

MINISTERE DE L'EDUCATION  
NATIONALE

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE BAMAKO

\*\*\*\*\*

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But – Une Foi

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMPOS)**

Année universitaire : 2006-2007

N°.....

**TITRE :**

**UTILISATION DE CERTAINS MEDICAMENTS NE  
POSSEDANT PAS L'AUTORISATION DE MISE SUR LE  
MARCHE (AMM) CHEZ LES PRATIQUANTS DE  
TAEKWONDO DANS LE DISTRICT DE BAMAKO**

**THESE :**

Présentée et soutenue publiquement le .....2007 devant la Faculté de  
Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali

Par Monsieur Tièmoko TRAORE

Pour obtenir le grade de DOCTEUR en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

**JURY**

Président :	Professeur Moussa	HARAMA
Membre :	Professeur Elimane	MARIKO
Co-Directeur de thèse :	Docteur Saïbou	MAIGA
Directeur de thèse :	Professeur Mamadou	KONE

## **ABREVIATIONS**

AINS :	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
AIS :	Anti-Inflammatoire Stéroïdien
AMM :	Autorisation de Mise sur le Marché
CENOU :	Centre National des Œuvres Universitaires
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CN :	Ceinture Noire
FEMAT :	Fédération Malienne de Taekwondo
FMPOS :	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie
HGT :	Hôpital Gabriel TOURE
ONATEL :	Office National des Télécommunications
MEDISPORT :	Médecine du Sport
SOMIEX :	Société Malienne d'Importation et d'Exportation
TXA <sub>2</sub> :	Thromboxane A <sub>2</sub>

# SOMMAIRES

<b><u>INTRODUCTION</u></b> .....	1
<b><u>OBJECTIFS</u></b> .....	3
- Objectif Général .....	3
- Objectifs spécifiques .....	3
<b><u>I- GENERALITES</u></b> .....	4
1- Historique .....	4
1-1- Historique du Sport.....	4
1-2- Historique du Taekwondo.....	6
a- Dans le monde .....	6
b- Au Mali .....	7
1-3 Médecine du Sport .....	9
2- Rappels sur le médicament.....	10
2-1- Définition juridique du médicament .....	10
2-2- Procédures d'obtention de l'AMM .....	10
2-3- Pharmacologie sommaire des substances utilisées pour notre échantillon.....	11
2-3-1 Les Anti-Inflammatoires.....	12
2-3-2 Les Antalgiques.....	14
2-3-3 Les Vitamines.....	15
<b><u>II- METHODOLOGIE</u></b> .....	20
1-Cadre d'étude.....	20
2- Population d'étude.....	20
3- Type et moyens d'étude .....	20
4- Période d'étude .....	20
5- Echantillonnage .....	20
6- Critères d'inclusion .....	20
7- Critères de non inclusion .....	20
8- Variables .....	20
9- Aspects éthiques et déontologiques.....	20
10- Traitement des données.....	20
<b><u>III- RESULTATS</u></b> .....	21
<b><u>IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSION</u></b> .....	33
<b><u>V- CONCLUSION</u></b> .....	36

<b>VI- RECOMMANDATIONS</b> .....	38
<b>VII- ANNEXES</b> .....	39
- Fiche d'Enquête .....	40
- Références bibliographiques .....	43
- Fiche Signalétique .....	45
- Résumé .....	45

# DEDICACES ET REMERCIEMENTS

## 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 ma grand-mère paternelle Kaïdia TRAORE dite Adja, merci pour tes bénédictions.

⇒ A mon père feu Hamidou TRAORE

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. Que ton âme repose en paix.

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

⇒ A ma mère Fatoumata KONE

Ce jour est le tien, c'est la consécration des 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.

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 notre benjamine feu Rokiadou TRAORE.

Tu nous as quitté à bas âge.

Puisse Allah t'accueillir dans son royaume ! Amen !

⇒ A mes frères et sœurs, Kadiadou, Boubacar dit Tamakaly, Ousmane, Amadou Diadié, Djénéba Ouaraba.

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

## **REMERCIEMENTS**

- A la famille Mamadou Tamakaly TRAORE à Kalaban-Coura.
- A la famille Youssouf KOUYATE à Djélibougou Doumanzana.
- A la famille Ousmane SOGORE à Kalaban-coro.
- A la famille Abdoulaye KONE à Faladié Solola Bamako.
- A la famille KANTE Maminata KONE.
- Au Dr Oumar TRAORE dit Barou à Sikasso.
- A la famille Amadou CAMARA dit Zagalo à Sikasso.
- A tous ceux qui m'ont encadré dans les écoles, mes chers enseignants merci pour toute la formation que vous m'avez donnée.
- A tous les étudiants de la FMPOS particulièrement à toute ma promotion pour le souvenir des années passées ensemble.
- Aux maîtres et élèves des différentes salles de Taekwondo de Bamako.
- A Sidiki KEITA dit Bako pour ces contributions immenses à la réalisation de ce travail.
- A tout le personnel de la pharmacie « Missira-marché » à Missira : Dianguiné KONATE, Mme DIARRA Fanta KEITA merci pour vos encouragements.
- A tous mes oncles et tantes des familles TRAORE et KONE, merci 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, merci pour les moments de peine et de joie que nous avons partagés ensemble.



## **MENTION SPECIALE**

- Au Dr Sékou KEITA, vous nous avez promptement admis dans votre officine et nous avons beaucoup bénéficié de votre savoir faire et votre savoir être. Pour votre soutien de tout genre, recevez mes sentiments de reconnaissance.
- Au Dr Issa DIALLO, Dr Gaoussou SOGOBA, Dr Djibril M. COULIBALY, Dr Fadiala K. KEITA, merci pour vos encouragements et conseils.
- Au Dr Dominique Arama, 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 besoin de vous. Soyez assuré de notre profonde gratitude et reconnaissance sincère. 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.



HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

## AUX MEMBRES DU JURY

### **A notre maître et président du jury.**

Professeur Moussa HARAMA.

Professeur titulaire de chimie organique et de chimie analytique qualitative à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Ondoto-Stomatologie.

Responsable du laboratoire de chimie à la FMPOS.

Cher maître c'est un grand plaisir que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Votre modestie, votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre grande pédagogie (à transmettre votre connaissance) et vos qualités de chercheur font de vous un des maîtres les plus appréciés de la faculté.

Veillez accepter cher maître, nos sentiments d'estime, de respect et de reconnaissance.

Puisse Allâh vous garder si longtemps auprès de nous.

## **A notre maître et juge**

Professeur Colonel Elimane MARIKO, maître de conférence en pharmacologie, chargé des cours de pharmacologie et pharmacocinétique à la FMPOS, chargé de mission au Ministère de la Defense et des Anciens Combattants.

Cher maître, vous nous faites un grand honneur et un immense plaisir en acceptant de siéger dans le jury de ce travail malgré vos multiples occupations, votre simplicité et votre modestie font de vous un homme admirable. Dès nos premiers pas dans cette faculté nous avons été impressionnés par votre sens élevé de la personnalité humaine.

Nous vous prions d'accepter nos sentiments de sincères reconnaissances et de profond respect.

## **A notre maître et co-directeur**

Docteur Saïbou MAIGA,

Assistant en législation, chargé de cours de législation à la FMPOS,

Pharmacien titulaire de l'officine du Point-G,

Votre rigueur scientifique, votre simplicité, votre disponibilité, votre ardent désir de transmettre aux autres vos larges connaissances et vos compétences techniques font de vous un homme de science apprécié et admiré.

Votre apport pour la réalisation de ce travail fut plus que considérable ; il est aussi le vôtre.

Permettez nous cher maître, de vous réitérer toute notre reconnaissance et veuillez trouver ici notre profond respect et nos sincères remerciements.

## **A notre maître et Directeur de thèse**

Professeur Mamadou KONE,

Professeur de médecine, médecin du sport, physiologiste à la FMPOS,  
Directeur Général Adjoint du Centre National des Œuvres Universitaires  
du Mali (CENOU) ;

Membre du comité scientifique International de la Revue Française de  
Médecine du Sport (MEDISPORT) ;

Membre du groupement Latin et Méditerranéen de Médecine du Sport ;  
Secrétaire Général de la Fédération Malienne de Taekwondo (ceinture  
noir 3<sup>ème</sup> Dan) ;

Président du Collège Malien de réflexion en Médecine du Sport ;

Vice-Président de l'Association Malienne de Médecine du Sport.

Président du Comité Technique de l'Association Ouest Africaine des  
Etablissements Polytechniques (WAPOGA)

Nous vous remercions infiniment pour l'accueil spontané et affectueux  
que vous nous avez accordé. Vos qualités humaines, scientifiques et  
votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances font de vous  
un maître apprécié et admiré.

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos étudiants et espérons être  
dignes de la confiance que vous nous avez placée.

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

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Le sport est un ensemble d'exercices physiques 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 actif, plus productif.

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

Le Mali a une civilisation sportive de longue date. Cependant, il s'est fait mieux connaître dans le monde entier surtout grâce à la discipline « **TAEKWONDO** » suite à l'obtention des médailles aux 8<sup>ème</sup> Jeux Africains (Abuja au Nigeria) ; les différentes coupes ONATEL du Burkina Faso (Ouagadougou 2003, 2004, 2005, 2006), les championnats open d'Europe ; un trophée au championnat mondial de Madrid et tant d'autres compétitions.

Il fut aussi champion d'Afrique à Madagascar dans la catégorie des poids lourds et médaillé d'argent et de bronze dans d'autres catégories. Au total les combattants maliens aux compétitions internationales ont obtenu 14 trophées et 52 médailles de 2003 à 2005. Aujourd'hui on dénombre plus de 67 médailles.

Il est aisé de comprendre que l'un des objectifs principaux de la pratique du Taekwondo est l'obtention de médailles ou trophées dans les compétitions nationales ou internationales.

Pour atteindre cet objectif de nombreux pratiquants font recours à certains médicaments dépourvus d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM).



Cependant, cette forme d'automédication n'est pas sans conséquences chez les utilisateurs.

C'est pour déterminer l'ampleur de l'utilisation de certains médicaments n'ayant pas l'autorisation requise chez les pratiquants de Taekwondo et les conséquences qui en découlent que nous nous sommes proposé de mener cette étude.

Il est à remarquer que toute action qui consiste à diminuer les douleurs pendant les compétitions dans le but d'améliorer la performance est considérée comme action dopante.

C'est pourquoi nous avons jugé bon de nous intéresser à cet aspect dans notre étude.

## **OBJECTIFS**

### **I- Objectif Général :**

- Etudier l'ampleur de l'utilisation de certains médicaments ne possédant pas l'AMM chez les pratiquants de Taekwondo.

### **II- Objectifs Spécifiques :**

- 1- Identifier les principaux produits utilisés ;
- 2- Déterminer les circonstances favorisant l'utilisation de ces produits ;
- 3- Décrire les principaux effets indésirables dus à l'utilisation de ces médicaments.

# GENERALITES

# **I- GENERALITES**

## **1- HISTORIQUE**

### **1-1 Historique du sport**

Selon J.Daunen « le sport est un divertissement à l'issue incertaine qui met à l'épreuve, suivant des règles fixes, les qualités du corps et de l'esprit, dans le but de situer la valeur physique de celui ou de ceux qui s'y adonnent. » (1)

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 états, a dû se plaire à montrer sa force physique.

Selon certains auteurs, c'est la civilisation chinoise qui paraît avoir codifié la première éducation physique en une méthode précise et détaillée : le kungfu, trente siècles avant l'ère chrétienne (2).

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

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

Au moyen âge, on pratiqua le jeu de balle et la lutte. Il faudra arriver au XIX<sup>ème</sup> siècle en Europe, pour voir l'épanouissement du sport. En France, une évolution notable a également marqué le début du XIX<sup>ème</sup> 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 de sport gagna l'Afrique avec l'installation et l'affermissement des « colonies » vers la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et le début du XX<sup>ème</sup>

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. (3)

## **1-2 Historique du TAEKWONDO**

« TAEKWONDO » est le nom de cet art martial, à présent sport international moderne, qui s'était jusque là développé dans la seule Corée pendant plus de vingt siècles.

La caractéristique essentielle du Taekwondo est d'être un sport de combat libre qui utilise les pieds et les mains nus pour repousser l'adversaire.

Le Taekwondo, sous tous ses aspects, est fondé sur l'esprit défensif ; en effet, il s'est d'abord développé en tant que défense contre les agressions étrangères.

### **a) Dans le Monde :**

Le Taekwondo est né en Corée il y a plus de vingt siècles. Il ne portait pas encore son nom actuel, mais les coréens de l'époque ont développé différents arts martiaux de combat, à mains nues et avec armes. On a retrouvé des peintures murales et des fresques de la dynastie Koguryo (de 427 à 3 avant notre ère) représentant des combattants à mains nues pratiquant des techniques similaires au Taekwondo contemporain. Les dynasties de l'époque étudièrent tout particulièrement les techniques de poings et de pieds qui permettaient aux guerriers de combattre à mains nues. La première forme s'appelait Soobak puis Kwon-Bup et encore Taekyon. Ces pratiques martiales continuèrent de se développer à travers les siècles jusqu'à l'annexion de la Corée par le Japon en 1911. Les japonais interdirent aussitôt la pratique des formes martiales coréennes pour les remplacer par le Karaté. Certains maîtres coréens continuèrent secrètement à s'entraîner, préservant ainsi l'héritage millénaire et le savoir martial du pays, ils y incorporèrent aussi des éléments et des techniques purement japonaises. Le Taekwondo est donc un art

martial de synthèse, qui a puisé dans ses racines ancestrales et qui a intégré le meilleur d'autres arts martiaux pour s'enrichir et gagner en efficacité (4).

Le Taekwondo dans sa forme moderne est né à la fin de la seconde guerre mondiale. A la libération de la péninsule coréenne, plusieurs Maîtres ouvrirent des écoles ou Do-Jangs et reprirent l'enseignement des méthodes anciennes de combat à mains nues. De longues recherches et des études techniques poussées furent entreprises, à l'initiative du général coréen Choi Hong Hi. La décision d'unifier les différentes écoles de taekwondo est prise en 1961. Les recherches effectuées aboutissent alors à la définition du Taekwondo comme forme moderne de l'ancien Taekyon. L'appellation Taekwon do (ou taekwondo) date de 1955. En 1962, le Tae Kwon Do devient officiellement sport national de la République de Corée. Le Centre Mondial du Taekwondo est construit à Séoul au début des années 70. Des experts coréens sont envoyés de part le monde pour développer et enseigner le Taekwondo à l'échelle internationale. La reconnaissance mondiale du Taekwondo comme art martial et sport de combat intervient en 1994 ; le taekwondo devient alors discipline olympique. Il est présent aux jeux de Sidney pour l'an 2000 sous forme démonstrative.

#### **b) Au Mali :**

Le taekwondo a été introduit au Mali à partir de 1969 notamment avec la venue d'un maître ivoirien du nom de Amond Mallé Rafael qui était ceinture noire 1<sup>ère</sup> Dan. Dès son arrivée, il s'est lancé à la recherche d'une salle pour en faire son lieu d'entraînement au Stade omnisport.

Cette dite discipline de sportive n'existant pas à l'époque au Mali, il a pu convaincre les responsables du Sport pour commencer son implantation.

Au début, il n'y avait pas plus de 10 pratiquants. Les plus connus étaient les 3 premiers élèves assidus aux entraînements. Ceux-ci ont continué jusqu'à l'obtention de la ceinture rouge. Le Maître en question n'était pas habilité à attribuer la ceinture noire. Après quelques années au Stade omnisport, face à l'engouement suscité par la pratique de la discipline, il eut une grande salle dans la cour de la Somiex.

Dans les années 1973-1975, dès son arrivée de la Côte d' Ivoire, Maître Salia TOUNKARA, originaire de la Guinée Conakry, continua l'œuvre entamée par Maître Amond Mallé Rafael jusqu'à l'obtention par ses premiers élèves de la ceinture noire 1<sup>ère</sup> Dan

Vu l'ampleur de pratique de la discipline, l'idée de la mise en place d'un bureau fut proposée en 1976 : « l'Union Malienne de Taekwondo ». Le premier Président fut BA Lamine HAIDARA, après Mamadou Moussa DIAKITE lui succéda.

En outre, la Fédération Malienne de Taekwondo (FEMAT) a été créée le 05 décembre 1994 lors du Conseil National consécutif de l'Union Malienne de Taekwondo. Le conseil a été tenu au Centre Islamique de Hamdallaye les 4 et 5 décembre et le premier Président de la FEMAT fut le commissaire de Police Boubacar DIOUF. Il a fait deux mandats successifs de 1994 à 2003.

Le 02 août 2003 au cours du deuxième Conseil National de la FEMAT qui s'est tenu au Centre Islamique de Hamdallaye, le Président élu fut Mamadou dit Seydou Toukoto LY malgré l'absence de ce dernier au dit conseil.

Son premier bureau formé, fut crée unanimement après un appel lancé à tous les ceintures noires intéressés par la gestion du Taekwondo au Mali.

C'est ainsi que la toute première union de la famille Taekwondo au Mali fut mise en place sous le sigle FEMAT (Fédération Malienne de Taekwondo). Dès lors, le bureau se réunit les premiers Samedi de tous les mois pour discuter de tous les problèmes concernant la FEMAT et trouver les solutions requises.

Actuellement, le Taekwondo est pratiqué au Mali dans toutes les régions et cercles et fait la gloire du pays.

### 1-3 La médecine du sport

Selon un sociologue, Christophe Brissoneau la médecine du sport date des années 60. C'est un champ de la médecine concernant la bonne forme physique, le diagnostic et les traitements des traumatismes dus aux activités sportives. (5)

« Le sport ne doit pas nuire à la santé ». 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. (6)

Cela est d'autant plus important que l'inéquation entre l'entraînement et les particularités individuelles peut poser de graves problèmes : ce sont le surmenage physique et le surentraînement sportif et toutes leurs complications physiologiques ainsi que les traumatismes.

- La principale fonction sanitaire du sport ne peut être assurée que grâce à un contrôle médico-sportif systématique, 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 ;
- La médecine du sport étudie la santé, le développement corporel, les particularités morpho-fonctionnelles de l'organisme humain, en liaison avec la pratique de l'éducation physique et sportive.
- 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. Donc, elle permet d'orienter, de surveiller et de vérifier.
- La médecine du sport est liée aux autres spécialités biomédicales qui constituent le fondement des sciences de l'éducation physiques et du sport. Il s'agit entre autre l'anatomie, la physiologie, la biochimie, l'anthropologie.
- Elle a permis l'évolution et l'amélioration du développement ontogénique, 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.



- La médecine du sport c'est la médecine qui s'occupe de tout le processus de manifestations fonctionnelles dans l'organisme (adaptation) pendant l'exercice et de la récupération après l'exercice dans les délais prescrits comme normes en fonction de l'âge et du sexe. (7)
- Nous disons que la médecine du sport est la médecine de l'homme en plein mouvement. Le corps du sportif mérite autant de respect que celui du malade.

## **2- RAPPELS SUR LE MEDICAMENT**

### **2-1 Définition juridique du médicament :**

Au Mali, selon 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 ». (8)

### **2-2 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.

## **2-3 Pharmacologie sommaire des substances utilisées pour notre échantillon :**

### **2-3-1 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 A<sub>2</sub> ; 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 cyclooxygénase donne l'endoperoxyde et la lipoxygénase permet d'obtenir l'hydroperoxyde. C'est au niveau de la cyclooxygénase 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  $A_2$  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. (9)

**- 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 cycloxygénase et que cette propriété est une caractéristique générale » de cette classe de médicament. (10)

- **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 A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>) 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. (11)

#### **- 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.

### **2-3-2 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. (12)

- 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 :**

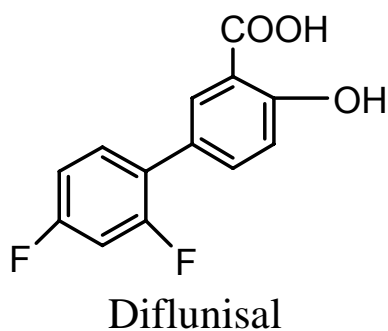
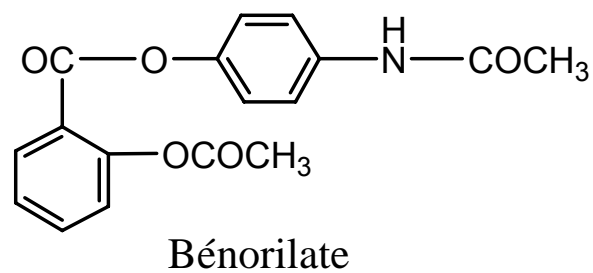
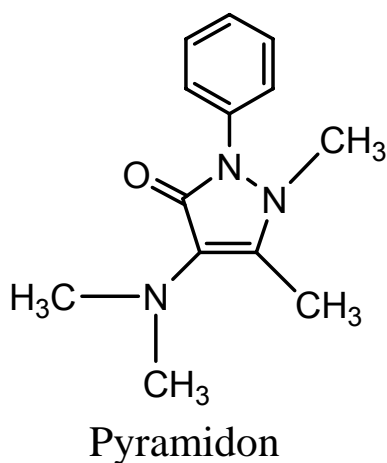
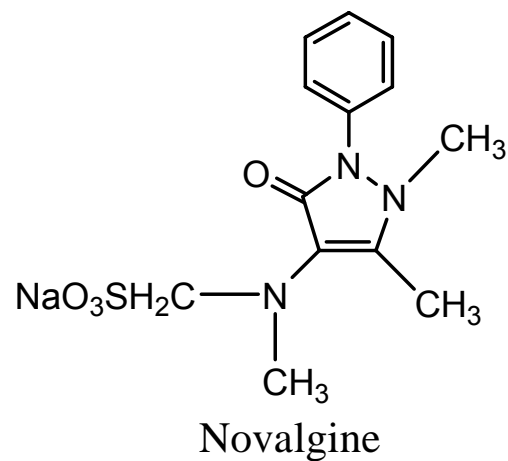
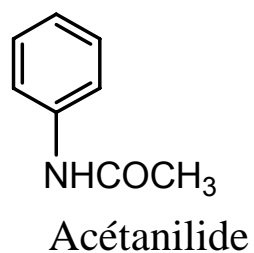
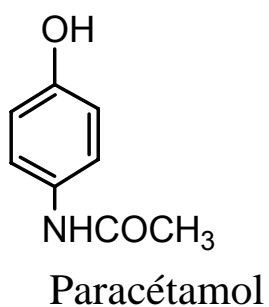
Ce sont les substances indispensables utilisées en infime quantité pour la croissance et le bon fonctionnement de l'organisme. En traumatologie, certaines vitamines (vitamine B complexe) sont utilisées dans les affections ostéo-articulaires pour lutter contre la douleur d'origines neurologiques.

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.

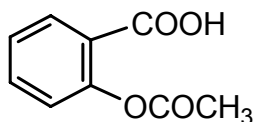
Nous proposons une illustration, au plan moléculaire de certaines substances.

### STRUCTURES CHIMIQUES DE QUELQUES ANTALGIQUES



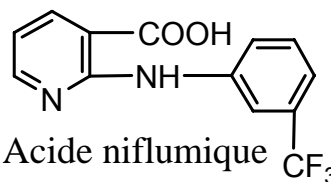
## STRUCTURES CHIMIQUES DE QUELQUES ANTI INFLAMMATOIRES NON STERIDIENS

### SALICYLES



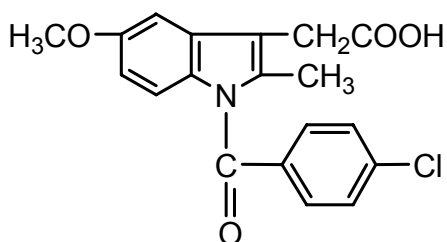
Acide acétylsalicylique

### ANTHRANILIQUES

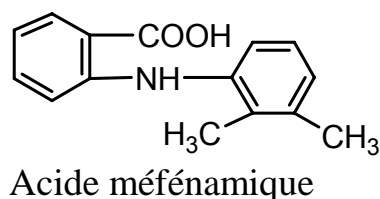


Acide niflumique

### DERIVES DE L'INDOLE

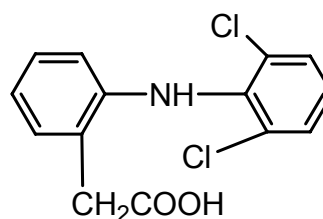


Indométacine



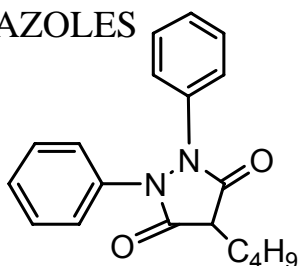
Acide méfénamique

### DERIVES DE L'ACIDE PHENYLACETIQUE



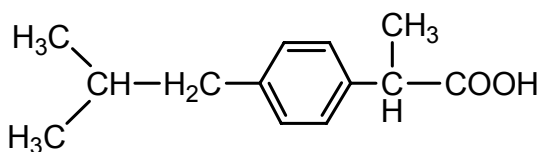
Diclofénac

### PYRAZOLES

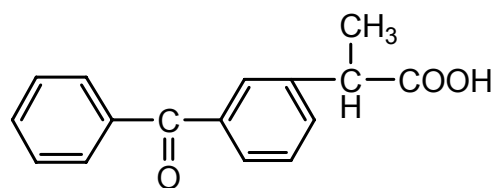


Phénylbutazone

### DERIVES DE L'ACIDE PHENYLPROPIONIQUE



Ibuprofène



Kétoprofène



**STRUCTURES CHIMIQUES DE QUELQUES ANTI-INFLAMMATOIRES**  
**STEROIDIENS**

# TRAVAUX PERSONNELS

## **II- METHODOLOGIE**

### **1- Cadre d'étude :**

Notre étude fut réalisée dans le District de Bamako capitale de la République du Mali.

### **2- Population d'étude :**

Les pratiquants de Taekwondo résidants à Bamako et répondant à nos critères d'inclusion.

### **3- Type et moyens d'étude :**

Il s'agit d'une étude prospective consistant en une interview simple à un passage menée auprès d'un échantillon choisi selon un processus aléatoire systématique.

### **4- Période d'étude :**

Saison 2006-2007.

### **5- Echantillonnage :**

L'échantillon a été choisi selon un processus aléatoire systématique de 210 pratiquants de Taekwondo du District de Bamako.

### **6- Critère d'inclusion :**

Tous les pratiquants de Taekwondo compétiteurs de la 3<sup>ème</sup> ceinture bleue à la ceinture noire 2<sup>ème</sup> Dan se présentant dans les salles d'entraînement.

### **7- Critère de non inclusion :**

Tous les pratiquants de Taekwondo de la 3<sup>ème</sup> ceinture bleue à la ceinture noire 2<sup>ème</sup> Dan qui ne font pas de compétitions ou des compétiteurs qui n'étaient pas présents dans les salles d'entraînement lors de nos différents passages.

### **8- Variables :**

Les données recueillies concernaient les renseignements Sociodémographiques, les produits consommés, durée de consommation.

### **9- Aspects éthiques et déontologiques :**

Les dirigeants du Taekwondo ont été informés de l'intérêt et des objectifs de l'étude par une correspondance du Directeur de thèse. L'anonymat et la confidentialité seront assurés pour tous les participants à l'étude.

### **10- Traitement des données :**

La saisie et le recueil des données ont été faits sur le logiciel word de windows Xp et l'analyse des données sur le logiciel EPI INFO 06.

### **III- RESULTATS:**

Nous avons enquêté 210 pratiquants détenteurs de ceinture bleue (4<sup>ème</sup> KIEUP) à la ceinture noire 2<sup>ème</sup> Dan.

A l'issue de l'application des questionnaires, aucun refus de participer à l'enquête ne fut signalé.

Les tableaux ci-après représentent les résultats obtenus au cours de l'enquête.

**Tableau I:** Répartition selon que les pratiquants de taekwondo soient compétiteurs ou non.

<b>Pratiquants</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
<b>Compétiteurs</b>	<b>162</b>	<b>77,14</b>
Non compétiteurs	48	22,86
Total	210	100

77, 14% de nos pratiquants étaient compétiteurs.

**Tableau II:** Répartition des pratiquants de taekwondo compétiteurs selon la nationalité.

<b>Nationalité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Maliens	160	98,77
<b>Etrangers</b>	<b>2</b>	<b>1,23</b>
Total	162	100

1,23% de nos compétiteurs étaient de nationalité étrangère.

**Tableau III : Répartition des pratiquants de taekwondo compétiteurs selon le sexe.**

<b>Sexe</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Masculin	149	91,98
<b>Féminin</b>	<b>13</b>	<b>8,02</b>
Total	162	100

Le sexe féminin représentait 8,02% des compétiteurs.

**Tableau IV: Répartition des pratiquants de taekwondo compétiteurs selon la tranche d'âge.**

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
7-14 ans	39	24,07
<b>15-30 ans</b>	<b>118</b>	<b>72,84</b>
Plus de 30 ans	5	3,09
Total	162	100

La majorité de nos compétiteurs avaient un âge compris entre 15 et 30 ans (72,84%).

**Tableau V: Répartition des pratiquants de taekwondo compétiteurs selon le grade.**

Grade (niveau de la ceinture)	Effectifs	Pourcentage %
3 <sup>ème</sup> ceinture bleue (4 <sup>ème</sup> kieup)	10	6,17
<b>1<sup>ère</sup> Rouge (3<sup>ème</sup> kieup)</b>	<b>45</b>	<b>27,78</b>
2 <sup>ème</sup> Rouge (2 <sup>ème</sup> kieup)	16	9,88
<b>3<sup>ème</sup> Rouge (1<sup>ère</sup> kieup)</b>	<b>41</b>	<b>25,31</b>
<b>CN 1<sup>ère</sup> Dan</b>	<b>36</b>	<b>22,22</b>
CN 2 <sup>ème</sup> Dan	14	8,64
Total	162	100

Les ceintures rouges 3<sup>ème</sup> kieup étaient les plus nombreux avec 27,78% de représentation, suivies des ceintures rouges 1<sup>ère</sup> kieup 25,31% et les ceintures noires 1<sup>ère</sup> Dan avec 22,22%.

**Tableau VI: Répartition des pratiquants de taekwondo compétiteurs selon la profession.**

<b>profession</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Professeurs du secondaire	2	1,23
<b>Elèves/Etudiants</b>	<b>100</b>	<b>61,73</b>
Commerçants	36	22,22
Manœuvres	24	14,82
Total	162	100

La profession la plus représentée était constituée par les élèves et les étudiants (soit 61,73%).

**Tableau VII: Répartition des compétiteurs selon la consommation des produits.**

<b>Compétiteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
<b>Consommateurs</b>	<b>42</b>	<b>25,93</b>
Non consommateurs	120	74,07
Total	162	100

Un peu plus d'un quart des compétiteurs soit 25, 93% avaient recours aux produits recherchés.



**Tableau VIII: Répartition des consommateurs selon le sexe.**

<b>Sexe</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Masculin	39	93
<b>Féminin</b>	<b>03</b>	<b>7</b>
Total	42	100

Le sexe féminin représentait 7% des consommateurs.

**Tableau IX: Répartition des consommateurs selon l'âge.**

<b>Age</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
7-14 ans	8	19,05
<b>15-30 ans</b>	<b>34</b>	<b>80,95</b>
Plus de 30 ans	00	00
Total	42	100

La majorité des consommateurs avaient un âge compris entre 15 et 30 ans (80,95%).

**Tableau X: Répartition des produits selon les effectifs des consommateurs.**

Produits	Effectifs	Pourcentage %
<b>Diclofenac 50 « Dimidalan »</b>	<b>10</b>	<b>23,81</b>
<b>CaC1000 « Djiwili kumaba »</b>	<b>11</b>	<b>26,19</b>
Dolotren retard	01	2,38
Paracetamol comprimé	04	9,53
Diclopar	02	4,76
Felcam 20 « koni fassa »	03	7,14
Sédaspir	02	4,76
<b>Suclex « Fatokeni »</b>	<b>07</b>	<b>16,67</b>
Suclex « Fatokeni »+ CaC1000	01	2,38
CaC1000 + Vitamine B complexe	01	2,38
Total	42	100

26, 19% des consommateurs utilisaient le CaC1000 (Djiwili kumaba) contre 23,81% pour le Diclofenac (Dimidalan) et 16,67% le suclex (Fatokéni).

On note que 30,95% de produits avaient une autorisation contre 69,05% qui n'en ont pas.

**Tableau XI: Répartition des consommateurs selon le lieu de procuration**

Lieu	Effectifs	Pourcentage %
Officine de pharmacie	13	30,95
Boutique	04	09,53
<b>Rue</b>	<b>25</b>	<b>59,52</b>
Total	42	100

Plus de 50% des produits utilisés provenaient de la rue.

**Tableau XII: Répartition des consommateurs selon la quantité de produits consommés juste avant la compétition.**

Quantité (nombre comprimé)	Effectifs	Pourcentage %
Un (1)	18	42,86
<b>Deux (2)</b>	<b>21</b>	<b>50</b>
Trois (3)	01	2,38
<b>Plus de trois (03)</b>	<b>02</b>	<b>4,76</b>
Total	42	100

La moitié des consommateurs utilisaient deux (02) comprimés de leurs produits juste avant la compétition.

Il faut signaler que 4,76% des consommateurs utilisaient plus de 3 comprimés en prise unique dans les mêmes conditions.

**Tableau XIII :** Répartition des consommateurs selon la durée de la consommation

durée	Effectifs	Pourcentage %
≤ 6 mois	24	57,14
<b>&gt; 6 mois</b>	<b>15</b>	<b>35,72</b>
Non déterminé	03	7,14
Total	42	100

35,72% des consommateurs utilisaient les produits depuis plus de 6 mois.

**Tableau XIV :** Répartition des consommateurs selon les raisons de la consommation.

Raisons	Effectifs	Pourcentage %
Augmentation de la performance	16	38,10
<b>Soulagement des douleurs</b>	<b>26</b>	<b>61,90</b>
Total	42	100

Le soulagement des douleurs était la raison la plus évoquée par les consommateurs (≈62%).

**Tableau XV :** Répartition des consommateurs selon que l'entraîneur ou le coach soit informé ou non.

Entraîneur ou coach informé	Effectifs	Pourcentage %
Oui	06	14,29
Non	36	85,71
Total	42	100

1/7 seulement des consommateurs informait leur entraîneur.

**Tableau XVI :** Répartition des consommateurs selon que l'agent médical soit informé ou non.

L'agent médical informé	Effectifs	Pourcentage %
Oui	07	16,67
Non	35	83,33
Total	42	100

1/7 environ des consommateurs informait leur agent médical.

**Tableau XVII: Répartition des consommateurs selon les effets indésirables constatés.**

<b>Effets indésirables</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Oui	09	21,43
<b>Non</b>	<b>33</b>	<b>78,57</b>
Total	42	100

Près de 80% des consommateurs affirmaient n'avoir jamais ressenti d'effets gênants lors de la prise de leurs produits.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

## **IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

Notre étude était prospective et s'est déroulée au cours de la saison 2006-2007. L'enquête nous a permis d'interviewer 210 pratiquants de la 3<sup>ème</sup> ceinture bleue (4<sup>ème</sup> kieup) à la ceinture noire 2<sup>ème</sup> Dan dont 162 étaient compétiteurs. Sur les 162 compétiteurs 42 consommaient certains produits avant les compétitions. Toutefois nous remarquons que certains produits ont été retrouvés sur la liste des médicaments proposée par la réglementation en vigueur au Mali.

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 91,98% était le plus représenté contre 8,02% pour le sexe féminin. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que le sport est considéré comme une occupation masculine dans notre société. On note aussi une réticence du sexe féminin à l'égard des arts martiaux. L'âge minimum de nos compétiteurs était de 7 ans et l'âge maximum 35 ans. La précocité du début de l'activité sportive s'expliquerait par l'engouement suscité par le sport dans la population général et surtout chez les enfants des pratiquants. Notre âge maximal est relativement conforme aux âges maxima retrouvés dans beaucoup d'autres sports tels que le football, le basket-ball. En effet après 20 ans de pratique sportive la vivacité de l'organisme diminue. La majorité des compétiteurs avaient un âge compris entre 15 et 30 ans. Les ceintures rouges 3<sup>ème</sup> kieup étaient les plus nombreuses avec 27,78% de représentation, suivies des ceintures rouges 1<sup>er</sup> kieup 25,31% et les ceintures noires 1<sup>ère</sup> Dan avec 22,22%.

La fréquence de la ceinture rouge 3<sup>ème</sup> kieup vient en fait confirmer le constat selon lequel la pratique du Taekwondo est de plus en plus intéressante à ce niveau. La quête de la ceinture noire pousse les détenteurs de la ceinture rouge à se dépenser plus. Ce qui pourrait les conduire à utiliser des produits pour être plus performant. Près de 26% des compétiteurs avaient recours aux produits. Le soulagement des douleurs et la recherche de la performance pourraient expliquer ce recours. La plupart des consommateurs étaient des hommes. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 15-30 ans. Plus de 50% des produits consommés provenaient de la rue.



Les produits les plus utilisés étaient le Djiwili-kumaba (CaC1000) ; Dimidalan (Diclofenac) et le Fatokeni (Sucrex). La moitié des consommateurs utilisaient au moins deux comprimés de leurs produits juste avant la compétition. La raison la plus évoquée par les consommateurs était le soulagement des douleurs. Près de 80% des consommateurs affirmaient n'avoir jamais ressenti d'effets gênants lors de la prise de leurs produits. Cela pourrait s'expliquer par la méconnaissance des effets liés à l'utilisation de ces produits. En outre l'utilisation de ces produits par les compétiteurs était occasionnelle.

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.

On peut cependant retenir que l'effet principal recherché par les consommateurs est l'amélioration de leurs performances. Ceci va en accord avec les résultats présentés par P. Peretti Watel et collaborateurs (14).

# CONCLUSION

## **V- CONCLUSION**

La présente étude a porté sur l'utilisation de certains médicaments dépourvus d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) par les pratiquants de Taekwondo du District de Bamako.

Une enquête auprès de 210 pratiquants a permis de recenser 162 compétiteurs dont 42 consommateurs de produits. Les élèves et étudiants constituaient le groupe prédominant.

Il a été constaté que les pratiquants de Taekwondo font recours à des produits non acceptés au Mali par la réglementation. Toutefois, certains produits utilisés par ces pratiquants sont réglementés. Il faut noter que toute action consistant à diminuer les douleurs pendant les compétitions dans le but d'améliorer la performance est considérée comme « action dopante ».

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

- Anti-inflammatoires ;
- Antalgiques ;
- Vitamines.

Les constats de cette étude nous mènent à penser qu'il faut intensifier les actions de sensibilisations auprès des populations par rapport au danger lié à l'utilisation des produits sans avis médical. Ce sont là des actions qui sont en faveur de la diminution des problèmes de santé publique.

# RECOMMANDATIONS

## **VI- RECOMMANDATIONS**

- Aux dirigeants de club :
  - S'adjuger les services d'un professionnel de la santé pour leur club ;
  - Prendre des mesures disciplinaires contre l'utilisation de tout produit dopant ;
  - Eduquer, informer et sensibiliser les pratiquants sur les dangers des produits dopants.
  
- Aux pratiquants :
  - Eviter toute prise de médicaments en vue de compétitions ;
  - Retenir que tout médicament représente un risque pour son utilisateur.
  
- Aux agents de santé :
  - Veiller à l'utilisation efficiente de médicaments prescrits par les pratiquants ;
  - Prodiguer des conseils contre l'utilisation des produits dopants.
  
- Aux gouvernants :
  - Veiller à renforcer les dispositions réglementaires concernant les produits dopants.
  
- Au Ministère de la Santé et au Ministère de la Jeunesse et des Sports :
  - Créer un centre médico-sportif ;
  - Renforcer les structures chargées de lutter contre le dopage au Ministère de la Jeunesse et des Sports.

# ANNEXES

## FICHE D'ENQUETE

**Question 1** : Nationalité .....

1- Malienne

2- Etrangère

**Question 2** : Sexe .....

1- Masculin

2- Féminin

**Question 3** : Age .....

1- 7 à 14 ans

2- 15 à 30 ans

3- Plus de 30 ans

**Question 4** : Grade (niveau de la ceinture) .....

1 : 3<sup>ème</sup> ceinture bleue (4<sup>ème</sup> Kieup)

2 : 1<sup>er</sup> Rouge (3<sup>ème</sup> Kieup)

3 : 2<sup>ème</sup> Rouge (2<sup>ème</sup> Kieup)

4 : 3<sup>ème</sup> Rouge (1<sup>er</sup> Kieup)

5 : 1<sup>er</sup> Dan (Ceinture noire)

6 : 2<sup>ème</sup> Dan

**Question 5** : Profession .....

1 : Elève ou Etudiant

2 : Commerçant

3 : Autre à préciser

**Question 6** : Consommez-vous souvent certains médicaments dans la pratique du Taekwondo .....

1 : Oui

2 : Non

Si oui, quel est le nom du produit que vous utilisez habituellement ? .....

1 : Sclurex (Fotokeni)

2 : Diclofenac (Dimidalan)

3 : CaC1000 (Djiwilikumaba)

4 : Autre à préciser

**Question 7** : Quand est ce que vous consommez ce produit (occasion) ....

1 : Avant de commencer une compétition

2 : Après une compétition

**Question 8** : Quelles sont les raisons de votre consommation ? .....

1 : Avoir de la forme

2 : Avoir beaucoup de performance

3 : Soulager les douleurs

4 : Autres à préciser

**Question 9** : Quelle quantité consommez-vous ? ..... 

1 : Un comprimé

2 : Deux comprimés

3 : Trois comprimés

4 : Plus de trois comprimés

**Question 10** : Où vous procurez-vous ces produits ? ..... 

1 : Officine

2 : Pharmacie par terre

3 : Autre à préciser

**Question 11** : Depuis quand consommez-vous ce produit ? ..... 

1 : Un mois

2 : Trois mois

3 : Six mois

4 : Un an

5 : Plus d'un an

**Question 12** : Constatez-vous d'autres effets que l'effet souhaité ? ..... 

1 : Oui

2 : Non

Si oui lesquels ? ..... 

1 : Céphalée

2 : Vertige

3 : Nausée

4 : Courbature

5 : Vomissement

6 : Douleurs abdominales

7 : Autres

**Question 13** : L'agent médical est-il informé ? ..... 

1 : Oui

2 : Non

**Question 14** : L'entraîneur ou le Coach est-il informé ..... 

1 : Oui

2 : Non



# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- Georges Petiot

Le Robert, Dictionnaire de la langue des sports, 1990.

2- Léandre K.D

Suivi médico physiologique d'une équipe de foot-ball de première division malienne.

Thèse de médecine, N°53 Bamako 1996.

3- Issa DIALLO

Accompagnement médico-sportif de deux taekwondoïns préselectionnés pour les jeux olympiques d'Athènes 2004.

Thèse de Médecine, N°53 Bamako 2004.

4- Taekwondo Vichten-taekwondo

Disponible sur le site

<http://www.tkdvichten.lu/website/taekwondo.historique.html>

5- FORUM MEDICAL " origine de la médecine du sport"

Disponible sur le site

<http://www.atoute.org/dcforum/DcforumIDS/9078.html>

6- Abdoul. W. S

Fréquence de la prescription des anti-inflammatoires chez les sportifs de première division malienne.

Thèse de pharmacie, N°8 Bamako 2006

7- Pr Mamadou KONE

Médecine du sport (citation)

8- BRIGITTE CHARPENTIER et col

Guide du préparateur en pharmacie 2<sup>ème</sup> édition, 2004.

9- Abdoul. K. B

Prescription des médicaments dans l'unité de soins intensifs du service des urgences chirurgicales du CHU Gabriel TOURE

(Thèse de pharmacie, 2006)

10- Benoît D :

Pharmacologie clinique base de la thérapeutique

Tome 1 : Chapitre 65. Page 1049

11- Wade B :

Evaluation de la prescription médicamenteuse dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de HGT

(Thèse pharmacie, Bamako 2001)

12- Touiti YVAN

Pharmacologie générale 7 et Paris, Milan Barcelone, Bonn, 1993. Edition Massan 155 pages.

13- P. Peretti-Watel et col

Attitudes à l'égard du dopage parmi les jeunes sportifs de la région PACA. Science & Sports, 2005, 20 :33-40 UMR 379 INSERM-ORS

## **FICHE SIGNALÉTIQUE**

**Nom** : TRAORE

**Prénom** : Tiémoko

**Titre de la thèse** : 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.

**Année de soutenance** : 2006-2007

**Ville de soutenance** : Bamako Capitale de la République du Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la FMPOS

**Secteur d'intérêt** : Médecine du sport.

**Résumé** : Cette étude a porté sur l'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.

Sur 162 compétiteurs, 42 avaient recours à certains produits avant les compétitions (environ 26%).

Les ceintures rouges 3<sup>ème</sup> kieuip étaient les plus nombreux avec près de 30% de représentation.

La plupart des produits utilisés proviennent de la rue (69,05%) et appartiennent aux classes thérapeutiques suivantes : Anti-inflammatoires antalgiques et vitamines.

**Mots clés** : Médicament, AMM, Taekwondo

## **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.