

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

REPUBLIQUE DU MALI

UNIVERSITE DE BAMAKO
Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odonto-Stomatologie

Un Peuple - Un But - Une Foi



Année Universitaire 2009-2010

Thèse N°/ __/ P

TITRE :

**EVALUATION DE L'EXECUTION DES RECOMMANDATIONS
DE L'AGENCE MONDIALE ANTIDOPAGE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le / __/ __/ **2010**
à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par

M. Bakary KONE

Pour obtenir le grade de

Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

Jury:

Président : Pr Elimane MARIKO

Membres : Pr. Tièman COULIBALY

Dr. Saibou MAIGA

Directeur de thèse : Pr. Mamadou KONE

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à «Allah» le tout puissant, le miséricordieux, pour m'avoir donné la santé et le courage d'en venir à bout.

Que sa bénédiction et sa protection soient sur tous. Amen!

-Au Prophète Mohamed paix et salut sur lui.

-A mes grands parents défunts

-A mon père feu Yacouba Koné

Tu restes pour nous un modèle. Plus qu'un père, tu as su être pour mes frères et moi, un grand- père, un guide et un conseiller.

Voici le résultat de tes efforts consentis. Ma joie aurait été immense si tu avais été parmi nous en ce jour. Hélas! Le seigneur en a décidé autrement en t'arrachant à notre affection le dimanche 07 mai 1995 à la suite d'une longue maladie.

Que ton âme repose en paix.

Qu'Allah, le tout puissant t'accueille dans son paradis amen!

-A ma mère Saoudiata Berthé

Ce jour est le tien, c'est la consécration de sacrifices que tu consens pour que tes enfants deviennent les meilleurs. Ce travail est le fruit de la bonne éducation, de l'amour et la tendresse que tu nous donnes. Reçoit ici maman, la profonde gratitude de ton cher Benjamin.

Puisse ce modeste travail te donner un début de satisfaction de tes vœux les sincères. Que Dieu nous prête une longue vie pour que tu puisses partager avec nous le fruit de ce travail.

-A mes frères et sœurs : Mahamadou Koné, Alassane, Korotoumou dite Batogoma, Salia, Badri , Drissa, Cheick Oumar, Dramane, Barrou, Amara, Karim, Ténécheta, Daouda, Mohamed, Sinaly , Djénéba, Djalia, Issa.

Restons unis et solidaires, trouvez ici l'expression de ma très grande sympathie.

-A mon frère Abdramane Koné dit vieux bill, nous avons bénéficié de ton soutien total et tes précieux conseils. En plus d'être un frère, tu es pour

nous un père. Sois assuré de notre profonde gratitude. Que Dieu te protège et te donne longue vie.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont :

A l'Afrique toute entière : que ce travail contribue à l'amélioration de la santé des populations.

A mon pays le Mali, pour m'avoir gratuitement donné l'instruction.

-A la famille Koné lafiabougou Bamako

-A la famille Diarra magnambougou

-A la famille Moussokoro Ballo Pont- G

-A la famille feu Nahoudou Diarra lafiabougou tabakoro

-A la famille Tagasso à Sikasso

-A mes amis : Dr Koné Abdoul Karim, Dr Camara Seydou, Abdoul aziz Bamba, Nourou Koné, Makan Traoré, Makan Berthé, Fousseyni Traoré, Brahim Diarra, Dr Dembélé Kolly Ali, Dr coulibaly Issa, Dr Dembélé Kader, Mohamed Touré, Dr Coulibaly Kalilou, youssouf touré, Vieux Sidi, David dit monsieur, Baill.

-A mes tantes : Oumou Traoré, Mariam Traoré, Salimata Ouattara, Dr Koné Aminata Ballo, Mari Koné.

-A mes tontons : feu Bassirou Koné qu'Allah le tout puissant t'accueille dans son paradis amen! Issa k Koné, Souleymane Farci Koné, Souhoudou Koné, Sidiki K koné, Aly Koné dit Kolo.

-A tous mes encadreurs (1^{er} et 2^{em} cycles, Lycée)

- A tout le personnel de la FMPOS pour la qualité de l'enseignement et pour l'excellence formation que vous vous efforcez à nous donner malgré toutes les contraintes.

- A tous les membres de l'association des étudiants ressortissants de la région de Sikasso et sympathisants (ADERS)

-A tous les membres du comité universitaire pour la coordination des arts martiaux à la F.M.P.O.S (CUCAM)

-A tous les étudiants de la F.M.P.O.S particulièrement à toute ma promotion pour le souvenir des années passées ensemble.

-Aux dirigeants des clubs, aux encadreur et athlètes des différentes fédérations.

-Au Dr Diamouténé Boubacar pour ces contributions immenses à la réalisation de ce travail.

-A tout le personnel de la pharmacie officine Anta à Banconi

-A tous mes oncles et tantes des familles Berthé, Traoré et Koné, pour vos encouragements qui n'ont jamais fait défaut.

-A mes cousins et cousines, pour toute la sympathie que vous m'accordez.

-A mes amis(es) et camarades, pour les moments de peine et de joie que nous avons partagés ensemble.

Mention spéciale :

-Au Dr coulibaly Djimbé, médecin de l'équipe de football du stade malien de Bamako

-Au Dr Boubou Tamboura

-Aux Docteurs Issa Diallo, Gaoussou Kamissoko, Kalifa Cissé à la pharmacie officine Babemba à Sikasso, merci pour vos encouragements et conseils.

-A ma belle sœur Fatoumata Berthé merci pour ton soutien

-Mme Coulibaly Bintou Traoré au Ministère de la jeunesse et des sports

-Au Dr Touré M Idrissou Commissaire Contrôle FIFA-CAF ainsi qu'à Tidiani Median Niambélé vice président du Comité National Olympique et Sportif du Mali.

Nous avons bénéficié de votre soutien total et de vos conseils précieux pour la réalisation de ce travail. Vous avez été toujours présent chaque fois que nous avons eu besoin de vous. Soyez assuré de notre sincère reconnaissance. Puisse Allah le tout puissant guider vos pas, vous assister et vous accorder des marques de sa plus délicate générosité et de sa bonté la plus directe, une fois de plus merci.

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail, sachez que je ne vous oublierai pas et que je vous serai éternellement reconnaissant.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître Président du jury

Professeur Colonel Elimane Mariko

Professeur de pharmacologie à la FMPOS

Chargé de mission et chef de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH / SIDA au ministère de la défense et des anciens combattants.

Honorable maître, c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury malgré vos multiples occupations, la probité, le courage, le sens social élevé , le souci du travail bien fait sont les qualités irréductibles qui vous incarnent et qui ont forcé notre admiration. Nous avons été fasciné par votre savoir faire, votre amabilité et votre patience.

Vous nous donnez ainsi l'occasion d'apprécier encore une fois de plus vos éminentes qualités intellectuelles et votre humanisme.

Cher maître, soyez assuré de notre sincère gratitude.

A notre Maître et juge

Professeur Tiéman Coulibaly

Chef de service de la Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du CHU Gabriel Touré

Maître de conférences en traumatologie et orthopédie à la FMPOS

Membre de la société Malienne de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie.

C'est avec un grand plaisir que vous avez accepté de juger ce travail.

Nous avons beaucoup bénéficié de vos critiques constructives, vos remarques pertinentes pour la réalisation de ce travail.

Nous avons apprécié votre rigueur dans la démarche scientifique, vos qualités intellectuelles et humaines tout au long de ce travail.

Votre disponibilité constante et votre simplicité font de vous un maître exemplaire.

Veillez trouver ici, cher maître l'expression de notre admiration et de notre profond respect.

A notre Maître et juge

Dr Saïbou Maïga

Maître Assistant en législation à la FMPOS, Pharmacien titulaire à l'officine du point-G

Cher maître, votre abord facile, votre courtoisie et votre humanisme font de vous un maître sympathique.

Pharmacien d'officine émérite, votre détermination dans la formation des étudiants ne laisse aucun doute sur votre contribution à la bonne pratique officinale.

Vous nous faites un grand honneur malgré vos occupations de juger ce travail.

Soyez assuré cher maître de notre profond respect et de nos sincères remerciements.

A notre Maître et Directeur de thèse :

Professeur Mamadou Koné

Responsable des cours de physiologie à la FMPOS

Directeur Général Adjoint du Centre National des œuvres Universitaires du Mali (CNOU)

Membre du Comité Scientifique International de la Revue Française de Médecine du sport

Président du Comité Technique de l'Association Ouest Africaine des établissements Polytechniques

Membre du Groupement Latin et Méditerranéen de Médecine du sport

Président du colloque Malien de Réflexion en Médecine du sport

Secrétaire Général de la fédération Malienne de Taekwondo

Ceinture noire IVème Dan en Taekwondo

Toutes ces qualifications font de vous un connaisseur du sport.

Cher Maître en 3^e Année Pharmacie, vous nous avez émerveillé par votre grande aptitude à transmettre vos immenses connaissances.

Nous vous remercions de l'accueil spontané et affectueux que vous nous avez accordé.

En plus d'être notre directeur de thèse, vous avez été pour nous un bon conseiller. Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves et espérons dignes de la confiance que vous nous avez placée en nous confiant sous votre direction ce travail.

Soyez assuré cher maître de notre profonde gratitude et de notre attachement fidèle.

ABBREVIATIONS

ABREVIATIONS

ACTH : Adenocorticotrophine hormone

ADERS : Amicale des Étudiants Ressortissants de la région de Sikasso et Sympathisants

AINS : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien

AIS : Anti-inflammatoire Stéroïdien

AMA : Agence Mondiale Antidopage

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AUT : Autorisation d'usage à des fins Thérapeutiques

CHU : Centre Hospitalier et Universitaire

CIO : Comité International Olympique

CNOU: Centre National des œuvres universitaires

CONTEST : Connaissance de test

CUCAM: Comité Universitaire pour la Coordination des arts martiaux à la FMPOS

Djoliba AC : Djoliba Athlétique Club

EPO : Érythropoïétine

FC : Football Club

FIFA : Fédération Internationale de Football Association

FIVB : Fédération Internationale de Volleyball

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

GH : Gonadotrophine hormone

HCG : Gonadotrophine chorionique hormone

OBJETEST : Objet des tests

TXA2 : Thromboxane A2

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour la Science, la Culture et l'Éducation

LISTE DES TABLEAUX

- 1- TABLEAU I** : Répartition des compétiteurs selon le sexe
- 2- TABLEAU II** : Répartition des compétiteurs selon l'âge
- 3- TABLEAU III** : Répartition selon le statut scolaire des compétiteurs
- 4- TABLEAU IV** : Répartition des compétiteurs selon la connaissance de substances dopantes
- 5- TABLEAU V** : Répartition des compétiteurs selon leur consommation des produits suspects
- 6- TABLEAU VI** : Répartition en fonction des produits utilisés
- 7- TABLEAU VII** : Répartition des compétiteurs selon leur connaissance de tests pour retrouver les substances dopantes
- 8- TABLEAU VIII** : Répartition des compétiteurs qui ont fait un test de dopage
- 9- TABLEAU IX** : Répartition selon l'avis des compétiteurs sur l'utilité de ces tests
- 10-TABLEAU X** : Répartition des compétiteurs selon la validité de ces tests

11-TABLEAU X I: Répartition des compétiteurs selon la pratique de ces tests

12-TABLEAU XII : Répartition des compétiteurs selon la connaissance de l'AMA

13-TABLEAU XIII: Répartition des compétiteurs selon les missions de l'AMA

14-TABLEAU XIV : Répartition des compétiteurs selon les décisions de l'AMA

15-TABLEAU XV : Répartition des compétiteurs selon la soumission à l'AMA

16-TABLEAU XVI : Répartition des compétiteurs qui ont fait le test en fonction des disciplines sportives pratiquées

17-TABLEAU XVII : Répartition des encadreurse selon le sexe

18-TABLEAU XVIII : Répartition des encadreurse selon le statut scolaire

19-TABLEAU XIX : Répartition des encadreurse selon la connaissance de substances dopantes

20-TABLEAU XX : Répartition des encadreurs selon la connaissance de tests pour retrouver les substances dopantes chez un sportif

21-TABLEAU XXI : Répartition des encadreurs qui ont fait un test sur le dopage

22-TABLEAU XXII : Répartition selon l'avis des encadreurs sur l'utilité de ces tests

23-TABLEAU XXIII : Répartition des encadreurs selon la validité de ces tests

24-TABLEAU XXIV : Répartition des encadreurs selon la pratique de ces tests

25-TABLEAU XXV : Répartition des encadreurs selon la connaissance de l'AMA

26-TABLEAU XXVI : Répartition des encadreurs selon les missions de l'AMA

27-TABLEAU XXVII : Répartition des encadreurs selon les décisions de l'AMA

**28- TABLEAU XXVIII : Répartition des encadreurs selon la
soumission à l'AMA**

SOMMAIRE

SOMMAIRE :

I-INTRODUCTION.....	1
II-OBJECTIFS	3
III-GENERALITES	5
IV- METHODOLOGIE.....	33
V-RESULTATS	36
VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	54
VII- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	58
VIII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	64

ANNEXES

I.INTRODUCTION :

Le sport est un ensemble d'exercices physiques et mentaux se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs pouvant donner lieu à des compétitions et pratiqués en observant certaines règles.

Il occupe une place prépondérante dans nos activités productives. C'est l'une des activités socio-récréatives et éducatives qui suscitent le plus d'engouement. Les personnes de tout âge et de tout sexe le pratiquent sous différentes formes.

Faire du sport c'est préparer son corps de manière à le rendre plus sain, plus productif.

C'est aussi réaliser la haute performance pour l'acquisition des médailles.[1]

La définition de la pratique sportive et son environnement intègrent la dimension de la performance, c'est-à-dire une quête sans limite du progrès qui confronte davantage avec le risque et pousse à un entraînement susceptible d'exploiter la santé et parfois de la miner. Cette quête de la performance pousse parfois les athlètes à tricher en utilisant des substances et méthodes prohibées dans le sport autrement dit le dopage.

Cette pratique est vieille comme le monde : certains hommes préfèrent passer par le biais de la tricherie pour parvenir à la consécration sans effort.

Sa définition a fait l'objet de nombreuses controverses ce qui illustre la difficulté de son étude.

Notre préférence ira à la définition proposée au 1^{er} colloque Européen sur le doping (Uriage 1963) : « Est considéré comme doping l'utilisation de substances et de tous moyens destinés à augmenter artificiellement le rendement en vue ou à l'occasion de la compétition, et qui peut porter préjudice à l'éthique sportive et à l'intégrité physique et psychique de l'athlète.[2]

Le dopage est une réalité difficile à cerner; donc il est difficile d'évaluer l'importance; seuls les contrôles permettent d'en établir.

Trop peu de sportifs passent aux aveux, et dans le milieu du sport, la loi du silence et la complicité est souvent la règle.

L'extension et la sophistication des pratiques du dopage dépassent par leurs conséquences la seule communauté du sport. A l'origine simple problème de tricherie, le dopage, par son développement, concerne la société toute entière. Associée à l'accroissement des enjeux sportifs, l'extension du dopage met en cause les valeurs morales du sport et entraîne une forte augmentation des risques encourus par les athlètes. De plus, le risque d'addiction en accroît la dimension sanitaire et sociale.[14]

On en arrive à se demander si les performances de haut niveau sont encore possibles sans dopage? Les résultats sont encore possibles grâce à un entraînement adapté, une alimentation équilibrée, des périodes de récupération suffisantes, et une assistance de qualité. L'athlète qui a recours au dopage obtiendra au mieux des victoires à court terme. A long terme, il ne sera pas capable de se maintenir à un niveau élevé de performance. Le dopage ne représente alors qu'un risque de voir sa santé se dégrader au fil du temps. D'où la nécessité de bien informer les jeunes pour tenter de leur faire prendre conscience des risques du dopage.

C'est pour déterminer l'ampleur de l'utilisation de certaines substances dopantes chez les athlètes et les conséquences qui en découlent que nous nous sommes proposé de mener cette étude intitulée «**Évaluation de l'exécution des recommandations de l'agence mondiale antidopage**».

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

Objectif général : Étudier la mise en œuvre des recommandations de l'Agence Mondiale Antidopage dans les milieux sportifs maliens.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer le niveau d'information des sportifs maliens sur la lutte contre le dopage.
- Déterminer le niveau d'information des encadreurs maliens sur la lutte contre le dopage.
- Déterminer la disponibilité, à Bamako, de structures de lutte antidopage.
- Déterminer la disponibilité en ressources humaines pour la lutte antidopage.
- Contribuer à réduire la consommation de substances dopantes dans les milieux sportifs maliens.

GENERALITES

III. GENERALITES :

1) Historique du sport :

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

Selon certains auteurs, c'est la civilisation chinoise qui paraît avoir codifiée la première éducation physique en une méthode précise et détaillée c'est le cas du kung-fu, trente siècles avant l'ère chrétienne.[3]

Aux temps des dynasties égyptiennes, les exercices physiques furent également à l'honneur sous forme de lutte et de mouvement d'assouplissement pratiqués à des fins militaires sans but de compétition. En Afrique de l'Ouest depuis le 10^{em} siècle on pratiquait la lutte traditionnelle.

Nous devons surtout aux grecs la création des jeux olympiques qui comportait à l'origine diverses épreuves individuelles à l'issue desquelles les meilleurs athlètes recevaient une couronne tissée de rameaux de laurier ou un trépied en métal précieux, préfiguration des médailles d'or et coupes modernes.

Au moyen âge on pratiquait le jeu de balle et la lutte. Il faudra arriver au XIX^{em} siècle en Europe, pour voir l'épanouissement du sport. En France une évolution notable a également marqué le début du XX^{em} siècle dans le domaine sportif. Les jeux olympiques modernes virent le jour, à Rome en 1896 grâce au baron français Pierre de Coubertin.

Cette forme de pratique gagna l'Afrique avec l'installation et l'affermissement des « colonies » vers la fin des XIX^{em} siècles. Mais, c'est surtout la première guerre mondiale qui fera découvrir les qualités athlétiques de ces noirs venus d'Afrique « grand gabarit, musculature impressionnante, souple, robuste, endurante, résistante; autant de morphotypes de l'athlète idéal.[13]

2) **DEFINITION DU CONCEPT DU SPORT** : [4]

Plusieurs auteurs ont tenté de donner une définition au sport. Nous avons jugé opportun de développer ici une définition de la notion du sport qui est souvent utilisée à mauvais échéant.

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 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 ou sport d'élite ou sport de haut niveau;
- .la thérapie par le mouvement

2-1 LA PRATIQUE EDUCATIVE SPORTIVE :

C'est le domaine scolaire; elle s'adresse à l'enfant afin de lui permettre de s'exprimer pleinement avec son corps.

2-2 LE SPORT DE MASSE :

Le sport de masse implique une grande partie de la population, qui durant ses temps libres, pratique une discipline. Pour la grande majorité des pratiquants, le sport couvre le sens de l'ancien terme français « des ports» qui veut dire l'amusement, l'activité pratiquée conserve son caractère ludique. C'est l'occasion de se retrouver entre amis, de jouer ensemble.

Dans le sport de masse, la recherche de la performance et le niveau atteint n'a 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 leurs conditions physiques.

2-3 LE SPORT DE PERFORMANCE :

Il est caractérisé par le fait que l'objectif à atteindre est la meilleure performance personnelle possible dans la discipline sportive. 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.

2-4 SPORT POUR LA SANTE :

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

2-5 SPORT DE HAUT NIVEAU OU SPORT DE HAUTE PERFORMANCE OU SPORT D'ELITE :

C'est le sport pour tous ceux qui veulent exploiter au maximum leurs possibilités physiques, qualitativement et quantitativement.[5]

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. Selon SCHONHOLZER en 1997 le sport de haute performance est le sport de succès, il en limite la liberté de pratiquer (sportifs professionnels).

Le plaisir de l'effort d'être avec d'autres reste une motivation secondaire.

2-6 THERAPIE PAR LE MOUVEMENT :

La thérapie par le mouvement est le traitement 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.

Exemple : l'Aquagym mouvement de natation pour traiter les maux de dos.

3) LA MEDECINE DU SPORT :

Le Docteur Roger Bonnister, ancien recordman du monde des milles mètres déclarait un jour à l'assemblée générale du conseil international pour l'éducation physique et sportive à l'UNESCO « la performance sportive permet à chacun de nous de se découvrir, de faire connaissance de soi même.

Grâce à ce contrôle, le sport a le rare privilège le risque et les limites exactes. Chaque fois que celui-ci qui tente de se surpasser parvient à ses fins, la joie qu'il ressent alors est d'une qualité qui n'apparaît qu'au cours du sport».

Le sportif doit savoir prendre des risques. Cette notion de dépassement de soi même et le risque à prendre qui caractérisent le sport, fait apparaître immédiatement la nécessité de surveillance médicale approfondie et spécialisée.

Le Professeur Chailley Berta définit, la médecine du sport en disant qu'elle visait à sélectionner ; orienter; surveiller et traiter les sportifs.

Sélectionner ; c'est-dire ; éliminer les éléments du fait d'une affection organique habituellement méconnue en sachant que bien rares sont les affections qui sont contre indiqué tout exercice physique ou sportif qui ne peut au contraire tirer bénéfice d'un effort adapté et médicament surveillé.

Orienter, c'est-à-dire qu'à partir des examens et des tests, conseiller la pratique de tel ou tel sport plus en rapport avec les aptitudes et psychologiques de l'athlète, mais en corrigeant éventuellement une orientation trop exclusive qui dans le sens des qualités préexistantes par la pratique d'un exercice complémentaire.

Surveiller, c'est-à-dire examiner régulièrement les athlètes, noter les signes d'entraînement et plus encore de dépister les symptômes surentraînement. Cette surveillance sera principalement axée sur la prévention, car la médecine sportive évolue et évoluera dans le sens de la médecine de demain.

Traiter les accidents sportifs, ce qui implique la connaissance de la technique du sport pratiqué, d'environnement du sportif en action et plus encore de la psychologie particulièrement des athlètes en compétition.

Elle vise également à traiter par le sport et par l'exercice physique fournissant à l'arsenal thérapeutique une arme puissante et non seulement dans la rééducation des accidentés et blessés, de tous les handicapés physiques mais également dans la réhabilitation des convalescents et malades graves.

Pour réaliser cet ambitieux programme, la médecine du sport ne peut être enfermée dans le cercle étroit d'une seule spécialité. Elle n'est le domaine exclusif ni du physiologiste, ni du cardiologue, ni du chirurgien..... mais elle demande à tous les spécialistes d'étudier un problème médico-sportif dans la perspective de leur spécialité, elle apparaît ainsi comme une illustration de médecine de groupe.

Normalement, pour constituer une équipe, il est très important, lors du recrutement, d'évaluer les aptitudes physiques de chaque prétendant dans le souci de constituer une équipe homogène.

En effet si dans une équipe les joueurs sont presque tous de même niveau de capacité physique surtout s'ils sont soumis aux mêmes conditions, l'entraînement pourra imprimer sans aucun risque la même charge à effectuer de l'entraînement.

Cependant il est difficile d'avoir une équipe constituée de joueur ayant le même niveau de capacité physique. Ceci normalement impose à l'entraîneur de l'équipe le niveau de capacité physique de chaque joueur afin de mieux doser les entraînements.

Lorsqu'une équipe est en compétition, le souci de l'entraîneur est de faire participer les joueurs au maximum de leurs possibilités.

En effet, chaque entraîneur aspire toujours à un meilleur résultat. Cependant, ceci peut constituer un piège lorsque les joueurs n'ont pas tous la même capacité physique, en les soumettant au même rythme intense, on risque de surentraîner certains. Combien de fois n'avons-nous pas vus les entraîneurs tenir des malveillants à l'égard

de certains joueurs parce qu'ils n'ont pu fournir l'effort requis. Il est très probable dans tel cas que le joueur, ayant épuisé toutes ses capacités physiques, manifeste une faiblesse justifiée d'où l'intérêt des épreuves d'aptitudes d'effort qui permet de répondre à ce genre de problème.

4) HISTORIQUE DU DOPAGE : [6]

Il semble que le problème du dopage se soit posé depuis que le sport est connu comme un phénomène social.

Les manifestations en sont citées au III^{ème} siècle avant Jésus-Christ par Phylostrate et Galère lors des jeux Olympiques de l'Antiquité.

Dans l'Antiquité, certains athlètes pour se donner pensaient-ils plus de force, de vitesse, mangeaient de la viande rouge, du buffle, du lion... En Amérique du Sud les INCAS mâchonnaient des feuilles de coca lors de longues marches afin d'atténuer leur fatigue. La ``cocada`` était même le nom d'un genre de marathon, où mâchonner des feuilles de coca permettaient d'arriver plus loin et plus vite ... En Afrique, la pratique du dopage semble avoir toujours existé. Elle prend différentes formes, adopte différentes voies ainsi que différentes appellations et substances : ``le djibo, le gbass, le ganga, le yamba...``.

Au demeurant, le mot dopage est d'origine africaine notamment dans la partie ``Est`` où il désignait une eau de vie, une sorte d'alcool utilisé dans les offices religieux. Il a été transporté en Angleterre où il est apparu dans le dictionnaire dans sa signification moderne.

Dans les temps modernes, le 1^{er} cas mortel paraît remonter à la course Bordeaux-Paris en 1879 où le cycliste anglais Linton mourut après avoir été dopé au triméthyle par son ``manager``, propriétaire d'une fabrique de bicyclettes. - Vers 1910 vint la mode de l'oxygène employé par les équipes de football belges et anglaises.

Plus tard, les boxeurs utilisèrent la strychnine et des mélanges d'eau de vie et de la cocaïne.

-C'est ainsi qu'apparut la grande excuse traditionnelle de tous les pratiquants du dopage :<nous avons été drogués à notre insu!>, <on a mis quelque chose dans mon café!>.

En 1988, ce fut l'excuse invoquée par des dirigeants canadiens pour tenter de disculper le fameux coureur de 100m Ben Johnson convaincu d'usage de stanozolol (stéroïde anabolisant).

Pendant la dernière guerre mondiale de 1939-1945, les pilotes de la Royal Air Force comme ceux de la Luftwaffe et des unités d'élites, lors d'opérations spéciales, utilisèrent de la pervitine et de la méthedine.

La disparition du coureur cycliste Tom Simpson au Mont Ventoux après une prise d'amphétamine, celle du boxeur Billo Billo en 1963 à l'héroïne ou celle de Dick Howard médaillé d'argent du 400m en 1960, sont quelques exemples qui ont ému profondément l'opinion publique.

Le monde sportif, préoccupé par le développement rapide du dopage, tente d'en définir l'action et d'en fixer les limites.

Le C.I.O. pour sa part a adopté une vue pratique de la situation en proclamant les principes qui justifient à ses yeux la lutte antidopage. Ils sont :

- 1- La protection de la santé des athlètes.
- 2- La défense de l'éthique médicale et sportive.
- 3- L'égalité des chances pour tous dans la compétition.

5) CREATION DE L'AMA :[8]

A la suite des événements qui ont secoué le monde du cyclisme durant l'été 1998, le comité international olympique(CIO) a décidé de convoquer une conférence mondiale sur le dopage en réunissant toutes les parties intéressées à la lutte contre le dopage.

La conférence mondiale sur le dopage dans le sport, qui s'est tenue à Lausanne du 2 au 4 février 1999, a engendré la Déclaration de Lausanne sur le dopage dans le sport. Ce document a arrêté la création d'une agence internationale antidopage indépendante se devant d'être totalement opérationnelle pour les jeux de la XXVIIe olympiade en 2000 à Sydney.

En vertu de la Déclaration de Lausanne, l'Agence mondiale antidopage a été fondée le 10 novembre 1999 à Lausanne pour promouvoir et coordonner la lutte contre le dopage dans le sport sur le plan international.

L'AMA a été constituée en fondation à l'initiative du CIO, avec le soutien et la participation d'organisations intergouvernementales, de gouvernements, d'administrations et d'autres organismes publics et privés engagés dans la lutte contre le dopage dans le sport. L'Agence compte un nombre égal de représentants du Mouvement olympique et des gouvernements.

La déclaration finale préconise l'adoption d'un code antidopage pour l'ensemble du mouvement olympique et la création d'une Agence internationale indépendante antidopage ainsi que la collaboration entre le Mouvement olympique et les pouvoirs publics. Le nouveau Code antidopage du mouvement olympique est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2000.

6) CODE MONDIAL ANTIDOPAGE :

Le Code mondial antidopage (le code) est le document harmonisant les règles antidopage dans tous les sports et dans tous les pays. Le Code mondial antidopage et le programme mondial antidopage ont pour but de protéger le droit fondamental des sportifs de participer à des activités sportives exemptes de dopage, promouvoir la santé et garantir ainsi aux sportifs du monde entier l'équité et l'égalité dans le sport.

6-1 LES SPORTS ET LE CODE : UN PROCESSUS EN TROIS ÉTAPES

Les différents sports doivent prendre trois grandes mesures avec le code mondial antidopage : l'accepter, le mettre en place et le respecter.

L'acceptation du code signifie qu'une organisation sportive accepte les principes du code et accepte de le mettre en place et de le respecter. Une fois qu'une organisation sportive a accepté le Code mondial antidopage, elle doit le mettre en vigueur. La mise en place du Code signifie qu'une organisation sportive amende ses règles et règlements pour y inclure les articles obligatoires et les principes du Code. Le respect du Code signifie qu'une organisation sportive a amendé ses règles et règlements et les applique.

En tant qu'organisation internationale indépendante responsable du Code, l'AMA a le devoir de superviser ces trois aspects et de prendre des mesures nécessaires pour assurer l'intégrité du Code. Les partenaires doivent avoir effectué ces trois étapes pour être en totale conformité avec le Code.

6-2) Les Gouvernements et le CODE : Déclaration et convention

De nombreux gouvernements ne peuvent pas être liés juridiquement par un document non gouvernemental tel que le Code mondial antidopage. En conséquence, ils ont lancé un processus en deux étapes pour aligner leurs législations et autres règlements administratifs nationaux sur le Code.

1-Démonstration publique de leur engagement envers le Code : pour indiquer leur engagement politique envers le Code et leur intention d'adopter ses principes par une convention internationale, les gouvernements ont rédigé la Déclaration de Copenhague contre le dopage dans le sport. Cette déclaration a été présentée durant la deuxième Conférence mondiale sur le dopage dans le sport en mars 2003 au cours de laquelle 51 états présents l'ont signé, 186 pays l'ont signé à ce jour, et il est prévu que tous ces signataires ratifient la Convention de l'UNESCO. C'est ainsi a été par le décret No-

247/PM_RM du 27 juin 2003 portant création de la commission nationale de lutte contre le dopage au Mali.

2-Instrument juridique permettant aux gouvernements d'aligner leurs législations nationales sur le Code : pour concrétiser la mise en place du Code dans leurs législations et autres règlements administratifs nationaux. Les gouvernements ont préparé entre 2003 et 2005 la convention internationale contre le dopage dans le sport sous l'égide de l'UNESCO à l'unanimité des 191 États présents, le 19 octobre 2005 à Paris. L'AMA et le CIO ont participé activement à toutes les étapes du processus. Aujourd'hui, les États membres de l'UNESCO ratifient(ou adhèrent, acceptent, approuvent) individuellement le traité, conformément à leurs procédures respectives.

6-3 STANDARDS INTERNATIONAUX :

4 Standards internationaux amènent une harmonisation entre les organisations antidopage responsables de parties techniques et opérationnelles spécifiques des programmes antidopage.

6-3-1-La liste des substances et méthodes interdites [6]

Depuis 2004, conformément au code mondial antidopage, l'AMA est responsable de la préparation et de la publication de la liste annuelle des interdictions. La liste est une pierre angulaire du Code et un élément clé de l'harmonisation, identifiant les substances et méthodes interdites en et hors de compétition, ainsi que dans certains sports.

6-3-1-1 : liste de substances interdites : a-Stimulants; b-Narcotiques; c-Stéroïdes anabolisants androgènes; d-Diurétiques; e-Hormones peptidiques et analogues; f-Beta bloquants :FIFA; g-classes de substances soumises à certaines restrictions : Alcool(FIVB.)..,Marijuana(Amérique du sud),Anesthésiques locaux, Corticostéroïdes, bêtabloquants(FIFA)

a) Stimulants : tels que :

-Amphétamine

-Caféine : pour la caféine un échantillon sera considéré comme positif si la concentration dans les urines dépasse : 12microgramme-ml (#20 tasses petites et serrées de café noir...)

-Cocaïne

-Éphédrine

-Strychnine...et substances apparentées

Effets recherchés : accroissement de la concentration et de l'attention, réduction de la sensation de fatigue, augmentation de l'agressivité et compétitivité.

Effets secondaires : troubles système cardio-vasculaire, troubles système neurologique, troubles psychiatriques (perte faculté de jugement; agressivité; nervosité; épuisement

b) Narcotiques : tels que :

-Codéine

-Diamorphine (héroïne)

-Morphine...et substances apparentées;

Effets recherchés : analgésiques majeurs : traitement douleurs profondes ou modérées

Effet secondaires :

Risque dépression respiratoire, accoutumance, dépendance, diminution de la concentration et de la capacité de coordination.

c) Stéroïdes Anabolisants Androgène tels que :

Nandrolone, stanozolol, testostérone... et substances apparentées.

Effets recherchés :

Augmentation de la masse musculaire, donc de la puissance (sans modification des tendons), stimulant de l'agressivité...

Effets secondaires :

Cancers du foie, infarctus du myocarde, troubles psychiques : agressivité, accès de colère, rage incontrôlée, ruptures tendineuses,

A- chez l'homme réduisent la taille du testicule et entraînent une diminution du sperme ;

B-chez les femmes : masculinisation (femmes à barbe), atrophie de la poitrine (seins plats), réduction périodique de la menstruation

d) Diurétique tels que :

-Acetazolamide

-Acide ethacrinique

-Furosémide

-Spironolactone et substances apparentées. Elles sont importantes pour l'élimination des fluides des tissus dans certaines conditions pathologiques (œdème)

Les sportifs abusent quelquefois des diurétiques pour deux raisons principales : 1-perte de poids (réduction rapide du poids avant la pesée;2-produits masquant (probémécide) réduire la concentration des substances médicamenteuses dans l'urine, par la production plus rapide d'une quantité accrue d'urines pour tenter de réduire la possibilité d'une détection de dopage.

Effets secondaires : déshydratation sévère, insuffisance rénale, troubles du rythme cardiaque

E) Hormones peptidiques et analogues tels que :

-Gonadotrophine chorionique (H.C.G. gonadotrophine chorionique humaine). Leur administration conduit à une augmentation de la production de stéroïdes androgènes et est considérée équivalente à l'administration exogène de testostérone.

- Corticotrophine (A.C.T.H). Dans l'optique d'augmenter les taux de corticostéroïdes endogènes dans le sang notamment pour obtenir l'effet euphorisant des corticostéroïdes. L'administration de corticotrophine est jugée équivalente à l'administration orale, intramusculaire ou intraveineuse des corticostéroïdes.

-Hormone de croissance (GH., somatotropine). L'utilisation d'hormone de croissance en sport est considérée comme anormale et dangereuse en raison de ses divers effets secondaires en cas d'administration à doses élevées.

Effets recherchés :

Augmentation de la masse musculaire, potentialisation de l'effet des anabolisants.

-Hormone de croissance(GH) effets secondaires : déformation des os, insuffisance cardiaque sévère, diabète, cancers...

-Érythropoïétine(EPO)

Hormone glycoprotéine produite dans le rein humain qui régule, apparemment par rétroaction la vitesse de synthèse des érythrocytes.

Effets secondaires : A court terme accidents cérébraux; infarctus du myocarde; embolies pulmonaires; mort subite; A long terme

hypertension artérielle; cancer de la moelle osseuse; maladie auto-immunes.

f) classes de substances soumises à certaines restrictions : les anesthésiques locaux

6-3-1-2 : Méthodes interdites

6-3-1-2-1 : Amélioration du transfert d'oxygène

Ce qui suit est interdit :

.le dopage sanguin, y compris l'utilisation de produits sanguins autologues, homologues ou hétérologues, ou de globules rouges de toute origine;

.l'amélioration artificielle de la consommation du transport ou de libération de l'oxygène, incluant sans s'y limiter les produits d'hémoglobines perfluorés, l'éfaproxiral

6-3-1-2-2 Manipulation chimique et physique :

.La falsification ou la tentative de falsification, dans le but d'altérer l'intégrité et la validité des échantillons recueillis lors de contrôles de dopage est interdite. Cette catégorie comprend, sans s'y limiter, la cathéterisation la substitution et/ou l'altération de l'urine.

.La perfusion intraveineuse est une méthode interdite. En cas de situation médicale aigue, rendant l'usage de cette méthode nécessaire, une autorisation d'usage à des fins thérapeutiques rétroactive sera requise.

6-3-1-2-3 Dopage génétique :

L'utilisation non thérapeutique de cellules, gènes, éléments génétique, ou de la modulation de l'expression génique, ayant la capacité d'augmenter la performance sportive, est interdite.

6-3-2 Autorisations d'usage à des fins thérapeutiques(AUT)

Les sportifs, comme tout le monde, peuvent tomber malades ou présenter des conditions qui exigent l'usage de certains médicaments. S'il se trouve qu'une substance à laquelle un sportif doit avoir recours pour traiter sa condition est inscrite sur la liste des

interdictions, une AUT peut lui permettre de prendre le médicament nécessaire.

6-3-3 Contrôle :

Les standards internationaux de contrôle harmonisent les procédures de contrôles, avec pour objectif de préserver l'identité et l'intégrité des échantillons, depuis le moment de la notification du sport jusqu'au transport des échantillons au laboratoire d'analyse.

6-3-4 Laboratoires :

Le standard international pour les laboratoires vise à assurer la production par les laboratoires de résultats d'analyse valides et de données ayant valeur de preuve, ainsi que l'harmonisation des modalités d'obtention et de rendre les résultats pour l'ensemble des laboratoires accrédités.

7) la mission de la commission Nationale de la lutte contre le dopage au Mali :

- entreprendre des actions d'information, d'éducation, de sensibilisation et de formation en matière de prévention du dopage ;
- procéder à l'inventaire périodique des produits traditionnels dopants ;
- proposer au Gouvernement des actions et mesures en matière de lutte contre le dopage ;
- donner son avis sur les projets de textes législatifs et réglementaires en matière de lutte contre le dopage.[7]

8) La mission de l'AMA :[12]

L'Agence Mondiale Antidopage est l'organisation internationale indépendante créée en 1999 pour promouvoir, coordonner et superviser la lutte contre le dopage sous toutes ses formes.

9) Les Raisons du dopage : [9]

a) L'aspect sportif :

L'aspect purement sportif peut être en cause. En effet, le sport de haut niveau actuel a mis en place des systèmes de sélection de plus en plus rigoureux, il devient très difficile d'y accéder, le nombre de places est limité. Le haut niveau nécessite aujourd'hui des séances d'entraînement de plus en plus difficiles. La tentation est alors grande de prendre des produits dopants pour supporter ces charges d'entraînements intenses, diminuer la sensation de fatigue et éviter la lassitude.

Une fois de haut niveau atteint, il faut s'y maintenir et obtenir des résultats, ce qui est devenu de plus en plus difficile car tous les concurrents sont bien préparés, artificiellement ou non. Ceci peut amener le sportif à se doper pour réaliser une performance, battre un record, voire même pour se maintenir au niveau des autres sportifs qui se dope déjà. Le dopage des uns entraîne le dopage des autres, à partir d'un moment le sportif honnête peut ressentir un sentiment d'injustice et en avoir «marre» d'avoir toujours un train de retard sur les tricheurs, l'amenant ainsi à se doper lui aussi.

Les sportifs en fin de carrière, dont les capacités diminuent physiologiquement avec l'âge, peuvent trouver dans le dopage un moyen de poursuivre leurs carrières en se maintenant au niveau.

b) les enjeux économiques :

A l'heure actuelle, le sport de haut niveau est étroitement lié à l'argent. Les sponsors et les entreprises investissent des sommes d'argent conséquentes dans le sport pour réaliser leur publicité. En échange il faut des résultats, reléguant parfois l'éthique au second plan.

L'appât du gain va conduire au dopage, car le plus souvent, plus les sportifs ont des résultats, mieux ils sont payés.

Mais l'argent ne peut être la seule explication au dopage, car on retrouve aussi du dopage dans les sports où l'argent est peu présent.

c) La pression de l'entourage :

Tout le monde à intérêt à ce que le sport réussisse :

-son Pays pour la gloire et la politique,

-sa fédération et son entraîneur pour le prestige et les retombées économiques,

-son médecin(ou soigneur) pour la renommée et l'accroissement de sa clientèle,

-l'entourage du sportif qui peut tirer partie de la gloire de celui-ci.

La phrase du lutteur suédois Pell Svenson résumé bien cet aspect : « j'ai été deux fois champion du monde de lutte grâce aux hormones. Tout le monde attendait de moi une médaille d'or. Coincé dans les surenchères sans fin du sport moderne, je n'avais pas le choix : pas d'hormones, pas d'or. Me surpasser ou disparaître».[11]

L'environnement familial est parfois le premier responsable. En effet de nombreux parents poussent leurs enfants au maximum pour les rendre célèbres, parfois en utilisant des méthodes illégales. Mais l'inverse est aussi vrai, un enfant qui se sent délaissé au sein de sa famille peut trouver dans le sport un moyen d'exister et de faire parler de lui. Pour obtenir des résultats dans le sport qu'il pratique et être reconnu, il peut être amené à utiliser le dopage.

Le comportement du public envers les sportifs joue aussi un rôle, car pour certaines, devenir une idole est un objectif qui peut passer par le dopage. Le sport spectacle de nos jours peut pousser les athlètes à se doper.[10]

d) Les médias :

Les pays et les medias transforment leurs champions en de véritables héros nationaux, ils sont adulés par les téléspectateurs. Les sponsors

utilisent l'image des vainqueurs, la notoriété et la reconnaissance des sportifs passent par les médias. Mais pour être reconnu par les médias, il faut gagner. Les différences au haut niveau sont infimes, d'où la tendance à privilégier le court terme (accélération rapide des performances) plutôt que le long terme (nocivité des substances utilisées et impact sur la santé future du sportif).

e) La dépendance et la toxicomanie :

La première, la prise d'un produit dopant correspond le plus souvent à la recherche d'un effet rapide sur une épreuve ou une compétition. Puis peu à peu, l'athlète renouvelle sa consommation et dévient à la substance. La prise du produit dopant devient un rituel de préparation à la compétition dont le sportif ne peut se passer. On parle de dépendance psychologique. L'individu ne se sent pas bien s'il ne prend pas son produit dopant.

De plus, de nombreuses substances utilisées comme produits dopants peuvent en elle-même conduire à la dépendance, le sportif qui est sevré de sa substance, se trouve en état de manque. Les caractéristiques de l'état de manque seront variables selon la substance en cause. Cette dépendance peut même persister à l'arrêt de la carrière du sportif, sous la forme d'une toxicomanie, comme en témoigne la mort de Marco Pantani à la suite d'une overdose de cocaïne en 2004 alors qu'il avait mis fin à sa carrière sportive. Ces habitudes de consommation prises par les sportifs au cours de leur carrière pourront les pousser à l'arrêt de leur carrière ou lorsque le vieillissement commence à se faire sentir.

Pour sortir de cette dépendance ou toxicomanie, une prise en charge adaptée est nécessaire, comme pourrait en témoigner les nombreuses cures de désintoxication auxquelles à participer le footballeur argentin Diego Maradona.

10- RAPPELS SUR LE MEDICAMENT

10-1 Définition juridique du médicament :

Au Mali, l'article 34 du décret 91-106/P-RM du 15 mars 1991 a défini le médicament comme étant toute substance, drogue ou composition, ou préparation présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques.

« Sont considérés comme des médicaments, les produits diététiques qui contiennent dans leur composition des substances chimiques ou biologiques ne constituant pas elles-mêmes des aliments, mais dont la présence confère à ces produits, soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique, soit des propriétés de repas d'épreuve ». [15]

10-2 Procédures d'obtention de l'AMM

Pour qu'un médicament soit autorisé au Mali il faut :

Une demande adressée au Ministre de la Santé comportant un dossier :

- Indication des conditions de fabrication et de contrôle ;
- Une expertise analytique prouvant que le médicament est conforme à la formule annoncée et que les techniques de contrôle présentées par le fabricant permettant bien de s'en assurer ;
- Expertise toxico-pharmacologique pour connaître la toxicité et les propriétés pharmacodynamiques du médicament ;

- Expertise clinique pour connaître l'activité du médicament chez l'homme et préciser les conditions de son administration (posologie notamment) ;
- Contrôle de stabilité de la préparation.
-

Une soumission du dossier à la commission de visa constituée de personnalités médicales et pharmaceutiques.

Une délibération de la commission.

Une décision du directeur de la pharmacie et du médicament et proposition pour signature au Ministre de la santé.

10-3 Pharmacologie sommaire des substances utilisées pour notre échantillon :

10-3-1 Les anti-inflammatoires

- Définition :

C'est une grande famille de médicaments utilisée dans le traitement des inflammations. Cette famille se divise en deux grands groupes : les anti-inflammatoires stéroïdiens et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

L'inflammation est un moyen de défense de l'organisme contre les agressions diverses.

Toute inflammation se traduit par des lésions tissulaires qui entraîneront des désordres cellulaires qui vont former des phospholipides membranaires, qui à leur tour vont donner de l'acide arachidonique sous l'action de la phospholipase A₂ ; c'est à ce niveau que les AIS (Anti-

Inflammation Stéroïdien) vont agir pour s'opposer à la formation de l'acide arachidonique.

A partir de l'acide arachidonique deux enzymes vont intervenir :

- la cycloxygénase donne l'endoperoxyde et la lipoxygénase permet d'obtenir l'hydroperoxyde. C'est au niveau de la cycloxygénase que les AINS (Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien) vont agir pour s'opposer à l'inflammation ;
- les endoperoxydes vont subir l'action de la prostaglandine synthétase pour donner les prostacyclines. Les peroxydases vont agir sur l'hydroperoxyde pour donner les leucotriènes qui vont entraîner la libération des leucocytes désignant la présence d'une inflammation.

- **Propriétés des anti-inflammatoires**

- **Propriétés pharmacologiques des anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) :**

Comme l'avait démontré Hench en 1949, les corticostéroïdes naturels (cortisone et cortisol) sont les anti-inflammatoires très puissants, dont les dérivés synthétiques et semi-synthétiques sont actuellement utilisés pour le traitement d'affectations diverses.

Lors d'inflammations, les agents thérapeutiques pourraient intervenir à plusieurs niveaux.

Ils modulent par exemple la biosynthèse des prostanoides, déclenchée en amont par la phospholipidase A₂ en inhibant l'activité de cette enzyme. Ils

entraînent une diminution du nombre de leucocytes A dans les tissus enflammés.

Ils stabilisent aussi, du moins in vitro les membranes lysosomiales et réduisent ainsi les sécrétions d'enzymes protéolytiques. [16]

- Propriétés pharmacologiques des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

- **Inhibition de la biosynthèse des prostaglandines**

VANE et collaborateurs découvrent en 1971 que les AINS bloquent la synthèse des prostaglandines par inhibition de l'enzyme cyclooxygénase et que cette propriété est une caractéristique générale » de cette classe de médicament. [17]

- **Inhibition de la biosynthèse des leucotriènes**

L'acide arachidonique peut également subir une oxydation enzymatique en position 12 (12-lipoxygénase) et en position 5 (5-lipoxygénase) suivant des mécanismes oxydatifs qui ne sont pas très partiels en inhibant la synthèse des leucotriènes. Ces AINS pourraient ainsi empêcher la formation de médiateurs potentiellement impliqués dans les processus inflammatoires.

On peut ajouter à ces deux propriétés, l'inhibition de la biosynthèse du thromboxane A₂ (TXA₂) et des prostacyclines.

Les groupes d'AINS sont les suivants :

- les pyrazolés ;
- les indoliques ;

- les fenamates ;
- les propioniques ;
- les dérivés de l'acide phenylacétique ;
- les axiaux.

Les AINS sont indiqués dans le traitement des affections inflammatoires comme le rhumatisme inflammatoire, la polyarthrite rhumatoïde, les traumatismes avec des résultats plus ou moins satisfaisants.

L'utilisation des AINS est contre indiquée en cas d'ulcère gastroduodéal.
[18]

- Effets indésirables

- Peuvent survenir des réactions allergiques :
 - cutanées, éruptions sur la peau, démangeaisons, œdème, aggravation d'urticaire chronique ;
 - respiratoires de type de crise d'asthme ;
 - général, brusque gonflement du visage et du cou (œdème de Quincke).
- Dans certains cas rares, il est possible que survienne une hémorragie gastro-intestinale celle-ci est d'autant plus fréquente que la posologie utilisée est élevée.
- Il peut exceptionnellement être observé des maux de tête accompagnés de nausées, de vomissement et de raideur de la nuque ;
- Au cours du traitement, il est possible que surviennent :

- des troubles digestifs : maux d'estomac, vomissements, nausées, diarrhée, constipation.
- exceptionnels vertiges ou maux de tête, rares troubles de la vue, diminution importante des urines, insuffisance rénale.
- Exceptionnellement, ont été retrouvées des modifications du bilan hépatique ou de la formule sanguine (baisse des globules rouges) pouvant être graves.

10-3-2 Les Antalgiques :

Définition :

Les antalgiques sont des substances utilisées pour atténuer ou supprimer la douleur. Ils se divisent en deux grands groupes :

- Les antalgiques morphiniques ou centraux et les antalgiques non morphiniques ou périphériques.

- Les antalgiques morphiniques :

Ils sont représentés par les opiacés et leurs dérivés de synthèse ou hémisynthétique. Ils modifient la réaction psychique à la douleur.

Ils agissent sur le système nerveux central au niveau médullaire et au niveau des troncs centraux ainsi qu'au niveau des centres diencephaliques et corticaux en manifestant leurs effets sur les douleurs intenses. [19]

- Les antalgiques non morphiniques :

Ce sont des composés synthétiques de structures chimiques diverses, agissant au moins en partie localement au siège des stimuli douloureux

d'où le nom d'antalgique périphérique qui est parfois donné à ces médicaments ; certains d'entre eux possèdent des propriétés anti-inflammatoires.

- Effets indésirables

Les antalgiques peuvent entraîner chez certaines personnes, des effets plus ou moins gênants :

- dans certains cas rares, il est possible que survienne une éruption cutanée ou une réaction allergique ;
- exceptionnellement, des modifications biologiques nécessitant un contrôle du bilan sanguin ont pu être observées : taux anormalement bas de certains éléments du sang (plaquettes) pouvant se traduire par des saignements de nez ou des gencives.

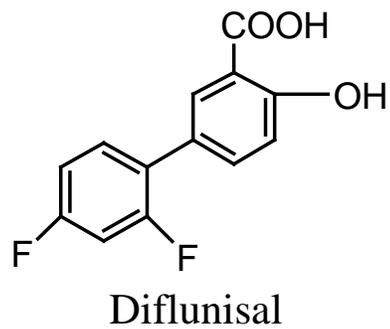
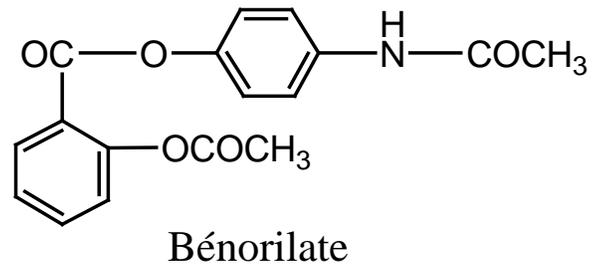
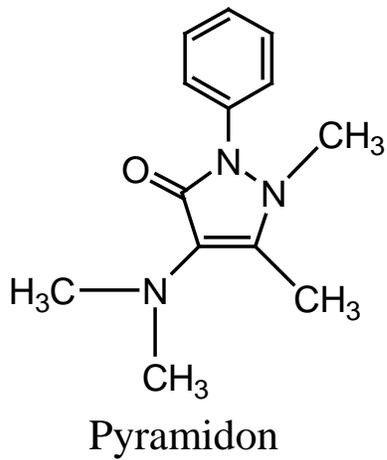
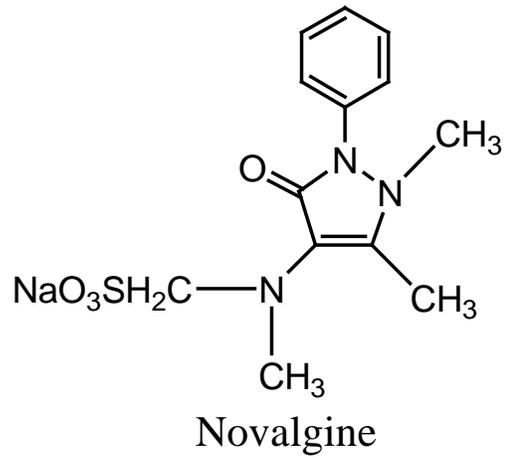
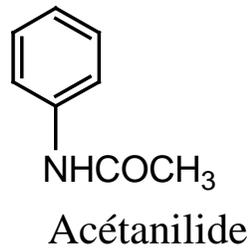
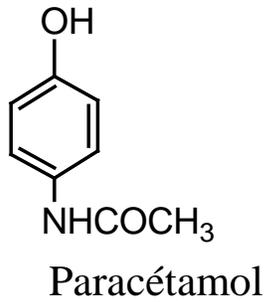
2-3-3 Vitamines :

Ce sont les substances indispensables utilisées en infime quantité pour la croissance et le bon fonctionnement de l'organisme. En traumatologie, certaines vitamines (vitamine B complexe) sont utilisées dans les affections ostéo-articulaires pour lutter contre la douleur d'origines neurologiques.

Il existe de nombreuses vitamines indispensables à l'organisme humain notamment A, B, C, D, E, K

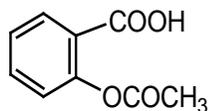
Les produits utilisés par les consommateurs appartiennent aux groupes de médicaments précédemment évoqués.

STRUCTURES CHIMIQUES DE QUELQUES ANTALGIQUES



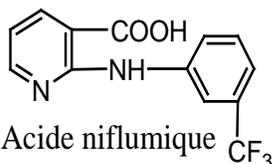
STRUCTURES CHIMIQUES DE QUELQUES ANTI INFLAMMATOIRES NON STERODIENS

SALICYLES



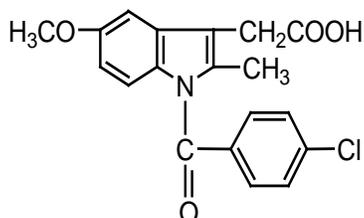
Acide acétylsalicylique

ANTHRANILIQUES

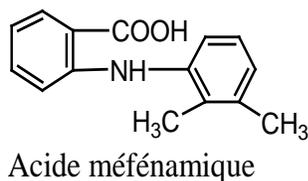


Acide niflumique

DERIVES DE L'INDOLE

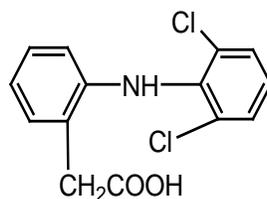


Indométacine



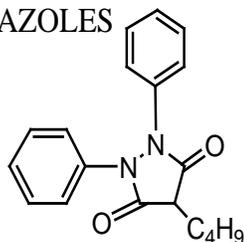
Acide méfénamique

DERIVES DE L'ACIDE PHENYLACETIQUE



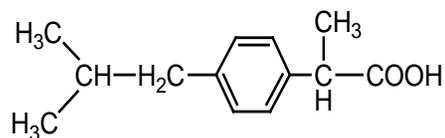
Diclofénac

PYRAZOLES

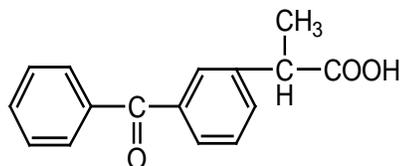


Phénylbutazone

DERIVES DE L'ACIDE PHENYLPROPIONIQUE



Ibuprofène



Kétoprofène

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1-cadre d'étude :

Le cadre d'étude concernait :

- Football : Terrain du Stade Malien de Bamako à Sotuba, Terrain du Djoliba AC à Heremakono;
- Basketball : Stade Ouezzin Coulibaly pour le Djoliba AC, Stade Omnisport Modibo Keïta pour le Stade Malien, Carrefour des jeunes pour l'équipe Nationale junior féminine;
- Karaté : Salle de compétition Pavillon des sports du Stade Omnisport Modibo Keïta, Budo kan club, Dojo du Rail;
- Cyclisme : Au Stade du 26 Mars;
- Athlétisme : Stade Omnisport Modibo Keïta;
- Judo : Dojo du Camp Para à Djicoroni, Salle de Judo au Stade Omnisport Modibo Keïta;
- Taekwondo : Stade Omnisport Modibo Keïta lors de la coupe Baïma Kouma.

2-Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale à passage unique.

3-Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée d'Aout 2009 à Janvier 2010.

4-Population d'étude :

- Tous les compétiteurs de sexe masculin en football (Djoliba AC et Stade Malien de Bamako)
- Tous les compétiteurs de sexe masculin et féminin en Athlétisme, Taekwondo, Judo, Karaté
- Tous les compétiteurs de sexe masculin en cyclisme
- Tous les compétiteurs de sexe masculin et féminin en Basket Ball (Équipe Nationale Junior féminine, Djoliba AC de sexe féminin, Stade Malien de Bamako de sexe masculin et féminin)

-Les encadreurs des disciplines sportives choisies

5-Échantillonnage : Nombre de cas 245 dont 210 compétiteurs (30 compétiteurs dans chaque discipline sportive choisie) et 35 encadreurs (5 encadreurs par discipline)

6-Critères d'inclusion :

- Tous les sportifs compétiteurs ayant 15 ans au minimum, réguliers à l'entraînement durant notre période d'étude
- Tous les encadreurs réguliers à l'entraînement

7-Critères de non inclusion :

- Tous les sportifs de moins de 15 ans et non compétiteurs
- Tous les compétiteurs ne répondant pas au questionnaire
- Tous les compétiteurs irréguliers aux entraînements
- Tous les compétiteurs inaptes à répondre au questionnaire

8- Collectes des données :

A partir d'une fiche d'enquête sur les terrains d'entraînements, les salles d'entraînements et les salles de compétitions.

9-Analyse des données :

Les données ont été saisies sur l'EPI data et analysées sur le Logiciel SPSS 10.

10-Éthique : l'enquête s'est déroulée avec le consentement éclairé des différentes fédérations respectives et une étroite collaboration avec les dirigeants sanitaires des deux clubs de football.

RESULTATS

Tableau I: Répartition des compétiteurs selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pour cent
Masculin	163	77,6
Féminin	47	22,4
Total	210	100,0

Le tableau montre que 77,6% des compétiteurs étaient des hommes et 22,4% étaient des femmes.

Tableau II: Répartition selon l'âge des compétiteurs

Tranche d'âge	Fréquence	Pour cent
15 - 20 ANS	69	32,9
20 - 25 ANS	93	44,3
25 - 30 ANS	41	19,5
PLUS DE 30 ANS	7	3,3
Total	210	100,0

En observant ce résultat, nous constatons que la majorité de nos compétiteurs (44,3 %) était dans la tranche de 20-25 ans, suivie de (32,9%) 15-20 ans.

Tableau III: Répartition selon le statut scolaire des compétiteurs

Statut scolaire	Fréquence	Pour cent
Primaire	27	12,9
Secondaire	72	34,3
Supérieur	84	40,0
Non scolarisé	27	12,9
Total	210	100,0

A partir de ce tableau on constate que 40 % des compétiteurs avaient un niveau supérieur.

Tableau IV : Répartition des compétiteurs selon la connaissance de substances dopantes

	Fréquence	Pour cent
Oui	89	42,4
Non	121	57,6
Total	210	100,0

Chez les compétiteurs 57,6% n'avaient pas de connaissance sur les substances dopantes.

Tableau V: Répartition des compétiteurs selon la consommation, pour eux des produits suspects

	Fréquence	Pour cent
Oui	57	27,1
Non	153	72,9
Total	210	100,0

Un peu plus d'un quart des compétiteurs soit 27,1% avaient recours aux produits.

TABLEAU VI : Répartition en fonction des produits utilisés.

Produits	Fréquence	Pour cent
BIOTONE(Kola+Acide phosphorique+Glycurophosphate de Manganèse)	2	3,6
CA C 1000(calcium+vitamine c)	11	20,0
CA C 1000 + PARACETAMOL	2	3,6
CA C 1000 + VITAMINE C	2	3,6
CAC1000 + DICLOFENAC	1	1,8
DICLOFENAC	1	1,8
DICLOFENAC + EFFERALGAN CODEINE	1	1,8
EFFERALGAN (paracétamol)	10	18,2
EFFERALGAN CODEINE	3	5,4
EFFERALGAN + DICLOFENAC	1	1,8
GURONSAN (Glucuronamide+vitamine c+caféine) + CA C 1000	1	1,8
GURONSAN	9	16,4
MEDICAMENTS PAR TERRE (médicaments non AMM)	5	9,1
PARACETAMOL + CAC1000	1	1,8
SARIDON(Propyphenazone+Paracetamol+caféine)	1	1,8
SEDASPIR (Acide acéthylsalicylique+codeïne+caféine)	1	1,8
UPSA C (Acide ascorbique)	1	1,8
VITAMINE	2	3,6
Total	55	100,0

Nous remarquons que 20% des consommateurs utilisaient du cac1000.

Tableau VII : Répartition des compétiteurs selon la connaissance de tests pour retrouver les substances dopantes

	Fréquence	Pour cent
Oui	93	44,3
non	117	55,7
Total	210	100,0

Seuls 44,3 % des compétiteurs avaient une connaissance de tests pour retrouver une substance dopante.

Tableau VIII: Répartition des compétiteurs qui ont fait un test de dopage

	Fréquence	Pour cent
Oui	23	11,0
Non	187	89,0
Total	210	100,0

Seulement 11, 0% des compétiteurs qui ont fait un test sur le dopage.

Tableau IX : Répartition des compétiteurs selon l'avis sur l'utilité de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	184	87,6
non	26	12,4
Total	210	100,0

Seulement 12,4% des compétiteurs pensent que ces tests sont inutiles.

Tableau X: Répartition des compétiteurs selon la validité de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	176	83,8
non	34	16,2
Total	210	100,0

Ce tableau montre que 83,8% des compétiteurs pensent que ces tests sont valides pour le dépistage.

Tableau XI: Répartition des compétiteurs selon la pratique de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	185	88,1
non	25	11,9
Total	210	100,0

Ce tableau montre que 11,9% des compétiteurs pensent que la pratique de ces tests n'est pas une bonne chose.

Tableau XII : Répartition des compétiteurs selon la connaissance de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	89	42,4
Non	121	57,6
Total	210	100,0

Nous remarquons que 57,6% des compétiteurs ne connaissaient pas l'AMA.

Tableau XIII : Répartition des compétiteurs selon les missions de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	73	34,8
Non	137	65,2
Total	210	100,0

Nous constatons que 65, 2% des compétiteurs ne connaissaient pas les missions de l'AMA.

Tableau XIV: Répartition des compétiteurs selon les décisions de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	144	68,6
Non	66	31,4
Total	210	100,0

Nous remarquons que 68, 6 % des compétiteurs sont prêts à appuyer les décisions de l'AMA.

Tableau XV: Répartition des compétiteurs selon la soumission à l'AMA

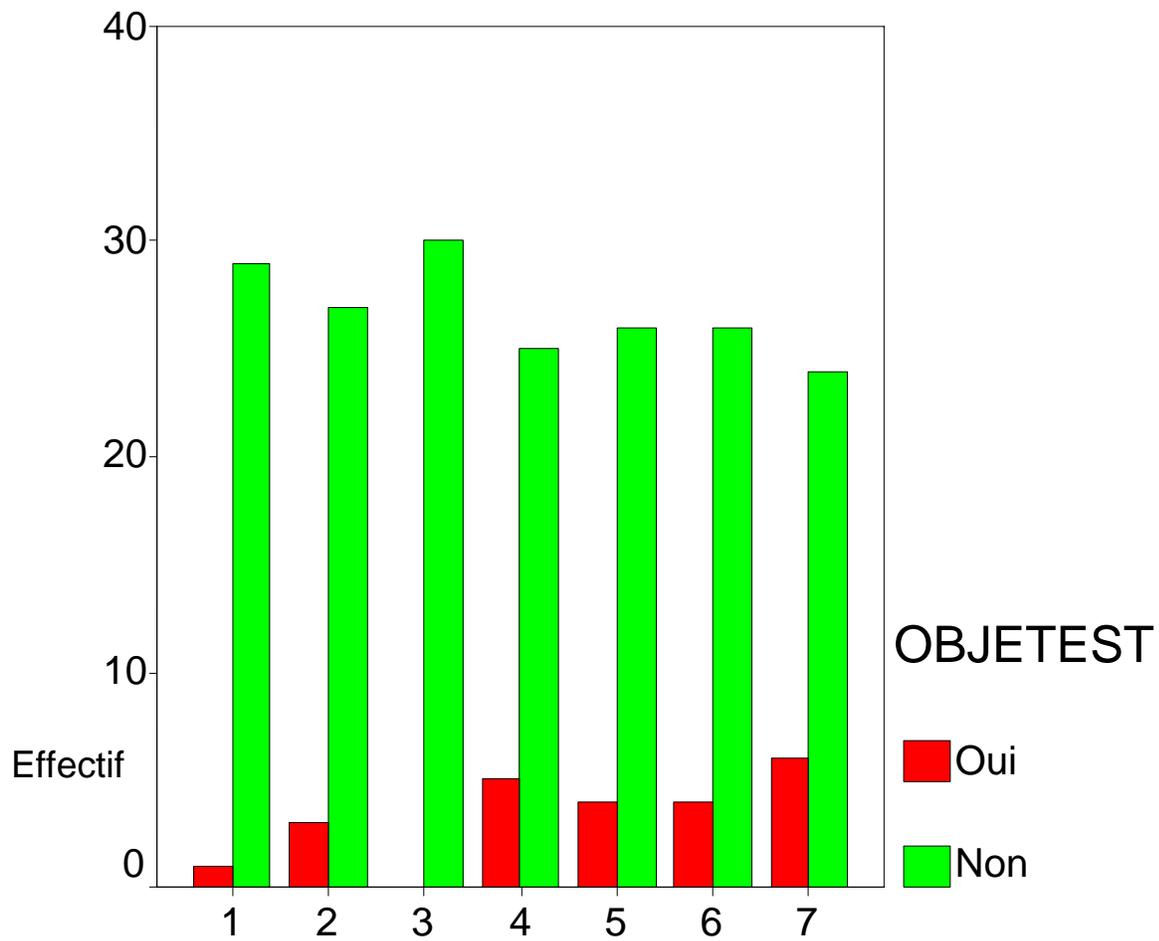
	Fréquence	Pour cent
Oui	174	82,9
Non	36	17,1
Total	210	100,0

Nous avons constaté que 82, 9% des compétiteurs acceptent de se soumettre à l'AMA.

Tableau XVI : Répartition des compétiteurs qui ont fait le test en fonction des disciplines sportives pratiquées

Disciplines	OBJET DE TEST	
	Oui	non
Karaté	1	29
Taekwondo	3	27
Judo	0	30
Athlétisme	5	25
Football	4	26
Basket Ball	4	26
Cyclisme	6	24
Total	23	187

Aucun compétiteur de Judo n'avait fait un test sur le dopage.



Discipline sportive pratiquée

1-Karaté; 2-Taekwondo;3-Judo;4-Athlétisme;5-Football;6-Basketball;7-Cyclisme.

Figure I : Répartition des sportifs qui ont fait le test en fonction des disciplines sportives pratiquées.

Tableau XVII : Répartition des encadreurs selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pour cent
Masculin	32	91,4
Féminin	3	8,6
Total	35	100,0

Le sexe féminin représentait 8,6 % des encadreurs.

Tableau XVIII : Répartition selon le statut scolaire des encadreurs

	Fréquence	Pour cent
Primaire	2	5,7
Secondaire	12	34,3
Supérieur	18	51,4
Non scolarisé	3	8,6
Total	35	100,0

Nous remarquons que 51,4 % de nos encadreurs ont fait le cycle supérieur tandis que les 8,6% étaient des analphabètes.

Tableau XIX : Répartition des encadreurs selon la connaissance de substances dopantes

	Fréquence	Pour cent
Oui	23	65,7
Non	12	34,3
Total	35	100,0

Chez les encadreurs 65,7 % avaient une connaissance de substances dopantes tandis que 34,3% n'avaient pas de connaissance.

Tableau XX : Répartition des encadreurs selon la connaissance de tests pour retrouver les substances dopantes chez un sportif

CON.TEST		
	Fréquence	Pour cent
oui	17	48,6
non	18	51,4
Total	35	100,0

Ce tableau montre que 51,4 % des encadreurs n'avaient de connaissance sur les tests.

Tableau XXI : Répartition des encadreurs qui ont fait un test sur le dopage

	Fréquence	Pour cent
Oui	6	17,1
Non	29	82,9
Total	35	100,0

Seulement 17,1% des encadreurs qui ont fait un test sur le dopage au moment de leur pratique.

Tableau XXII : Répartition selon l'avis des encadreurs sur l'utilité de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	33	94,3
non	2	5,7
Total	35	100,0

Seuls les 5,7 % des encadreurs pensent que ces tests sont inutiles.

Tableau XXIII : Répartition des encadreurs selon la validité de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	30	85,7
Non	5	14,3
Total	35	100,0

Seulement 14,3 % des encadreurs pensent que ces tests ne sont pas valides pour le dépistage.

Tableau XXIV : Répartition des encadreurs selon la pratique de ces tests

	Fréquence	Pour cent
Oui	33	94,3
Non	2	5,7
Total	35	100,0

Nous remarquons que 94,3 % des encadreurs pensent que la pratique de ces tests est une bonne chose.

Tableau XXV : Répartition des encadreurs selon la connaissance de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	25	71,4
Non	10	28,6
Total	35	100,0

Le tableau nous donne seulement que 28,6 % des encadreurs ne connaissaient pas l'AMA.

Tableau XXVI : Répartition des encadreurs selon les missions de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	21	60,0
Non	14	40,0
Total	35	100,0

Ce tableau montre que 60% des encadreurs connaissaient les missions de l'AMA.

Tableau XXVII : Répartition des encadreurs selon les décisions de l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	31	88,6
Non	4	11,4
Total	35	100,0

Ce tableau montre que 88,6 % des encadreurs sont prêts à appuyer les décisions de l'AMA.

Tableau XXVIII : Répartition des encadreurs selon la soumission à l'AMA

	Fréquence	Pour cent
Oui	33	94,3
Non	2	5,7
Total	35	100,0

Nous avons constaté que 94,3% des encadreurs acceptent de se soumettre et de faire soumettre ses sportifs.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

I COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude était prospective et s'est déroulée d'Aout 2009 à Janvier 2010.

L'enquête nous a permis d'interviewer 210 compétiteurs et 35 encadreurs des disciplines sportives choisies.

Sur les 210 compétiteurs 57 consommaient les produits.

La plupart des compétiteurs étaient de nationalité malienne. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'enquête s'est déroulée en terre malienne.

Le sexe masculin avec 77,6 % était le plus représenté contre 22,4 % pour le sexe féminin chez les compétiteurs et respectivement 91,4 % et 8,6 % chez les encadreurs. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que le sport est considéré comme une occupation masculine dans notre société.

L'âge de nos compétiteurs variait entre 15 et 30 ans.

Parmi nos encadreurs aucun n'a signalé qu'il utilisait les produits.

La plupart de nos compétiteurs et encadreurs qui avaient une connaissance de test pour retrouver le dopage chez un sportif disait urine et/ ou sang.

Parmi nos compétiteurs 27,1 % consommaient les produits. Ce résultat est supérieur à celui de T .Traoré [1] au Mali en 2006 qui avait 25,93 %.

Parmi les compétiteurs des disciplines choisies nous constatons que c'est le Cyclisme qui avait fait plus de test antidopage suivis de l'Athlétisme ensuite le foot et Basketball. Ce résultat est presque identique à celui de Briant Mickael en France(Nantes) en 2006[9].

Nous observons que 16,2 % des compétiteurs pensent que ces tests ne sont pas valides pour le dépistage.

Il ressort de notre étude que 65,2 % des compétiteurs et 40 % des encadreurs ne connaissaient pas les missions de l'AMA.

Nous constatons que 57,6% de nos compétiteurs ne connaissaient pas l'AMA.

Cela signifie qu'il ya une insuffisance de communication.

Nous remarquons que 17,1 % des compétiteurs n'ont pas voulu se soumettre et 5,7 % des encadreurs n'ont pas voulu se soumettre à l'AMA. Donc le sportif est obligé à se soumettre au contrôle, en cas de refus ou d'abstention, la sanction sera la même que pour un sportif convaincu de dopage.

La raison évoquée par les compétiteurs et encadreurs qui n'ont pas voulu se soumettre était la méconnaissance de l'AMA.

Les produits les plus utilisés recensés au cours de ce travail sont ceux des classes thérapeutiques :

-Anti-inflammatoire

-Antalgique

-Vitamines

Effets recherchés par les consommateurs étaient: soulagement des douleurs et l'amélioration de leurs performances.

Il est difficile de comparer les résultats de cette étude à ceux d'autres auteurs. En effet peu d'études officialisées ont été menées en rapport avec ce thème.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII-1 CONCLUSION :

La présente étude a porté sur l'évaluation de l'exécution des recommandations de l'Agence Mondiale Antidopage dont l'objectif est d'étudier la mise en œuvre des recommandations de l'Agence Mondiale Antidopage dans les milieux sportifs maliens.

Une enquête menée auprès de 210 compétiteurs et 35 encadreur a révélé que parmi les compétiteurs les élèves et étudiants constituaient le groupe prédominant.

Les constats de cette étude nous mènent à penser qu'il faut intensifier les actions de sensibilisation auprès des populations par rapport aux dangers liés à l'utilisation des produits sans avis médical. Le dopage est un problème complexe, et peu de gens ont conscience des risques qu'il engendre à l'esprit et les conséquences sur leurs années futures.

Une prise de conscience générale est nécessaire pour enrayer ce fléau. En effet, c'est en changeant la mentalité des jeunes face au dopage que l'on peut espérer voir le monde du sport devenir propre. Ce document nous éclaire ainsi sur l'inefficacité de la loi et sur son absence de sens pour les sportifs qui continuent à se doper.

Nous espérons que les informations fournies dans ce document décourageront beaucoup de jeunes sportifs de passer par le dopage pour faire leur place dans le sport de haut niveau.

Nous remarquons que les contrôles ne sont pas ponctuels et se déroulent

souvent au moment des compétitions sportives internationales durant lesquelles la consommation est souvent diminuée.

VII-2. RECOMMANDATIONS :

AUX gouvernants :

- veiller à renforcer les dispositions réglementaires concernant les produits dopants.
- Créer un centre médico-sportif
- Renforcer les structures chargées de lutte contre le dopage.

Aux structures chargées de lutte contre le dopage :

- Informier et sensibiliser les encadreurs et les athlètes sur l'utilisation des produits dopants.
- Enseigner au près des encadreurs et athlètes pour leur permettre d'avoir en main toutes les connaissances sur le dopage, pour que plus tard ils ne puissent pas dire on ne savait pas.

Aux Fédérations sportives et aux dirigeants des clubs :

- S'adjuger les services d'un professionnel de la santé pour les clubs.
- Prendre des mesures disciplinaires contre l'utilisation de tout produit dopant.
- Éduquer, informer et sensibiliser les sportifs sur les dangers des produits dopants.

AUX Pharmaciens :

Qui se trouvent parfois au cœur du problème : c'est en effet l'une des personnes chez qui l'on peut se procurer les produits servants au

dopage. Il a donc lui aussi un rôle à jouer dans la prévention du dopage.

Il lui incombe de déceler d'éventuels abus et de les signaler en gardant à l'esprit que devant chaque ordonnance suspecte, il a le droit de refuser la délivrance.

Aux Athlètes :

-Éviter le désir de victoire à tout prix en utilisant des moyens illégaux et totalement déloyaux sur vos rivaux.

-Éviter toute prise de médicament en vue de compétition.

-Retenir que tout médicament représente un risque pour son utilisateur.

Surtout éviter l'automédication.

Aux agents de santé des fédérations et clubs :

-Veiller à l'utilisation efficiente de médicaments prescrits pour les athlètes.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KONE

Prénom : BAKARY

Date de soutenance

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Mots clés : Dopage; AMA

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie (FMPOS)

Secteur d'intérêt : Médecine du sport

RESUME :

Ce travail est une aide pour tous les éducateurs et les enseignants de diverses structures sportives. Ce document ne contient pas toutes les informations sur le dopage, mais l'accent est mis sur les principales substances utilisées. On y trouve un rappel de leur historique, de leur effet dans l'organisme, et surtout une information complète sur les risques et les dangers d'utiliser ces substances dans le sport.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VIII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Traoré T

Utilisation de certains médicaments ne possédant pas l'autorisation de mise sur le marché(AMM) chez les pratiquants de Taekwondo dans le district de Bamako N.07 P-17-2007

2-Bletrou Voubou Martin

Évaluation de suivi médical des athlètes dans les fédérations sportives de Cote D'Ivoire » thèse de médecine Université de Cocody 2003-2004

3-Leandre KD

Suivi médico physiologique d'une équipe de football de 1ere division malienne » thèse de médecine N53 Bamako 1996

4-Diakité A

Profil physiologique dans le sport d'élite au Mali.

Thèse de médecine N114, Bamako 2000

5-Guillet-R et Génety -J

Abrégé de médecine du sport 2^{eme} éd. rev. PARIS : Masson 1975 -395P :
index. Bibliog. ; 21cm

6-Professeur Constant Roux

Stage clinique militaire de médecine du sport

«Afin que nul ne se dope» Yamoussoukro cote d'Ivoire

17-21 Avril 2001

7-Décret N03 247/PM-RM du 27 juin 2003

Portant création de la commission nationale de lutte contre le dopage

Article2

8-<http://www.wada.ama.org/fr/dynamic.c>

26/08/2009

9-Briant Mikael

La prévention du dopage : combattre le dopage chez les jeunes. Utilisation de CD d'information pour la prévention du dopage.

Thèse de pharmacie Université de Nantes 2006

10-Cyclisme et dopage : http://cyclisme.dopage.free.fr/dossier_de_fond/pourquoi.htm

27/04/ 2009

11-SVENSON.P

Rev Caducycle N°26, 1979 :

www.staps.univ-avignon.fr/S1/UE3/Sociologie/Sociologie S1.pdf (p20)

02/02/2010

12-Franc jeu à propos de L'Agence Mondiale Antidopage : 2006

13- Diallo I

Accompagnement médico sportif de deux Taekwondoïns présélectionnés pour les jeux olympiques d'Athènes 2004.

Thèse de médecine n 53 Bamako 2004

14-Dopage : État des lieux sociologique Patrick Mignon

Sociologue, Laboratoire de sociologie, Institut National des sports et de l'Éducation Physique № 10 juillet-décembre 2002.

15- BRIGITTE CHARPENTIER et col

Guide du préparateur en pharmacie 2^{em} édition, 2004

16-Abdoul. K. B

Prescription des médicaments dans l'unité de soins intensifs du service des urgences chirurgicales du CHU Gabriel Touré these de pharmacie 2006.

17- Benoîte D

Pharmacologie Clinique base de la thérapeutique

Tome 1 : Chapitre 65-Page 1049

18- Wade B

Évaluation de la prescription médicamenteuse dans le service de chirurgie orthopédique et Traumatologie du CHU Gabriel Touré (thèse Pharmacie, Bamako 2001)

19- YVAN T

Pharmacologie générale 7 et Paris, Milan, Barcelone, Bonn, 1993.

Edition Massa 155 pages.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE DU SPORTIF

Q 1 sexe 1M 2 F

Q 2 Age

Q 3 ethnie

1- Bambara 2-Malinké 3 Peulh 4- Sarakolé
5- Bobo 6- Sonrhäï 7- Dogon
8Senoufo 9- Minianka 10- Bozo
11- Mossi 12- AUTRE

Q 4 Discipline sportive pratiquée

1- karaté 2- taekwondo 3-Judo
2- Athlétisme:
4- Foot Ball 5- Basket Ball 6- cyclisme

Q 5 Niveau d'instruction

1- Primaire 2- secondaire 3- supérieur
4- non scolarisé

Q 6- information sur le sportif

1- Avez-vous connaissance de substances dopantes ou de substances non autorisées au Mali, par le système pharmaceutique?

Oui non

Si oui en quoi elles consistent?.....

.....

2- est-ce qu'au cours de vos pratiques, vous avez l'habitude de prendre des produits qui vous permettent de mieux vous sentir et peut être même amélioré vos résultats ?

Oui non

Si oui

lesquels ?.....

.....

3- Quel est votre point de vue sur cette pratique ?.....

.....

.....

4- Avez-vous connaissance de tests divers pour retrouver ces substances chez un sportif ?

Oui non

Si oui

lesquels ?.....

.....

.....

5- Avez-vous fait l'objet de ces tests ?

Oui non

6- Que pensez-vous de ces tests ?

Utiles inutiles

7- Pensez-vous que ces tests soient valides pour dépister?

Oui non

8- Pensez-vous que la pratique de ces tests est une bonne chose ?

Oui non

9- Connaissez-vous l'AMA ?

Oui non

10- Connaissez-vous les missions de l'A.M.A ?

Oui non

11- Seriez-vous prêts à appuyer les décisions de l'A.M.A ?

Oui non

12- Accepteriez-vous de vous soumettre?

Oui non

Si non dites

pourquoi ?.....

.....

.....

FICHE D'ENQUETE DES ENCADREURS

Q 1 sexe 1M 2 F

Q 2 Age

Q 3 ethnie

1- Bambara 2-Malinké 3Peulh 4- Sarakolé
5- Bobo 6- Sonrhäï 7- Dogon
8Senoufo 9- Minianka 10- Bozo
11- Mossi 12- AUTRE

Q 4 Encadreur de discipline sportive

1- karaté 2- taekwondo 3-Judo
2- Athlétisme:
4- Foot Ball 5- Basket Ball 6- cyclisme

Q 5 Niveau d'instruction

1- Primaire 2- secondaire 3- supérieur
4- non scolarisé

Q 6- information sur l'encadreur

1- Avez-vous connaissance de substances dopantes ou de substances non autorisées au Mali, par le système pharmaceutique?

Oui non

Si oui en quoi elles

consistent?.....

.....

.....

2- est-ce qu'au cours de vos pratiques, vous avez l'habitude de prendre des produits qui vous permettent de mieux vous sentir et peut être même amélioré vos résultats ?

Oui non

Si oui

lesquels ?.....

.....

3- Quel est votre point de vue sur cette pratique ?.....

.....

.....

4- Avez-vous connaissance de tests divers pour retrouver ces substances chez un sportif ?

Oui non

Si oui

lesquels ?.....

.....
.....

5- Avez-vous fait l'objet de ces tests ?

Oui non

6- Que pensez-vous de ces tests ?

Utiles inutiles

7- Pensez-vous que ces tests soient valides pour dépister?

Oui non

8- Pensez-vous que la pratique de ces tests est une bonne chose ?

Oui non

9- Connaissez-vous l'AMA ?

Oui non

10- Connaissez-vous les missions de l'A.M.A ?

Oui non

11- Seriez-vous prêts à appuyer les décisions de l'A.M.A ?

Oui non

12- Accepteriez-vous de vous soumettre et de faire soumettre vos sportifs?

Oui non

Si non dites

pourquoi ?.....

.....

.....

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

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