non qu'une personne subit lors d'un mouvement ou d'une action résultant d'un choc dont l'énergie est supérieure à la capacité du corps de le résister ces dernières doivent être pris en charge en urgence selon la gravité de la blessure car elle peuvent mettre en danger la vie de la victime .

## 2 -Physiologie et anatomie du muscle :

### 2- 1- Rappels physiologiques du muscle :

#### 2-1-1La contraction musculaire :

Marcher, courir, lancer, frapper la balle toutes ces activités, tous ces exercices résultent de la mise en jeu du système musculaire .L'action ou le geste final sont dus à la juxtaposition, à la combinaison des différentes formes d'expression de la force d'un grand nombre de muscle ou de groupes de muscles synergiques.

#### ➤ La contraction isométrique :

La force musculaire ( $F_m$ ) est égale à la force extérieur ( $F_e$ ) il n'y à pas de raccourcissement ou d'allongement du muscle.

#### ➤ La contraction anisométrique :

La force musculaire est différente de la force extérieur il y'a donc mouvement avec deux possibilités :

- **1° cas** : Prédominance des forces musculaires : il y'a raccourcissement elle est dite concentrique (myométrique).
- **2° cas** : Prédominance des forces extérieurs il y'a allongement du muscle elle est dite excentrique (pléiométrique).

#### 2- 1-2 Le travail musculaire :

Le travail mécanique, correspondant à une seule contraction concentrique peut être connu avec précision.

On entend par travail musculaire une activité résultant de la répétition ou de la prolongation de contractions d'un ou plusieurs groupes musculaires. Seule la contraction concentrique est susceptible de produire un travail mécanique au sens large du terme.

Nous distinguons deux sortes de travail musculaire :

➤ **Le travail statique :**

Il correspond à des contractions isométriques brèves ou maintenues éventuellement jusqu'à l'épuisement (Travail statique continu ou interrompu).

➤ **Le travail dynamique :**

Il résulte d'une succession de contractions anisométrique comprenant des contractions concentriques et excentriques.

Le travail peut être réalisé par des mouvements balistiques et par des mouvements cycliques.

### **2-1 -3 Les anomalies de la contraction :**

➤ **L'hyperexcitabilité neuromusculaire :**

C'est une contraction non volontaire peu douloureuse pouvant atteindre la totalité d'un ou plusieurs muscles décrits dans l'hyperparathyroïdie .Elles sont liées à une anomalie du métabolisme calcique.

➤ **Les courbatures :**

Ce sont des douleurs localisées aux muscles particulièrement sollicités dans une activité physique ou sportive en football les membres inférieures sont les plus concernés .Elles apparaissent avec un délai de plusieurs heures après la fin de l'exercice voir même le lendemain. Les courbatures surviennent principalement chez les sujets non entraînés dont certains muscles supportent mal une mise en jeu intense et prolongée.

➤ **Les crampes :**

Ce sont des contractions non volontaires paroxystiques douloureuses d'apparition spontanée, pouvant se prolonger plusieurs minutes .Plutôt décrites chez le sportif, elles prédominent aux membres inférieurs.

### 2-1-4 La fatigue musculaire :

On englobe sous le terme de fatigue musculaire l'ensemble des phénomènes qui limitent la poursuite d'une activité motrice ou qui retardent la restauration de la capacité en un temps normal.

Le terme de fatigue est une ambiguïté même en restant dans le domaine de la physiologie du muscle et de l'exercice il doit être précisé.

#### La fatigue locale et la fatigue générale :

- **La fatigue locale** est celle qui survient au cours d'une activité locale c'est-à-dire réalisée par un petit nombre de muscle classiquement moins d'un tiers de la musculature générale.
- **La fatigue générale** intéresse un exercice impliquant la mise en jeu d'un très grand nombre de muscle son siège peut-être musculaire, mais impliquant le plus souvent toutes les grandes fonctions qui sous tendent l'adaptation à l'exercice : respiration, circulation thermorégulation.

### 2-1-5 La fatigue du sportif :

Le concept de fatigue au sport est très subjectif, d'où son abord difficile .Et pourtant, l'encadrement technique et médical doit pouvoir déceler assez tôt, les premiers signes de fatigue chez un joueur.

La fatigue est autant difficile à qualifier qu'à quantifier du fait même de sa nature subjective .On peut néanmoins distinguer 4 types de fatigue :

#### 1 - La fatigue physiologique

Elle est normale. Elle survient après un effort physique éprouvant. L'organisme délivre un signal d'alarme pour exiger l'arrêt d'un effort qu'il ne peut plus tenir.

Les rythmes cardiaques et respiratoires sont élevés, on note un essoufflement et une fatigue musculaire. Il suffit d'observer un temps de repos suffisant pour que tous ces paramètres se normalisent. L'entraînement a pour but de retarder l'apparition de ce type de fatigue.

## 2 - La fatigue pathologique

Le sportif peut présenter une affection qui évolue sur un mode aigu ou chronique occasionnant un état de fatigue.

**-Les affections aiguës :** Il s'agit de maladies dont les signes se manifestent de façon aiguës voire bruyante .C'est le cas entre autres de certaines maladies du sang (anémie, leucémie, etc.) et de certaines maladies infectieuses (virales, parasitaires, bactériennes) : Les états grippaux, les fièvres palustres, la fièvre typhoïde, les fièvres éruptives, etc.

**- Les affections chroniques :** Elles sont nombreuses. Les signes évoluent lentement, à bas bruits et déterminent des états de fatigue : Les cancers, les maladies cardiovasculaires, pulmonaires, digestives, psychiques, etc.... Pour traiter la fatigue pathologique il faut traiter l'affection en cause.

## 3 - La fatigue due au surentraînement

On parle de surentraînement lorsque pour un même effort, le joueur n'arrive plus à récupérer malgré un temps de repos apparemment suffisant. C'est un état difficile à gérer. En effet dans les programmes de préparation, il y a des phases successives où l'on pousse le joueur au maximum de ses possibilités voire au delà, afin d'atteindre un niveau de forme physique excellent, pour la période de compétition .C'est le principe de la surcompensation.

Le surentraînement est difficilement quantifiable. On note cependant une augmentation de température corporelle, du rythme cardiaque et de la pression artérielle de repos. le joueur peut présenter des signes digestifs (diarrhée, constipation, vomissement, digestion lente,...), des signes ORL (angine, sinusite, otite,...).

## 4- La fatigue psychologique ou l'état d'inhibition

Il s'agit d'un état assez complexe ou coexistent une démotivation totale, une baisse de l'estime de soit, une envie de tout arrêter et un repli sur soi .C'est une véritable dépression. Le joueur ressent une profonde lassitude sans que ses capacités physiques ne soient altérées. Cet état survient généralement après une successions de contre-performances ; dans ce genre de situation, il faut tenter de motiver le joueur en favorisant

la discussion, lui redonner confiance tout en positivant ses acquis .Il est souhaitable d'observer un repos sportif .La pratique d'activités de détente est recommandée : plage, pique-nique, cinéma, lecture, voyage, dancing, etc. Une psychothérapie est souvent bénéfique.

La notion de fatigue est très importante à cerner au sport .Une mauvaise gestion de l'activité physique peut entraîner des résultats catastrophiques au cours d'une saison.

Il est donc important, pour le médecin ainsi que pour l'entraîneur de bien connaître les joueurs qu'ils encadrent, d'être à leur écoute et surtout d'accepter qu'un joueur puisse parfois présenter un état de fatigue.

## **2 – 2 Rappels anatomiques du muscle :**

### **2- 2-1 constitutions :**

Le muscle entité anatomique est constitué d'un groupement de faisceaux formés eux même par un ensemble de fibres musculaires. A l'intérieur de la fibre sont alignés des faisceaux de myofibrille (sarcostyle) protéines contractiles qui donnent aux muscles le pouvoir de se contracter puis de se décontracter. Les myofibrilles sont constitués de filament parmi lesquels on distingue deux types : les filaments fin d'actine et les filaments épais de myosine. Les filaments d'actine sont réunis entre eux par une ligne verticale appelée la ligne Z. La disposition des filaments d'actine et de myosine donne à la myofibrille un aspect strié aisément identifiable aux microscopes électroniques.

Il y'a dans l'organisme 300 muscles identifiables les uns aux autres. Le muscle du squelette représente 40% de la masse corporelle.

Un muscle a une origine supérieur une insertion inférieur et entre les deux une partie renflée « le corps musculaire » rend le muscle actif c'est la partie contractile prolongée par un tendon.

Le corps musculaire se divise en plusieurs parties (muscle à plusieurs parties) Les fibres musculaires sont de deux types : les fibres musculaires lents (type 1) qui sont

endurantes avec une contraction lente et une force faible. Ils s'approvisionnent en énergie à partir de l'oxygène du sang.

Les fibres musculaires rapides (type 2) s'approvisionnent en énergie à partir du glucose ils sont groupés en II A et II B.

Les types II A sont caractérisés par une force élevée et ont une bonne endurance.

Les types II B ont aussi une force élevée mais dans un temps court lorsque le muscle est actif les fibres lentes types 1 sont d'abord sollicitées puis les fibres rapides II A et II B.

### **2 -2-2 Propriété du muscle :**

Les muscles sont des éléments anatomiques caractérisés par quatre propriétés qui sont : l'excitabilité, l'élasticité, la contractilité et le tonus musculaire :

#### **Excitabilité**

Une structure vivante est dite excitable lorsqu'elle répond de façon spécifique à la stimulation, un stimulus électrique porté directement sur le muscle ou sur son nerf moteur détermine une réponse mécanique.

#### **Elasticité**

On dit qu'une structure vivante est ou non élastique lorsqu'elle se laisse déformer sous l'influence d'une force extérieure et reprenne sa forme initiale lorsque cette force cesse de s'exercer.

La section d'un tendon ou sa rupture accidentelle se manifeste par un raccourcissement du corps charnu du muscle.

## **Contractilité**

On désigne par contractilité la capacité du muscle à se raccourcir ; contraction peut être pris comme synonyme de raccourcissement. Mais le terme « contraction » est mal choisie car le muscle n'a pas toujours la possibilité de se raccourcir.

## **Tonus musculaire**

Le tonus musculaire est la tension quasi permanente qui existe au niveau du muscle même au repos.

Le tonus musculaire permet de fixer les articulations dans une même position et maintient ainsi la posture.

## **2-2-3 Classification du muscle :**

### **a) Les muscles striés**

Ils sont constitués d'une masse charnue contractile et élastique : le ventre, et d'une partie résistante, tendineuse située en général aux extrémités des tendons.

On distingue les muscles cutanés ou muscles peaucièrès.

Les muscles profonds de loin les plus nombreux.

Ces muscles permettent la mobilisation active du squelette et sont ainsi l'élément moteur de la locomotion et de la motricité des membres. Pour la vascularisation on constate que le nombre d'artère à destinée musculaire est variable, en général une ou deux artères principales et plusieurs artères moins importantes.

Plus le muscle a une fonction importante moins il a d'artère accessoire, plus les troncs principaux sont importants.

Les muscles reçoivent une innervation motrice déclenchant sa contraction ils possèdent une innervation sensitive de type proprioceptif et une innervation de type sympathique : plexus artériel contrôlant la richesse de la vascularisation.

**b) Les muscles lisses**

Les muscles lisses sont constitués de fibres musculaires lisses regroupées de petits faisceaux isolés en un véritable muscle creux ou annulaires (intestin vessie).

Les muscles lisses peuvent être rubanés ou orbiculaires formant alors les sphincters ils sont annexes aux viscères.

Les fibres musculaires lisses sont de différents types : - Fusiformes le plus souvent (intestin)

- Rameux (vaisseaux artérielles)

- Bi ou trifurqué (vessie).

**2 – 3 Rappels embryologiques :**

L'œuf formé par la fécondation de l'ovocyte par le spermatozoïde est une cellule unique. Celle-ci se divise vers le quatrième jour après la fécondation et forme la morula.

La morula se transforme en blastocyste du quatrième au septième jour et s'implante dans la muqueuse utérine.

Le blastocyste est formé de deux groupes cellulaires : qui sont le bouton embryonnaire (groupe cellulaire centrale) le trophoblaste (groupe cellulaire périphérique).

Vers le huitième jour, le trophoblaste pénètre la muqueuse utérine : le bouton embryonnaire qui donnera le fœtus forme alors un disque didermique, formé de deux couches : **l'ectoblaste et l'endoblaste.**

Vers le 15<sup>e</sup> jour apparaît une ligne vague à la surface du disque didermique : la ligne primitive qui part d'un bout et se dirige jusqu'à un point appelé point de Hansen.

Au niveau de ce point les cellules de l'ectoblaste migrent et pénètrent entre les deux feuillets (ectoblaste – entoblaste) et donnent les cellules du feuillet intermédiaire ou

mésoblaste à partir du 21<sup>e</sup> jour les différents feuillets vont se différencier pour donner naissance aux organes et aux tissus.

C'est ainsi que le feuillet ectoblastique va donner une gouttière qui se fermera, formant le tube neural, l'entoblaste est à l'origine du disque plat. L'ectoblaste va aussi former l'ectoderme qui sera à l'origine du revêtement cutané et muqueux de l'embryon.

Le mésoblaste s'épaissit près de la ligne médiane formant le mésoblaste Para-axial. Le mésoblaste se différencie en trois parties : somite et nephrotome qui sont des formations segmentaires et les lames latérales qui sont des formations continues.

Les somites vont se superposer les uns au dessus des autres de l'extrémité craniale à l'extrémité caudale du mésoblaste para axial c'est la métamérisation.

L'embryon apparaît donc comme une superposition de segment presque identique.

Les somites sont au nombre de 42 à 44 paires, chaque somite va se différencier pour donner le scélerotome qui donnera le mésenchyme.

Après migration du scélerotome les somites restants forment le dermomyotome à la face axiale du dermomyotome se différencie le myotome composé de cellules primitives ou myoblaste qui formera le muscle.

### 3 - Aspects anatomiques des os et des articulations :

L'appareil locomoteur est constitué par plusieurs systèmes (ou ensemble d'organes de structure analogue) des articulations muscles, aponévroses ; des nerf et vaisseaux.

#### 3- 1 La constitution du squelette :

Les os sont réunis entre eux par des articulations, ils forment la charpente du corps.

Les os tout comme les muscles sont issus du feuillet mésoblastique para axial en particulier le scélerotome qui donnera le mésenchyme formé de tissu lâche.

Les cellules mésenchymateuse se différencient après migration et forment notamment le cartilage les os et le tissu conjonctif de l'ensemble du corps. Le squelette de l'homme comprend :

- Une colonne axial : constituée de par un série de pièces superposées de caractère morphologiques les vertèbres, la crâne, la face.
- Le sacrum et le coccyx : qui constituent le squelette du bassin formé de vertèbres.
- La boîte crânienne : renferme le système nerveux, les méninges et le partie initiale des nerfs crânienne.

#### 3 – 2 Etude générale des os :

##### 1 - La classification :

La conformation extérieure des os est variée et irrégulière on peut distinguer trois (03) types principaux.

- **Les os longs** : une de leur dimension est nettement supérieure aux deux autres avec un corps (diaphyse) cylindrique ou pneumatique avec deux épiphyses plus volumineux, exemple : le fémur.
- **Les os courts** : leurs trois dimensions sont très voisines, ils ont une forme en brique ou proche Ils sont souvent petits (pisiforme, trapézoïde) mais volumineux (calcanéum).

- **Les os plats** : deux de leurs dimensions sont nettement supérieures à la troisième.

## 2 - La morphologie :

Les saillies osseuses, et les cavités des os constituent les deux éléments les plus importants. :

- **Les saillies osseuses** :

sont rencontrées très souvent à la surface des os leurs formes et leurs tailles sont très diverses. Les uns sont articulaires et réguliers, les autres beaucoup plus nombreux sont non articulaires et irréguliers on distingue ainsi entre autres les processus osseux, les protubérances, les tubercules, les crêtes et les éminences.

- **Les cavités** :

creusent plus ou moins la surface des os, peuvent être réparties en deux groupes : les cavités articulaires et les cavités non articulaires.

## 3 - L'architecture :

Les os sont constitués d'une substance dure blanchâtre destinée à la locomotion, ils sont au nombre de deux paires : thoracique et abdominale. Chaque paire comprend :

Une paire basilaire, attachée et incorporée au tronc et formée de deux arcs c'est la ceinture basilaire.

Deux extrémités libres les membres proprement dit

Les membres s'ébauchent à partir d'un bourrelet longitudinal de la somatopleure (ectoderme + mésoderme pariétal) : la crête de WOLF.

Ce bourrelet s'épaissit à ces extrémités et forment des bourgeons dont dérivent les membres.

À la quatrième semaine, la base d'implantation se rétrécit donnant une forme en palette. Ce dernier deviendra la main ou le pied, la racine du membre deviendra le bras ou la cuisse, le segment intermédiaire deviendra l'avant bras ou la jambe.

Le bord de la palette terminale est renflé en bourrelet digital qui donnera naissance aux doigts.

Au deuxième mois de la vie fœtale les membres sont bien constituées et ont leurs aspects définitifs.

### **3 – 3 Vascularisation et innervation des os**

Les artères et les veines constituent les principaux systèmes de conduction sanguins de l'appareil cardio – vasculaire. Ils jouent un rôle très important dans le fonctionnement de l'organisme humain car ils permettent de transporter le sang vers le cœur (veine) et de conduire le sang vers les autres organes.

#### **➤ Les artères :**

au niveau des os long, ils existent une ou deux autres artères nourricières venues du tronc artériel voisin et des artères du périoste. Elles pénètrent dans l'os par le ou les forameux nourriciers et rejoignent la cavité médullaire où elles se divisent en « T ».

#### **➤ Les veines :**

la plus part d'entre elles gagnent l'épiphyse et quittent l'os par des artifices de deuxième ordre.

### **3 – 4 Développement du squelette**

#### **3-4- 1 Développement du squelette axial**

#### **➤ La colonne vertébrale :**

Chez les vertébrés, apparaissent, de part et d'autre de la chorde des segments scléreux, appelés « scélerotome » en nombre égal aux segments mésodermiques, dus à une invagination du mésoderme et destinés à fournir les tissus durs de l'organisme.

Le squelette axial, se décompose en autant de tronçons qu'il y a de segments mésodermiques.

Les scélerotome font en effet partie des cavités qui sont une des principales manifestations de l'embryon.

Dès leurs états cartilagineux, les vertèbres présentent des différences de développement qui leur donneront plus tard une conformation caractéristique.

### ➤ Le crâne

Le crâne se développe par un certain nombre de centres d'ossification au sein d'une masse cartilagineuse et mésenchymateuse: le chondocrane Les os de la face, la majorité de la voûte et une partie de la base du crâne sont primitivement membraneuses et s'ossifient par la suite sans passer par le stade cartilagineux, Le reste du crâne est primitivement cartilagineux. A la naissance, les os de la boîte crânienne ne sont pas soudés entre eux ils sont unis par des membranes et ce n'est qu'entre la deuxième et le troisième année que les sutures apparaissent au niveau des bords des os.

### 3 – 4- 2 Développement des membres :

Les membres sont une des caractéristiques les plus marquants du corps des vertèbres.

Le tissu osseux se présente sous deux aspects très différents : le cortical ou substance compacte, située à la périphérie de la diaphyse, et la médullaire ou substance spongieuse qui occupe les extrémités des os (épiphyse).

En dehors du tissu osseux il y'a la présence d'une substance molle rougeâtre ou jaunâtre: c'est la moelle osseuse.

La surface de l'os est enveloppée d'un manchon fibreux conjonctive, élastique le périoste qui est une zone de croissance osseuse, d'insertion musculaire, et de consolidation des fractures.

### **3- 5 Classification des articulations :**

Les articulations sont classées selon l'importance et l'amplitude. Nous distinguons :

- Les articulations synoviales qui ont une grande mobilité.
- Les articulations fibreuses sont des articulations sans mobilité.

### **3 – 6 Vascularisation et innervation des articulations :**

La vascularisation des articulations est toujours très importante. Elle provient des artères de voisinage qui fournissent en général des vaisseaux à double destinée musculaire et articulaire.

Les artères articulaires peuvent être subdivisées en un système artérielle destiné aux parties osseuses de l'articulation les artérioles pénètrent dans l'os un peu en dehors de l'insertion de la capsule certaines artères suivent les fibres récurrentes de la capsule qu'elles peuvent soulever d'autres suivent certains ligaments (ligament de la tête du fémur).

Toutes les articulations sont richement innervées et reçoivent deux types de nerfs des filets sensitifs véhiculés par des nerfs articulaires de filet vasomoteurs formant le plexus nerveux péri artériels.

### **4- Moyens diagnostiques des blessures au football :**

#### **4- 1 : Examen clinique :**

L'examen clinique d'un malade comprend trois temps qui sont : l'interrogatoire, l'examen physique et la rédaction de l'observation.

**a -L'interrogatoire :**

Le premier temps de l'examen médical est une vue globale du joueur et de son aspect de son comportement qui déjà, permet de soulever des hypothèses diagnostiques et qui va orienter l'interrogatoire.

**B - L'examen physique :**

Avant de commencer l'examen on doit mettre le joueur en confiance. Il doit être examiné dans des bonnes conditions matérielles. Beaucoup d'erreurs de diagnostic sont dues à un examen hâtif ou pratiqué dans de mauvaises conditions.

**C - La rédaction de l'observation :**

L'observation doit être rédigée en termes claires, simples et précis. Il faut en outre suivre un ordre rigoureux.

**4-2 - Examens complémentaires :**

Les examens complémentaires comprennent les examens radiologiques (radiographie, tomographie) et les examens de laboratoires.

La radiologie et le laboratoire ne sont pas des distributeurs automatiques de diagnostics. Les images radiologiques et les chiffres fournis par le laboratoire demandent à être interprétés

**➤ A- Les examens complémentaires spéciaux :**

Dans tous les cas où le diagnostic est difficile ces examens sont indispensables Ils sont différents suivant l'organe atteint.

**➤ B - La Radiographie**

C'est l'utilisation médicale de la propriété qu'ont les rayons X d'impressionner une pellicule sensible de l'image ainsi obtenue. **L'échographie**

Elle est basée sur le principe des ultras - son analogues au sonar permet d'explorer les viscères plaies de l'abdomen. Méthode d'exploration utilisant la réflexion de l'ultras - son dans les organes.

➤ **C - Le Scanner :**

Il permet d'obtenir des coupes quasi anatomiques en utilisant les différences d'absorption des rayons X dans les structures anatomiques. **L'I.R.M** (Imagerie par Ressource Magnétique)

Il est basé sur le temps de relaxation des H mis en ressource par un champ magnétique. Elle donne des coupes analogues à celles du scanner..

Les dernières techniques d'imageries permettent d'obtenir des images en trois dimensions très proches de la réalité anatomique.

### **4-3- Quelques exemples de traumatisme au football :**

Le football comme beaucoup de sports d'équipe est un jeu viril où les contacts et les chutes sont fréquents. Les lois qui le régissent font obligation à chaque participant sauf le gardien de but de conduire le ballon au pied. Il est normal d'imaginer que les membres inférieurs sont les plus souvent atteints.

Il est important de connaître les variétés de lésions qui peuvent être recensées afin de pouvoir si non les éviter du moins mettre tout en œuvrant pour qu'elles se produisent le moins souvent possible, pour aussi les traiter de la meilleure façon.

#### **4-3 -1 : Les lésions osseuses :**

Les fractures sont des lésions du squelette qui sont relativement liés à la pratique de sport principalement celles des sports dits de contacts en particulier le football. Nous distinguons deux types de fractures :

- Les fractures fermées : la peau n'est pas ouverte.
- Les fractures ouvertes : la peau est percée aux extrémités de la fracture.

**1- Les fractures du tibia** : sont les plus redoutables. Elles peuvent être diaphysaires c'est à dire intéressant le milieu de la jambe, elles peuvent être transversales ou sphénoïdes, elles comportent une fracture associée du péroné qui peut retarder le délai de consolidation.

**2- Les fractures de fémur** : sont exceptionnelles. Elles surviennent lorsqu'un avant est lancé en plein course est brusquement stoppé et basculé par dessus son adversaire.

**3- Les fractures des membres supérieurs** : quelques gardiens de but internationaux ont été éliminé des compétition par des fractures de l'omoplate difficile à traiter chirurgicalement.

**4- Les fractures cranio-faciales** : elles sont spectaculaires à cause des hémorragies nasales qui les caractérisent souvent. Mais si les fractures ouvertes du crâne sont exceptionnelles, les contusions de la face et du crâne créent des désordres souvent tardifs connus sous le vocable de traumatisme crânien. Ils concernent presque exclusivement le gardien de but et méritent qu'on s'y attarde.

#### **4-3-2 Les Lésions articulaires :**

En dehors des plaies articulaires les traumatismes d'une articulation se résument aux entorses et à la luxation De l'entorse plus ou moins bénigne à la luxation on trouve là une cause fréquente à l'interruption de la pratique du sport.

**1- La luxation** : c'est une distension des ligaments s'accompagnant d'un déplacement permanent des extrémités osseuses. Leurs diagnostics sont évidents.

**2- L'entorse** : c'est un étirement ou une déchirure des éléments capsulo ligamentaire d'une articulation. Les points douloureux permettent d'identifier la lésion ligamentaire chez le footballeur, l'entorse intéresse le Coup de pieds et le genou.

Au niveau de la cheville le ligament latéral est le plus souvent atteint au niveau du genou le ligament interne est le plus souvent atteint, lié à des degrés divers entorses simples entorses graves.

**3- La méniscope** : le ménisque est en effet un coussinet cartilagineux qui amortit ou facilite les mouvements des deux segments osseux : le fémur et le tibia.

L'atteinte du ligament latéral va amorcer un desinsection du système d'amorrage du ménisque.

#### **4 -3- 3 : Les Lésions musculaires :**

Elles prédominent essentiellement à la cuisse ou les muscles du footballeur sont hypertrophiés. Nous distinguons deux types de ruptures musculaires : les ruptures musculaires totales et les ruptures musculaires partielles. Parmi ces lésions musculaires on peut citer entre autres.

**1- Le claquage** : il est plus fréquent. Il s'agit d'une rupture de quelques fibres musculaires sollicitées trop violemment ou après une mise en condition insuffisante.

**2- La hernie** : du droit antérieur : il s'agit d'une rupture de l'enveloppement aponévrotique du segment musculaire, gênante plus que douloureuse et dont la réparation spontanée est précaire.

**3- Les hématomes** : ce sont des collections de sang ce sont les séquelles des coups reçus. Ils fragilisent les muscles et prédisposent souvent au claquage si un repos n'a pas été prescrit.

**4- Les lésions des adducteurs** : connus depuis longtemps des danseurs de ballet, elles apparaissent de plus en plus fréquents chez les footballeurs où ces muscles sont sollicités au cours des oppositions au passage d'un adversaire ou au cours d'un tackle ; il s'agit quelque fois de rupture d'un élément musculaire de la face interne de la cuisse. Mais le plus souvent c'est une dissertions partielle des insertions tendineuses supérieures au niveau du pubis.

**5- Les lésions de tendon d'Achille** : ils s'apparentent à ces antécédents mais elles sont rares chez le footballeur.

#### **4 -4 : Les Lésions tendineuses :**

Un muscle se prolonge par un tendon qui s'attache au niveau d'un point du squelette auquel l'effet de la contraction musculaire est transmis.

Les tendons peuvent être atteints de rupture ou d'inflammation dès l'âge de vingt cinq à trente ans. Ces ruptures tendineuses peuvent être classées en deux types qui sont : les ruptures tendineuses partielles et les ruptures tendineuses totales.

#### **4- 5 : Les Lésions viscérales :**

Elles sont longues à répertorier. Il peut s'agir de lésions thoraciques, abdominaux pelviennes. Elles peuvent intéresser la région lombaire qui protège le rein.

Les signes cliniques qui accompagnent ces lésions sont suffisamment bruyants ou évidents (vomissement de sang, émission d'urines rouges etc....) pour déclencher l'intervention immédiate d'un médecin ou le transporter d'urgence en milieu hospitalier.

Le gardien en est le plus souvent victime.

#### **5- Les moyens de traitement des blessures au football :**

##### **5 - 1 Buts et Objectifs du traitement au football :**

Le football tout comme beaucoup de sports d'équipe est un jeu rude, viril pouvant entraîner des blessures.

Ces blessures s'observent le plus souvent lors d'intenses et innombrables contacts entre joueurs et au cours des chutes et faux mouvements.

Tenant compte de tous ces risques de blessures, il est bien évident, voire utile d'apporter au joueur un traitement adéquat.

##### **1- Buts du traitement :**

Le traitement cherche d'une part à prévenir la survenue de certaines lésions par le traitement préventif, basé généralement sur l'entraînement et la prise de certains médicaments.

D'autre part le traitement est curatif car devant entraîner la guérison.

## **2- Objectifs du traitement :**

Le traitement a pour objectif de mettre le joueur dans les conditions d'exercer son activité sportive sans aucun gêne.

Une fois la guérison atteinte le traitement peut être synonyme de facteur de performance car un joueur est productif que s'il est en bon état.

En conclusion nous pouvons dire qu'un traitement adéquat répondant aux normes médicales, avec toute l'exigence et la rigueur du médecin ou du traitant peut permettre au joueur de se sentir à l'aise au cours de son activité sportive.

## **5 –2 Les Principes de traitement :**

### **5 - 2-1 Le repos :**

Le sportif semble ignorer, le repos strict (empêchant les activités et ou professionnels) supposés responsables est cependant nécessaire pendant au moins deux semaines et doit être suivi d'une repos sportif relatif.

### **5-2-2 L'échauffement :**

Encore appelé mise en train, l'échauffement précède, prépare et introduit toute activité physique et sportive que ce soit pour l'entraînement ou la compétition Cette étape peut être qualifiée d'importante voire déterminante, pour la réalisation de la performance sportive .Elle prépare l'organisme à faire face aux intenses sollicitations qu'impose la pratique sportive.

La connaissance des effets physiologiques de l'échauffement sur l'organisme nous fait mieux saisir son importance.

La température du corps augmente. Le système cardio-vasculaire subit des modifications témoignant de son adaptation à l'effort .Le pouls s'accélère, le rythme cardiaque augmente, de même que le débit sanguin .Il se produit également un phénomène de redistribution de la masse sanguine .Les muscles et les organes du corps dits nobles ou essentiels comme le cœur, les poumons, le cerveau, le foie et les reins sont mieux

perfusées, au détriment des autres structures de l'organisme. Les fonctions respiratoires subissent également des modifications .Le rythme et la ventilation s'accélère.

Lorsque ces deux paramètres s'équilibrent, on atteint le stade dit du « second souffle ».Il en résulte une augmentation de la consommation d'oxygène de la production de gaz carbonique .Ces adaptations cardio - vasculaire, pulmonaires et thermique permettent aux muscles de recevoir beaucoup plus de sang, riche en oxygène et en nutriments nécessaires à leur bon fonctionnement.

Les avantages de l'échauffement sont certains .Ils préviennent la survenue d'accidents musculo-tendineux et ostéo-articulaire. Lorsqu'il est pratiqué dans un environnement calme, tel un rituel, c'est un grand moment de concentration pour le joueur qui se prépare à la performance.

### **5- 3 : Les stratégies de traitement :**

#### **1 Le traitement médical :**

il est basé avant tout sur le repos. Parfois dans des formes bénignes il suffit de diminuer la dose d'entraînement et même recourir au repos pendant six à trois semaines.

#### **2- Le traitement chirurgical :**

Ce cas de traitement est proposé en cas de formes rebelles, lorsque toute autre tentative de traitement a échoué. En cas de blessures graves qui présentent des complications et de la difficulté de traitement la chirurgie sera le moyen le plus efficace pour régler ces problèmes graves par une opération de la partie où l'organe est affecté.

### **5 – 4 : Les Méthodes de traitement :**

Se reposer sur un diagnostic correct. La condition principale pour qu'un tel diagnostic soit effectif réside dans le recours à un médecin.

Les blessures dues au football sont souvent des blessures aiguës qui sont causées par des traumatismes sur le terrain de jeu. Il est essentiel que de telles blessures soient immédiatement soignées divers alternatives de traitements sont données.

### **1- Le repos et mis en décharge :**

En règle générale en présence d'une blessure la mise en repos de la région du corps atteinte est nécessaire pour que le meilleur résultat puisse être obtenu.

Le repos est recommandé en cas de blessures par surcharge et de certaines lésions ligamentaires et articulaires. Le repos est exigé après une intervention chirurgicale.

### **2- Le traitement par éléments physiques :**

#### **➤ A - Le traitement par le froid :**

Lorsqu'une partie de votre corps subit une entorse une brûlure, un coup ou même une opération bénigne, les tissus sont endommagés et cela provoque une accumulation élevée de liquide occasionnant un enflure qui peut aggraver la blessure si elle est trop importante une application de froid sera un moyen très efficace.

Le froid va créer une vasoconstriction dans cette zone ce qui diminue l'apport sanguin. Cela a comme effet le refroidissement progressif de cette zone. Donc une légère anesthésie

L'application de froid favorise la guérison.

#### **➤ B - Le traitement par la chaleur :**

Pour obtenir une guérison satisfaisante des blessures ; il est nécessaire qu'elles soient traitées de façon correcte au bon moment. Le traitement doit

En l'absence d'inflammation importante la chaleur est toute indiquée. La chaleur va aussi accroître la circulation et donc favorise la guérison. Le traitement par la chaleur amène une atténuation de la douleur augmente l'irrigation sanguine permet aux fibres collégiens de devenir extensibles et revêt une importance

➤ **C - Les bandages :**

Différentes sortes bandages de soutien sont employés selon le degré de stabilité qui est recherché.

Ainsi nous pouvons en citer entre autres.

➤ **Les bandes élastiques :**

conviennent pour fixer un pansement lors des lésions par plaies et peuvent être employés comme pansement compressif lors des lésions aiguës.

➤ **Les bandes collantes :**

ont une capacité d'adhérence remarquable, convient pour les lésions des ligaments du genou de la cheville et du poignet, ils doivent être remplacés souvent et sont réutilisables.

➤ **Les bandes élastiques autofixant :**

ils peuvent être employés, aussi bien dans un but préventif qu'au cours de la phase de récupération après une blessure

➤ **L'orthoplaste :**

constitue un bon moyen de fixation temporaire d'une blessure à la phase aiguë.

➤ **Le strapping :**

Le strapping est une méthode de traitement couramment employée chez le footballeur. La méthode a été mise au point par des entraîneurs sportifs et ensuite elle a été adoptée par des médecins de sport.<sup>2</sup>

La pose d'un strapping a comme principe de devoir soutenir une région du corps affaiblie en empêchant le mouvement du corps qui le sollicite sans cependant par ailleurs limiter les fonctions de cette partie du corps.

➤ **Le massage :**

Le massage est l'une des plus anciennes formes de traitement des malaises humaines.

Le but principal du massage est la détente sous sa forme la plus simple il constitue un traitement efficace pour les muscles et les tissus mous du corps mais plus encore il agit sur le système nerveux, musculaire, respiratoire capillaire et lymphatique.

Il a pour but de contribuer à mettre dans les conditions de pratique un joueur qui doit se préparer à un effort important, d'entretenir son organisme et de permettre la récupération après un effort.

○ **Pendant l'entraînement :**

Les massages calmants sont efficaces sur l'hyperexcitabilité musculaire, sur les douleurs et les raideurs musculaires qui accompagnent la reprise de l'activité sportive.

○ **Avant les compétitions :**

Les sujets nerveux hyperexcitables bénéficient d'un massage calmant.

Le plus souvent on utilise le massage stimulant les muscles les plus importants mis en jeu dans le football.

○ **Après les compétitions :**

Le massage calmant, décongestionnant sera toujours commencé par des manœuvres abdominales, douces, puis profondes qui agissent sur la tension artérielle, la fréquence des pouls et amèneront une adaptation des réactions cardio-vasculaire.

Les manœuvres calmants précéderont un massage appuyé pour aider à la mobilisation et à la chasse des toxines

Le massage est suivi de repos en position de détente dans une ambiance chaude et reposante.

## **5 - 5 Le traitement préventif :**

### **5- 5-1 L'entraînement :**

Le traitement préventif : est basé sur un bon dosage de l'entraînement, l'élimination des gestes nocifs l'assouplissement des articulations des annexes (hanches,

colonne lombaire), des adducteurs ischio-jambier et la correction des troubles statiques sans oublier de rechercher une parfaite adaptation du matériel des chaussures que ne saurait lancer dans la compétition des jeunes joueurs, sans préparer leurs adducteurs et leurs abdominaux pour parfaitement stabiliser la symphyse pubienne. Ces muscles sont souvent oubliés du point de vue force musculaire on les sollicite habituellement que par des exercices d'étirement passif.

### **5 - 5-2 La prévention des blessures :**

La prévention des blessures englobe : l'équipement, la protection, les engins et règlements, les installations sportives.

#### **➤ L'équipement :**

Dans de nombreuses spécialités sportives en particulier dans le football les chaussures représentent l'équipement le plus important.

Elles doivent être adaptées aux exigences de la pratique du football.

#### **➤ La protection :**

Pour le football une protection individuelle a été développée (protège tibia, chevillière et gants de protection pour les gardiens de but).

#### **➤ Engins et Règlements :**

Les engins peuvent occasionner des blessures spécialement lorsque les règlements qui précisent comment ils doivent être utilisés ne sont pas suivis.

Si certains engins et règlements sont susceptibles d'augmenter des risques de blessures, ceux-ci doivent être changés.

### **6 - Types de Blessures :**

Avant de traiter les différents types de blessures qu'il existe, il faut déjà définir le terme « blessure ». D'après la littérature, on définit une blessure comme étant à l'origine

d'un arrêt d'au moins 3 jours de l'activité sportive, dû à une surcharge. Elle peut toucher l'articulation, les muscles, les tendons, les ligaments ou encore les os.

## 6-1 LES BLESSURES MUSCULAIRES :

Nous avons rassemblé ici différents types de blessures aux muscles - de la simple crampe à la rupture complète d'un muscle - qui peuvent survenir dans la pratique d'une activité physique ou sportive. Un accident musculaire peut compromettre un objectif, ou même une activité de loisir souvent importante pour le sportif. Les connaissances actuelles sur les lésions musculaires et leur processus de réparation permettent d'offrir un traitement plus approprié dans le triple but d'obtenir une meilleure cicatrisation, d'éviter le passage à la chronicité et de diminuer le risque de récurrence.

### 6-1-1 La crampe musculaire :

C'est une contraction douloureuse, involontaire et passagère d'un ou de plusieurs muscles. Elle peut survenir au repos ou à l'effort. Les crampes qui surviennent dans la pratique d'un sport ont une origine complexe ; on croit qu'elles seraient le résultat d'une insuffisance d'apport d'oxygène (qui lors de l'effort transforme les sucres en acide lactique, provoquant la contraction) ou d'électrolytes sanguins. Habituellement, elles sont un signe d'épuisement. Si l'étirement du muscle concerné soulage la crampe, celle-ci risque de revenir rapidement. Le meilleur traitement consiste en fait prévenir l'arrivée de la crampe en s'échauffant bien et en buvant suffisamment d'eau. Une crampe persistante est appelée contracture. (**Rechik et al., 2007**)

C'est une contraction intense, brutale, paroxystique, involontaire, douloureuse et transitoire d'un muscle, s'accompagnant d'un déplacement segmentaire incontrôlable. Sa durée est variable mais toujours spontanément résolutive. Il convient de distinguer 2 sortes de crampes

- **Les crampes à l'effort**, sur un muscle chaud en plein travail : la crampe résulte généralement d'une contraction musculaire isométrique ou de longue durée
- dans une position segmentaire particulière (grasp des doigts sur un cordage ou un manche, attitude en triple flexion en course automobile, etc.) entraînant une

ischémie transitoire chez un sujet insuffisamment préparé. Le sujet sent la crampe s'installer et étire spontanément son muscle, faisant ainsi céder la contraction et les phénomènes douloureux

**Les crampes survenant au repos**, sur un muscle froid, la plupart du temps la nuit. Si la crampe survient pendant le sommeil profond, elle peut être excessivement violente et créer des lésions allant jusqu'à la déchirure musculaire mais le plus souvent le sujet est réveillé par l'intensité de la douleur, étire son muscle, marche et réalise quelques mouvements qui éliminent la crampe : les localisations les plus caractéristiques sont le mollet (entraînant une attitude caractéristique en varus équin du pied) et les intrinsèques du pied (attitude des orteils en griffe avec douleur exquise de la partie interne de la voûte plantaire)

#### **- Les causes d'apparition des crampes:**

Plusieurs causes sont évoquées pour expliquer l'apparition des crampes:

- La réalisation d'un effort inhabituel trop intense, trop prolongé, dans des conditions de pratique inhabituelle surtout s'il fait chaud.
  - Une mauvaise alimentation et surtout hydratation qui conduit à l'épuisement du glycogène musculaire.
  - Accumulation d'acide dans le muscle.
  - Un déficit circulatoire veineux.
  - Déficit en potassium, calcium, sodium ou même en magnésium.
  - Une fatigue musculaire passagère après un épisode viral ou infectieux.
  - Des chaussures trop serrées, un équipement inadapté, un stress inhabituel.
- (Bacquaert, 2014)

#### **6-1-2La courbature :**

C'est une «sensation musculaire douloureuse qui peut survenir à la suite d'un effort physique trop intense ou qui est l'un des signes précurseurs de la grippe.» (Encarta2009).

Les courbatures s'expliquent par le fait qu'un effort inhabituel est produit par le muscle ; elles durent généralement un à deux jours.

« Les courbatures sont dues à d'infimes lésions des fibres musculaires consécutives à un surcroît d'efforts : les muscles sont durs et fatigués. Ces minuscules

Lésions ne sont pas dangereuses et le muscle se répare de lui-même dans la semaine qui suit. »

### . Caractéristiques:

Les courbatures apparaissent lorsque l'on met à contribution des muscles qui n'ont pas l'habitude de travailler ou lorsque l'on réalise des efforts dits « excentriques » (étirement combiné à une contraction). Ces efforts sont alors traumatisants pour le muscle, car il est sollicité pour freiner un mouvement de façon peu naturelle. Le muscle n'étant pas en mesure de supporter la charge qu'on lui impose, des lésions microscopiques, responsables de micro-hématomes, apparaissent et des micro-œdèmes se constituent.

Les douleurs musculaires resteront présentes jusqu'à ce que ces œdèmes se soient résorbés. Si l'on reprend son activité, malgré les courbatures, la douleur va s'effacer au cours de l'effort, avec la disparition des œdèmes. Avec leur retour, la douleur réapparaîtra elle aussi. Les courbatures apparaissent dans les 24 h à 48 h après l'effort. Elles peuvent persister jusqu'à une semaine pour les plus importantes d'entre elles. De plus, elles ne sont pas localisées de façon précise et sont plutôt diffuses, mais facilement identifiables. Généralement, la douleur n'est pas insoutenable comme celle que l'on peut ressentir en cas de déchirure ou même de claquage.

### . Les causes des courbatures:

Voici certaines causes fréquentes de courbatures :

- **Exercice ou travail inhabituel:** Lorsqu'on demande un effort inhabituel ou plus élevé à un muscle, il y a de fortes chances d'avoir des courbatures. La douleur est causée principalement par des 'micro-déchirures' musculaires ou la rupture de très petits capillaires sanguins.

- **Infections virales ou autres** : Par exemple la grippe, une hépatite, les maladies rhumatismales et les affections hormonales.

*Note*: L'acide lactique n'est pas responsable des courbatures. Ce dernier disparaît environ une heure après l'effort, soit bien avant l'apparition des courbatures. (**Lebrati et al. 2011**)

### **Les types de courbatures: *Fatigue après un effort*:**

La courbature est le signe d'une fatigue musculaire, qui peut aussi bien survenir après un effort musculaire (sport) qui aura épuisé les muscles ou sans effort, après une infection virale qui va fatiguer l'ensemble de l'organisme et se mobiliser pour lutter contre le virus. Deux mécanismes distincts sont alors à l'origine de la courbature : les micro-déchirures qu'entraînent les courbatures du sport et la destruction chimique des cellules en cas d'infection virale. L'acide lactique, qui joue un rôle dans l'apparition des crampes, n'est pas impliqué dans les courbatures : il disparaît du muscle dans l'heure qui suit un effort et n'est donc pas responsable, puisque les courbatures surviennent plusieurs heures après l'effort.

Les courbatures qui suivent un effort important (qu'il s'agisse ou non de sport) sont naturellement liées à une fatigue de l'organisme ou, tout du moins, des muscles concernés. Ces derniers auront alors tendance à répondre beaucoup plus lentement aux influx nerveux et parfois même à ne pas tenir compte de l'information. Deux systèmes sont potentiellement impliqués : le système central et le système musculaire lui-même. La fatigue centrale est due à un problème au niveau des voies nerveuses de conduction de l'influx électrique (du message nerveux). Cette mauvaise circulation entraîne naturellement une mauvaise réponse musculaire en retour. En parallèle, plusieurs facteurs rentrent en ligne de compte dans la fatigue périphérique : une énergie insuffisante pour les ponts d'actomyosine ou pour les processus

Permettant de gérer les échanges ioniques (sodium, potassium et calcium) et un problème du système neuromusculaire au niveau de la plaque motrice.

Cet épuisement est en outre consécutif à une série de facteurs : mauvaise circulation sanguine et donc d'oxygène, excès de diverses toxines, variation du pH sanguin, etc. Cela engendre naturellement des microlésions des fibres musculaires et des micro-œdèmes qui génèrent les douleurs musculaires que sont les courbatures.

- ***Courbatures sans effort: couple fièvre-fatigue:***

Les courbatures sans effort sont inhabituelles, car elles apparaissent généralement lors de la reprise d'un entraînement ou à l'occasion de l'introduction de nouveaux mouvements, dans le cadre du sport par exemple.

Un médecin pensera donc spontanément à des courbatures d'origine autre que musculaire ou plus globalement mécanique (type torticolis ou lumbago) lorsqu'il sera en présence de courbatures associées à de la fièvre. En effet, ces symptômes sont évocateurs et permettent de poser assez rapidement un diagnostic, mais plusieurs options restent possibles : il peut s'agir d'une maladie virale ou infectieuse (la brucellose, le plus souvent), d'une intoxication médicamenteuse ou de pathologies spécifiques. (**Gaulin et coll., 2013**)

### **6-1-3. Le claquage:**

Le claquage fait partie des accidents musculaires qui provoquent une déchirure brutale d'un certain nombre de fibre d'un muscle. La gravité de la lésion dépend du nombre de fibres atteintes, et le claquage est la lésion intermédiaire entre l'élongation et la déchirure ou la rupture qui peut concerner une partie ou la totalité du muscle.

Dans tous les cas, cette rupture entraîne une hémorragie localisée, avec un hématome de taille variable.

Une déchirure musculaire, également dénommée claquage correspond à la rupture de continuité des fibres musculaires qui composent le muscle. Telles les fibres d'un tissu, elles se déchirent lors d'une sollicitation trop importante et brusque. Survenant dans la majeure partie des cas pendant un effort physique intense, elle provoque une douleur intense, une immobilisation. Un hématome plus ou moins important peut se former suite à la déchirure. En cas de claquage, les fibres musculaires se déchirent et peuvent entraîner parfois leur rupture. En général, le claquage concerne les muscles des membres, comme les biceps, les muscles des mollets ou les quadriceps au niveau des cuisses.

### **Le claquage de la Cuisse:**

Le claquage de la cuisse est un des plus fréquents, en particulier chez les footballeurs qui vont souvent se léser les ischio-jambiers (les muscles situés à l'arrière de la

cuisse) lorsqu'ils vont mal contrôler leur shoot. Généralement sans gravité, le claquage de la cuisse peut léser des vaisseaux sanguins et entraîner une hémorragie. Le traitement consiste essentiellement à appliquer de la glace et à laisser les muscles au repos.

### **Le claquage de Mollet:**

Une déchirure musculaire du mollet est une rupture d'une ou plusieurs fibres musculaires du muscle du mollet, le triceps sural. On parle aussi de « claquage du mollet ». La douleur est très vive, brutale, et peut être accompagnée de l'apparition d'un hématome (un bleu). Le muscle est hors d'usage, rendant la marche difficile, voire impossible. Les déchirures au mollet arrivent principalement lors d'une activité sportive et sont favorisées par l'absence d'échauffement préalable.

Il est indispensable de garder le membre immobile, d'appliquer localement de la glace sur le mollet puis de suivre un traitement d'antalgiques en gardant au maximum le muscle au repos.

### **Les causes de claquage:**

Les principales causes du claquage sont l'échauffement insuffisant, une blessure mal soignée, un effort violent ou excessif, ou une fatigue musculaire. Le claquage survient fréquemment à la suite d'une contraction musculaire intense ou à un choc direct sur un muscle contracté.

### **6-1-4. L'élongation:**

L'élongation c'est l'allongement traumatique du muscle. L'élongation survient durant une sollicitation excessive à la limite de l'étirement du muscle ou à la suite d'une contraction trop forte du muscle (dépassement de la capacité d'élasticité). Là encore une consultation chez le médecin est impérative, même si la guérison se fait seule en dix à quinze jours. Une élongation extrême peut mener à une déchirure partielle. Les muscles de l'arrière de la cuisse, les ischio-jambiers, sont les plus susceptibles de subir une élongation. (Rechik et al. 2007).

L'élongation est une forme de blessure musculaire qui se traduit par un étirement anormal du muscle. Dans certains cas, quelques petites fibres peuvent être déchirées. Lorsqu'un groupe plus important de fibres musculaires est concerné, il ne s'agit plus d'une élongation mais d'un claquage ou une déchirure.

#### - Les causes d'une élongation:

L'élongation survient lorsque le muscle s'est étiré au-delà de ses capacités. Elle se produit au cours d'un effort physique : au début, à la fin, ou pendant l'exercice. Mouvements brusques, déséquilibre, effort prolongé, fatigue, manque d'échauffement ou d'hydratation, matériel ou entraînement inadéquats peuvent causer une élongation. Les sportifs, amateurs ou de haut niveau, sont les personnes les plus sujettes à l'élongation musculaire.

#### 6-1-5. La contusion musculaire:

La contusion musculaire (aussi appelée Charley horse lorsqu'elle survient dans les jambes)

Elle est la conséquence d'un coup reçu sur un muscle en phase de contraction. Elle se manifeste par une douleur musculaire localisée au point d'impact, de l'enflure et une ecchymose (épanchement de sang sous la peau consécutif à une rupture des vaisseaux), qui sont d'autant plus importantes et profondes que le choc est fort. (Rechik et al., 2007)

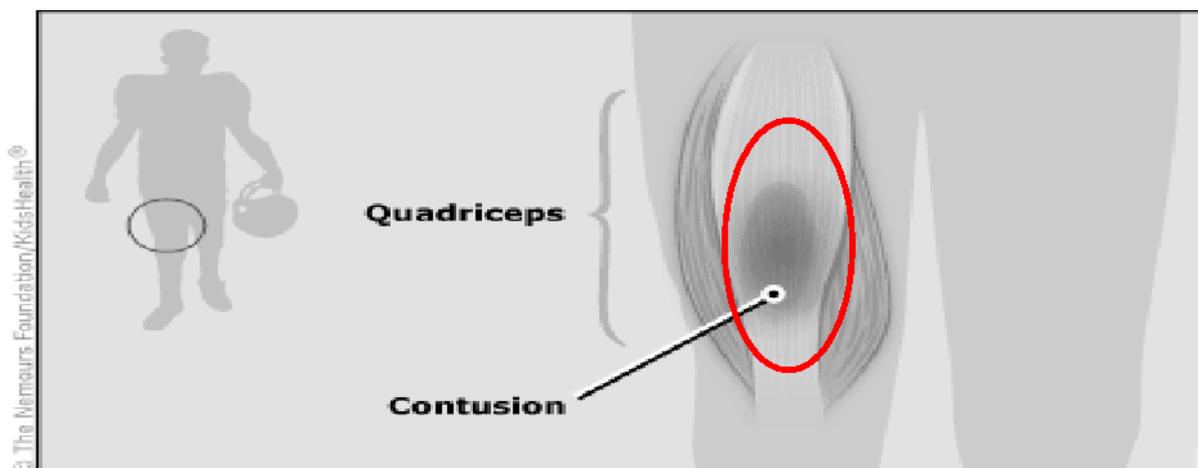


Figure01 : La contusion musculaire.

**Les types de contusion:**

Selon leur prise en charge on distingue 2 stades de gravité:

- **La contusion simple:** la force est conservée, la gêne fonctionnelle est modérée, les amplitudes articulaires du segment asservi sont peu limitées. Il n'y a pas d'augmentation de volume du muscle atteint.
- **La contusion grave:** la perte de force est nette. Elle s'accompagne d'une impotence fonctionnelle et d'une réduction d'au moins 50/100 des amplitudes sollicitant le segment blessé. Une augmentation de volume localisée puis une ecchymose secondaire sont fréquemment retrouvées. (rochcongar et al. 2009)

**6-1-6 La Déchirure musculaire:**

La déchirure d'un muscle correspond à la lésion de fibres qui le composent. Elle est causée par un choc ou une action intense. Très répandue chez les sportifs, cette blessure douloureuse peut aller jusqu'à la rupture d'un muscle et de son tendon. Elle est favorisée par un échauffement inefficace ou un repos insuffisant des muscles, entre deux épisodes d'activité physique intense.

Une déchirure musculaire est une lésion d'un muscle liée à un traumatisme, survenant lors d'un choc ou d'un effort important. Elle peut toucher de nombreux muscles dits "striés squelettiques", qui se composent de fibres musculaires (cellules allongées) et prennent leur attache sur un os du squelette.

Le plus souvent, la déchirure se produit au niveau de la cuisse (partie antérieure ou postérieure) ou du mollet.

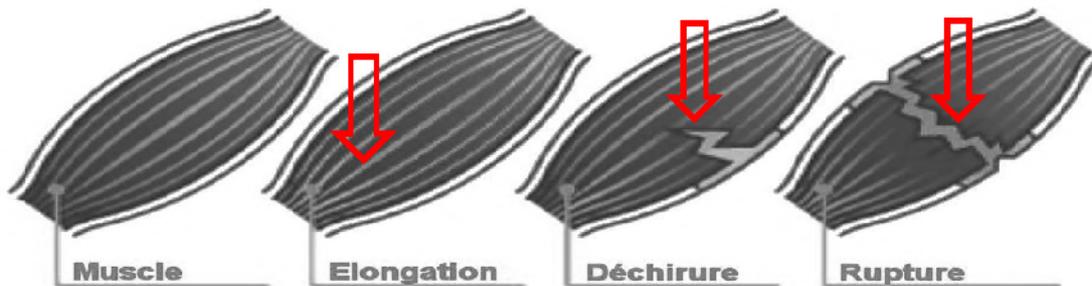
Cette lésion est très fréquente, surtout dans la pratique sportive.

**- Les différents types de déchirure musculaire:**

La lésion peut être de gravité variable, en fonction notamment du nombre de fibres rompues:

- **L'élongation** correspond à un étirement du muscle avec déchirure de quelques fibres, sans saignement (grade I).

- **Le claquage musculaire** (ou "déchirure incomplète") représente une déchirure plus importante des fibres (grade II, avec saignement et constitution d'un hématome);
- **La rupture musculo-tendineuse** complète se caractérise par une déchirure du muscle et de son tendon (grade III avec saignement et hématome).



**Figure02 : Les différents types de déchirure musculaire.**

#### - Les symptômes de la déchirure musculaire:

Le plus souvent, il s'agit d'une douleur vive et aiguë d'un muscle, en coup de poignard, bloquant l'effort au cours d'une activité sportive intense.

Le muscle, comme "sidéré", ne peut plus être mis en mouvement, parfois une sensation de claquement audible se manifeste aussi. En cas de rupture musculo-tendineuse, en palpant la zone rompue, on perçoit un creux à l'endroit de la rupture et une "boule" au niveau du muscle rétracté.

Par ailleurs, au bout de quelques heures, un œdème (gonflement) de la partie lésée apparaît. Un hématome peut aussi se former en cas de claquage et rupture musculo-tendineuse.

#### - Causes et facteurs de risque des déchirures musculaires:

La déchirure musculaire survient:

- soit après un choc direct, comme une "béquille" (coup de genou porté sur la partie externe ou antérieure de la cuisse) pendant un match de rugby, par exemple;
- soit après un effort très important (ex. : tir de ballon violent lors d'un match de football). On parle alors de cause intrinsèque (liée à la personne elle-même, indépendamment de tout facteur extérieur).

Par ailleurs, le risque de déchirure musculaire intrinsèque est majoré par certains facteurs:

- une insuffisance de la préparation musculaire par échauffement et étirements;
- des périodes d'activité physique intense trop rapprochées, avec une récupération trop courte et/ou un entraînement pas assez progressif;
- une action excessive ou brutale;
- une alimentation (et plus particulièrement une hydratation) inadaptée;
- une tendinite. (**Thelen et al., 2005**)

## **6-2 LES blessures ligamentaires :**

### **6-2-1 L'entorse :**

Elle est due à un étirement violent des ligaments, souvent au niveau de la cheville ou du genou. Elle provoque une vive douleur accompagnée d'un gonflement. Elle nécessite l'immobilisation et la consultation rapide d'un médecin. Généralement, l'entorse n'est pas grave et guérit d'elle-même au bout d'une dizaine de jours. Le risque, pour le genou notamment, est la déchirure des ligaments. Dans ce cas, l'opération chirurgicale est presque toujours nécessaire et la reprise d'un sport ne peut intervenir avant trois à six mois minimum. (**Rechik et al. 2007**)

« Lésion douloureuse par élongation ou déchirure d'un ou des ligaments d'une articulation due à un traumatisme et accompagnée d'un œdème. » (**Dictionnaire Hachette, 1984**).

### 6-2-1-1 Types d'entorses:

- **L'entorse bénigne ou entorse légère (foulure)** avec ligaments distendus sans rupture. À ce stade, l'articulation est encore fonctionnelle.
- **L'entorse moyenne:** un étirement du ligament accompagne d'un début de déchirement.
- **L'entorse grave:** avec arrachement ligamentaire, sont difficiles à traiter, l'immobilisation plâtrée doit être maintenue plusieurs semaines. (**rochcongar et coll., 2009**).

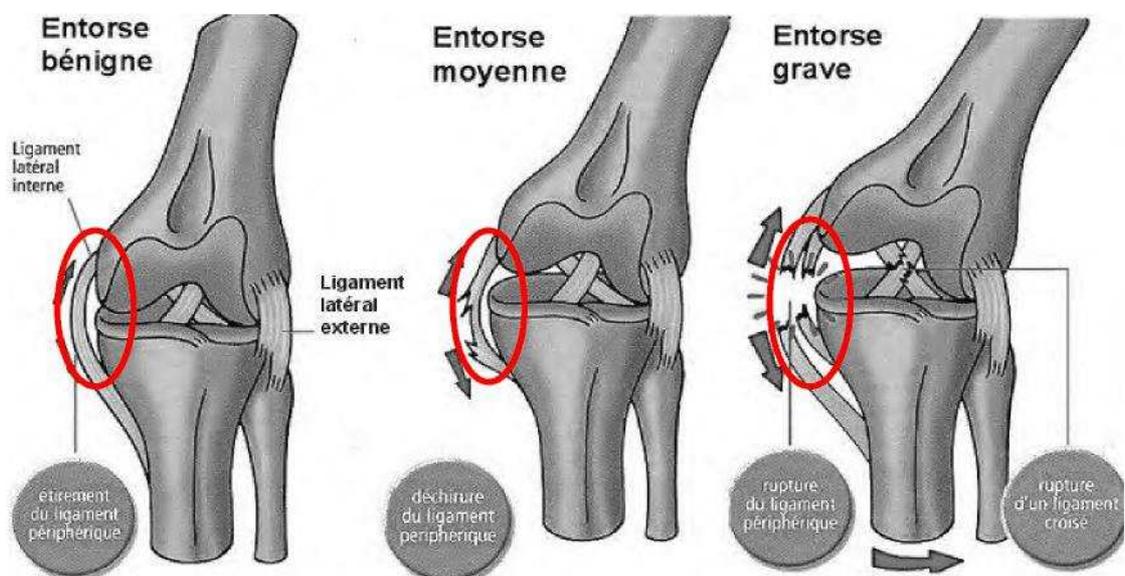


Figure03 : Les types d'entorses (genou).

### 6-2-1-2 Les symptômes:

✚ Une entorse légère ou modérée se manifeste par:

- ✓ une articulation traumatisée douloureuse.
- ✓ une difficulté à bouger l'articulation.un gonflement (œdème) localisé immédiat ou apparaissant parfois plusieurs heures après le traumatisme.
- ✓ un hématome parfois.L'entorse grave entraîne les symptômes suivants:
- ✓ une douleur violente immédiate au moment du traumatisme.
- ✓ l'impossibilité de bouger l'articulation sans douleur.

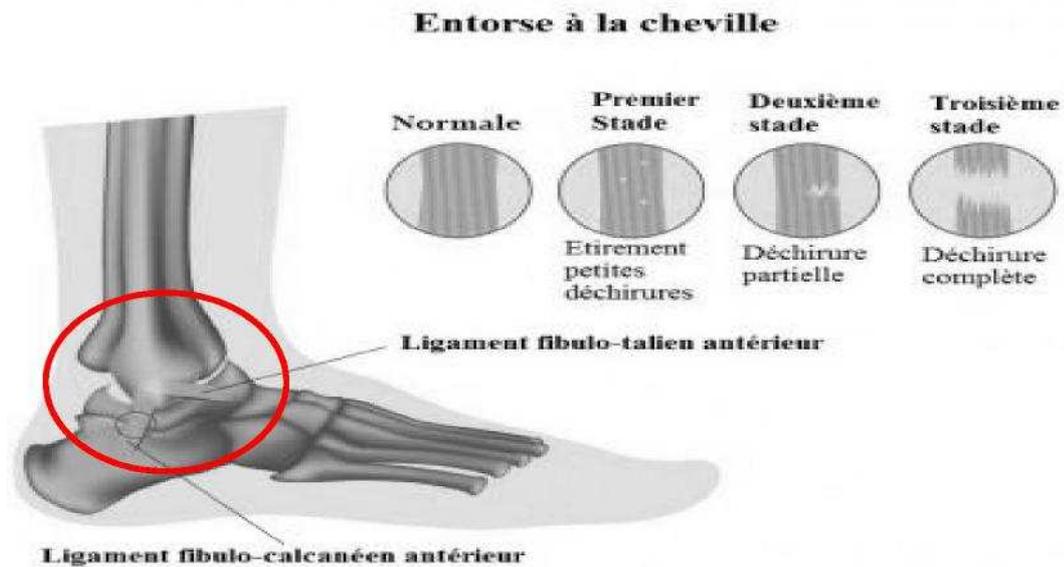
- ✓ un hématome souvent.
- ✓ un œdème localisé immédiatement après l'entorse.
- ✓ la perception d'un craquement, voire d'une déchirure lors du traumatisme.

### **6-2-1-3 L'entorse de la cheville:**

L'entorse de la cheville est probablement la lésion la plus fréquente en traumatologie de l'appareil locomoteur. Souvent considérée comme une lésion bénigne elle ne doit pas être négligée pour ne pas être à l'origine d'une incapacité fonctionnelle prolongée. Le diagnostic de gravité évoqué par la clinique doit être confirmé par des radiographies dynamiques à la recherche d'une laxité objective quantifiable. Tout traumatisme de la cheville à radiographie « normale » n'est pas forcément une entorse et il faut parfois avoir recours au scanner pour visualiser une « fracture occulte » devant une « grosse » cheville post-traumatique très douloureuse. Le traitement dépend de la gravité de l'entorse. Exceptionnellement chirurgical, il est habituellement fonctionnel pour les entorses bénignes (sans laxité objective évidente) et orthopédique (immobilisation par plâtre ou attelle rigide) pour les entorses graves. (Saragaglia, 2003)

### **6-2-1-4 Les symptômes de l'entorse de la cheville :**

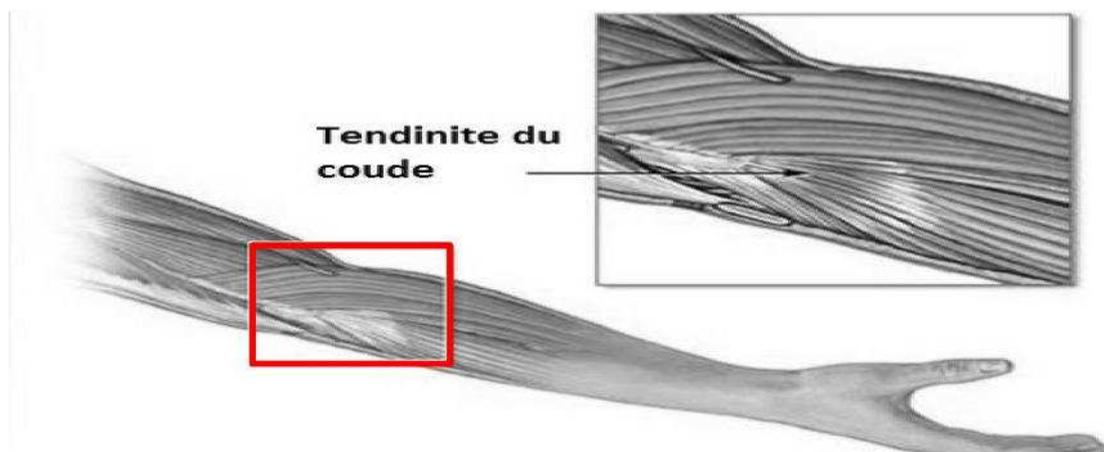
La douleur est très variable, parfois non ressentie, son intensité n'est pas proportionnelle à la gravité. Mais dans la majorité des cas, la douleur est importante. Un craquement est parfois perçu, signe de rupture. Quelques heures plus tard, lorsque la cheville s'est refroidie, la douleur revient, et l'œdème apparaît. Une ecchymose peut survenir, à la partie externe de la cheville et du pied, se déplaçant par la suite vers les orteils. Parfois, l'appui est impossible. (Cazeau, 2017)



**Figures04: Entorse de la cheville.**

### 6-2-2 La tendinite:

La tendinite est une inflammation des tendons, due au surmenage ou à des microtraumatismes. Quelques-unes des fibres qui constituent le tendon se rompent et sont le siège d'une réaction inflammatoire, atteignant la gaine synoviale entourant le tendon (téno-synovite). Les tendinites surviennent surtout chez les sportifs et dans les professions qui exigent de faire des gestes répétitifs. Une tendinite correspond à l'inflammation d'un tendon ou de sa gaine, les tendons étant des sortes de « cordes » constituées de fibres collagènes permettant d'attacher les muscles aux os. La tendinite se traduit principalement par un douleur, parfois accompagnée d'un gonflement au niveau du tendon atteint. C'est un trouble musculo-squelettique (TMS). **peytavin (2002)**



**Figure05 : La tendinite du coude.**

**Remarque** : Le terme tendinite est peu à peu remplacé dans le milieu médical par le terme tendinopathie, qui désigne plus généralement une affection des tendons. En effet, dans bien des cas (surtout les cas de tendinites chroniques), ce que l'on désigne par tendinite n'est pas à proprement parler une inflammation, mais plutôt une dégradation ou une dégénérescence du tendon. (Allard, 2012)

Tous les tendons peuvent être le siège d'une tendinite, mais les tendinites les plus fréquentes

Sont celles :

- de l'épaule (tendon du muscle supra-épineux)
- du tendon d'Achille
- du genou (tendinite sous-rotulienne et de la patte d'oie)
- du coude (on parle d'épicondylite)
- du poignet (tendinite de Quervain)
- de la hanche (tendinite des adducteurs).

**6 -2-2 -1 Causes de la tendinite** : Plusieurs éléments peuvent être à l'origine d'une tendinopathie ou d'une tendinite. Le plus souvent, la douleur s'installe progressivement en raison de la répétition d'un mouvement ou de la sollicitation excessive du tendon.

Ainsi, le plus souvent, la tendinite est liée:

- à la pratique d'un sport (sollicitation excessive, échauffement insuffisant, geste technique incorrect, changement brutal de matériel...);
- à l'exercice d'une profession qui demande d'effectuer des mouvements répétitifs (travailleurs à la chaîne, musiciens, par exemple);
  - au bricolage, au jardinage;
  - à des microtraumatismes répétés du tendon (coups, chocs);
  - à une mauvaise posture ou au maintien prolongé d'une même position.

Certains rhumatismes inflammatoires, comme par exemple la spondylarthropathie ou la polyarthrite rhumatoïde, peuvent également entraîner l'inflammation d'un tendon. Enfin, la prise de médicaments, notamment les fluoroquinolones et les stéroïdes anabolisants (qui

peuvent provoquer une rupture de tendon), peut aussi être en cause dans certains cas. (Allard, 2012).

#### **6-2-2-2 Les symptômes:**

Les signes et symptômes d'une tendinite comprennent généralement:

- Une douleur à la mobilisation de l'articulation concernée ainsi qu'au repos. La peau située à cet endroit est, dans certains cas, rouge et chaude au toucher.
- Une perte de la mobilité du membre affecté par la tendinite.
- Un léger gonflement dû à l'inflammation créée par la tendinite

#### **6.2.2.3 Comment prévenir la tendinite:**

Avant une activité sportive, il est important de bien s'échauffer. Pour être efficace, un échauffement doit suivre quelques règles de base : durer au moins dix minutes, comporter un temps de course, mais aussi des étirements et des assouplissements généraux pour préparer les muscles et les articulations à l'effort et aux contraintes. Il est également important de bien s'hydrater au cours d'un effort physique, et de faire régulièrement des pauses pour ne pas trop solliciter les tendons. D'autre part, certaines chaussures qui ne soutiennent pas assez le talon, comme les Crocs, favorisent les tendinites : il est donc déconseillé d'en porter quotidiennement. Et trop jouer à la console peut également provoquer la nintendinitis.

#### **6.2.2.4 La rupture tendineuse:**

C'est la rupture d'un groupe de fibres tendineuses.

- Elle est totale ou partielle.
- Elle survient toujours sur un tendon fatigué après une contraction particulièrement violente.
- Elle se rencontre dans les deux tiers des cas au cours d'une activité sportive.

- La prise de certains antibiotiques augmente de façon considérable le risque de rupture du tendon d'Achille, même pour des efforts minimes.

#### 6.2.2.5 Le tendon est la partie finale du muscle qui s'insère sur l'os :

Il est constitué lui aussi de fibres. Celles-ci contrairement à celles du muscles ne sont pas contractiles, ni extensibles (ou de façon infinitésimale pour atténuer la brutalité de la transition entre le muscle et l'os).

Un tendon est en principe très solide. C'est l'équivalent des cordages sur un bateau. Mais ça peut rompre. Tout comme un cordage, soit de façon nette et violente, soit de façon progressive après délitement (par usure) des fibres.

#### 6.2.2.6 Les raisons pour qu'un tendon se rompe:

- Soit parce que le muscle est démesurément puissant. Au cours d'une contraction particulièrement forte, le tendon explose tout comme le cordage d'une voile trop importante soumise à un vent violent. Le tendon dans ce cas n'a rien à se reprocher. Il est parfaitement sain. Cette situation se rencontre surtout dans le milieu sportif où les muscles sont gonflés de façon outrancière soit de façon naturelle soit de façon artificielle (engraissement aux hormones). Tous les tendons dans ce cas de figure peuvent être concernés.
- Soit parce que le tendon est fatigué. Trop vieux ou fragilisé par une prise de poids importante, par des dépôts graisseux (lipides), par des tendinites à

répétition. + Soit parce qu'il est trop fragile constitutionnellement dès la naissance (tendon dit hyper l'axé

- Soit parce qu'il a été coupé au cours d'un accident (tendons des doigts). Dans ces quatre cas, la rupture peut-être:
- Partielle (c'est le cas le plus fréquent). Le muscle reste associé à l'os, mais interdit quand même tout nouvel effort. Le traitement sera identique à celui d'une rupture totale.
- Totale. Le muscle est complètement désolidarisé de l'os (rarement au ras. Presque toujours en son milieu). (juanito, 2015)

**6-2-2- 7 Les Tendons les plus touchés :**

Dans la pratique courante ce sont:

- Les tendons extenseurs ou fléchisseurs des doigts de la main (beaucoup moins ceux des pieds).
- Le tendon d'Achille (tendon qui relie les muscles jumeaux situés derrière la jambe au talon).
- Le tendon du long biceps du bras (tendon très fin qui part du haut de l'épaule, passe dans un petit tunnel osseux juste devant celle-ci et se poursuit par le faisceau musculaire le plus puissant du bras).
- Les tendons de la coiffe des rotateurs de l'épaule. Ils sont 3 et passent eux aussi dans un tunnel osseux sur la partie haute et extérieure de l'épaule.

Cette notion de tunnel osseux est importante car génératrice d'un conflit entre l'os et le tendon qui frotte au cours du mouvement malgré un système de gaines qui adoucit ces frottements.

**6-2-2-8 Tendon d'Achille:**

Le tendon d'Achille peut se déchirer ou se rompre à la suite d'un déplacement brusque comme un saut, un démarrage de sprint, ou au cours d'étirements violents du tendon. La zone lésée va être gonflée, endolorie, et contusionnée. Une intervention chirurgicale avec plâtre, ou un plâtre seul, peuvent être nécessaires pour réparer une déchirure du tendon d'Achille.

Le tendon d'Achille (ou tendon calcanéen en nouvelle nomenclature) est un des plus volumineux du corps. Il attache les muscles du mollet (muscles jumeaux latéralement et le soléaire au centre) au talon (à l'os calcanéum). C'est en partie grâce à ce tendon qu'il est possible de marcher ou encore de se mettre sur la pointe des pieds. La pathologie la plus susceptible d'affecter le tendon d'Achille est la tendinite qui est une inflammation relativement fréquente, notamment chez les sportifs ou chez les personnes en surpoids. (HORDÉ., 2014)

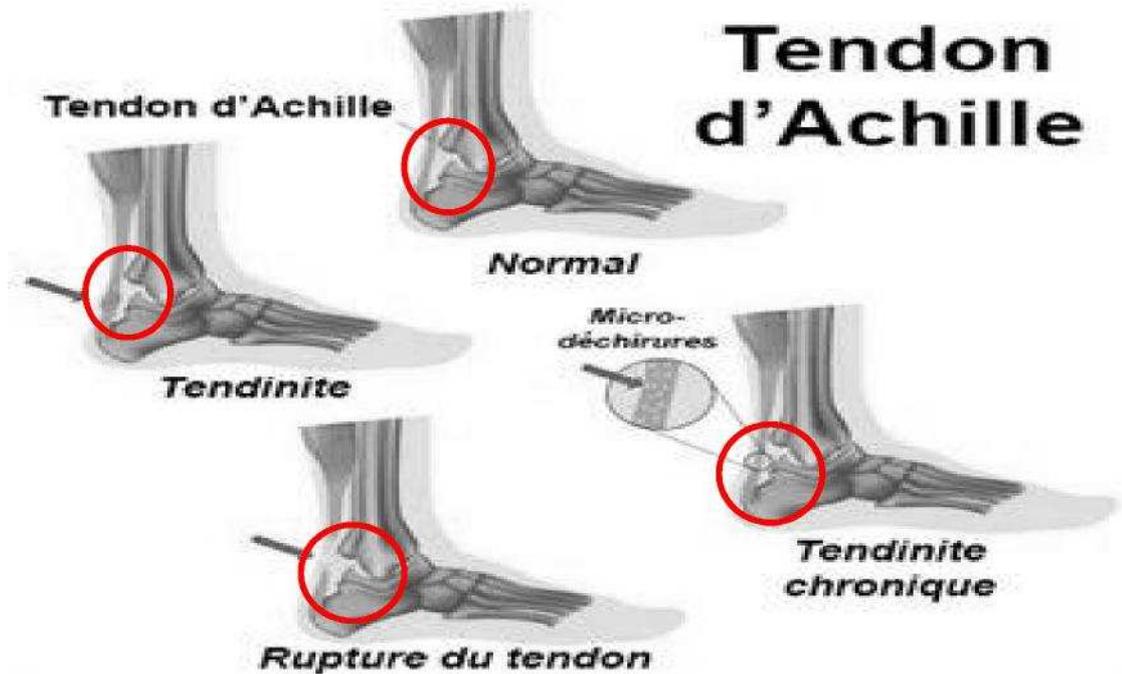


Figure06 : Le tendon d'Achille.

## 6-3 LES BLESSURES ARTICULAIRES :

### 6-3-1 La luxation :

Comparativement aux entorses extrêmement fréquentes (près d'un quart des accidents), les luxations ne représentent que 2 % des lésions recensées en consultation de traumatologie. Le plus souvent sportives, elles peuvent survenir en d'autres circonstances : accidents du travail, traumatologie routière...

Résultant d'une perte de rapport (déboîtement) entre deux articulations, elles siègent essentiellement aux genoux (sauf pour la rotule), à l'épaule, moins fréquemment aux hanches et aux phalanges des doigts. (Rechik et al., 2007)

« Une luxation est caractérisée par une séparation complète des surfaces articulaires, qui ne peuvent pas retourner dans leur position naturelle d'origine.

### 6-3-2 Localisation de la luxation:

**Luxation traumatique** : elles atteignent électivement l'épaule ou le coude de l'adulte.

**Luxation congénitale de la hanche:** elle est due à un vice de formation de cette articulation.

**Luxation dentaire:** c'est la séparation plus ou moins accentuée d'une dent de son alvéole, elle peut s'infecte

### 6-3-3 Les cause de la luxation:

La blessure est consécutive à l'application soudaine d'une forte contrainte.

Les surfaces articulaires sont déplacées l'une par rapport à l'autre et restent dans une position anormale.

La luxation entraîne fréquemment des lésions secondaires, telles que déchirure de l'appareil capsulo-ligamentaire.

La cause la plus fréquente de luxation est un choc traumatique subi au niveau de l'articulation. Il s'agit, le plus fréquemment, d'un choc subi au cours d'une activité sportive.

Dans la luxation de l'épaule, la cause traumatique la plus fréquente est la réception d'une chute au niveau des coudes ou des bras tendus. Après une première luxation causée par un traumatisme, et corrigée par une manœuvre de réduction, il n'est pas rare que le sujet souffre d'une instabilité ou de subluxations répétées. C'est-à-dire de luxations partielles et résolutive spontanément. (Evrard, 2014)

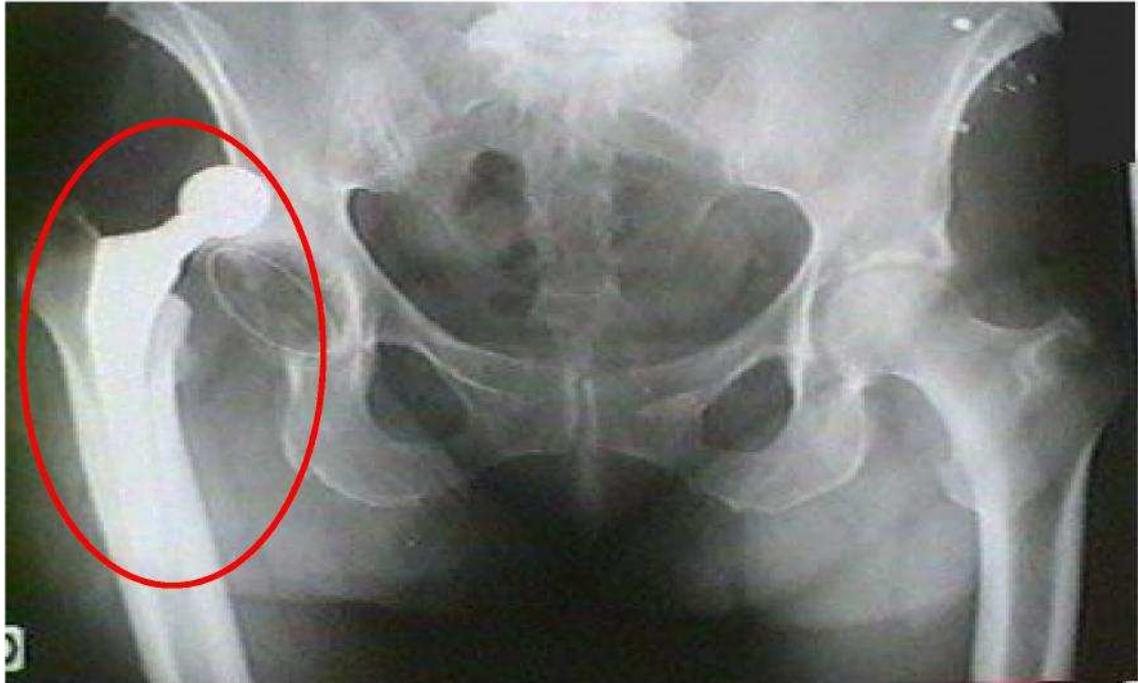
### 6-3-4 Symptômes:

Les symptômes sont assez révélateurs, dans un contexte de traumatisme ou de traction principalement sur un membre : douleur, parfois importante; difficulté ou impossibilité de se servir de l'articulation ; déformation parfois visible. (Hordé, 2016)

**6-3-5. Luxations des membres inférieurs:*****A / Luxation de hanche:***

La luxation de hanche est rare lors de la pratique d'activités sportives, les lésions des petites articulations sont plus communes. Cependant, la morbidité associée à la luxation de hanche est plus importante et le diagnostic ainsi que le traitement ne sont pas toujours évidents pour le médecin de premier recours. Les causes les plus communes de luxation de hanche impliquent des traumatismes à haute énergie. Elles peuvent aussi être liées à des sports associés à un risque d'impact à haute énergie, tels le football américain, le rugby et les sports d'hiver. Un diagnostic et un traitement adéquats sont impératifs pour éviter les séquelles à long terme que sont la nécrose aseptique ou l'arthrose post-traumatique.

L'articulation coxo-fémorale est une énarthrose. La tête fémorale s'articule dans la cavité acétabulaire, cette dernière étant agrandie par un fibrocartilage périphérique, le labrum. C'est cette congruence tête-acetabulum qui rend la hanche très stable. La stabilité est renforcée par une épaisse capsule en forme de sablier, par le ligament iliofémoral (qui renforce la capsule en haut et en avant) et le ligament pubofémoral (qui double la capsule en bas et en avant), ainsi que par le ligament ischiofémoral (en arrière).



**Figure07 : Luxation de hanche.**

**B/ Luxation du genou:**

La conduite à tenir face aux luxations du genou dépend du bilan lésionnel initial qui doit déterminer le type de luxation, ses complications potentielles et l'importance des dégâts capsulo-ligamentaires.



**Figure08 : Luxation du genou.**

**C / Luxation de la cheville:**

Les luxations de la cheville surviennent quand une force significative est appliquée à l'articulation, entraînant une perte de congruence des surfaces articulaires entre le talus

et le plafond tibial. Ces luxations, fréquentes chez les jeunes sportifs, sont le plus souvent associées à des fractures. La stabilité de la cheville est assurée par la congruence du talus entre les extrémités distales du tibia et du péroné. Le profil de la mortaise augmente la stabilité de l'articulation. En revanche, la forme trapézoïdale du talus, qui est plus large antérieurement, diminue la stabilité de cette articulation en flexion plantaire. La cheville supporte trois à cinq fois le poids du corps lors de la marche normale et sept fois ce poids lors de la course et des sauts.



**Figure 09:luxation de la cheville.**

## **6-4 LES BLESSURE OSSEUSES :**

### **6-4-1 La fracture :**

Elle est la plupart du temps une rupture violente d'un os ou d'un cartilage dur à la suite d'un choc. Cependant, chez les sportifs de hauts niveaux, on peut relever des fractures dites de « fatigue », qui elles sont la conséquence de microtraumatismes répétés. Il faut consulter le plus rapidement possible un médecin. La pose d'un plâtre est souvent indispensable. Selon l'os touché et la gravité de la fracture, une intervention chirurgicale peut être nécessaire. La guérison dépend de l'âge et nécessite souvent une période de rééducation.(Rechik et al. 2007)

« Une fracture est une cassure qui survient sur un os ou du cartilage dur, le plus souvent à la suite d'un traumatisme direct ou indirect (choc, chute, torsion.)

On distingue plusieurs sortes de fractures, entre autres :

- Les fractures simples : l'os se brise à la suite d'un choc.
- Les fractures spontanées : l'os se brise à cause d'une extrême fragilité due à une autre affection (par exemple, l'ostéoporose.)
- Les fractures ouvertes : l'os brisé traverse la peau et est apparent.
- Les fractures de fatigue : l'os se brise après de petits chocs qui se répètent sur une longue durée.
- Les fractures de compression : lorsque le membre touché est « écrasé.»
- Les fractures en « bois vert » : présentes chez les jeunes enfants. On appelle ainsi des fractures qui touchent tout l'os, mais dont l'une des surfaces reste intacte (comme un roseau plié).
- Les fractures des os peuvent toucher les tissus environnants : muscles, peau, nerfs, vaisseaux sanguins, etc. »

#### **6-4-2 Les causes de la fracture:**

La cause la plus fréquente d'une fracture est un traumatisme:

Un accident, Un choc direct, Une chute, Un mouvement de torsion brusque, Une contraction musculaire Il existe toutefois de nombreuses autres causes possibles:

L'ostéoporose, L'ostéomyélite, L'ostéomalacie, Une tumeur, Des kystes osseux, Le rachitisme, La ménopause.

#### **6-4-3 Les différents types de fracture:**

Une fois l'os fracturé, il existe plusieurs cas de figure pour les fragments :

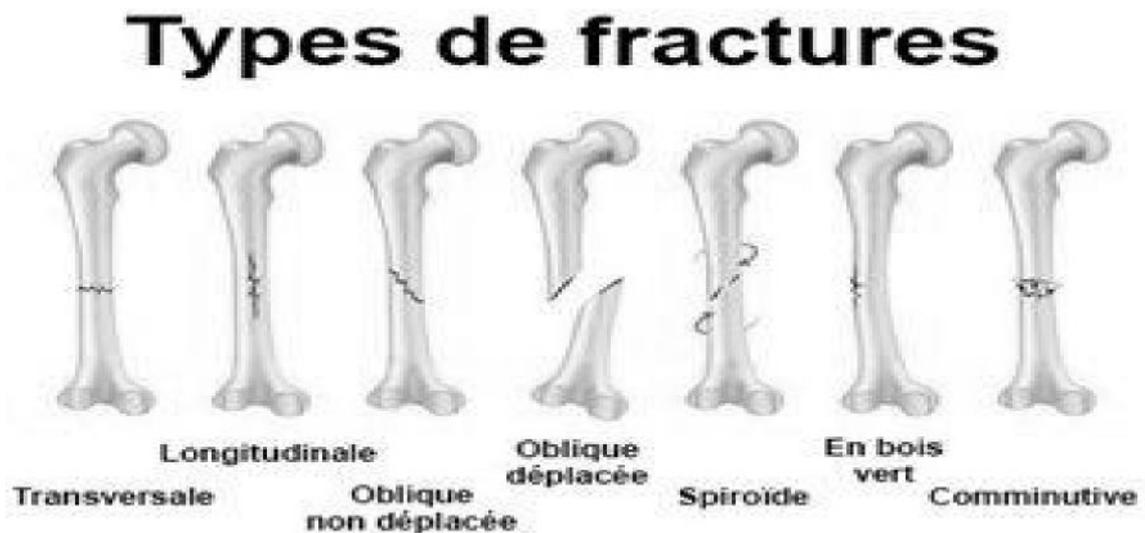
- Soit il existe un seul trait de fracture sans déplacement (cas fréquent).
- Soit il existe plusieurs traits de fracture sans déplacement.

- Soit il existe un trait de fracture avec déplacement (cas le plus fréquent en raison de la traction des muscles).
  - Soit il existe de multiples fractures avec déplacement (cas des traumatismes graves).
- Soit il existe une ou des fractures, avec un déplacement et avec lésion de la peau (fracture ouverte, parfois souillée par la terre, des vêtements, etc.).

Selon les cas, la fracture peut se prolonger jusque dans le cartilage d'une articulation voisine: il s'agit alors d'une "fracture articulaire".

Le trait de fracture peut-être :

Droit et transversal, Droit et oblique, Spiroïde (en forme de spirale).



**Figure10 : Les types de fracture**

**6-4-4 Généralités sur le traitement:**

Le traitement des fractures est l'immobilisation.

Une fracture simple peut être immobilisée par un plâtre ou par une fixation des os au moyen d'une opération chirurgicale (ostéosynthèse). Les plâtres sont laissés entre 12 et 3 mois selon les cas.

Une fracture compliquée (plusieurs traits de fractures, emplacement ou déplacement risquant de compromettre la stabilité de l'articulation) sera traitée le plus souvent par la chirurgie : ostéosynthèse ou par une prothèse si on ne peut pas garder les os et les faire se ressouder.

Une fracture ouverte avec multiple foyer de fracture sera traitée le plus souvent par un fixateur externe.

Toute souillure de la plaie en cas de fracture ouverte doit être soigneusement lavé par le chirurgien, et malgré la quantité importante de précautions prises au cours de cette intervention, le risque d'infection est toujours possible et reste très important. **(yohans, 2014)**

# *Deuxième Partie*

*cadre pratique*

# *Chapitre 02*

*Méthodologie de Recherche*

### 1. Les objectifs de la recherche:

L'objectif de notre travail consiste à :

- Déterminer les risques traumatiques chez les footballeurs professionnels.
- classifier les blessures selon leur nature.
- démontrer la durée d'indisponibilité pour chaque cas.
- déterminer les types de traitements utilisés.
- alerter sur les risques de récurrences.
- Déterminer l'importance d'un travail prophylactique de prévention.
- Déterminer l'importance de la présence de personnels spécialisés dans la prise en charge des athlètes blessés.

### 2. Cadre de l'étude:

Club Professionnel JSM Bejaia est un club algérien de football basé a Bejaia fondé officiellement le 17 mai 1936 Il est le premier club musulman crée à Bejaia et en Kabylie. Il évolue actuellement en 2<sup>ème</sup> division, il a réalisé sa première accession en national 2 en 1969 et en 1998 sa premier montée en super division puis il a emporté son premier titre en 2008 ( coupe Algérie ) ensuite en 2010 a vu la naissance de la SSPA JSMB, un jour historique pour la maison des vert et rouge, puisque le club phare de la Soummam est passé du statut de club amateur a celui de Professional et en 2012 a crée sa premier participation a la ligue des champion de la caf .

### 3- Population :

Notre population représente des joueurs professionnelle figurant dans le championnat algérien en 2eme division au sein de club de la JSMBEJAIA, les membres de notre échantillons sont âgé entre 20 ans et 30 ans, qui compose d'un effectif de 25 élément.

**4-Les caractéristiques anthropométriques de l'échantillon :**

<b>Sujet</b>	<b>Poids</b>	<b>Taille</b>	<b>IMC</b>
Sujet 01	74	1.71	25.30
Sujet 02	84	1.83	25.08
Sujet 03	70	1.69	24.5
Sujet 04	68	1.78	21.46
Sujet 05	72	1.75	23.52
Sujet 06	69	1.69	24.15
Sujet 07	80	1.88	22.64
Sujet 08	70	1.69	24.5
Sujet 09	72	1.78	22.73
Sujet 10	73	1.80	22.54
Sujet 11	68	1.76	21.96
Sujet 12	82	1.92	22.24
Sujet 13	77	1.87	22.01
Sujet 14	68	1.79	21.22
Sujet 15	69	1.71	23.60
Sujet 16	75	1.84	22.15
Sujet 17	70	1.73	23.38
Sujet 18	95	1.84	28.06
Sujet 19	78	1.6	25.18
Sujet 20	68	1.79	21.22

## **5-Moyens et méthodes de la recherche:**

### **5.1. Méthode de L'analyse bibliographique:**

Ce procédé nous aide à collecter le maximum de données relatives à notre thème, nous avons donc consulté et analysé une série d'ouvrages et de revues spécialisées ainsi que quelques sites internet afin de mieux cerner notre problématique et ainsi choisir les outils les mieux adaptés pour recueillir les données et ainsi de répondre aux questions posées.

### **5.2. Enquête par l'analyse des données :**

Sur le plan méthodologique, notre méthode de travail a nécessité la collecte et analyse des données, l'analyse des données et un outil statistique qui permet de traiter un nombre important de données et de dégager les aspects les plus intéressants.

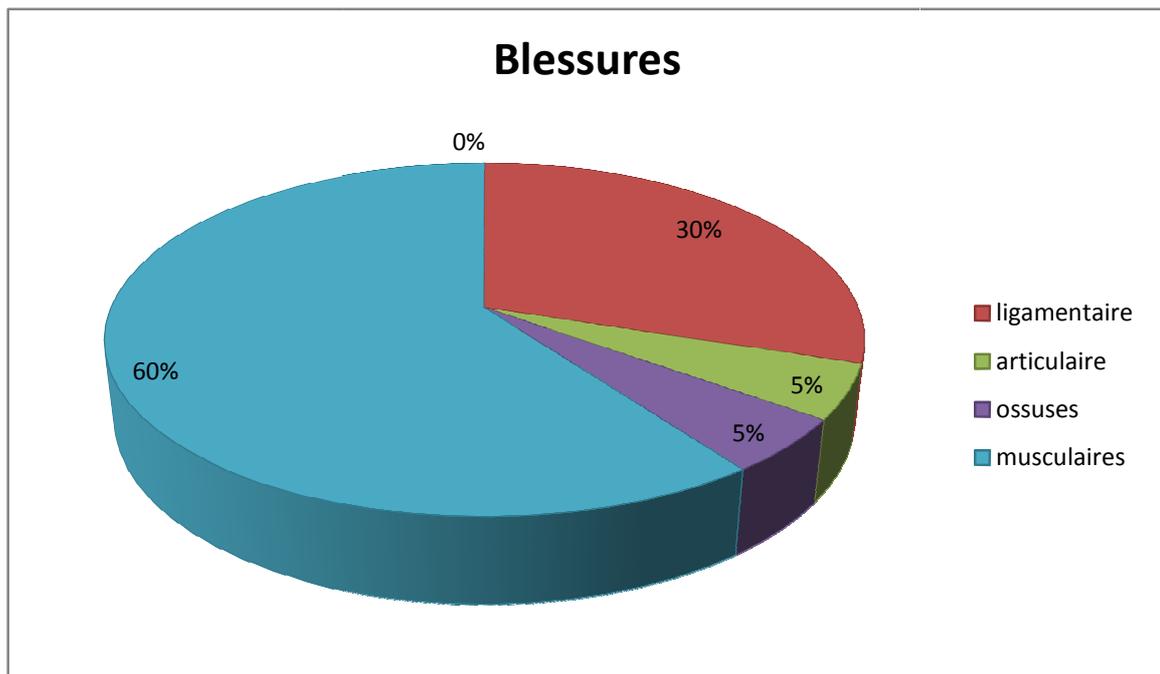
# *Chapitre 3*

## *Présentation et interprétation des résultats*

**Analyse des données :**

**Tableau01 : Classification des Blessures les plus fréquentes.**

Blessure musculaire	Blessure ligamentaires	Blessure ARTICULAIRE	Blessure osseuses
❖ Déchirure de 17X08 mm au niveau de muscle pectiné	❖ Contusion tendon d'Achille	❖ Luxation d'épaule	❖ Fracture cheville Gauche
❖ Elongation du mollet	❖ Entorse cheville gauche		
❖ Claquage musculaire	❖ Tendinopathies du biceps fémorale		
❖ Contusion thoracique	❖ Entorse cheville gauche		
❖ Contusion de genou	❖ Douleur au niveau de La dicteur gauche		
❖ Lumbago	❖ Douleur adducteur		
❖ Douleur quadriceps			
❖ Déchirure ischion jambier			
❖ Douleur dorsal			
❖ Contusion dorsal			
❖ Blessure béquille au niveau de cuisse extérieur			
❖ Déchireur ischion-jambier			

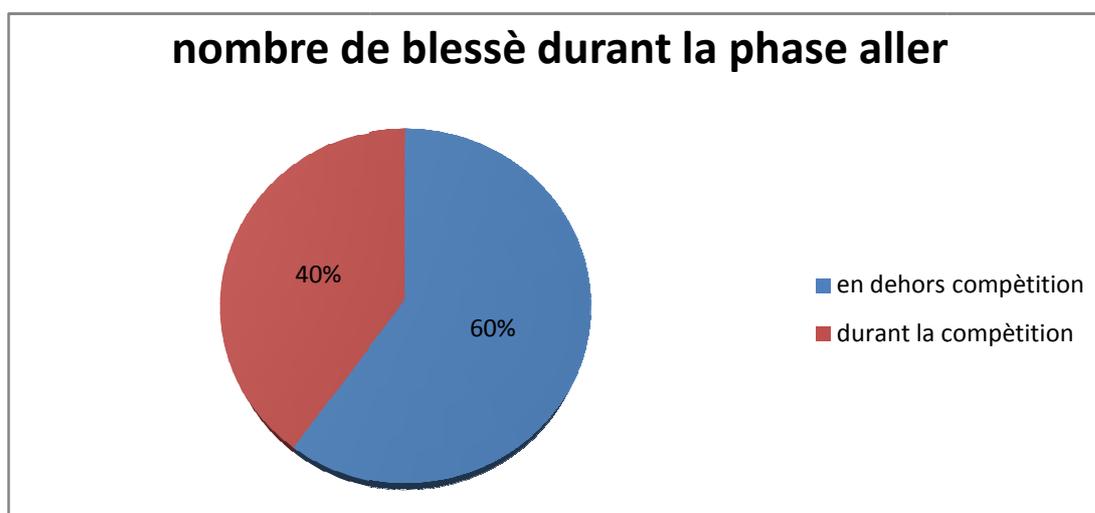


**Figure 01 : Classification des Blessures les plus fréquentes :**

Ce tableau tient compte de la nature de blessure évoquée, ainsi les lésions musculaires sont les plus citées par le staff médical de la JSMBEJAIA avec un pourcentage de 60 % puis les lésions ligamentaires viennent en 2<sup>e</sup> place avec 30 %, et les blessures de natures articulaires et osseuses sont plus rares avec un pourcentage de 5%.

**Tableau 02 : Nombre de blessé Rencontré pendant la phase aller.**

Blessures Joueurs	En dehors de la compétition (entraînement, match amicale)	Pendant la compétition (championnat, coupe)
Sujet 1	X	
Sujet 2	X	
Sujet 3	X	
Sujet 4	X	
Sujet 5	X	
<b>Sujet 6</b>		X
Sujet 7	X	
Sujet 8	X	
Sujet 9	X	
Sujet 10	X	
<b>Sujet 11</b>		X
Sujet 12	X	
<b>Sujet 13</b>		X
<b>Sujet 14</b>		X
Sujet 15	X	
<b>Sujet 16</b>		X
<b>Sujet 17</b>		X
<b>Sujet 18</b>		X
<b>Sujet 19</b>		X
Sujet 20	X	
<b>%</b>	12 60%	40 % 8



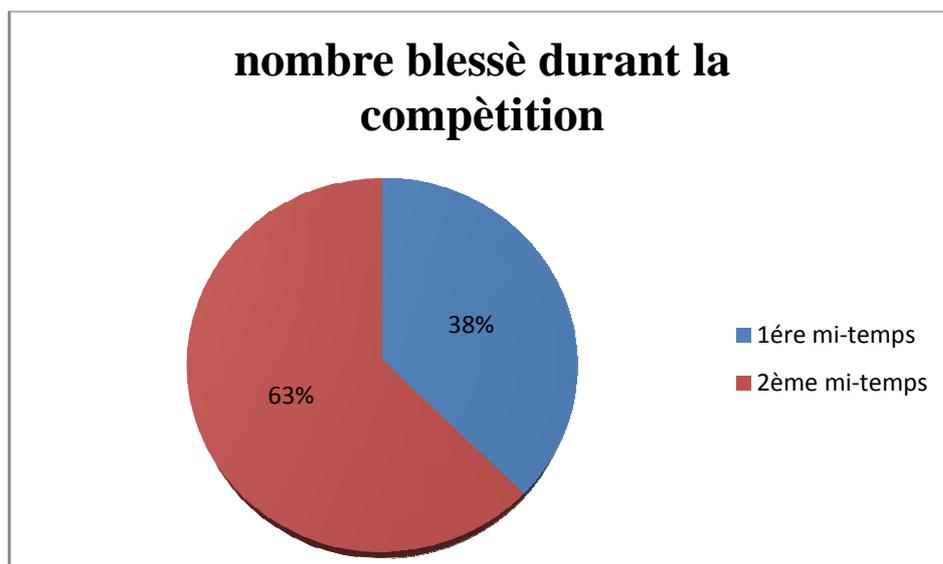
**Figure 01 : nombre blesse rencontre pendent la phase aller.**

## Présentation et interprétation des résultats

Ce tableau montre que la plupart des cas blessés a été enregistré en dehors de la compétition (60%) selon l'analyse des données enregistrées par le staff médical de la JSMBEJAIA jusqu'à la fin de la phase aller à l'inverse ont enregistré un pourcentage de (40%) durant la compétition.

**Tableau 03 : nombre de blessés durant la compétition.**

	Durant la compétition	
	1 <sup>er</sup> mi temps	2 <sup>ème</sup> mi temps
Sujet 1		X
Sujet 2	X	
Sujet 3	X	
Sujet 4		X
Sujet 5		X
Sujet 6		X
Sujet 7	X	
Sujet 8		X
8 100%	3 37,5%	5 62,5%



**Figure 02 : nombre blessés durant la compétition :**

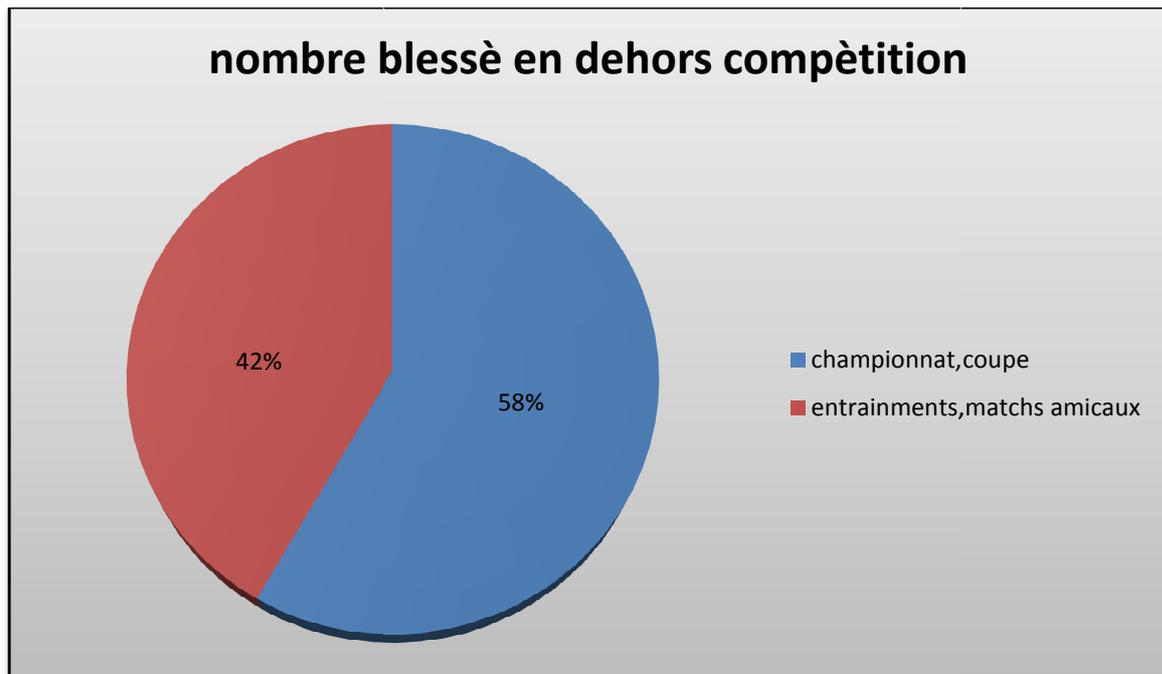
## Présentation et interprétation des résultats

---

Ce tableau montre que les huit (8) blessés durant la compétition (match officiel), la plus part des cas en été enregistré en seconde mi-temps (62,5%) selon l'analyse des données par contre en enregistré un pourcentage de 37,5 en première mi-temps .

**Tableau 04 : nombre blessé en dehors compétition.**

	En dehors de la compétition	
	Entraînement	matchs de préparation
<b>Sujet 1</b>	X	
<b>Sujet 2</b>	X	
Sujet 3		X
<b>Sujet 4</b>	X	
Sujet 5		X
Sujet 6		X
Sujet 7		X
<b>Sujet 8</b>	X	
<b>Sujet 9</b>	X	
Sujet 10		X
Sujet 11		X
Sujet 12		X
12 (100%)	5 (41,67%)	7 (58,33 %)



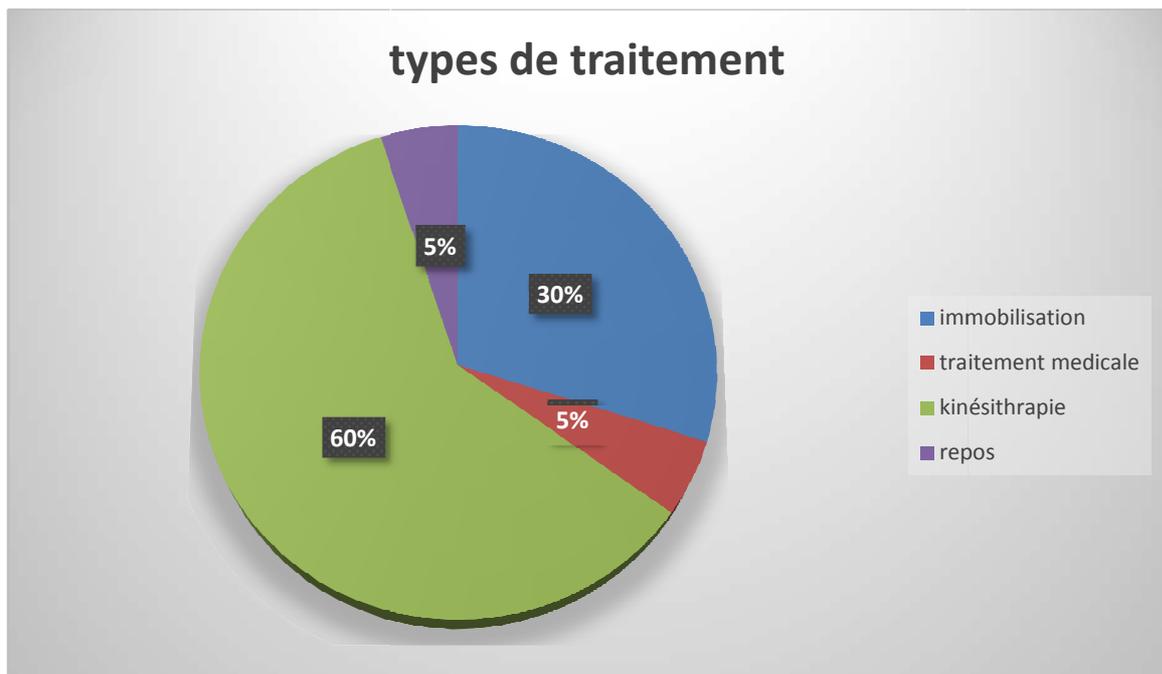
**Figure 03 : nombre blessé en dehors compétition :**

Ce tableau montre que les douze cas blessés avant le début de compétition (championnat, coupe).

La plus part des cas en été enregistré durant les matches amicaux avec un pourcentage de (58,33%), par contre en enregistré un taux moins élevé pendant les séances d'entraînement avec un pourcentage de (41,67) %.

**Tableau 05 : les méthodes de traitement utiliser :**

Type de traitement	Effectifs	%
Immobilisation (élastoplaste, strapping, bandages)	X -X-X-X-X- X	30%
Traitement médicale	X	5%
Kinésithérapie	X-X-X-X-X X-X-X-X-X X-X	60 %
Repos	X	5%
Σ	20	100 %



**Figure 04 : les méthodes de traitement utiliser.**

La Kinésithérapie reste le traitement le plus évoqué par le staff médicale de la JSM Bejaia sur 20 cas 12 d'entre eux ont été chez le keni soit un pourcentage de (60%) pourcent ,en suite L'immobilisation par lelastoplaste, plâtre ,strapping reste un moyen de traitement répandu utilise sur (30%) pourcent des blesse.

Le traitement médicale et le repos ne sont évoqués qu'une seul fois chacun soit (5%) pour cent.

- **Tableau des récidives de l'échantillon :**

<b>Récidives</b>	<b>Nature des blessures</b>	<b>Nombre de fois</b>	<b>Durée indisponibilité</b>
Entorse cheville gauche	Ligamentaire	2	11 jours + 30 jours
Déchirures ischion jambier	musculaire	2	21 jours + 21 jours

Ce tableau ci dessous montre les récidives des blessures rencontre durant notre recherche et on constate deux cas la 1er est dune nature ligamentaire qui se définit par la blessure de l'entorse au niveau de la cheville gauche elle est survenu 2 fois et le 2eme cas qui est de nature musculaire est celle de la déchirure au niveau des ischion jambiers qui est survenu 2 fois aussi .

**Tableau : présentation des résultats de la nature de blessure et de la durée d'indisponibilité :**

<b>sujet</b>	<b>Nature des blessures</b>	<b>Durée indisponibilité</b>
Sujet 01	Musculaire	22 jours
Sujet 02	Ligamentaire	48 jours
Sujet 03	Ligamentaire	11 jours
Sujet 04	Musculaire	10 jours
Sujet 05	Musculaire	6 jours
Sujet 06	Musculaire	75 jours
Sujet 07	Ligamentaire	60 jours
Sujet 08	Ligamentaire	30 jours
Sujet 09	Musculaire	45 jours
Sujet 10	Musculaire	13 jours
Sujet 11	Ligamentaire	15 jours
Sujet 12	Musculaire	17 jours
Sujet 13	Ligamentaire	42 jours
Sujet 14	Musculaire	21 jours
Sujet 15	Musculaire	15 jours
Sujet 16	Musculaire	10 jours
Sujet 17	Musculaire	45 jours
Sujet 18	Osseuses	90 jours
Sujet 19	Articulaire	21 jours
Sujet 20	Musculaire	21 jours

## Présentation et interprétation des résultats

---

Le tableau ci dessous montre la nature des blessures et la durée d'indisponibilités pour chaque cas et d'après l'analyses des données on constate que les blessures musculaire sont les plus rencontre par un totale de 300 jour d'indisponibilité et en 2eme position les blessures ligamentaires par un totale de 206 jour puis les blessures osseuses par un totale de 90 jour et enfin en dernière position les blessures articulaires par un totale de 21 jour.

# *Discussion générale*

## Discussion générale

---

### **Discussion :**

On va a présent a discuter et interpréter les résultats en commençant par la classification des blessures, puis le nombre de blessé rencontré pendant la phase aller ensuite les nombre de blessé durant la compétition et en dehors de la compétition ainsi les types de traitement utiliser, en fin on termine avec les durées d'indisponibilités et les récives.

***Classification de Blessure :*** L'étude de ce tableau nous renseigne sur les types de blessures dont les joueurs d'équipe sont souvent victimes. En effet les résultats obtenus dans ce tableau nous révèlent que les blessures de type musculaire sont les plus rencontrées par le staff médical de la *JSMBEJAIA* durant la phase aller , ce sont principalement des claquages, des élongations et les hématomes.

Ces accidents musculaires s'expliquent sans doute par une mauvaise préparation physique ou une mauvaise hygiène de vie. Lors d'un traumatisme direct avec un objet dur, fatigue En raison d'un effort trop intense ou prolongé, a cela s'ajoute les conditions climatiques relativement difficiles (chaleur) prouvent facilement entrainer des accidents (crampes, claquage) puis pour les lésions ligamentaires ce type de blessures sont souvent des entorses, Ces types de blessures peuvent s'expliquer par l'état de nous terrains de jeux qui sont pour la plupart des tartons (gazon artificielles) ou les joueur a cause d'un mouvement intempestif ou déplacé peuvent contracter ces types de blessures. Puis les lésions osseuses et articulaires semblent être les blessures les moins rencontrées par le staff médical.

Ces types de lésions sont caractérisés généralement par des fractures et des luxations qui demandent une durée de repos relativement longue.

***Nombre de blessé Rencontré pendant la phase aller :*** Les résultats obtenus dans ce tableau nous ont permis de constaté que durant la phase aller de la saison 2018/2019 la majorité des joueur de l'équipe de la *JSMBEJAIA* se sont blessé en dehors de la compétition c'est à dire durant la période préparatoire, (entraînement match amicaux (60%) ) ce constat peut être explique par des joueur détermines a vouloir faire des performances individuelles à se faire remarqué et s'imposer au sein de groupe comme un titulaire indiscutable. L'autre fait expliquant ces nombreux cas de blesses en dehors de la compétition peut être liée a un mauvais échauffement ou un étirement incorrect avant le début d'entraînement ou d'un match amicale.

## Discussion générale

---

**Nombre de blessé durant la compétition :** Les résultats obtenus dans ce tableau nous ont permis de savoir à quel moment les joueurs de la JSMBEJAIA se sont blessés durant les rencontres officielles. Les huit cas blessés soit 5 cas (62,5%) retrouvent la quasi-totalité des blessures en 2ème mi-temps.

Cette proportion élevée de blesser pendant la 2ème mi-temps expliquant sans doute de fait de la fatigue de l'organisme surtout chez les joueurs ayant une mauvaise préparation, en plus de cela en s'ajoute le phénomène de l'enjeu qui est de plus important surtout en 2ème mi-temps, car certains clubs essaient de minimiser les erreurs commises en 1<sup>er</sup> mi-temps et de rattraper le retard en appliquant les consignes de l'entraîneur afin d'obtenir un résultat positif, alors les conséquences de tout cela est un engagement de plus en plus intense des joueurs, ainsi les contacts deviennent plus importants favorisant aussi les risques des blessures.

**Nombre de blessés En dehors de la compétition :** Les résultats obtenus dans ce tableau nous ont permis de savoir que les joueurs se blessent le plus souvent durant les rencontres. Ce constat peut être expliqué par des joueurs déterminés à vouloir faire des performances individuelles et détournent l'attention de l'entraîneur afin de s'imposer comme titulaire et aussi faire gagner leur équipe, face à ce fait les contacts et les risques des blessures vont prendre une ampleur très importante. L'autre fait expliquant ces cas de blessés pendant les entraînements peut être due au surentraînement ou un mauvais échauffement à la suite d'un faux geste.

**Type de traitement utilisé :** Les données recueillies dans ce tableau nous ont permis de savoir que le traitement par kinésithérapie est le plus utilisé par le staff médical de la JSM Bejaia durant la phase aller à travers les massages, les électrothérapies, ultrason thérapie.....etc ils ont un effet qui est de calmer la douleur, le recours à ces types de traitement peut être expliqué par le fait que certainement on est en face de lésions de nature musculaires (claquage, hématome.....etc).

Le traitement par immobilisation se positionne à la seconde place utilisé par le staff médical de la JSM Bejaia, prouve que nous sommes certainement face à des cas de blessures moins graves le traitement par immobilisation s'explique sans doute par la fréquence des lésions articulaires (entorses, luxations.....Etc).

Le repos et le traitement médical viennent en dernier position avec un pourcentage de (5%) pourcentage pour chacun.

## Discussion générale

---

Le repos est souvent préconiser par le staff médicale de la JSM Bejaia dans la situation au le joueur est très fatigué par les nombreuses rencontres et les séances d'entraînement, par contre le traitement médicale basée sur la prise d'antibiotique, d'anti inflammatoire.....etc. a un effet qui est de calmer la douleur.

**Les récurrences :** Les données recueillies dans se tableau nous ont permis de savoir que l'entorse aux niveau de la chevilles gauche et la déchirure au niveau des ischion jambier sont uniquement les cas de rechutes qui existe dans notre échantillon , se constat peut être explique par le fait qu'il est une mauvaise prise en charge de blessure et une mauvaise qualité d'intervention car une blessure male soignée crée un déséquilibre musculaire celui ci est très long a rétablir , le second fait peut être expliquer par une accélération de la reprise puisque une reprise d'entraînement trop rapide peut engendré des problèmes et provoquer la rechute , et parmi les méthodes a prendre en considération a fin d'éviter ces récurrences est bien la réathlétisation ,la prophylactique il est important d'engager des gens expert dans se domaine au même temps le blessé doit avoir une bonne hygiène de vie et suivre un régime alimentaire pour éviter toute prise au perte de poids rapide .

**Nature et les durées d'indisponibilités :** Les résultats obtenus dans ce tableau nous ont permis de savoir la durée d'indisponibilité globale de tout les membres blessés par un totale de 617 jour et de les classer selon leur nature , ce constat peut être expliquer par la mauvaise condition physique de joueur qui peut envisager des blessures lors des duels , l'autre fait peut être, due a l'aspect mentale de joueur qui va influencé négativement sur le processus entraînement qui sera perturber , automatiquement la progression individuelle et collectif de groupe elle ne sera pas assure ,ces 617 jour des durée d'indisponibilités auront un impact négative pour le club car se dernier ne peut pas bénéficier des services de ces joueurs durant les périodes assez élevée , même d'un point de vue économique y aura une perte considérable pour le club puisque il assurera les salaires des joueurs et les frais des soignent .

# *Conclusion*

# Conclusion

---

## Conclusion

Notre étude qui a porté sur le diagnostic et le traitement des blessures les plus fréquentes chez les joueurs professionnelles dans notre championnat (JSMBEJAIA) a révélé que les blessures de type musculaire sont les plus fréquentes avec un taux de 60% En moyenne (tableau 01) .

La principale cause de ces accidents est liée à la mauvaise préparation physique et à la fatigue En raison d'un effort trop intense ou prolongé.

Ainsi a un traumatisme direct avec l'adversaire (genou d'un autre sportif lors des duels)

Le plus grand nombre des blessures durant la phase aller a été conçu durant la période préparatoire (entraînement match amicaux (60%) ) plus précisément durant les match teste avec un taux de 58.33 % ce constat peut être expliqué par des joueurs déterminés à vouloir faire des performances individuelles à se faire remarquer et s'imposer au sein de groupe comme un titulaire indiscutable .

On trouve plusieurs méthodes de traitement d'une blessure on distingue le traitement préventif et physique (par le froid , par la chaleur , les bandages ...etc. ) le traitement par le repos et mis en décharge le traitement chirurgical et le traitement médical.

Le traitement par kinésithérapie représente le moyen le plus utilisé par le staff médicale de la JSMBEJAIA sur 20 cas 12 d'entre eux ont subi ce traitement par kiné, puis en seconde position traitement par immobilisation par le plâtre et strapping avec un taux de 30% en moyenne (tableau 04)

Ces différents types de traitement qui sont les plus fréquemment utilisés par le staff médicale de club sont justifiés sans doute par la fréquence des lésions musculaires, ligamentaire osseuse mais aussi articulaire dont sont victimes nos joueurs de football au cours de la saison

Le délai d'indisponibilité varie d'une blessure à une autre en fonction de la gravité mais en générale et selon nous données le temps d'arrêt pour les blessures musculaires est d'une moyenne de 07 à 60 jour et pour les blessures ligamentaires est d'une moyenne de 10 à 1 mois et demi , la durée d'indisponibilités pour notre seule blessure osseuse et de 2 à 3 mois et

## Conclusion

---

pour les blessures articulaires et de 21 jour toute ces blessures ont un impact négatif sur le processus d'entraînement qui sera déséquilibrer et perturber

Il est donc nécessaire de prévenir afin d'éviter des blessures qui peuvent mettre un coup d'arrêt définitif à la carrière d'un joueur Les programmes de prévention ont montré la preuve de leur efficacité sur la diminution de l'incidence des blessures, La prévention peut s'effectuer à base d'un travail prophylactique, de proprioception, de renforcement musculaire, de mobilité. Il est intéressant de le faire en échauffement préventif ( Exercices de course - 8mn , Exercices de Force-Pliométrie-Equilibre - 10mn)

*Liste*  
*bibliographie*

## Liste Bibliographie

---

**Allard.j**, recherche et rédaction, passeport-santé. Fiche crée : avril 2012.

**Bariety M, Banniot R** Abrèges Sémiologie médical sixième édition, Masson

**Bellon J.P** Parie, (1993, 2000) Abrèges conseil à l'officine quatrième édition Masson page1

**Chevril JP, Gueraud JP, Levy JB** Paris (1974 – 1995) abrégés anotomie générale sixième édition, Masson page 1, 2, 3, 6 – 41, 48, - 58, 61 64

**Cyrille cazeau**, révision médicale effectuée par le **dr jesus cardenas**, mis ajour le 19 janvier 2017,

**Durey A, Boeda A, Paris** New York, Barcelone Milan (1978) Medicine

**Ferrey G** Paris (1978) pathologie médicale intégré neurologie 1, édition, heure, de francs, Paris

**Flandroi F, Monod H** (1994) abrèges physiologie du sport quatrième édition Masson page : 60, 80, 81, 86, 87, 105, 107, 126, 127

**Flint, f. a**, (1998). Integrating sport psychology and sports medecine: the dilemmas.journal ofapplied sport psychology,

**Goldcher A** paris (1987 – 1996) Podologie 3<sup>em</sup>édition p age (1)

**Hordé.p et coll.**, le journal des femmes, santé-médecine, 2016

**Hordé.p**, la santé et de la médecine. 2014

**Juanito.docteurlic**, mon dossier santé, 2015

**Kibler, w.b., Chandler, t.j., & Stracener, e.s.** (1992). Musculoskeletal adaptations and injuries due to overtraining. Exercice and sport science rezwiews,

**M. Gaulin et coll.**, « le guide des douleurs musculaires », 2013. Page:108 /112.p 11.

**Marlène lebrati et al.**, « iso-santé », août 2011, p1

**Monroche A** Paris (1976) football entraînement et surveillance médical collection : sport et santé édition médicale universitaire

**P. Bacquaert**, institut de recherche du bienêtre de la médecine et du sport santé (irbms) ,2014.

## Liste Bibliographie

---

**Peterson L, Rensrom P** (1986) Manuel du sportif blessé édition Vigo pages 145 ; 146,

**Peytavin.j**, de la faculté de médecine de Lyon, alimentation et tendinite, 2002.

**Rechik.v, Lindsay.m, Nowak.a**, sport et santé, les blessures chez les sportifs, immersion en communauté, 2007, p14.15.17.18.19.

**Rechik.v, Lindsay.m, Nowak.a**, sport et santé, les blessures chez les sportifs, immersion en communauté, 2007, p14.15.17.18.19.

**Rochongar. p et coll**, médecine du sport, 2009

**Saragaglia.d**, corps médical – faculté de médecine de Grenoble, mars 2003, p1.

**Wuulab P**, (1984) guide pratique du médecin du sport, édition Masson page 224, 2 31

## Annexes

<b>date</b>	<b>joueur</b>	<b>Type de blessure</b>	<b>Durée indisponibilité</b>	<b>traitement</b>
01/08/2018	Sujet 01	Déchirure de 17X08 mm au niveau de muscle pectiné	22 jours	-Soins électro de 16 minutes - reprise progressive course 3X10 minute - infra rouge
05/08/2018	Sujet 02	Contusion tendon d'Achille	1 mois et 18 jours	-glaçage -bassin de glace -cryothérapie 3minute -vasodilatation 3minute vasoconstriction 2 minute
22/08/2018	Sujet 03	Entorse cheville gauche	11 jours	- Elastoplastestrapping + ultrason thérapie
27/08/2018	Sujet 04	Elongation du mollet	10 jours	Électro + ultrason thérapie -massage superficiel
27/08/2018	Sujet05	Claquage musculaire	6 jours	-repos 6 jour
31 /08/2018	Sujet 06	Contusion thoracique	2 mois et demi	-elastoplaste -fixation de la cote flottante -vélo
03/09/2019	Sujet 07	Tendon patties du biceps fémorale	2 mois	-elastoplaste -reprise progressive -vélo
04/09/2019	Sujet 08	Entorse cheville gauche	30 jours	-électro -ultra sono thérapie -massage
04/09/2019	Sujet 09	Contusion de genou	1 mois et demi	-électro -ultra sono thérapie -strapping genou

## Annexes

10 /09/2019	Sujet 10	Lumbago	13 jours	-infrarouge -1 CP comac -1cp vortex
17/09/2019	Sujet 11	Douleur adducteur	15 jour	-glaçage -électro
23/09/2018	Sujet 12	Douleur quadriceps	17 jours	Ultra sono thérapie -glaçage -électro - plâtre
08 /10/2018	Sujet 13	Douleur au niveau de La dicteur gauche	1 mois et 12 jours	-Massage superficiel -Electro -ultra sono thérapie -cryothérapie
13/11/2018	Sujet 14	Déchirure ischion jambier	21 jours	-électro -ultra sono thérapie -cryothérapie
30/11/2018	Sujet 15	Douleur dorsal	15 jours	-infrarouge -massage superficiel
17 /12/2018	Sujet 16	Contusion dorsal	10 jours	-Electro -massage superficiel -infrarouge
04/01/2019	Sujet 17	Blessure béquille au niveau de cuisse extérieur	1 mois et demi	-glaçage -bassin de glace -électro
21/01/2019	Sujet 18	Fracture cheville Gauche	2 à 3 mois	-plâtre -électro -ultra sono thérapie
27/01/2019	Sujet 19	Luxation d'épaule	21 jours	-strapping -infrarouge -électro
29/01/2019	Sujet20	Déchireur ischion-jambier	21 jours	-électro -ultra sono thérapie -cryothérapie

## **Résumé :**

Notre étude porte sur le diagnostic et le traitement des blessures les plus fréquentes chez les footballeurs Professionnel au sein de club de la JSMBEJAIA (saison 2018/2019 phase aller)

L'objectif visé est de déterminer et classifier les risques traumatiques chez les footballeurs Professionnelles et préciser leurs Traitement, avertir sur les risques de récives et démontrer l'importance d'un travaille de prévention Cette étude nous a permis de recueillir les statistiques des blessures les plus fréquentes notées chez les joueurs de la jsmbejaia et les moyens mis en œuvre par les dirigeants et surtout les médecins pour les traiter.

Nous avons fait recours à une enquête en utilisant l'analyse des données, Les résultats obtenus mettent en évidence que les blessures les plus fréquents sont d'origine musculaire et se situent au niveau de la cuisse, notamment des muscles ischio-jambiers (face arrière de la cuisse)

La Kinésithérapie est le traitement le plus utilisé par les médecins de club, s'accompagnant de plus de 617 jours d'absence de pratique du football Les rechutes sont en étroite corrélation avec le nombre total de blessures,Elles sont liées à un non respect des temps de cicatrisation et à des protocoles de rééducation incomplets. Les footballeurs professionnels sont exposés à des risques traumatiques en match. Une plus grande attention devra être portée sur la prévention, les programmes d'entraînement et le respect des temps de cicatrisation et de rééducation.

## **Abstarct**

Our study focuses on the diagnosis and treatment of the most common injuries among professional football players in the JSMBEJAIA club (2018/2019 first leg season)

The objective is to determine and classify the traumatic risks in professional footballers and specify their treatment, warn about the risk of recurrence and demonstrate the importance of a preventive work This study allowed us to collect the statistics of injuries more frequent noted among the players of the jsmbejaia and the means implemented by the leaders and especially the doctors to treat them.

We used a survey using data analysis, The results show that the most common injuries are of muscle origin and are located at the level of the thigh, including the hamstrings (back side thigh)

Physiotherapy is the most used treatment by club doctors, with more than 617 days of absence from football. Relapses are closely correlated with the total number of injuries. healing time and incomplete rehabilitation protocols. Professional footballers are exposed to traumatic risks in a match. Greater attention should be paid to prevention, training programs and respect for healing and rehabilitation times.