

2009- 2010 à Bamako

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**



République du Mali

UnPeuple - Un But - Une Foi



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

Année académique : 2010 - 2011

N°... /

THESE

**Le bilan de la couverture médicale des
matchs du championnat national de football
masculin de la ligue 1 saison 2009- 2010 à
Bamako**

**Présentée et soutenue publiquement le 30/07/2011
à la faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie**

par MR : KEITA FADJOUKOU

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)**

Jury

Président : Pr Adama SANGARE

Membres : Dr Mamadou DIALLO

Directeur : Pr Ibrahima ALWATA

Codirecteur : Dr Adama Y SANGARE

DEDICACES

DEDICACES

2009- 2010 à Bamako

Je dédie ce modeste travail à **ALLAH**, le tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent, le créateur de tout qui par sa miséricorde nous a permis de réaliser cette œuvre .Que ses noms soient les plus exaltés, qu'il nous ses bienfaits, guide nos pas ici-bas et nous accepte dans son paradis. Amen.

-Notre guide, le sceau des prophètes **MAHOMED** (P.S.L), l'exemple, le sage, la lumière que la paix et le salut d'ALLAH soient sur lui. Dieu fasse que nous soyons à tes côtés dans le paradis. Amen.

-A mon père **Karounga KEITA** :

Homme modeste, humble, l'admiration que j'ai pour toi est sans limites. L'amour que tu as porté à tes enfants, la dignité, le sens de l'honneur de la justice l'amour pour le travail bien fait nous servent de modèle. Puisse ce modeste travail être pour toi un motif de fierté.

Que Dieu te protège et te donne longue vie pour récolter le fruit de ce travail. Je ne pourrai te remercier pour tous les sacrifices que tu as consentis pour nous quand te disant « MERCI PAPA.

-A ma mère **Minata KEITA** :

Avec toi je comprends aisément la portée de la pensée qui dit <Dieu n'aurait pu être partout, par conséquent il créa les mères>. Cette force, ce réconfort que tu demeures pour nous tes enfants.

C'est immense comme si je m'arrêtais devant la mer, le regardant, cherchant une limite divine. Je souhaite que toutes les mamans soient comme toi afin que règne la paix sur cette terre toute entière. Puisse Allah le tout puissant te donne longue vie.

-A ma femme **Nouténé S KONE** : bienvenue dans la famille Kéita.

-A ma fille **Aminata KEITA**, dite **Mimi**: ce travail est pour toi.

REMERCIEMENTS

-A mes mères **Mbamakan, Nantenin dite Kadidia** :

2009- 2010 à Bamako

Après de vous j'ai connu l'amour, vous m'avez donné tout ce qu'un fils peut espérer de ses mères. Pardonnez moi s'il m'est arrivé un jour de vous décevoir sans le savoir.

-A ma famille maternelle : grande mère **Sayon TRAORE**, **Sina** dit pekos, **Balla** dit Tiemokoba, **Tiemoko**, **Bakary**, **Souleymane** et **Doussou KEITA**.

Les mots me manquent pour vous remercier, sachez tout simplement que je vous aime très fort. Puisse Allah le tout puissant vous donner longue vie.

-A toute ma famille : oncles, tantes ; frères, sœurs, cousins, cousines, neveux, nièces et proches : merci pour tous les efforts inlassables.

-A mes grands frères **Diola**, **Mamadou K**, **Bourama Koroba**, **Modibo koroba**, **Arouna KEITA**: Nous avons vécu ensemble les moments difficiles dans la réalisation de ce travail, plus que des frères vous avez été aussi des amis pour moi
Vous avez été un apport exceptionnel. Puisse Allah le Tout-Puissant renforcé nos liens de parenté.

-A monsieur **Ténémakan MACALOU** directeur de l'école franco arabe de Ntomikorobougou, sa femme **Fady YATTARA** et ses enfants : merci pour l'amour, le respect et l'éducation et toutes les considérations que vous avez faits pour moi durant mon parcours dans cette faculté, sans vous le chemin allait peut être très long pour arriver là, que dieu me donne la force de garder ces images pendant toute ma vie. A travers vous je remercie toute la population du point G particulièrement tes amis **Dougoutigui KEITA**, Mr **DRABO**, Mr **Chaka DEMBELE**, etc.

-A ma Tante **Mariam KEITA**, et mes petites sœurs **Djeneba**, **Kadidiatou**: (in memorium)

A la fin de ce travail, vous êtes visiblement les grands absents. Même si vous n'avez pas eu la chance de me voir finir mes études, sachez que toute la famille se souvient de vous.

-A mes jeunes frères et sœurs : **Fatoumata**, **Madou gauché**, **Oumou Modibo**, **Sali**, **Morimosso** et **Nantenindjè** : en présentant ce travail je voudrai juste vous montrer que le succès est au bout de l'effort.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

-A mon oncle Nouhoum KEITA qui n'a ménagé aucun effort pour la réalisation de ce travail.

2009- 2010 à Bamako

-A tous mes maîtres de tous les ordres d'enseignement : Merci pour la qualité de l'enseignement à la faculté.

-A nos maîtres de nos différents services de stage dans les C.H.U Gabriel Touré et Point G : Merci pour la qualité de l'enseignement que vous m'avez dispensée.

-A tous le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE : Mm KEITA Fatou, Dr Bamadio Salah

-Tout le personnel de l'association pour la santé communautaire de bozola ABOSAC : Certain parmi vous au delà du travail sont des amis, des confidents et des parents pour moi. Merci pour toutes ces années d'encouragement et de soutien moral. Merci Dr KEITA Fatim Bakayoko.

-A mes beaux parents : **Kolondieba, Kati et Senou** :

Plus que des beaux-parents vous avez été des vrais parents pour ma famille.

Sans vous ce travail ne serait pas ce qu'il n'est jamais aujourd'hui. En ce moment si important de ma vie l'occasion m'est offerte pour vous témoigner toute ma reconnaissance. Que votre modèle puisse nous servir d'exemple. Puisse le tout puissant Allah vous accorder longue vie et santé.

-A la famille **Macalou** : point G, Kati et Korofina : merci

-A mes amis de tous les temps **Dr Souleymane O SANOGO dit Z, Dr Abdoul K DEMBELE et DR Issa Bamba** : les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens pour vous que Dieu exauce nos vœux. Amen

-A mes amis de la faculté : **Abdoul Karim KONE dit zongo, Moussa DIARRA, Moussa BATHILY, Dramane COULIBALY, Mamadou COULIBALY dit Madou k** : Avec vous j'ai appréhendé la vraie valeur de l'amitié. Le chemin a été long, dur tant de sacrifice, malgré les difficultés, ensemble nous n'avons jamais perdu le sourire aux lèvres. Les mots me manquent pour exprimer ce que je récents pour vous. C'est une grande chance pour moi de vous connaître ! Que le Bon Dieu vous protège.

-A mes jeunes amis de la faculté : **Mahamadou Zanga KONE, Soumailla SANOGO**, que Dieu vous donne la chance de finir.

-A mes amis d'enfance : **Moussa KEITA, Boubacar MACALOU, Sékou KANTE, Facourou KANTE**, Au souvenir de toutes ces années passées ensemble.

2009- 2010 à Bamako

-A mes grands frères **Dr Bassirou DJIRE** et **Adama keita** : Voici le fruit de tes encouragements. Ton soutien moral et matériel m'a permis de franchir beaucoup d'étapes indispensables à la réalisation de ce travail. Que dieu nous récompense et grand merci pour les conseils.

-A tous mes cadets de l'association des étudiants ressortissants de la région de Koulikoro et sympathisant (**A E R K O S**): le chemin est long et épineux mais avec une volonté ardente rien n'est impossible. Je vous souhaite bon courage.

-Aux amis de l'association des élèves et étudiants ressortissants de saguélé(**AEES**):**BON** courage également

-Aux camarades de l'état major « expérience syndicale » notamment : **SANGHO, MARIKO, Hamidou dit le beau, Feu A Fatah T, Salé. Rougeot, François, Raymond, Salif BERTHE, Bagna BABY.**

-Tous les autres camarades des autres états major de la faculté

-A tous les dirigeants des clubs de première division de Bamako, du ministère de jeunesse, de la fédération et des joueurs avec une pensée toute particulière aux agents médicaux de ces clubs.

-A toute le personnel de l'AS REAL de Bamako football et basket Ball filles et garçons toutes disciplines sportives confondues avec une pensée particulière à **Dr BOUARE Mamadou** et **DR SOW Seydou.**

-A tous les étudiants de la FMPOS.

-A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail. Je vous dis grand merci.

A tous ceux qui n'ont pas été cités : vous n'avez pas été oubliés !

-A tous et à toutes mes excuses sincères, Dieu nous bénisse.

Le bilan de la couverture médicale des matchs du championnat national de football masculin de la ligue 1 saison

2009- 2010 à Bamako

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Adama SANGARE

Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU de Kati.

Ancien interne des hôpitaux de Dijon(France).

**Maître de conférence à la Faculté de Médecine de pharmacie et
d'odonto stomatoloie de Bamako.**

**Membre de la société Malienne de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique (SOMACOT).**

2009- 2010 à Bamako

Cher Maître, vous nous avez enseigné à la faculté de médecine avec les qualités d'un grand maître maniant avec une maîtrise extraordinaire la simplicité et la rigueur.

Votre disponibilité, votre humanisme, votre courage et votre modestie forcent respect et incitent à l'admiration.

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail, qui est aussi le votre. Veuillez agréer cher maître, l'expression de nos sentiments les plus sincères.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

professeur Ibrahim ALWATA

Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURE.

Maitre de conférence à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie de Bamako.

Ancien interne de Tours (France).

Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SO.MA.COT).

Membre du comité scientifique de la revue Mali Médical.

2009- 2010 à Bamako

Cher maître, votre encadrement précieux a contribué à l'élaboration de ce travail qui d'ailleurs est le vôtre. Votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un homme de qualité.
Veuillez accepter l'expression de notre admiration et soyez assuré de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET CO DIRECTEUR DE THESE

Docteur Adama Y SANGARE

Spécialiste en médecine du sport.

Professeur de physiologie et de physiologie du sport à l'institut national de la jeunesse et des sports : INJS.

Instructeur de la FIFA : Fédération Internationale De Football Association.

2009- 2010 à Bamako

Instructeur de la CAF : confédération africaine de football.

Inspecteur de la FIFA : Fédération Internationale De Football Association.

Membre individuel de l'union africaine de la médecine du sport : UAMS.

Directeur régional des laboratoires pierre Fabre.

Plusieurs fois médecin de l'équipe nationale du Mali.

Cher Maître, malgré vos multiples occupations, vous avez accepté avec spontanéité d'élaborer cette thèse. Vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Votre simplicité, votre disponibilité et votre ouverture d'esprit nous force l'admiration. Votre courtoisie et votre souci de transmettre vos connaissances font qu'il est agréable de travailler à vos côtés ; soyez en remercié.

A NOTRE MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY

DR Mahamadou DIALLO

Spécialiste en Chirurgie Orthopédique et Traumatologique à l'université Cheick Anta DIOP de DAKAR. .

Spécialiste en médecine du sport à l'université Cheick Anta DIOP de DAKAR.

Praticien hospitalier à l'hôpital mère enfant le Luxembourg.

2009- 2010 à Bamako

Cher Maître, Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre assistance pour l'amélioration de la qualité de ce document. Grâce à votre sens élevé de la responsabilité, votre vigueur scientifique et vos grandes qualités intellectuelles ce travail a vu le jour.

Votre grande disponibilité, vos qualités humaines et sociales inestimables nous serviront d'exemple. Nous ne saurions assez vous remercier.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADP : Adénosine Diphosphate.

ATP : Adénosine Triphosphate.

AS : Association Sportive.

AS B B: Association Sportive Bakaridjan de Baraouli.

ASKO: Association Sportive de Korofina.

Ca : Calcium.

CES : Certificat Etude Spécialisé.

CNO : Comité National Olympique.

CO₂ : Gaz Carbonique.

2009- 2010 à Bamako

COB: Club Olympique de Bamako.

Coll : Collaborateurs.

CSD : Centre Sportif Dougouwolowila.

CSK: Centre Salif KEITA.

DAC: Djoliba Athletic Club.

DER : Département d'enseignement et de Recherche.

DC : Débit Cardiaque.

FC : Fréquence Cardiaque.

FR : Fréquence Respiratoire.

FIFA : Fédération Internationale de Football Association.

G: Gramme.

IFAB: International Football Association Board.

JA : Jeanne d'arc.

K : Potassium.

Kcal : Kilocalorie.

Kg: Kilogramme.

Mg: Milligramme

Mg/Kg : Milligramme par Kilogramme.

Na: Sodium.

O2: Oxygène.

P: Phosphore.

PWC 170: Power Work Capacity.

2009- 2010 à Bamako

SMB: Stade Malien de Bamako.

SMS : Stade Malien de Sikasso.

VC : Volume Courant.

VO2 Max : Consommation Maximale d'oxygène.

VS : Volume Systolique.

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

USFAS : Union Sportive des Forces Armées et de sécurité.

MTP : Massage Transverse et Profonde.

VP : Débit Ventriculaire.

SOMMAIRE

I INTRODUCTION.....	16
II GENERALITES.....	21
III METHODOLOGIE.....	58
IV RESULTATS.....	62
V COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	71
VI CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	76
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....	80

I INTRODUCTION

INTRODUCTION

Football : mot anglais composé : foot = pied ; ball = ballon.

Le football est un sport opposant deux équipes de onze joueurs et qui consiste à jouer prioritairement un ballon rond avec le pied et à faire pénétrer dans les buts adverses, sans le toucher des mains **[12]**.

Le phénomène football a fait l'objet de plusieurs études scientifiques. Aucun sociologue ou psychologue et même journaliste n'a pu démontrer concrètement comment le virus football a atteint l'humanité entière. Un fait social devenu une affaire concernant directement les chefs d'état et les gouvernements. **[20]**

C'est ainsi qu'en 1882, le Baron Pierre de Coubertin, fondateur de l'olympisme moderne en 1884 brossait le portrait d'un joueur de football en disant que le footballeur saura toujours comment sont disposées les forces de son équipe et celle de son adversaire. **[20]**

Aujourd'hui le sport apparaît comme un facteur de développement socio-économique important, et un élément indissociable du développement humain. Son essor est un indice de vitalité d'un peuple.

2009- 2010 à Bamako

Phénomène social nécessitant un effort physique (une augmentation du travail musculaire), le sport se définit comme tout genre d'exercice ou d'activité physique ayant pour objet la réalisation d'une performance dont l'exécution repose sur l'idée de lutte contre un élément défini, une distance, une durée, un adversaire et en extension contre soi-même. **[4]**

Avec la spécialisation, la professionnalisation, et la privatisation, des activités sportives ; les dirigeants des clubs, des structures sportives et des fédérations deviennent de plus en plus exigeants quant à la démonstration de la rigueur et de l'efficacité dans l'atteinte des résultats sportifs. **[4]**

La médecine du sport ou médecine sportive est une branche de la médecine regroupant la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies liées à la pratique sportive ainsi que les conseils et les mesures destinées au maintien et à l'amélioration de la condition physique des sportifs de tous âges et de tous niveaux. **[5]**

Elle étudie la physiologie et la biologie du sport : métabolisme énergétique, adaptation du corps à l'effort, entraînement et surentraînement, fatigue et récupération, biométrie, dopage, nutrition. Elle étudie également les spécificités de la pratique sportive selon l'âge et état de santé du patient sportif, selon le sport pratiqué, selon le niveau de pratique, l'amateurisme ou la compétition, le matériel utilisé et l'environnement. **[5]**

Ainsi l'organisation des manifestations sportives doit assurer le maximum de sécurité pour les pratiquants et les spectateurs d'une manifestation sportive. Il demande donc le plus souvent le concours d'un médecin spécialiste.

Les scolaires, les chômeurs et les quelques militaires qui pratiquent le sport amateur ou de haut niveaux sont mal nourris, mal soignés et mal suivis. Les programmes ne sont pas toujours respectés, les compétitions souvent inopinées, les préparations insuffisantes, la visite médicale d'aptitude non faite. Tout cela contribue aux blessures fréquentes de nos sportifs. **[32]**

L'augmentation de la pratique du football au Mali, la prise en charge non adéquate et non spécialisée des accidents du sport en particulier traumatiques, nous ont amené à

Le bilan de la couverture médicale des matchs du championnat national de football masculin de la ligue 1 saison

2009- 2010 à Bamako

faire cette étude sur le bilan de la couverture médicale au cours des matchs du championnat national de football masculin de ligue 1 qui se sont joués dans le District de Bamako.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général

Evaluer la prise en charge des footballeurs au cours des matchs de football du championnat national de ligue 1 joués à Bamako pour la saison 2009-2010.

2. Objectifs spécifiques

2.1- Déterminer le nombre, la nature et le siège des blessures survenues au cours des matchs joués au championnat national de football ligue1.

2.2-Déterminer la période de blessures des joueurs.

2.3- Enumérer la prise en charge des lésions.

II GENERALITES

GENERALITES

GENERALITE SUR LE SPORT

1. HISTORIQUE :

Selon les interprétations, le sport est un phénomène universel dans le temps et dans l'espace, et, pour reprendre une maxime [byzantine](#), « les peuples sans sport sont des peuples tristes ». Nombre de phénomènes qui paraissent récents accompagnent en fait l'histoire du sport depuis l'origine : du [professionnalisme](#) au [dopage](#), des [supporters](#) aux problèmes d'[arbitrage](#). [19]

2009- 2010 à Bamako

1863 : La création de la 1^{ère} association de football « Soccer Association » à Londres.

1872 : Le premier match international : Ecosse 0:0 Angleterre (Partick, Ecosse, 4000 spectateurs).

1884 : La création du comité national olympique (CNO)

1886 : La première réunion de l'International Football Association Board (IFAB).

1904 : La fondation de la FIFA.

1930 : L'organisation de la première coupe du monde.

1956 : La création de la confédération africaine.

1957 : La [première édition de la coupe d'Afrique](#). [35]

2. ORIGINE :

Les origines du sport semblent aussi anciennes que l'humanité, car depuis les âges reculés, il semble que l'homme, poussé par l'instinct du jeu dans ses premiers ébats, a dû se plaire à montrer sa force physique.

Au début, cette force ne devait lui servir qu'à subvenir à ses besoins : lutter contre les bêtes féroces ou contre ses ennemis éventuels. L'aspect utilitaire du sport consistait alors à la chasse, à la course, à la pêche. Puis pensant probablement que les « dieux » devaient s'intéresser au spectacle de ses prouesses, l'homme associa la pratique des exercices sportifs aux rites religieux jusqu'à l'avènement du christianisme qui réprova le culte de la force physique. [24]

3. EVOLUTION :

Selon les auteurs les plus qualifiés, c'est la civilisation chinoise qui paraît avoir codifié la première éducation sportive en une méthode précise et détaillée (**le kung-fu**) 30 siècles avant J.C. [24]

Au temps des dynasties égyptiennes, les exercices physiques furent également à l'honneur sous forme de lutte et de mouvements d'assouplissements pratiqués à des fins militaires sans but de compétition. [24]

2009- 2010 à Bamako

Chez les peuples comme les Aztèques, les Crétois, les Persans, les jeux étaient organisés sous l'aspect de lutte, de course. Mais c'est la civilisation grecque qui va porter le sport à son apogée et lui donner la forme la plus achevée et la pure.

Nous devons surtout aux Grecs la création des Jeux olympiques (J.O) qui comportait à l'origine diverses épreuves individuelles à l'issue desquelles les meilleurs athlètes recevaient une couronne tressée de rameaux ou un trépied en métal précieux, préfiguration des médailles d'or et coupes modernes.

Chez les Romains, vainqueurs et conquérants des Grecs, ces jeux olympiques tombèrent en décadence et devinrent des spectacles dont la cruauté n'avait d'égale que la sauvagerie de ces participants.

Au moyen âge on pratiqua surtout les jeux de balle et la lutte. **[24]**

A l'initiative du baron français Pierre de Coubertin, en 1896, les premiers Jeux olympiques modernes sont organisés à Athènes en mémoire de la tradition antique, et 14 pays y sont représentés pour un total de 285 athlètes. Le berger grec Spiridon Louis remportera l'épreuve la plus populaire du pays, le marathon. **[19]** C'est surtout l'Angleterre qui a donné au sport sa physionomie actuelle. Sous l'égide de Thomas Arnold, une profonde réforme a permis au sport de ce pays de parvenir à un haut degré de validité et de faire valoir dans les différentes compétitions les principes d'une réglementation stricte et les notions de fair-play. **[24]**

En France une évolution notable a également marqué le début du XX^{ème} siècle.

Cette forme de pratique de sport gagnera l'Afrique avec l'installation et l'affermissement des « colonies » vers la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle.

Mais c'est surtout la première guerre mondiale qui fera découvrir les qualités athlétiques naturelles de ces noirs venus d'Afrique « grand gabarit, musculature impressionnante, souplesse, robustesse, endurance, résistance... » autant de morphotypes de l'athlète idéal. **[24]**

4. DEFINITION :

Plusieurs auteurs ont tenté de donner une définition au sport. Sous le vocable « sport » se cache une multitude d'activités, donc il est nécessaire d'établir une distinction fondamentale entre les activités physiques selon le niveau de leur pratique tout en

2009- 2010 à Bamako

spécifiant qu'il ne devrait pas y avoir de cloison, mais des passerelles entre les différentes catégories définies.

Parmi les formes d'expression, on distingue :

- la pratique éducative sportive ;
- le sport de masse à caractère récréatif ;
- le sport pour la santé ;
- le sport de performance ;
- le sport de haute performance ou sport d'élite ou sport de haut niveau ;
- la thérapie sportive. [9]

4.1. La pratique éducative : C'est le domaine scolaire, elle s'adresse à l'enfant afin de lui permettre de s'exprimer pleinement avec son corps.

4.2. Le sport de masse : Le sport de masse implique une grande partie de la population qui, durant ses temps libres ; pratique une discipline sportive. Pour la grande majorité des pratiquants, le sport couvre le sens de l'ancien terme français « desports » qui veut dire l'amusement ; l'activité pratiquée conserve son caractère ludique. C'est l'occasion de se retrouver entre amis, de jouer ensemble : c'est l'une des formes les plus agréables de la culture et de l'amitié.

Dans le sport de masse, la recherche de la performance et le niveau atteint n'ont pas d'importance. On n'y recherche pas seulement la santé, mais le mouvement, le jeu et ou des contacts sociaux. Les adeptes du sport de masse pratiquent des activités pour le maintien et l'amélioration de leur forme et de leur condition physique.

4.3. Le sport pour la santé : Ce sport est caractérisé par des exercices corporels et des entrainements physiques qui permettent de maintenir et d'améliorer la santé. Dans ce cas, nous pouvons inclure tout ce qui concerne les aspects préventifs, thérapeutiques et de réhabilitation des activités sportives.

4.4. Le sport de performance : Il est caractérisé par le fait que l'objectif à atteindre est la meilleure performance personnelle possible dans une discipline sportive.

2009- 2010 à Bamako

Dans le sport de performance, le plaisir de l'effort et/ou du jeu a bien entendu une certaine importance, cependant c'est la performance qui occupe le premier plan.

4.5. Le sport de haute performance ou sport de haut niveau ou sport d'élite : C'est le sport qui est pratiqué par tous ceux qui veulent exploiter au maximum leurs possibilités physiques, quantitativement et qualitativement [15]. C'est le sport de compétition qui est pratiqué au niveau régional, national et international, avec pour objectif la plus haute performance possible.

Les records et les succès internationaux en sont les caractéristiques principales. Le sport de haute compétition est le sport du succès, il en limite la liberté de pratique (sportifs professionnels). Le plaisir de l'effort et d'être avec d'autre reste ici une motivation secondaire.

4.6. La thérapie par le mouvement : C'est le traitement par le mouvement de certaines maladies et des douleurs par l'intermédiaire de l'activité musculaire. Cet aspect se réfère plus à la pratique de la gymnastique curative. [1]

5. LES EXIGENCES DU FOOTBALL ACTUEL :

Pour répondre aux exigences du football actuel, les qualités athlétiques des joueurs doivent suivre un développement important afin de garantir l'usage optimal du bagage technique et des schémas tactiques vers la réalisation de meilleurs résultats.

Le joueur court plus, il doit se mobiliser durant toutes les actions de jeu, offensives ou défensives afin de créer le surnombre et de trouver rapidement les solutions. En fait, les permutations des joueurs, les montées répétées des arrières, les incursions des demis, la pression permanente des attaquants sur les défenseurs, le recourt au pressing, à la contre attaque, le changement de direction, les temps de récupération plus courts, les accélérations à vitesse maximale, les détentes explosives ont fait du football actuel, un football d'accélération et d'efforts violents.

Les footballeurs sont devenus des athlètes confirmés qui doivent aussi bien dans leurs formes physiques que dans leurs actions sur le terrain, répondre aux exigences du système de jeu.

2009- 2010 à Bamako

Le changement radical des caractéristiques des efforts sollicités en football a proportionnellement entraîné des changements sur les moyens, les méthodes et la qualité d'entraînement qui s'appuient de plus en plus sur les exigences athlétiques **[35]**. Endurants, résistants, puissants tels sont les qualificatifs qui caractérisent actuellement le bon joueur. Cependant, on remarque actuellement un intérêt particulier alloué à la puissance de par son importance dans les situations du jeu les plus décisives : les tirs, les impulsions, les accélérations violentes, les frappes, les charges, les tacles, bref, les situations qui nécessitent force et vitesse **[35]**.

2009- 2010 à Bamako

APERCU SUR LA MEDECINE DU SPORT

La connaissance approfondie des lois régissant les modifications morphologiques et fonctionnelles de l'organisme du sportif est indispensable au médecin du sport pour poser un diagnostic précis.

Cela est d'autant plus important que l'inadéquation entre l'entraînement et les particularités individuelles peut poser de graves problèmes. Ce sont le surmenage et le surentraînement sportif et toutes leurs complications physiologiques, ainsi que les traumatismes divers pouvant en découler. **[9]**

La principale fonction sanitaire du sport ne peut être assurée que grâce à un contrôle médico-sportif systématique, périodique fondé sur des bases scientifiques.

C'est pour cela que progressivement de l'antiquité à nos jours, les sciences biologiques et médicales se sont développées autour du sport en créant une nouvelle orientation, une nouvelle discipline appelée MEDECINE DU SPORT.

La médecine du sport étudie la santé, le développement corporel, les particularités morphologiques et fonctionnelles de l'organisme humain, en liaison avec la pratique et l'éducation physique et sportive.

Elle s'occupe des processus de modifications fonctionnelles dans l'organisme (adaptation pendant l'exercice et de récupération après l'exercice dans les délais prescrits comme normes en fonction de l'âge et du sexe). **[22]**

Elle permet aux entraîneurs et aux spécialistes d'utiliser de façon rationnelle les exercices physiques pour un développement harmonieux de l'organisme, améliorer la santé, la capacité de travail et maximaliser l'effet sanitaire de l'exercice physique.

La médecine du sport étudie les anomalies physiologiques intervenant chez le sportif lors d'une application méthodologique erronée et d'un régime d'entraînement non approprié.

2009- 2010 à Bamako

Elle élabore les moyens de prophylaxie les soins et la réhabilitation, les méthodes de diagnostic précis de l'état fonctionnel : par exemple les épreuves de VO2 maximal, le test de PWC 170.

La médecine du sport est liée aux autres spécialités biomédicales qui constituent le fondement des sciences de l'éducation physique et sportive. Il s'agit de l'anatomie, de la physiologie, de la morphologie, de la biochimie, de l'anthropologie, etc. ...

Depuis les années 1980, une nouvelle branche de la médecine du sport est née, il s'agit de la mécanobiologie. Cette branche s'appuie sur la biologie moléculaire.

La médecine du sport a permis l'évolution et l'amélioration de développement auto génique, l'inertie et la réaction de l'organisme aux charges sportives, le diagnostic fonctionnel, les états extrêmes, la réhabilitation fonctionnelle ainsi que la prophylaxie des maladies cardio-vasculaires et autres.

Ainsi la santé, en médecine du sport, ne peut être considérée seulement comme une absence de pathologies physiques et mentales, mais comme la capacité de l'organisme d'exploiter de la façon la plus efficace des capacités biologiques, dans des situations de sollicitation extrêmes.

La médecine du sport dans sa forme actuelle est née du développement extraordinaire du sport dès le XIXe siècle.

Elle fait appel à toutes les autres spécialités médicales.

1. CONTRE-INDICATIONS A LA PRATIQUE DU SPORT :

a - Chez l'enfant et l'adolescent :

Les contre - indications sont exceptionnelles : Hypertension artérielle, souffle non organique, coartation aortique, insuffisance mitrale, rétrécissement aortique congénital, la drépanocytose, l'hémophilie. [30].

b - Chez l'adulte :

2009- 2010 à Bamako

Avant 40 ans, les contre-indications sont très rares, mais existent : une cardiopathie congénitale méconnue, les anévrismes, la fibrillation ventriculaire et autres.

Après 40 ans, apparaît le spectre de la cardiopathie ischémique, une hypertension artérielle, un angor, un infarctus du myocarde, une insuffisance cardiaque quelle qu'en soit l'origine.

2. LE CONTRÔLE MÉDICO-SPORTIF :

Considéré comme un volet fondamental de la médecine du sport, il est actuellement réorganisé par les instances officielles qui en ont la charge. **[16]**

2.1. Le contrôle médical en matière d'éducation physique et sportive :

Il intéresse :

Les élèves des établissements d'enseignement des premiers et seconds cycles publics ou privés et les élèves et les étudiants adhérant aux associations habilitées à participer à l'organisation de la pratique et de l'initiation sportive.

Il a pour objet :

- De dépister les affections contre-indiquant la pratique de l'éducation physique et sportive.
- D'assurer l'orientation sportive en fonction des prédispositions et des disponibilités.
- De classer les intéressés dans l'un des groupes d'aptitude.

2.2. Classification médico-sportive :

Groupe I :

2009- 2010 à Bamako

Sujets particulièrement robustes, autorisés à la pratique des sports de compétition et susceptibles d'être surclassés.

Groupe II :

Sujets moyens pour lesquels la pratique de certains sports violents doit être proscrite. Le certificat devra comprendre la liste des sports compatibles avec la meilleure santé et le maximum de sécurité.

Groupe III :

Sujets ordinairement robustes, momentanément en baisse de forme à la suite d'un épisode pathologique, ou bien sujets déficients, au-dessous de la normale, présentant des troubles du maintien, pour lesquels sera posée l'indication d'une rééducation physique, ou enfin sujets présentant des déficiences psychomotrices relatives qui devront bénéficier d'une éducation physique spécialisée.

Groupe IV :

Sujets inaptes temporairement ou définitivement.

- Ces conclusions font l'objet d'extraits portés sur un volet sportif.
- Sont spécialement qualifiés pour effectuer ce contrôle, les médecins de santé scolaire et les médecins titulaires du C E S de biologie et de médecine de sport.

IL s'agit de médecin ayant subit une formation permettant de comprendre le processus d'entraînement et les mesures préventives devant s'y appliquer.

3. LE CONTRÔLE MEDICAL PREALABLE A LA COMPETITION SPORTIVE :

Il intéresse tous les licenciés des différentes fédérations sportives.

Il a pour objet :

- de dépister les affections contre -indiquant l'activité sportive

2009- 2010 à Bamako

- d'explorer les aptitudes,
- de classer les intéressés dans un des groupes d'aptitude définis ci-dessous,
- de livrer un certificat médical d'aptitude.

Il est exclusif à tous les soins médicaux sauf les cas d'urgences.

4. LES RESPONSABILITES DES FEDERATIONS SPORTIVES :

Les fédérations sportives délivrent les licences.

Elles assurent à leurs membres les contrôles médicaux adaptés aux exercices physiques et sportifs pratiqués.

Chaque fédération établit un règlement approuvé par le ministre de la Santé et le ministre chargé des sports, qui détermine la nature de l'examen médical préalable aux compétitions dans lesquelles ils peuvent être admis à participer, aux compétitions relevant d'une catégorie d'âge supérieur.

5. LA SURVEILLANCE MEDICALE DES ATHLETES DE HAUT NIVEAU :

La qualité d'athlète de haut niveau est déterminée par la fédération habilitée par le ministre des Sports.

Tout athlète de haut niveau bénéficie d'une surveillance particulière.

Il doit être examiné non seulement au moment de la délivrance de la licence, mais aussi régulièrement au cours de la saison sportive pour le contrôle médical de l'entraînement.

Cette surveillance est exercée par les médecins titulaires du C E S de biologie et de médecine du sport, ou des médecins agréés par la fédération sportive compétente pour le sport pratiqué ou les médecins des services médicaux du Ministère chargé des sports ou ayant reçu son agrément.

Les fédérations sportives sont responsables de l'organisation de ce contrôle.

2009- 2010 à Bamako

La surveillance médicale des athlètes de haut niveau comporte des tests d'exploration fonctionnelle sur bicyclette ergométrique, avec électrocardiogramme, surveillance tensionnelle, et détermination de la **VO2** maximale.

Les résultats de cet examen sont consignés dans un livret médico-sportif ou sur une fiche médico-physiologique. Ils sont remis au sportif et communiqués à l'entraîneur.

La période varie d'un contrôle tous les quatre mois à un contrôle semestriel ou annuel selon le niveau du sportif.

6. LE CERTIFICAT MEDICAL D'APTITUDE :

La participation aux compétitions sportives est subordonnée à la présentation d'un certificat médical d'aptitude qui doit être renouvelé annuellement, mention devant en être faite sur la licence.

Il est établi, soit par un médecin titulaire du C E S de biologie et de médecine du sport, soit par un médecin agréé par la fédération sportive compétente pour le sport pratiqué.

Il s'agit en fait d'un certificat de non contre-indication et doit être rédigé dans ce sens.

Le nombre de sports autorisés en compétition est au maximum de deux.

Le certificat doit comporter la signature manuscrite et, si possible, le cachet du médecin. Son délai de validité est de 120 jours pour la délivrance d'une première licence, et de 18 jours pour un renouvellement.

7. DEROULEMENT DE LA VISITE D'APTITUDE CHEZ LE SPORTIF DE COMPETITION :

Elle peut se diviser en quatre temps :

- L'interrogatoire recherche des antécédents familiaux, personnels et sportifs, l'état des vaccinations doit être vérifié.
- Les mensurations : poids, taille

2009- 2010 à Bamako

- acuité visuelle,
- recherche de sucre et d'albumine dans les urines.
- L'examen clinique : comportant l'examen de l'appareil locomoteur, l'appareil digestif et cardio-vasculaire très soigneux.
- Un test dynamique simple, type test de RUFFIER (30 flexions sur les jambes en 45 secondes, avec prise du pouls et la tension artérielle), termine la visite.

Ce test, malgré ses limites, a l'avantage de demander un effort aisément praticable, et permet de déceler les sujets inadaptés à l'effort.

PHYSIOLOGIE DE L'ACTIVITE SPORTIVE

La pratique sportive sollicite l'organisme dans son ensemble et demande une adaptation harmonieuse de tous les appareils qui le composent en particulier cardio-vasculaire, respiratoire, ostéo - articulaire, système neuro- musculaire.

1. APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE :

2009- 2010 à Bamako

L'appareil cardio-vasculaire assure le transport de l'oxygène depuis le poumon jusqu'aux muscles. Le retentissement immédiat de la pratique sportive sur cet appareil s'explique par l'augmentation considérable des besoins de l'organisme en oxygène. La principale conséquence en est l'augmentation du débit cardiaque (**DC**). Celui-ci égal au produit de la fréquence cardiaque (**FC**) par le volume systolique (**VS**) : $(DC = FC \cdot V s)$.

Il est de 3,9 litres en moyenne chez l'homme au repos en position debout. Au cours de l'exercice, l'augmentation simultanée de la fréquence cardiaque et du volume d'éjection systolique font augmenter le débit cardiaque qui peut se trouver multiplié par 5 voire 8. Des valeurs de plus de 40 litres par minute ont été observées chez des sujets particulièrement bien entraînés. [6]

La fréquence cardiaque (**FC**) s'élève régulièrement jusqu'à une valeur maximale en fonction de l'âge et donnée par la formule d'ASTRAND.

FC maxi théorique = 220 - nombre d'années d'âge.

Il semble que le sujet entraîné répond à l'effort d'abord par un accroissement de l'ondée systolique, puis secondairement par l'augmentation de la fréquence cardiaque.

Le sujet non entraîné répond surtout par une augmentation de la fréquence.

Le retentissement vasculaire de l'effort se manifeste aussi au niveau des circulations coronaires, générales et pulmonaires.

Au repos, le débit coronaire est à peu près 5% du débit cardiaque.

L'extraction coronaire en oxygène étant très élevée, l'augmentation des besoins en oxygène myocardique à l'exercice est couverte exclusivement par l'augmentation du débit coronaire. Ce dernier restant égal à 5% du débit cardiaque, il peut atteindre 1,5 à 2 litres par minute au cours de l'effort.

Une vasodilatation se produit dans le territoire du travail, favorise le métabolisme musculaire et provoque des modifications circulatoires qui se font essentiellement aux dépens des territoires splanchniques et rénaux.

2009- 2010 à Bamako

La pression artérielle subit une augmentation de la différentielle, d'abord par l'élévation de la maxima, puis par une baisse de la minima, cette dernière correspond à l'extension du lit capillaire musculaire.

La ré ascension de la minima réduit initialement la pression artérielle différentielle et représente le premier signe d'appel de la fatigue.

L'abaissement secondaire de la maxima consacre l'installation de la fatigue et précède l'interruption de l'effort.

Au niveau de la circulation pulmonaire, le mécanisme essentiel est représenté par l'élévation de la pression systolique de l'artère pulmonaire qui détermine d'après DENOLIN cité par PLAS [9] l'ouverture des zones capillaires physiologiques normalement non fonctionnelles au repos.

2. APPAREIL RESPIRATOIRE :

L'appareil respiratoire met à la disposition du système cardiovasculaire l'oxygène indispensable aux muscles.

L'augmentation considérable des besoins en oxygène du système musculaire au cours de l'exercice nécessite un accroissement parallèle des échanges gazeux entre le sang des capillaires pulmonaires et l'aire des alvéoles. Cette augmentation des échanges gazeux passe par un élargissement de la surface d'hématose et une augmentation du débit ventriculaire.

La surface de l'hématose correspond à l'aire des capillaires dans les poumons. Elle peut atteindre environ 100 mètres carrés chez un athlète à l'ouverture notamment, pendant l'effort des territoires pulmonaires normalement non fonctionnels au repos.

Le débit ventriculaire (**VP**) est égal au produit de la fréquence respiratoire (**FR**) par le volume courant (**VC**).

$$\mathbf{VP = FR. VC}$$

2009- 2010 à Bamako

La valeur est de 8 litres par minute dans les conditions basales ; elle s'élève fréquemment au-dessus de 100 litres au cours de l'effort et peut atteindre des valeurs maximales de 180 à 200 litres.

Le caractère actif de l'expiration au cours de l'exercice, l'augmentation optimale de l'amplitude et de la fréquence des mouvements, explique cette adaptation. Le sujet entraîné répond à l'effort par un accroissement du volume d'air courant, puis secondairement par l'augmentation de la fréquence respiratoire.

On considère habituellement que l'appareil respiratoire met toujours à la disposition de l'organisme une quantité d'oxygène supérieure à ses besoins et qu'il ne consiste pas un facteur limitatif de l'exercice, tout au moins dans les conditions normoxiques et pour des sujets normaux.

3. SYSTEME OSTEOARTICULAIRE :

La nécessité d'articulations solides et souples se conçoit facilement <<**la médecine du sport étant avant tout la médecine de l'homme sain en mouvement**>>.

Pour faire la pratique sportive, il faut nécessairement une intégrité anatomique de l'os et des articulations. [26]

4. SYSTEME NEUROMUSCULAIRE :

L'appareil musculaire transforme l'énergie chimique en énergie mécanique et mouvement. L'origine principale de l'énergie utilisée est représentée par les hydrates de carbone et les graisses d'origine alimentaire. L'adénosine triphosphate (**ATP**) est le principal transformateur intercellulaire d'énergie chimique du muscle, en se dégradant en adénosine diphosphate (**ADP**). Ce processus est déclenché par l'influx nerveux.

La quantité d'ATP disponible à tout moment dans le muscle est très faible et ne peut maintenir une concentration musculaire que pendant une brève durée. Seule la ré synthèse rapide de l'ATP permet une activité sportive soutenue. Cette ré synthèse de l'ATP s'effectue par le muscle selon plusieurs voies métaboliques parfois utilisées simultanément et suivant des facteurs sur lesquels nous sommes fixés.

2009- 2010 à Bamako

La quantité d'oxygène dont dispose le muscle représente la plus étudiée, sinon la plus importante de ces facteurs. Elle détermine dans quelle mesure les processus métaboliques vont se dérouler dans des conditions aérobies et anaérobies.

La phase aérobie de la contraction musculaire aboutit à la production d'ATP à partir de la décomposition du glycogène jusqu'au stade pyruvique, qui entre dans le cycle de KREBS pour donner finalement du gaz carbonique et de l'eau. **[6]**

La phase anaérobie de la contraction musculaire mobilise l'ATP venant de trois sources différentes :

- La première source est représentée par l'ATP immédiatement disponible dans le muscle sous forme de réserve. Cette quantité de l'énergie extrêmement limitée ne permet de maintenir une concentration musculaire maximum que pendant une demi-seconde.
- La deuxième source d'ATP est représentée par la ré synthèse instantanée à partir de la créatine phosphate et de l'ADP. Elle permet le maintien de la contraction musculaire pendant quelques secondes. Cette voie métabolique intervient surtout dans la période initiale de l'activité musculaire, car elle permet de fournir l'énergie beaucoup plus rapidement que ne le fait la glycolyse.
- La troisième source d'ATP est représentée par la ré synthèse à partir de la glycogénèse.

Celle-ci correspond à la décomposition du glycogène musculaire en acide pyruvique, puis s'il n'y a pas d'oxygène en acide lactique. Ce processus prolonge la faculté de contraction du muscle jusqu'à ce que l'accumulation d'acide lactique arrête son fonctionnement. **[17]**

Les processus aérobie et anaérobie de la contraction musculaire peuvent évoluer simultanément ou l'un prioritairement à l'autre en fonction de la quantité de l'oxygène disponible et suivant un mécanisme régulateur inconnu.

La glycolyse anaérobie fournit deux molécules d'ATP pour une molécule de pyruvose

2009- 2010 à Bamako

métabolisée en acide pyruvique, puis en acide lactique. Lorsque ce dernier n'est pas formé, il se crée six molécules d'ATP supplémentaire et l'entrée de l'acide pyruvique dans le cycle de KREBS fournit en plus trente molécules d'ATP. L'énergie par la voie aérobie est donc 18 fois plus grande que celle fournie par voie anaérobie. L'énergie totale apportée au système utilisant les voies aérobies et anaérobies est de 38 molécules d'ATP.

ASTRAND et RODAHL résumant ainsi les principales étapes de l'échange d'énergie dans la cellule musculaire :

PRODUCTION AEROBIE DE L'ENERGIE

1- Glycogène et acide gras libre +P+ADP+O₂→CO₂+H₂O+ATP.

ANAEROBIE

2 - ATP↔ADP+P+Energie libre

3 - Créatine phosphate +ATP↔Créatine +AT

4 - Glycogène ou glucose +ADP↔ Lactate +ATP

Dans cette représentation schématique, aussi bien l'aspect quantitatif que l'efficacité des processus sont négligés. On note qu'au niveau du muscle, seules les réactions 2, 3 et 4 sont réversibles.

Ainsi donc, la réalisation de mouvements répétés (sauts, courses rapides, déplacement, smash) demande des efforts intenses de durée plus ou moins brève. Tout cela nécessite des aptitudes musculaires et nerveuses très précises.

Les différentes contractions des muscles sollicités dans les passes, les attaques sont violentes et soudaines. Aussi il faut une intégrité musculaire et des attaches tendineuses de très bonne qualité. Ces différents mouvements peuvent constituer des lésions musculaires tendineuses et même osseuses si ces différents éléments ne sont pas bien préparés. Tous les muscles participent à l'effort, mais l'activité de certains est plus importante suivant la discipline sportive.

2009- 2010 à Bamako

Son intégrité est une condition primordiale à la pratique du basket ball. Le système nerveux est à la base de toutes les qualités neuro musculaires et psychomotrices.

En football et en athlétisme (basket ball et autres), la qualité du recueil des informations sensibles (proprioceptives et extéroceptives) et sensorielles ainsi que la qualité des réponses motrices sont prépondérantes en compétitions.

5. MESURES HYGIÉNO-DIETETIQUES :

L'hygiène du sportif est l'ensemble des principes et des pratiques mis en œuvre pour préserver, et améliorer son état de santé.

Cette définition est basée sur un concept de prévention dont les principes doivent être enseignés et dont les pratiques doivent être acquises par démonstration et apprentissage. Le maintien d'une bonne santé dépend en grande partie de l'observation des règles d'hygiène, les mesures d'hygiène générales, applicables partout et par tous étant distinctes des mesures d'hygiène spécifiques à un risque morbide particulier.

Le sportif, qu'il soit civil ou militaire, athlète de haut niveau ou simple pratiquant de loisir, est soumis à des règles d'hygiène (hygiène générale, hygiène individuelle, hygiène collective). Ces dernières peuvent être gérées avec profit grâce à une préparation raisonnée, la connaissance des principes d'hygiène individuelle étant alors un fondement préventif élémentaire.

De plus, certaines mesures doivent être adaptées en fonction de la discipline pratiquée, de la séquence vécue (l'apprentissage, l'entraînement, la compétition, la récupération, le repos) et des paramètres situationnels d'évolution.

Mais l'hygiène devrait être un concept de responsabilité individuelle et collective de chaque instant, résultat d'une empreinte éducative fondée parfois sur une démonstration scientifique, souvent sur une observation empirique, mais renouvelée. En pratique le savoir du geste précis légitime, la réponse comportementale immédiate face à une situation attendue. Par ailleurs, la compréhension des grandes notions d'hygiène facilite l'adaptation à l'imprévu.

2009- 2010 à Bamako

Dans le cadre sportif, la notion d'hygiène englobe l'hygiène corporelle, l'hygiène vestimentaire, l'hygiène mentale, l'hygiène de vie et l'hygiène alimentaire.

En pratique sportive, les nouveaux records exigent des sportifs de longues séances d'entraînement très intensives. Ce qui perturbe considérablement les processus métaboliques de l'organisme du pratiquant. Les ressources énergétiques dépensées par les efforts précédents sont reconstituées régulièrement et à temps opportun. Ce qui faciliterait la conquête des grands records sportifs. La reconstitution de ces ressources énergétiques dépensées nécessite un apport substantiel d'aliments et un bon choix des aliments afin que les normes et les principes de l'alimentation sportive soient respectés.

Au Mali, on pratique beaucoup le football, le basket-ball et autres sports. Il serait rationnel de classer nos sportifs selon les dépenses énergétiques.

L'élaboration d'un régime alimentaire équilibré exige comme axe la formule suivante : du point de vue énergétique, il est recommandé 15% de protides, 30% de lipides, et 55% de glucides. Sur la base de cette formule, on peut calculer la masse en gramme de chaque produit afin de constituer un régime alimentaire scientifiquement équilibré.

Les coefficients énergétiques étant : Protides 4,1kcal/g, Lipides 9,3kcal/g, et 3,75kcal/g pour Glucides.

Selon les données modernes, pour satisfaire les besoins de l'organisme en protides, il est nécessaire que les protides de source animale constituent à peu près 60% du taux total de protéines dans la ration alimentaire.

Pour cela on respectera la proportion suivante :

$$\frac{n \text{ (Protéines animales)}}{N \text{ (protéines totales)}} \times 100 = 60\%$$

Les graisses végétales doivent constituer 25% de la quantité totale des graisses dans l'alimentation quotidienne :

$$\frac{g \text{ (Graisses végétales)}}{G \text{ (graisses totales)}} \times 100 = 25\%$$

La classification de SPLANTCHER P proposée par le professeur M. KONE [22] permet de grouper les sportifs en quatre catégories :

* **Groupe I** : Une dépense énergétique moyenne de 3800 à 4200 kcal soit (50 à 60 kcal/kg).

Chez les dames :

- Jeux collectifs : volley, basket-ball, handball et Tennis de cour
- Athlétisme : les Sprints, les Sauts et les lancers
- Natation : les courtes distances

Chez les hommes :

- Lutte et boxe : les poids légers (jusqu'à 60 kg)
- Athlétisme : Sprints et Sauts en hauteur
- Jeux collectifs : jeu de dames, jeu d'échecs, tennis de table et de cour.

Chez les hommes et les femmes :

- Gymnastiques, tennis de table et tennis de cour.

L'alimentation comprendra : glucides 9 - 10 mg/kg, protéines

2,0 - 2, 2 mg/kg et graisses 1,5 mg/kg.

Vu le caractère anaérobie du mouvement, il faut en plus l'ensemble des vitamines C, B1, B2, B15.

2009- 2010 à Bamako

* **Groupe II** : Une dépense énergétique moyenne de 4200 - 4600 kcal soit 60 - 80 kcal/kg.

Chez les dames : La nage de longue distance

Chez les hommes : - Jeux collectifs : football, basket-ball, volley-ball et handball.

- Athlétisme : les sauts.
- Lutte et boxe : les poids moyens et les poids lourds
- Haltérophilie en catégorie << léger >>.

Alimentation : augmentation du taux de protéines 2,2 - 2,5 mg/kg plus vitamines suscitées.

* **Groupe III** : Une dépense énergétique moyenne de 4600 - 5200 kcal soit 60 - 80 kcal/kg.

- Athlétisme : les longs parcours, les lancers (poids, javelots et disque).

La natation longue distance.

- Boxe et lutte : poids lourds.

Alimentation : Glucides 10 - 11mg/kg, protéines 2,0 - 2,5 mg/kg, graisses 2,0 - 2, 5 mg/kg plus vitamines C, B, A, B2, et PP.

* **Groupe IV** : Une dépense énergétique 5200 - 6000 kcal soit 70 - 90 kcal/kg - Course de marathon, 50Km de marche et Sky, cyclisme long parcours.

- Poids lourds en Haltérophilie.

Chez les coureurs de marathon, la récupération étant très lente, il devient impératif de croître surtout le taux de glucides et compenser les protéines dépensées au cours de l'effort.

2009- 2010 à Bamako

Alimentation : le besoin en éléments minéraux croît également, en particulier le sodium (**Na**) et le potassium (**K**) dont le besoin augmente de 20-25%.

Le besoin en phosphore croît ainsi que celui en calcium, **P** jusqu'à 2000 - 2500 mg et Ca 1200 mg

P1

Ca 1,5

Eau :

Il est à noter qu'en période d'entraînement ou de travaux physiques intenses, le besoin en eau peut augmenter de 4 fois. Dans les conditions normales, l'homme absorbe 2 à 2,5 litres d'eau par jour en pays tempéré. Dans les pays chauds, les sportifs en périodes d'entraînement et les ouvriers dans les ateliers chauds absorbent environ 10 litres d'eau par jour.

APERÇU SUR LA TRAUMATOLOGIE

L'appareil locomoteur n'est doté que d'une faculté minime d'adaptation aux exigences imposées par l'activité physique sans éprouver de dommage.

1 DEFINITION D'UN TRAUMATISME :

Ensemble des lésions d'un tissu, d'un organe ou d'un segment de membre provoqué accidentellement par un agent extérieur et de troubles qui en résultent.

Si les structures musculaires demeurent remarquablement plastiques tout au long de la vie il n'en va pas de même pour les autres éléments .Les tendons n'accompagnent plus le développement musculaire après le terme de la croissance .les structures ostéomusculaires si elles sont plastiques au cours des premières années de la vie subissent par la suite les effets de contraintes excessives jusqu'à l'adolescence .Quelques remodelages peuvent encore se produire, mais passée la deuxième décennie de la vie les éléments fibrocartilagineux présentent des affections. Les traumatismes sont classés en deux grands groupes :

- Traumatisme violent ou Macro traumatisme
- Microtraumatisme

2009- 2010 à Bamako

2 MACROTRAUMATISMES :

Unique générateur d'un délabrement dans la congruence articulaire facteur d'usure précoce, c'est la traumatologie extrinsèque. Les causes sont souvent classiques, ce sont des impulsions ou réceptions au saut accélération ou décélération brutale à la course, tirs violents, axe de course, mouvement contrarié ou mouvement forcé ou alors chute sur une partie du corps.

Des facteurs favorisants existent et nécessitent une prévention particulière et efficace ce sont :

a) Le manque et les erreurs d'entraînement

b) Le manque et les erreurs d'échauffement

c) Le matériel inadapté

- les chaussures mal adaptées
- l'état des sols

d) Les erreurs hygiéno-diététiques

- insuffisance de sommeil en qualité et en quantité
- insuffisance de la réhydratation pendant et après l'effort
- les grosses erreurs alimentaires
- la prise d'anabolisant

E.) les causes individuelles

- le sexe
- l'âge : plus on vieillit, plus on est exposé aux traumatismes

2-1 Les lésions musculaires :

2009- 2010 à Bamako

On les classe en deux tableaux cliniques :

- Les accidents musculaires sans lésions anatomiques
- Les accidents musculaires avec lésions anatomiques. Ils sont les plus rencontrés dans les macros traumatismes.

2-1-1 La contusion :

L'ensemble des lésions produites par un choc brutal sur des téguments entraînant une attrition des tissus sans qu'il y ait une plaie.

2-1-2 Le claquage :

C'est un accident qui survient sans l'action d'un agent extérieur, seules quelques fibrilles musculaires sont rompues.

2-1-3 La déchirure musculaire :

C'est un degré de claquage un peu plus grave, car ici de nombreuses fibrilles musculaires sont rompues. On note même l'apparition d'un hématome et d'une ecchymose au niveau de la lésion.

2-1-4 L'élongation :

C'est le désordre le plus simple. La douleur est soudaine, entraînant une impotence fonctionnelle modérée. Souvent même la poursuite de la compétition est possible au prix d'une gêne douloureuse, responsable d'une diminution de la performance.

A l'examen clinique, le muscle est sensible plus que douloureux sur toute la totalité de sa longueur sans qu'il existe de maximum précis de sensibilité. Le muscle est indolore au repos, la douleur n'apparaît qu'avec la mobilisation active. Il n'existe qu'un dommage physiologique et pas de dégât anatomique.

2-1-5 La rupture musculaire :

2009- 2010 à Bamako

C'est le stade le plus grave, car le chef musculaire désinséré se rétracte constituant une tuméfaction au-dessus de l'encoche ou coup de hache qui traduit la solution de continuité musculaire.

2-1-6 La plaie :

Il s'agit d'une solution de continuité au niveau du tissu cutané musculaire. Elle est provoquée par un agent extrinsèque.

2-2 Les lésions ostéo-articulaires :

Une articulation normale est constituée de surfaces osseuses solidarisées par les moyens d'union. Les moyens d'union sont constitués par les parties molles. Celles -ci se distinguent en partie molle interposée ou inter osseuse, et en partie molle placée autour des surfaces osseuses ou périphériques.

2-2-1 L'entorse : (du latin intoxiquer = tordre)

L'entorse englobe des lésions très différentes tant par leur expression que leur devenir.

Les anciens auteurs y voyaient le résultat d'un mouvement forcé n'ayant pas abouti à une luxation, d'une distorsion brusque avec élongation ou arrachement des ligaments, mais sans déplacement permanent des surfaces articulaires.

D'autres limitent l'entorse aux seules lésions des ligaments conséquence d'une distorsion articulaire allant de la simple élongation à la rupture partielle ou totale.

LERICHE s'oppose à la conception mécanique de l'entorse et évoque un déroulement physiopathologique d'accident au niveau des ligaments.

Cependant, des constatations opératoires et radiologiques montrent la réalité des lésions anatomiques de l'entorse. On peut ainsi concevoir deux types d'entorses :

*** L'entorse simple**

sans lésion de rupture, mais avec élongation des ligaments

2009- 2010 à Bamako

traduite par l'atteinte du système nerveux, avec prédominance du trouble

vasomoteur. Le ligament étiré violemment ne reprend jamais sa valeur

anatomique : c'est l'entorse PHYSIOPATHOGENIQUE

*** L'entorse compliquée**

Il y a une rupture partielle ou totale d'un ou de plusieurs faisceaux ligamentaires. Il s'y adjoint souvent une atteinte capsulaire et synoviale. Dans certains cas, le ligament ne cédant pas, arrache son insertion osseuse : c'est l'entorse GRAVE

2-2-2 La luxation : (du latin lux are = déboîter

C'est le déboîtement ou le déplacement des surfaces articulaires normalement en contact.

Suivant l'importance du déplacement, on parle de luxation complète quand les surfaces articulaires perdent tout rapport entre elles, incomplète ou sub luxation quand elles ont encore un point de contact.

2-2-3 La fracture :

IL s'agit d'une solution de continuité osseuse. Elle peut se localiser aux insertions tendineuses ou ligamentaires. Dans certains cas, il s'agit de fracture des extrémités ou de véritable décollement épiphysaire.

2-2-4 La fracture luxation :

Pathologie invalidante pour le sportif, elle a peu de chance de reprendre sa place par la seule réduction orthopédique.

3 MICROTRAUMATISMES :

2009- 2010 à Bamako

Le microtraumatisme est une agression légère incapable d'être immédiatement vulnérable. Il le devient à longue échéance par sa répétition, à intervalles rapprochés : agression toujours identique à elle même, s'appliquant à un territoire limité toujours le même.

Le traumatisme n'est donc pas nécessairement caractérisé par une cause violente. Une action mécanique de faible portée, mais répétée comme se définit le microtraumatisme peut provoquer des effets qui, par la suite d'un mécanisme cumulatif, appartiennent au domaine des traumatismes.

3-1 Les accidents musculaires sans lésion anatomique :

3-1-1 La crampe : elle survient en plein effort comme une contracture douloureuse. Elle se définit classiquement comme une contracture musculaire involontaire paroxystique et douloureuse. Cette définition englobe beaucoup de connotation.

3-1-2 La contracture : comme l'élongation, la contracture traduit un désordre histiochimique.

Pour ANDRIVET (1981), elle n'est que l'exagération d'un phénomène banal dû à un travail excessif : la courbature .elle se traduit par une sensation désagréable plus que vraiment douloureuse de la présence d'un muscle qui jusqu'alors s'intégrait bien dans la parfaite harmonie des coordinations motrices.

Le muscle est effectivement contracté, sensible à la palpation et surtout douloureux et peu efficace au moment de l'activité sportive.

3-2 Les lésions tendineuses et ligamentaires :

Dans la pathologie traumatologique du sport, les tendinites et les ruptures tendineuses et les ligaments occupent une place de choix.

3-2-1 Les tendinites :

2009- 2010 à Bamako

Leur existence peut compromettre une saison sportive voire une carrière sportive. Reliant le muscle au lévrier osseux, le tendon est soumis à de fortes tensions d'autant plus importantes que le muscle est puissant et la section tendineuse réduite.

Mal vascularisé, régénérant difficilement, le tendon est exposé à des détériorations histologiques qui modifient sa texture et compromettent sa solidarité.

3-2-2 La périostose :

Selon GENETY J, c'est une réaction osteopériostée parfois appelée à tort périostite. Elle est d'origine, soit traumatique directe, soit un processus indirect par irritation des insertions aponévrotiques lors de certains efforts. Son diagnostic est basé sur l'apparition d'une douleur au cours des efforts et de pratique sportive qui s'atténue progressivement en quelques jours de repos et réapparaît dès reprise. Elle est souvent cyclique.

3-2-3 Syndrome de Fabella :

Décrit par Fabella, il s'agit d'une douleur dans le creux poplité au repos, disparaît dès la reprise de l'activité. L'inflammation des insertions musculaire au niveau de l'os sésamoïde de Fabella est la cause évoquée.

3-2-4 Syndrome méniscal :

Décrit par GENETY J, il apparaît rarement avant 15 ans. Le syndrome méniscal évolue par crises séparées par des intervalles libres de guérison apparente, comme l'ulcère de l'estomac. Plus le ménisque est atteint, plus le diagnostic est évident.

La manœuvre de Murray, le Grinding test d'Apley est douloureuse. Le cri méniscal de Oudart est présent. [9]

TRAITEMENT ET PREVENTION :

1 TRAITEMENT :

2009- 2010 à Bamako

Le traitement d'un sportif demande beaucoup de dispositions pratiques à prendre. Il s'agit de mettre sur pied un homme qui doit être à son potentiel physique optimal.

1-1 Le traitement médical :

1-1-1 Le traitement des pathologies musculaires sans lésion anatomique :

Il s'agit d'une pathologie presque spécifique du sport cela se comprend quand on sait que dans le monde sportif, les gestes sont rapides presque improvisés et il impose des contraintes très importantes.

Ce simple dépassement des qualités physiologiques (l'élasticité, la tonicité et la contractilité) demandait un repos de deux à trois jours avec un traitement facilitant la récupération.

- Glace le premier jour
 - Massage doux (dès le 3^e jour)
 - Bain chaud
 - Pommade
 - Physiothérapie
- Décontracturant (la thiocolchicoside, la mephenésine ou le camphre). [32]

1-1-2 Le traitement des pathologies musculaires avec lésion anatomique :

Le délai de cicatrisation des parties molles étant de 10 jours au minimum, le principe du traitement reposait sur cinq éléments :

- 1 - repos complet au moins 3 semaines
- 2 - limiter l'hématome : glace ou bandage compressif, anti inflammatoire et enzyme de résorption per os.
- 3 - myorelaxant et décontracturants per os

2009- 2010 à Bamako

4 - Accélérer la cicatrisation ; d'où l'intérêt de la physiothérapie

5 - faire toujours une rééducation pour renforcer le muscle et vérifier une récurrence.

1-2 Le traitement orthopédique :

Il est adjoint au traitement médical dans la plupart des cas. La médication est basée sur les antalgiques, les anti inflammatoires et les décontractants.

1-2-1 Les pathologies tendineuses et ligamentaires :

En dehors des cas graves, le strapping (contention adhésive) est le plus utilisé. Son principe repose sur :

- 1 - repos de 2 à 3 semaines
- 2 - médication : anti inflammatoire, antalgique et décontractants
- 3- contention avec les bandes adhésives
- 4 - physiothérapie
- 5 - rééducation.

1-2-2 Les pathologies ostéoarticulaires :

Avec l'amélioration du plateau technique, beaucoup d'auteurs ont tendance à abandonner l'orthopédie au profit de la chirurgie. Néanmoins dans les pays moins développés elle reste incontournable dans les fractures sans déplacement, dans les entorses graves, dans les luxations, et dans les fractures avec déplacement minime. Le principe est le suivant :

- réduction sous anesthésie générale en cas de déplacement ;
- contention avec des bandes plâtrées ;
- une médication : anti-inflammatoire non stéroïdien, antalgique et

2009- 2010 à Bamako

décontracturant ;

- physiothérapie ;
- rééducation.

1-3 Le traitement chirurgical :

Très répandu dans les pays développés, réalisé dans les conditions aseptiques, il reste la thérapie la plus efficace et la plus rapide dans la récupération du sportif. Les fractures sont ostéosynthétisées avec différentes techniques telles que :

- le clou centromédullaire, la plaque vissée, le vissage, etc....

Les ruptures ligamentaires et tendineuses sont suturées soient sous arthroscope ou à ciel ouvert avec succès.

2 Prévention :

La prévention est la préoccupation principale du médecin et de l'entraîneur [26]

Elle a deux objectifs :

- Prévenir les traumatismes
- Améliorer les performances des sportifs.

CHRISTEK J. décrit que le médecin, le joueur, l'entraîneur et l'arbitre doivent contribuer à la mise en pratique des règles de la prévention.

Dans ce cas, il n'est pas logique de laisser aux seuls médecins de sport la responsabilité des traumatismes qui ne guérissent pas.

2-1 Rôle du médecin du sport :

C'est au médecin de sport qu'appartient le rôle décisif dans la lutte contre les traumatismes .cette lutte commence par l'orientation puis la prévention .Il doit orienter vers une activité sportive correspondant le plus aux données physiques du sportif en tenant compte des contre-indications, même temporaires :

2009- 2010 à Bamako

- Les hernies
- L'hypertension artérielle
- Une pathologie valvulaire
- Les affections du rachis
- les affections de certaines articulations telles que : l'épaule, le genou, le poignet, la cheville, le pied et la main.

Toutes pathologies tendineuses, dégénératives, cartilagineuses s'aggravent. Le médecin du sport doit s'attacher à rechercher et à dépister les facteurs de risque :

- métaboliques
- tabac
- alcool

Il est dommage que la tâche du médecin de sport s'arrête là où commence celle de l'entraîneur. S'il est des parties de la préparation où le médecin ne peut intervenir (la préparation tactique, l'élaboration d'une stratégie en fonction d'une équipe donnée), il se doit en particulier de guider l'établissement d'un régime général comprenant le travail, l'alimentation, le sommeil et le repos. C'est lui qui doit obtenir une base médicale à l'entraînement : sa fréquence, sa durée, la progression dans l'effort en contrôlant les paramètres cliniques et biologiques.

Le médecin a un rôle d'éducateur et de conseil. De ce fait, si on ne peut demander à tout médecin de sport d'être ancien champion, une connaissance théorique du sport et de ses servitudes est nécessaire. En effet, le rehaussement du niveau médical du sportif et de l'entraîneur demande un enseignement de règle de l'autocontrôle.

Les connaissances nécessaires de premier secours et l'information des éducateurs sur les effets néfastes de certaines préparations, de certains gestes techniques incombent au médecin. Le médecin de sport doit être compétent, disponible et consciencieux.

2-2 Rôle des entraîneurs :

La préparation physique reste le soubassement dans la prévention des traumatismes. L'entraîneur doit établir des microcycles adaptés à l'objectif fixé en avance en début de la saison. Il doit tenir compte des bases physiologiques dans sa programmation. C'est à lui qu'incombe le développement des qualités techniques, des qualités tactiques et des qualités psychologiques des sportifs, ce qui joue un rôle important dans la prévention des traumatismes. L'entraîneur doit donner la priorité aux sportifs et non à la victoire. Une entente parfaite entre lui et le médecin de sport est toujours profitable aux acteurs.

2-3 Rôle des arbitres :

Les arbitres doivent veiller à l'application des règlements, notamment ceux concernant les conditions de jeu. Ils doivent empêcher le déroulement d'une rencontre si les conditions de sécurité ne sont pas requises à savoir : l'éloignement des spectateurs, l'état du terrain ou la piste.

Les arbitres peuvent proposer des modifications de règlement ou de jeu.

2-4 Rôle du sportif :

La responsabilité du sportif dans la prévention des accidents est immense.

Une bonne hygiène de vie contribue considérablement à la prévention des traumatismes. Eviter tout ce qui peut nuire à la santé du sportif (alcool, tabac, insomnie, etc....)

Le déroulement des qualités physiques, techniques et des qualités psychologiques demande une adhésion parfaite du sportif.

Quelqu'un qui n'a jamais fait de haute compétition ne peut imaginer ce que c'est la concentration. Cette citation illustre l'importance que prend l'aspect psychologique de la préparation du sportif.

2009- 2010 à Bamako

2-5 Autres rôles :

2-5-1 Le terrain :

Après la CAN 2002, beaucoup de régions en plus de Bamako ont eu des terrains gazonnés, mais restent encore nombreux les terrains municipales qui n'ont pas encore bénéficié de gazon ; ce qui est prépondérant dans la survenue des traumatismes par la présence de cailloux sur le terrain.

2.5.2 Le public :

Il faut pouvoir empêcher l'entrée des spectateurs sur l'aire de jeu.

Au Mali, souvent le public est très près des joueurs, la plupart des terrains sont en plein air .L'influence du public est donc grande et peut contribuer à modifier l'issue d'une rencontre et même être à l'origine d'accidents graves.

2.5.3 L'équipement :

En dehors de son apport psychologique, l'équipement de bonne qualité peut prévenir les traumatismes. L'état des chaussures peut favoriser :

- des déformations du pied (usure inégale du talon)
 - des entorses (si les dents sont trop longues)
 - des troubles de la statique
- une prédominance fonctionnelle d'une jambe par rapport à l'autre.

En temps froid ou humide, le sportif doit porter le survêtement pendant l'échauffement à la mi-temps et à la fin d'une rencontre.

III METHODOLOGIE

1- CADRE D'ETUDE

2009- 2010 à Bamako

Notre étude a été réalisée dans les différents stades de Bamako abritant le championnat national de football ligue 1 en l'occurrence le stade Modibo Keita et le stade du 26 Mars.

1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE DES DEUX STADES :

I Stade Modibo KEITA

Situé au rez-de-chaussée de la colline du Point G, il se trouve en commune II dans le quartier de Médine.

La date de dépôt de la première pierre du Stade Modibo KEITA est le 12/06/1963, il est inauguré le 02/02/1967,

couvre une superficie de 195000 m²,

et limités :

- A l'est par le marché de Médine
- A l'ouest par le parc zoologique de Bamako et la société de transport gana transport.
- Au nord par la colline du Point G.
- Au sud par le quartier de Médine

IL a trois entités

- Une arène principale et une annexe
- Le pavillon des sports multifonctionnel (basket-ball, hand-ball, volley-ball, les sports de combat et les manifestations artistiques et culturelles)
- La piscine olympique pour la natation

2009- 2010 à Bamako

La capacité du stade principal est de 26000 places assises dont 13700 à l'ouest avec une loge officielle de deux ailles en places assises A et B relié à un salon, 11300 places à l'est et 1000 places au nord sous le tableau d'affichage.

Le terrain de jeu a une périphérie de 106 mètres sur 66 mètres entouré de piste d'athlétisme revêtue de tartan à 6 couloirs.

Il comporte :

-un bloc pour la direction située au côté est du terrain de football et contient une salle pour le directeur, une salle à son adjointe, une salle pour le gardien, une salle multifonctionnelle pour le sport, une piscine, un terrain annexe de football, et trois (3) terrains de basket-ball, un terrain de tennis.une piscine olympique

- Quatre vestiaires de joueur.

- Un vestiaire d'arbitre.

II STADE DU 26 MARS :

IL est situé en commune IV du district de Bamako, dans le quartier de YIRIMADJO aux abords de la route nationale six (6) Bamako Ségou. Couvre une superficie de 370453 m²

L'aire de jeu a une périphérie de 105 m sur 68m entourée d'une piste d'athlétisme à 8 couloirs revêtus de tartan

Limité :

A l'est, il est contigu à l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) ;

Au nord et à l'ouest par le quartier de YIRIMADJO ;

Au sud par la route Bamako Ségou.

Il comporte un bloc administratif à l'entrée du stade.

Un terrain de 50000 places et une annexe,

2009- 2010 à Bamako

Un terrain de basket,
Huit vestiaires de joueur,
Quatre vestiaires d'arbitre.

1- TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude transversale de neuf mois avec collecte des données de décembre 2009 à aout 2010.

2- POPULATION D'ETUDE :

Tout footballeur ayant joué au championnat national ligue 1 au stade Modibo KEITA et au stade du 26 Mars durant la saison 2009 – 2010 dans le district de Bamako.

3- ECHANTILLONNAGE :

Critères d'inclusion :

Tout joueur ayant été blessé au cours d'un match du championnat national de ligue 1 de football à Bamako et pris en charge par le délégué médical fédéral pendant la saison 2009-2010.

Critères de non inclusion

Tout joueur blessé au cours d'un match de football du championnat national de ligue 1 et non pris en charge par le délégué médical fédéral à Bamako, ou au cours d'un match joué à l'intérieur du Mali.

Technique d'échantillonnage:

Chaque match de football de la ligue 1 joué à Bamako est couvert obligatoirement par un délégué médical fédéral qui enregistre immédiatement les blessés en cas de nécessité.

PLAN DE COLLECTE DES DONNEES :

Le support des données a été :

- Les feuilles de match ;

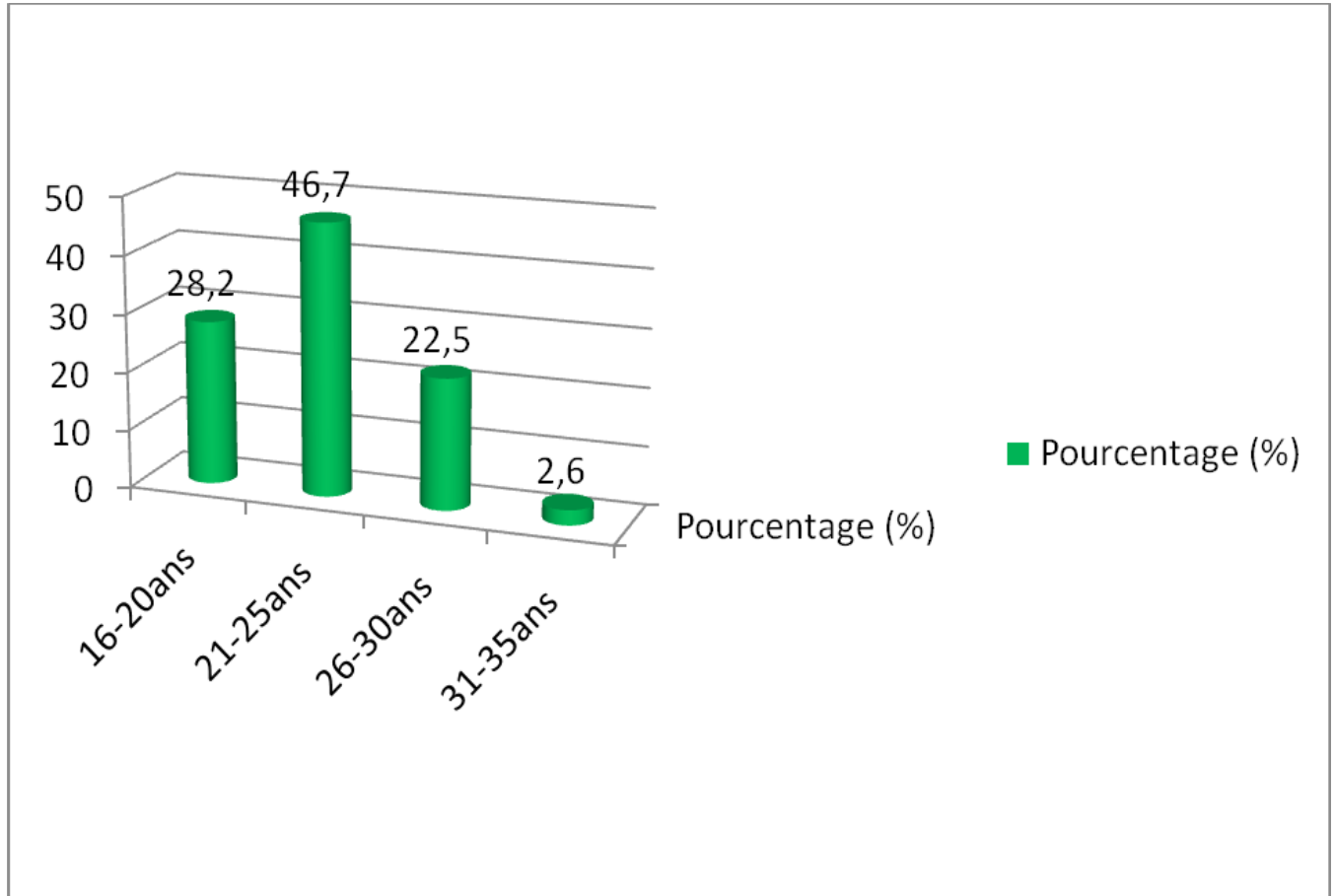
2009- 2010 à Bamako

- La liste de licences de la saison ;
- La fiche d'enquête individuelle ;

Le matériel informatique:

La saisie, le recueil et l'analyse des données ont été faits sur le logiciel Word et Excel 2007 et SPSS 17.0.

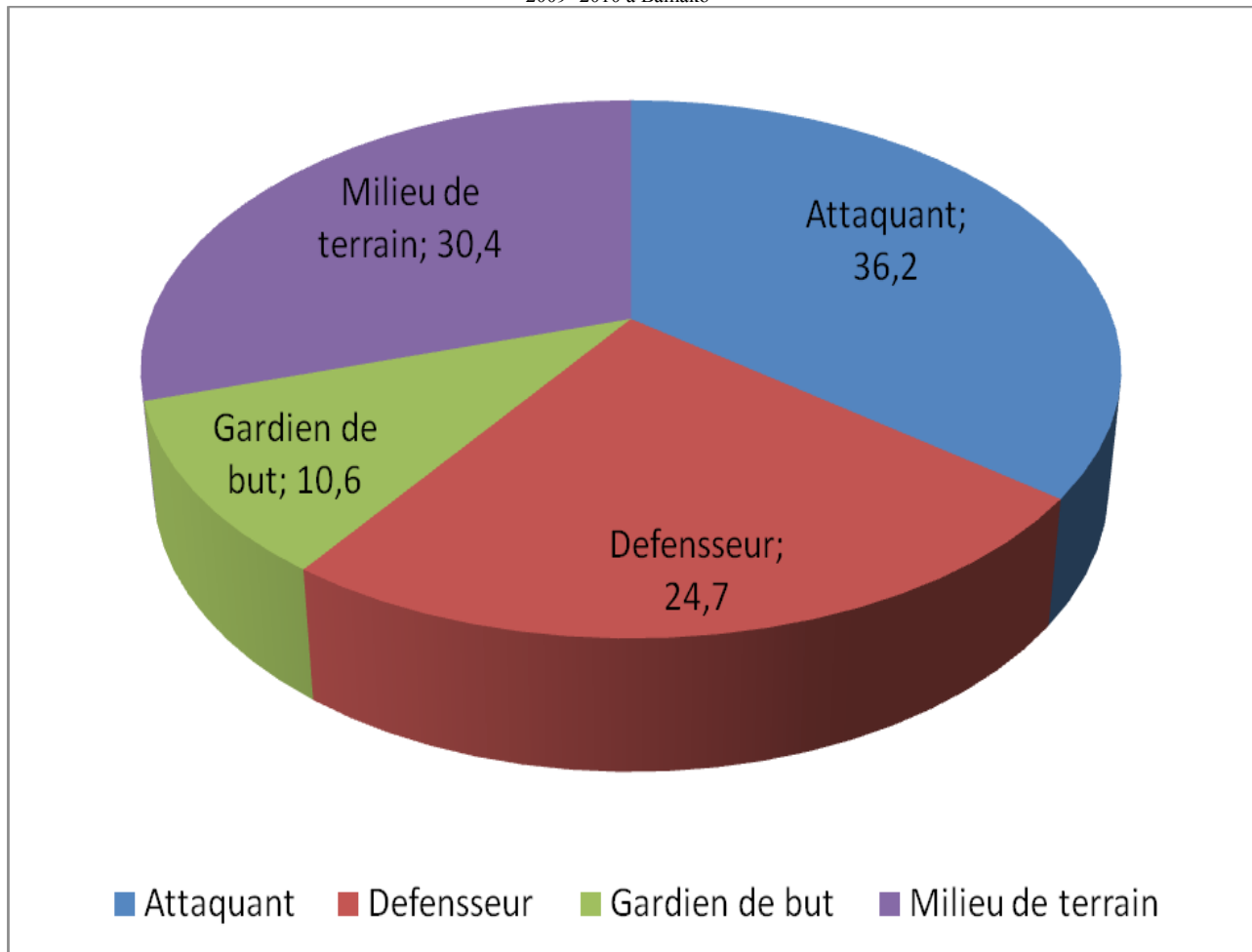
IV RESULTATS



GRAPHIQUE I : Répartition des joueurs blessés selon **la tranche d'âge**.

La tranche d'âge de 21-25 ans a été la plus touchée avec 46,70%

2009- 2010 à Bamako



GRAPHIQUE II : Répartition des joueurs blessés selon le poste.

Les attaquants ont été les plus touchés avec 36,20%

2009- 2010 à Bamako

TABLEAU I : Répartition des joueurs blessés selon le club.

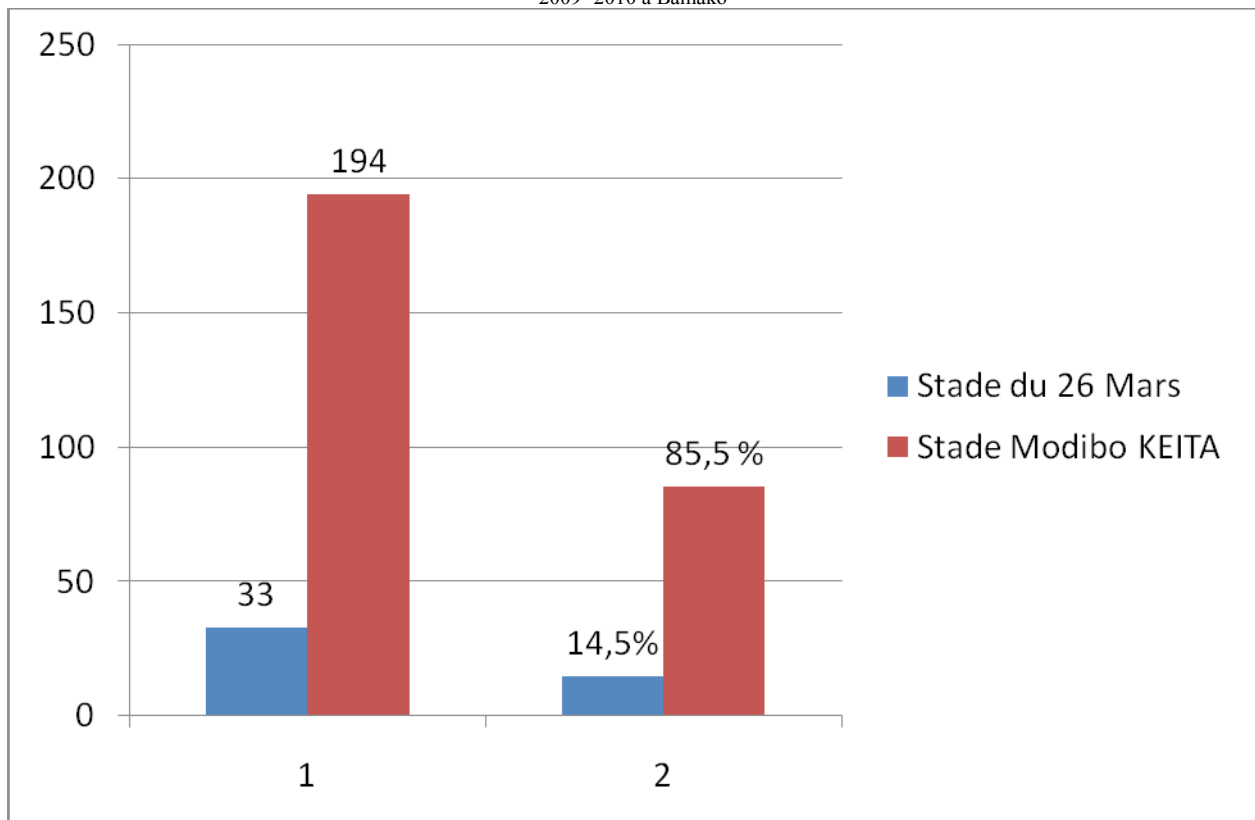
Club	Effectifs	Pourcentage (%)
« 11 CREATEUR »	31	13,70
AS B B	7	3,10
AS POLICE	12	5,30
AS REAL	16	7,00
ASKO	22	9,70
COB	16	7,00
CSD	4	1,80
CSK	17	7,50
DAC	21	9,30
JA	11	4,80
SIGUI de Kayes	6	2,60
SMB	22	9,70
SMS	19	8,40
USFAS	23	10,10
Total	227	100

Le club « 11 créateur » a enregistré le plus grand nombre de blessés avec 13,70%.

TABLEAU II : Répartition des joueurs blessés selon la journée.

Le plus grand nombre de blessés a été enregistré pendant la quatrième journée avec 8,40%

2009- 2010 à Bamako



Graphique III : Répartition des joueurs blessés selon le terrain de match.

Le stade Modibo KEITA a enregistré plus de blessés avec 85,50%.

Tableau III : Répartition des joueurs blessés selon la résidence.

Résidence	Effectifs	Pourcentages (%)
Commune I	50	22,0
Commune II	14	6,2

2009- 2010 à Bamako

Commune III	27	11,8
Commune IV	53	23,3
Commune V	18	7,9
Commune VI	20	8,8
Région de Kayes	6	2,6
Région de Koulikoro	14	6,2
Région de Ségou	7	3,1
Région de Sikasso	18	7,9
Total	227	100,00

L'effectif des blessés a été plus élevé dans la commune IV avec 23,3%.

TABLEAU IV : Répartition des joueurs blessés selon le siège de la lésion.

Siège	Effectif	Pourcentage (%)
Tête	49	21.60
Cou	7	3.10
Tronc	26	11.50
Membre supérieur	23	10.10
Membre inférieur	122	53.70
Total	227	100,00

2009- 2010 à Bamako

Le membre inférieur a été le plus touché avec 53,70%

TABLEAU V : Répartition des joueurs selon la nature de la lésion.

Nature de la lésion	Effectif	Pourcentage (%)
Plaie	15	6,60
Contusion	130	57,20
Entorse	45	19,80
Traumatisme crânien	8	3,50
Lésion musculaire	20	9,00
Lésion ligamentaire	1	0,40
Autres	8	3,50
Total	227	100

La contusion a été la plus fréquente des lésions avec 57,20%

TABLEAU VI : Répartition des joueurs blessés selon la période.

Période	Effectifs	Pourcentages (%)
Décembre	36	15,90
Janvier	44	19,40
Février	24	10,60
Mars	21	9,30
Avril	17	7,50
Mai	34	15,00
Juin	18	7,90
Juillet	28	12,30
Aout	5	2,20
Total	227	100,00

Le mois de janvier a enregistré le plus grand nombre de lésions avec 19,40%.

TABLEAU VII : Répartition des joueurs selon les soins appliqués sur le terrain.

CAT	Effectifs	Pourcentage
cryothérapie	164	72,20
Pansement	6	2,6
Suture	10	4,4
M.T.P.	42	18,20
Autres	6	2,600
Total	227	100,0

La cryothérapie a été la plus utilisée avec 72,20%

TABLEAU XI : Répartition des joueurs selon le temps de sortie du jeu.

Temps de jeu	Effectifs	Pourcentage
Sorti deuxième quart d'heure	5	2,20
Sorti troisième quart d'heure	8	3,50
Sorti quatrième quart d'heure	14	6,20
Sorti cinquième quart d'heure	22	9,70
Sorti sixième quart d'heure	27	11,90
Joué tout le match	151	66,50
Total	227	100

Dans notre étude 66,50% des joueurs touchés ont joué le reste du temps réglementaire.

V COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude, sur le bilan de la couverture médicale des matchs du championnat national de football masculin de ligue 1 à Bamako, a été transversale au cours de la saison 2009-2010. Elle a concerné tous les footballeurs de première division du Mali, mais dont les matchs joués à Bamako sur deux stades : stade Modibo KEITA et le stade du 26 Mars.

Ces deux stades ont été le lieu approprié pour abriter le championnat national à Bamako et nous ont permis de mener cette étude parce que là on accède plus facilement aux joueurs de ligue 1.

1: Répartition des joueurs blessés selon l'âge.

Dans notre étude les lésions ont été fréquentes dans les tranches d'âge de 21-25 ans avec 46,70%. C'est le moment décisif pour les performances en général.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'âge minimum pour jouer en ligue 1 est de 20 ans sauf en cas de surclassement de joueur

Ce résultat est différent de ceux de MARIKO B T [26] et de SANGARE A Y [32] qui ont trouvé respectivement 16-20 ans avec 53,34% et 18-19 ans avec 42,40%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude concernait l'évaluation de la prise en charge des joueurs de la ligue 1 à Bamako alors que leurs études concernaient le suivi de sportif.

2 : Répartition des joueurs blessés selon le poste de jeu :

Les attaquants ont été les plus touchés avec 36,20 %.

2009- 2010 à Bamako

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les attaquants cherchent à ce que la défense adverse lui fasse la faute ou ils marquent le but.

Notre résultat était inférieur à ceux de SANGARE A Y [32] qui a trouvé 45,80 % et de MARIKO B T [26] avec 46,66 %. Il est différent de KEITA S [21], qui a trouvé dans son étude 59,6 % des défenseurs.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le nombre de soins apportés sur le terrain peut ne pas être proportionnel au nombre de blessés réels après le match.

3: Répartition des joueurs blessés selon le club :

Dans notre étude le club des 11 créateurs a enregistré le plus grand nombre de lésions avec 13,70%.

Ceci pourrait s'expliquer par l'état du terrain non gazonné de ce club et son effectif insuffisant pour faire tourner au cours de la saison.

Notre résultat est différent de celui de SANGARE A Y [32] qui a trouvé 37,30% pour le DAC en 1997.

Cette différence pourrait s'expliquer par le temps, les disciplines et les clubs concernés pour les études.

4 : Répartition des joueurs blessés selon la journée :

La fréquence de joueurs blessés à la quatrième journée était la plus élevée avec 8,40%.

Ceci pourrait s'expliquer par les compétitions combinées de la ligue et de la fédération pendant cette période.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

5 : Répartition des joueurs blessés selon le terrain de match :

Le stade Modibo KEITA a enregistré le plus de blessés avec 85,50%.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le stade Modibo KEITA a abrité le plus grand nombre de matchs du championnat national de ligue 1, ainsi que l'état du terrain de ce stade.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

2009- 2010 à Bamako

6 : Répartition des joueurs blessés selon la résidence :

L'effectif des joueurs blessés était élevé dans la commune IV avec 23,30%

Ceci pourrait s'expliquer par le nombre joueurs élevés qui résident en commune IV.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

7 : Répartition des joueurs blessés selon le siège :

Nous avons trouvé **54,60%** des lésions au niveau des membres inférieurs. Ceci pourrait trouver son explication dans le fait que les membres inférieurs jouent un grand rôle dans le football. Ce résultat est inférieur à ceux de GENETY J et Coll qui ont trouvé 90 % des lésions aux membres inférieurs et à celui de KEITA S [21] qui a trouvé 87,20 % et SANGARE A 86%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que toutes les parties du corps jouent un rôle important dans un match de football.

8 : Répartition des joueurs blessés selon la nature de la lésion :

La contusion a été la plus fréquente des lésions avec 57,20%. Ceci pourrait s'expliquer par le mécanisme des lésions au cours d'un match de football. Notre résultat est supérieur KEITA S en 2005 qui trouve 51,1%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait du temps bref pour examiner les joueurs.

9: Répartition des joueurs blessés selon la période de la saison

Le mois de janvier a enregistré le plus de lésions avec 19,40%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le mois de janvier coïncide avec le début du championnat et pendant cette période les joueurs manquent de compétition. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

10: Répartition des joueurs selon les soins appliqués sur le terrain :

Tous les cas ont reçu des soins sur les terrains de compétitions. la cryothérapie a été appliquée dans la plus part des cas avec 72,2%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les lésions étaient bénignes. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

11 : Répartition des joueurs blessés selon le temps de sorti de jeu :

2009- 2010 à Bamako

Dans notre étude 65,50% des joueurs touchés ont joué le reste du temps réglementaire.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la lésion est bénigne ou l'application rapide des soins médicaux empêchant l'installation de la douleur au cours du match. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données comparaison.

VI CONCUSION ET RECOMANDATION

2009- 2010 à Bamako

Conclusion :

Au terme de notre étude, il apparait que la tranche d'âge la plus touchée était de 21-25 ans. Les attaquants ont été les plus touchés. Le club « 11 créateurs » a enregistré le plus grand nombre de blessés. Le plus grand nombre de blessés a été enregistré pendant la quatrième journée du championnat. Le stade Modibo KEITA a enregistré plus de blessés. L'effectif des blessés a été plus élevé dans la commune IV. Les membres inférieurs ont été les plus touchés. La contusion a été la plus fréquente des lésions. Le mois de janvier a enregistré le plus grand nombre de lésions. La cryothérapie a été la plus utilisée. Dans notre étude 66,50% des joueurs touchés ont joué le reste du temps réglementaire.

Recommandation :

Au terme de notre étude, des recommandations sont proposées et s'adressent :

Au ministère de la Santé :

- Assurer la formation initiale et continue en médecine du sport, en traumatologie du sport, kinésithérapie et diététique du sport.
- Créer un centre medico sportif hospitalier pour la prise en charge de nos sportifs.

Au ministère de la Jeunesse et des Sports :

- Rendre obligatoire la couverture médicale des tournois et compétitions sportifs quel que soit la discipline, le lieu ou le niveau.
- Rendre obligatoires le contrôle médico-sportif et la surveillance d'athlètes de haut niveau fait par les spécialistes.

A la fédération malienne de football :

- Favoriser la formation initiale et le recyclage des sportifs, des encadreurs sportifs et des supporteurs avant chaque saison.
- Créer un centre medico sportif pour le suivi des sportifs avant pendant et après la compétition.
- Assurer les contrôles médicaux adaptés aux exercices physiques et sportifs pratiqués.
- Assurer la professionnalisation des agents médicaux.

Aux dirigeants des clubs :

- Éduquer et informer les sportifs régulièrement,
- Inculquer aux sportifs le fair-play.

2009- 2010 à Bamako

Aux agents médicaux des clubs :

- Une collaboration dans la prise en charge des sportifs,
- Donner des retro informations des joueurs blessés à la commission médicale de la fédération.

Aux sportifs :

- Mener une vie sportive saine et être ambitieux,
- Faire valoir l'esprit sportif sur le terrain,
- Respecter les consignes données par l'agent médical.

Aux entraineurs :

- Prendre en compte le sportif avant la victoire,
- Respecter les consignes de l'agent médical,
- Tenir compte des bases physiologiques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-BALLO H : Etude de quelques aspects médicaux biologiques du sport féminin.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 1998 N° 64

2-BARRAULT D : Le vaste champ de la médecine du sport

Kinésiologie, Année 2002, N° 205-41 - p.91

3-BEATRICE N : Rééducation dans les lésions musculaires. Cours de formation continue en médecine du sport. Juin 2002.

4-COULIBALY B : Etude de l'alimentation des basketteurs au cours des préparations précompétitives.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2008 N°198

5-COULIBALY D : L'étude des activités de l'encadrement médical des fédérations, des ligues et des clubs sportifs.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2009 N°86

6-CHRARSTEK J : L'influence du volley-ball de compétition sur l'appareil locomoteur. Médecine éducative physique sport 1964. P.20 - 40.

7-CISSE F : Modification cardio-respiratoire pendant l'exercice musculaire. Comparaison de 38 militaires français à 35 policiers sénégalais.

Thèse de médecine : DAKAR 1979 N°25

8-DANOWSKI R G : Traumatologie du sport.

5e édition. Paris. Masson 1999

9-DIAKITE A. Profil physiologique dans le sport d'élite au Mali.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2000 66P N° 144

2009- 2010 à Bamako

10-DIALLO I : Accompagnement médicosportif de deux taekwondoïns présélectionnés pour les Jeux olympiques d'Athènes 2004

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2004 N° 53

11-DIALLO M : Impact fonctionnel de l'exécution de KATA de trois niveaux chez les pratiquants de karaté

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2006 N° 150

12-DICOS E : Définition du football.

Edition 2008

13-DIOUF B : La surveillance médicale et l'hygiène du sportif en général.

Thèse de médecine : DAKAR 1977 N° 42

14-GACKO B : Etude comparative de l'ECG des sédentaires et des sportifs au niveau du district de Bamako.

Thèse de médecine : Bamako : FMPOS : 2006 N° 246

15-GUILLET R, GENETY J : Abrégé de médecine du sport.

Masson 1975 p.11-12

16-GUILLET R, GENETY J, GUEDJ B: Journal rvu édition, 1984

17-GREON H L S I .COHENG K: Fortal myocardal infarction in marathon racing Run of inters méd

18-JANNT E J : Diététique et sport, l'alimentation rationnelle du sportif.

Paris : maloine : 1968

19-KEFACK F MS : Surveillance médicale des Sportifs dans 4 Disciplines (Judo, Karaté, Football féminin, gymnastique) du District de Bamako

Thèse de médecine : Bamako : FMPOS : 2010 N°41

2009- 2010 à Bamako

20-KEITA A B : Legendre et vérité du football malien.

Edition 2002

21-KEITA S : Lésions musculaires traumatiques chez les footballeurs de sexe masculin de première division à Bamako.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2005 N° 144

22-KONE M : Recommandation pour l'alimentation des sportifs maliens. Rapport présenté au Ministère de la Jeunesse des arts et de la Culture (MJSAC) ,1986.

23-KONE M : Définition sur la médecine du sport 2006.

24-KWAWOU D L : Suivi médico-physiologique d'une équipe de football de première division malienne.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 1996 N° 53

25-MAGNIN P, YVES J : Pratique du et accompagnement médical.

Paris : Ellipses, 1997

26-MARIKO B T : suivi des sportifs traumatisés des équipes de football et basketball en commune i du district de Bamako

Thèse de médecine : Bamako : FMPOS : 2007 N° 84

27-MONOD H : Médecine du sport le praticien.

2^{ème} édition paris : Masson 2000

28-MONOD H, FLANDROIS R : Abrégé de physiologie du sport.

Paris : Masson : 198

29-NGUETSA N C : Les entorses de la cheville dans le service de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE et dans le milieu sportif de Bamako.

Thèse de médecine : Bamako : FMPOS : 2001 N° 57

2009- 2010 à Bamako

30-RODINEAU J, DUREY A : Le traitement médical des lésions musculaires, 4è journée nationale de la médecine de ré éducation. JAMA 1990 (suppl) : 20 - 2.

31-SANGARE A : Bilan traumatologie du championnat en Côte d'Ivoire au cours de la saison 1982-1983 (handball).N°

32-SANGARE A Y : Suivi du sportif d'élite traumatisé dans le district de Bamako en athlétisme et en football.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 1997 :95P N° 7

33-SIDIBE Y : Contribution de l'étude des profils alimentaires et physiologique des sportifs de Bamako.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS : 2002 N° 35

34-SOW A W : La fréquence de la prescription des anti inflammatoires chez les sportifs de première division malienne à Bamako.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2006 N° 8

35-TOURE K : Particularités de la repolarisation chez le footballeur noir africain de haut niveau.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS 2010 N° 82

36-TRAORE W : surveillance médicale des footballeurs de deuxième division de la commune V du district de Bamako.

Thèse de médecine : Bamako FMPOS : 2005 N° 149

2009- 2010 à Bamako

FICHE D'ENQUETE N°

I .IDENTITE DU MALADE

Nom:

Prénoms:.....

Match joue le:.....

Age :

entre 16 20 ans..... , entre 21 25 ans..... ,
entre 26 30 ans..... , entre 31 35ans.....

Poste du joueur:

gardien de but , défenseur ,
milieu de terrain..... , attaquant

Club:

SMB..... , DAC..... ,
AS REAL..... , AS POLICE..... ,
USFAS..... , COB..... ,
CSK..... , 11 CREATEURS..... ,
JA..... , CSD..... ,
AS BAKARIDJAN..... , SMS..... ,
SIGUI DE KAYES..... , ASKO.....

Adresse :

commune I..... , commune II..... , commune III..... ,

commune IV..... , commune V..... , commune VI..... ,

Région de Segou....., Région de Koulikoro....., Région de Sikasso.....,
Région de kayes.....

Lieu du match: Stade Modibo KEITA..... , stade du Mars.....

La Journée :

2009- 2010 à Bamako

1^{ère} journée... ; 2^{ème} journée... ; 3^{ème} journée... ; 4^{ème} journée... ; 5^{ème} journée... ;

6^{ème} journée ... ; 7^{ème} journée ... ; 8^{ème} journée... ; 9^{ème} journée... ; 10^{ème} journée... ;

11^{ème} journée... ; 12^{ème} journée.... ; 13^{ème} journée... ; 14^{ème} journée... ; 15^{ème} journée... ;

16^{ème} journée.... ; 17^{ème} journée... ; 18^{ème} journée... ; 19^{ème} journée... ; 20^{ème} journée....;

21^{ème} journée ... ; 22^{ème} journée... ; 23^{ème} journée... ; 24^{ème} journée...; 25^{ème} journée... ;

26^{ème} journée...

II.SIEGE DU TRAUMATISME :

Tête

Cou

Tronc

Membre supérieur

Membre inférieur

III. HYPOTHÈSE DIAGNOSTIC :

Traumatisme crânien.....

Luxation

Fracture.....

Entorse

Contusion.....

Lésions musculaires.....

Plaie

Autres :

IV.EXAMENS COMPLEMENTAIRES:

Radiographie standard :.....

Echographie :.....

2009- 2010 à Bamako

Scanner :.....

Biologie :.....

V.PRISE EN CHARGE SUR LE TERRAIN :

La cryothérapie.....

M T P.....

Suture.....

Pansement.....

Evacuation

Autres:.....

VI .EVOLUTION DES JOUEURS BLESSES AU COURS DU MATCH

Sorti dans le premier quart d'heure du match.....

Sorti dans le deuxième quart d'heure du match.....

Sorti dans le troisième quart d'heure du match.....

Sorti dans le quatrième quart d'heure du match.....

Sorti dans le cinquième quart d'heure du match.....

Sorti dans le sixième quart d'heure du match.....

Jouer les six quarts d'heure du match.....

BAMA KO le...../...../20....

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KEITA

Prénom : Fadjoukou

2009- 2010 à Bamako

Titre de la thèse : Le bilan de la couverture médicale des matchs du championnat national de football masculin de la ligue 1 saison 2009- 2010 à Bamako

Année : 2009-2010

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali.

Secteur d'intérêt : Médecine du sport Traumatologie.

Résumé :

Notre étude sur le bilan de la couverture médicale des matchs du championnat national de football masculin de la ligue 1 à Bamako était une étude transversale de neuf mois, de décembre 2009 à aout 2010. La tranche d'âge de 21-25 ans a été la plus touchée avec 46,70%. La contusion a été la plus fréquente avec 57,20%. Les attaquants ont été les plus touchés avec 36,20 %. Le club des 11 créateurs a enregistré le plus grand nombre de lésions avec 13,70%. La quatrième journée a enregistré le plus nombre de blessés avec 8,40%. Le stade Modibo KEITA a enregistré le plus de blessés avec 85,50%. L'effectif des joueurs blessés était élevé dans la commune IV avec 23,30%. Le membre inférieur était le plus touché avec 50,60%. Le mois de janvier a enregistré le plus de lésions avec 19,40%. la cryothérapie a été appliquée dans la plus part des cas soit 72,20%. Dans notre étude, 65,50% des joueurs touchés ont joué le reste du temps réglementaire après leur blessure. Ce travail nous a permis de déceler le manque de prise en charge adéquate des blessures tel que le suivi après les matchs qui uniquement fait par les agents médicaux des clubs et il ya pas de rétro information, la coordination des dossiers médicaux du District de Bamako.

Mots clés : bilan médical, championnat, football.

2009- 2010 à Bamako

SERMEMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure.