



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ – NANCY 1

2006

FACULTE DE PHARMACIE

DOUBLE

**BLESSURES ET TRAUMATISMES SPORTIFS :
RÔLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement

le 27 octobre 2006

en vue de l'obtention

du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Laetitia HENRY
née le 07 septembre 1982

Membres du Jury

Président : Mr Pierre LABRUDE, Professeur, faculté de pharmacie de Nancy

Juges : Mr Philippe TRECHOT, Praticien hospitalier, Centre Régional de Pharmacovigilance,
service de pharmacologie clinique et toxicologie, CHU Nancy

: Mme Nadine PETITPAIN, Praticien attachée, Centre Régional de Pharmacovigilance,
service de pharmacologie clinique et toxicologie, CHU Nancy

PPN 444261248
Bib 460403

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ – NANCY 1

2006

FACULTE DE PHARMACIE

**BLESSURES ET TRAUMATISMES SPORTIFS :
RÔLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement

le 27 octobre 2006

en vue de l'obtention

du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Laetitia HENRY
née le 07 septembre 1982

Membres du Jury

Président : Mr Pierre LABRUDE, Professeur, faculté de pharmacie de Nancy

Juges : Mr Philippe TRECHOT, Praticien hospitalier, Centre Régional de Pharmacovigilance,
service de pharmacologie clinique et toxicologie, CHU Nancy

: Mme Nadine PETITPAIN, Praticien attachée, Centre Régional de Pharmacovigilance,
service de pharmacologie clinique et toxicologie, CHU Nancy

BU PHARMA-ODONTOL



D

104 073214 7

Membres du personnel enseignant 2006/2007

Doyen

Chantal FINANCE

Vice Doyen

Francine PAULUS

Président du Conseil de la Pédagogie

Pierre LABRUDE

Responsable de la Commission de la Recherche

Jean-Claude BLOCK

Directeur des Etudes

Gérald CATAU

Responsable de la Filière officine

Gérald CATAU

Responsables de la Filière industrie

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Isabelle LARTAUD

Responsable de la Filière hôpital

Jean-Michel SIMON

DOYEN HONORAIRE

M. VIGNERON Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

Mlle BESSON Suzanne

Mlle GIRARD Thérèse

M. JACQUE Michel

M. LECTARD Pierre

M. LOPPINET Vincent

M. MARTIN Jean-Armand

M. MIRJOLET Marcel

M. MORTIER François

M. PIERFITTE Maurice

M. SCHWARTZBROD Louis

PROFESSEURS EMERITES

M. BONALY Roger

M. HOFFMAN Maurice

M. SIEST Gérard

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Mme FUZELLIER Marie-Claude

Mlle IMBS Marie-Andrée

M. MONAL Jean-Louis

Mme POCHON Marie-France

Mme ROVEL Anne

Mme WELLMAN-ROUSSEAU Marie Monica

PROFESSEURS

M. ASTIER Alain

M. ATKINSON Jeffrey

M. AULAGNER Gilles

M. BAGREL Alain

M. BLOCK Jean-Claude

Mme CAPDEVILLE-ATKINSON Christine

Mme FINANCE Chantal

Mme FRIANT-MICHEL Pascale

Mlle GALTEAU Marie-Madeleine

M. HENRY Max

M. JOUZEAU Jean-Yves

M. LABRUDE Pierre

M. LALLOZ Lucien

Mme LARTAUD Isabelle

Mme LAURAIN-MATTAR Dominique

M. LEROY Pierre

M. MAINCENT Philippe

M. MARSURA Alain

M. MERLIN Jean-Louis

M. NICOLAS Alain

M. REGNOUF de VAINS Jean-Bernard

M. RIHN Bertrand

Mme SCHWARTZBROD Janine

M. SIMON Jean-Michel

M. VIGNERON Claude

Pharmacie clinique

Pharmacologie cardiovasculaire

Pharmacie clinique

Biochimie

Santé publique

Pharmacologie cardiovasculaire

Virologie, immunologie

Mathématiques, physique, audioprothèse

Biochimie clinique

Botanique, mycologie

Bioanalyse du médicament

Physiologie, orthopédie, maintien à domicile

Chimie organique

Pharmacologie

Pharmacognosie

Chimie physique générale

Pharmacie galénique

Chimie thérapeutique

Biologie cellulaire oncologique

Chimie analytique

Chimie thérapeutique

Biochimie

Bactériologie, parasitologie

Economie de la santé, législation pharmaceutique

Hématologie, physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme	ALBERT Monique	Bactériologie - virologie
Mme	BANAS Sandrine	Parasitologie
Mme	BENOIT Emmanuelle	Communication et santé
M.	BOISBRUN Michel	Chimie Thérapeutique
Mme	BOITEUX Catherine	Biophysique, Audioprothèse
M.	BONNEAUX François	Chimie thérapeutique
M.	BOURRA Cédric	Physiologie
M.	CATAU Gérald	Pharmacologie
M.	CHEVIN Jean-Claude	Chimie générale et minérale
M	CLAROT Igor	Chimie analytique
Mme	COLLOMB Jocelyne	Parasitologie, organisation animale
M.	COULON Joël	Biochimie
M.	DANGIEN Bernard	Botanique, mycologie
M.	DECOLIN Dominique	Chimie analytique
M.	DUCOURNEAU Joël	Biophysique, audioprothèse, acoustique
Mme	Florence DUMARCAY	Chimie thérapeutique
M.	François DUPUIS	Pharmacologie
M.	DUVAL Raphaël	Microbiologie clinique
Mme	FAIVRE Béatrice	Hématologie
M.	FERRARI Luc	Toxicologie
M.	GANTZER Christophe	Virologie
M.	GIBAUD Stéphane	Pharmacie clinique
Mle	HINZELIN Françoise	Mycologie, botanique
M.	HUMBERT Thierry	Chimie organique
M.	JORAND Frédéric	Santé, environnement
Mme	KEDZIEREWICZ Francine	Pharmacie galénique
Mle	LAMBERT Alexandrine	Informatique, biostatistiques
Mme	LEININGER-MULLER Brigitte	Biochimie
Mme	LIVERTOUX Marie-Hélène	Toxicologie
Mle	MARCHAND Stéphanie	Chimie physique
M.	MEHRI-SOUSSI Faten	Hématologie biologique
M.	MENU Patrick	Physiologie
M.	MERLIN Christophe	Microbiologie environnementale et moléculaire
Mme	MOREAU Blandine	Pharmacognosie, phytothérapie
M.	NOTTER Dominique	Biologie cellulaire
Mme	PAULUS Francine	Informatique
Mme	PERDIAKIS Christine	Chimie organique
Mme	PERRIN-SARRADO Caroline	Pharmacologie
Mme	PICHON Virginie	Biophysique
Mme	SAPIN Anne	Pharmacie galénique
Mme	SAUDER Marie-Paule	Mycologie, botanique
Mle	THILLY Nathalie	Santé publique
M.	TROCKLE Gabriel	Pharmacologie
M.	ZAIOU Mohamed	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	ZINUTTI Colette	Pharmacie galénique

PROFESSEUR ASSOCIE

Sémiologie

PROFESSEUR AGREGÉ

M.	COCHAUD Christophe	Anglais
----	--------------------	---------

ASSISTANTS

Mme	BEAUD Mariette	Biologie cellulaire
Mme	BERTHE Marie-Catherine	Biochimie
Mme	PAVIS Annie	Bactériologie

« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION,
NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES
THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES
COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

SERMENT DES APOTHICAIRES



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 des 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.



REMERCIEMENTS

A Monsieur Pierre Labrude, Professeur à la faculté de pharmacie de Nancy,

Pour les enseignements que vous nous avez apportés tout au long de notre scolarité, pour vos conseils et votre disponibilité,

Pour nous avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury,

Veillez trouver en cet ouvrage le témoignage de ma vive gratitude et de mon profond respect.

A Monsieur Philippe Tréchet, Praticien hospitalier au Centre Régional de Pharmacovigilance du CHU de Nancy,

Pour le plaisir que j'ai eu à travailler avec vous, aussi bien lors de la réalisation de cet ouvrage que lors de mon stage au CRPV,

Pour votre bonne humeur, votre disponibilité et vos précieux conseils,

Pour m'avoir proposé ce sujet et pour avoir dirigé mon travail,

Veillez accepter mes remerciements et ma profonde reconnaissance.

A Madame Nadine Petitpain, Praticien attachée au Centre Régional de Pharmacovigilance du CHU de Nancy,

Pour l'aide que vous m'avez apportée dans la réalisation de cette thèse,

Pour votre gentillesse et votre dévouement,

Pour avoir accepté de juger mon travail,

Veillez recevoir mes sincères remerciements.

A Monsieur Prunieres et à l'ensemble de son personnel,

Pour m'avoir autorisée à réaliser mon enquête au sein de sa pharmacie,

Pour la gentillesse et l'accueil de toute son équipe,

Veillez croire en l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Papa, à Maman,

Pour avoir toujours pris soin de moi et avoir tout mis en place pour mon bonheur,

Pour avoir supporté mes angoisses,

Pour votre soutien et vos encouragements tout au long de ma scolarité,

A Sara,

Pour avoir toujours été de bons conseils et pour m'avoir guidée lors de mes choix,

Pour ton soutien et ton écoute.

A Alain,

Pour ta patience et ton Amour,

Pour notre complicité et pour le bonheur que tu m'apportes chaque jour,

Pour les progrès que je fais grâce à toi.

Avec tout mon Amour.

A mes ami(e)s de longue date,

Pour avoir la chance de pouvoir encore vous dire merci aujourd'hui.

A Juliette, Alice et Marie,

Pour les bons moments passés ensemble sur les bancs de la faculté,

Que la distance et les années ne freinent pas notre amitié.

A tous ceux que j'ai rencontré pendant mes études et que j'ai pu apprécier.

Avec toute mon amitié.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
I. PRINCIPAUX TRAUMATISMES DUS AU SPORT	5
I. 1) Pathologies des membres inférieurs et supérieurs	6
I. 1) A- Pathologies ostéo-articulaires	6
I. 1) A- 1. Entorse	6
I. 1) A- 2. Luxation	7
I. 1) A- 3. Fracture	8
I. 1) A- 4. Arrachement d'un doigt	10
I. 1) B- Pathologies musculaires	11
I. 1) B- 1. Courbature	11
I. 1) B- 2. Crampe	11
I. 1) B- 3. Contracture	12
I. 1) B- 4. Elongation, claquage, déchirure ou rupture musculaire	13
I. 1) B- 5. Contusion musculaire	15
I. 1) C- Pathologies tendineuses	17
I. 1) C- 1. Tendinite	17
I. 1) C- 2. Rupture tendineuse	18
I. 2) Pathologies du visage	19
I. 2) A- Pathologies de la sphère oculaire	19
I. 2) A- 1. Plaie de l'arcade sourcilière	19
I. 2) A- 2. Hématome de la paupière	20
I. 2) A- 3. Conjonctivite	20
I. 2) A- 4. Ophtalmie des neiges	21
I. 2) B- Pathologies de la sphère naso-buccale	23
I. 2) B- 1. Epistaxis	23
I. 2) B- 2. Lésions dentaires	24

I. 3) Pathologies cutanées	25
I. 3) A- Lésions traumatiques	25
I. 3) A- 1. Piquûre d'insecte	25
I. 3) A- 2. Ecchymose et hématome	26
I. 3) A- 3. Ecorchure et petite plaie	27
I. 3) B- Lésions mécaniques	28
I. 3) B- 1. Echauffement cutané	28
I. 3) B- 2. Kératoses	29
I. 3) B- 3. Phlyctène	30
I. 3) B- 4. Hématome sous unguéal	31
I. 3) C- Lésions provoquées par un agent infectieux	32
I. 3) C- 1. Verrue plantaire	32
I. 3) C- 2. Mycoses cutanées et unguéales	33
I. 3) D- Lésions provoquées par un agent physique	34
I. 3) D- 1. Erythème actinique	34
I. 3) D- 2. Gercure	35
I. 3) D- 3. Engelure	36
I. 3) D- 4. Gelure	36
 I. 4) Autres pathologies	 38
I. 4) 1. Malaise	38
I. 4) 2. Coup de chaleur	39
 II. ENQUETE	 40
 II. 1) Matériel et méthodes	 40
II. 1) A- Constitution de la fiche de recueil	40
II. 1) A- 1. Profil de la population-test	40
II. 1) A- 2. Elaboration du questionnaire	41
II. 1) B- Critiques	44
II. 1) C- Eléments indispensables à l'analyse	45

II. 2) Exploitation des résultats	47
II. 2) A- Profil de la population interrogée	47
II. 2) B- Pratique sportive	49
II. 2) C- Blessures et sports	53
II. 2) D- Demande de conseils au pharmacien d'officine et blessures	59
II. 2) E- Achats liés à la prévention ou au traitement des blessures	63
II. 2) F- Rôles du pharmacien d'officine	66
II. 3) Analyse des résultats	69
 III. LES DIFFERENTS DOMAINES D'INTERVENTION DU PHARMACIEN D'OFFICINE EN TRAUMATOLOGIE SPORTIVE	 72
III. 1) Conseils du pharmacien d'officine en prévention de l'incident sportif	72
III. 1) A- Choix de l'activité sportive	72
III. 1) B- Conseils hygiéno-diététiques	74
III. 1) C- Importance de la préparation à l'exercice physique et des étirements	75
III. 2) Intervention du pharmacien d'officine au moment de la blessure	77
III. 2) A- Evaluation de la gravité de la blessure et orientation vers un médecin	77
III. 2) B- Réalisation des premiers soins	78
III. 3) Intervention du pharmacien d'officine après la blessure	81
III. 3) A- Conseils associés aux pathologies	81
III. 3) B- Dispensation des orthèses	86
 CONCLUSION	 94
 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	 95
 TABLE DES ILLUSTRATIONS	 101

INTRODUCTION

INTRODUCTION

D'après Hippocrate, « si on pouvait donner à chaque individu une quantité suffisante de nourriture et d'exercice, ni trop peu et ni trop, on lui fournirait le moyen le plus sûr pour atteindre la santé ». Cette idée est maintenant entrée dans les mœurs et, à l'heure actuelle, entre 2/3 et 3/4 des français déclarent pratiquer une activité sportive. Plusieurs facteurs sont favorables au développement de l'activité physique, parmi eux, l'augmentation du temps libre avec l'apparition des 35 heures, les messages véhiculés par la publicité et les magazines qui placent le corps au centre de notre attention, l'augmentation de l'espérance de vie et la nécessité de rester jeune et d'entretenir son corps.

Cependant, aucune activité sportive n'est sans danger et parallèlement à l'augmentation de l'activité, on observe également une augmentation du nombre de blessures. Dans ce domaine, les sportifs de haut niveau sont moins concernés. En revanche, les blessures sont souvent plus graves que chez les sportifs de niveau plus faible et les sportifs amateurs. Une enquête réalisée en 1994 par 150 médecins du sport révélait que les sportifs les plus concernés se situaient dans la tranche d'âge 12-25 ans, venaient ensuite les 25-34 ans. Les femmes étaient moins souvent victimes de blessures que les hommes : 29% versus 71%. La majorité des lésions concernaient les membres inférieurs : à 24% le genou et à 15% la cheville.

Dans le cadre de son exercice, le pharmacien d'officine peut être amené à apporter un conseil adapté relatif à ce type de blessure voire même à effectuer les premiers soins nécessaires au traitement de cette blessure.

Nous allons, dans une première partie, détailler diverses pathologies survenant au cours de la pratique sportive. Nous envisagerons de manière non exhaustive les blessures les plus fréquemment rencontrées, même dans leur aspect le plus bénin. Pour chacune d'elle, nous la définirons, puis nous indiquerons quels en sont les symptômes, les premiers soins à effectuer et le délai à respecter avant la reprise de l'activité.

Dans une seconde partie, nous présenterons les résultats de l'enquête que nous avons réalisée à l'aide d'un questionnaire auprès de 100 personnes. Ce travail avait pour but de définir entre autre les principales pathologies sportives pour lesquelles le pratiquant demande conseil à son pharmacien et à évaluer la place accordée à l'heure actuelle au pharmacien d'officine dans ce domaine.

Dans une troisième partie, nous porterons notre réflexion sur le rôle du pharmacien d'officine dans la traumatologie sportive sur le plan de la prévention, de l'évaluation de la gravité et du traitement des différentes blessures rencontrées par le sportif.

I. BLESSURES ET TRAUMATISMES DUS AU SPORT

Dans cette première partie, nous allons envisager les différentes pathologies que tout individu peut rencontrer au cours de sa pratique sportive. Chacune d'elle est abordée de la même manière selon les items suivants : définition, symptômes (+/- facteurs de gravité), premiers soins enfin, délai à respecter avant la reprise de l'activité.

Ne pouvant traiter de manière exhaustive l'ensemble des blessures qu'un sportif est susceptible de connaître au cours de son activité, nous avons choisi de détailler les pathologies suivantes :

- Pathologies des membres supérieurs et inférieurs :

- Pathologies ostéo-articulaires :

- Entorse
- Luxation
- Fracture
- Arrachement de doigt

- Pathologies musculaires :

- Courbature
- Crampe
- Contracture
- Elongation, claquage, déchirure,

rupture musculaire

- Contusion musculaire

- Pathologies tendineuses :

- Tendinite
- Rupture tendineuse

- Pathologies du visage :

- Pathologies de la sphère oculaire :

- Plaie de l'arcade sourcilière
- Hématome de la paupière
- Conjonctivite
- Ophtalmie des neiges

- Pathologies de la sphère naso-buccale :

- Epistaxis
- Lésions dentaires

- Pathologies cutanées

- Lésions traumatiques :

- Piqûre d'insecte
- Ecchymose et hématome
- Ecorchure et petite plaie

- Lésions mécaniques :

- Echauffement cutané
- Kératoses
- Phlyctène
- Hématome sous unguéal

- Lésions provoquées par un agent infectieux :

- Verrue plantaire
- Mycoses cutanées et unguéales

- Lésions provoquées par un agent physique :

- Erythème actinique
- Gerçure
- Engelure
- Gelure

- Autres Pathologies :

- Malaise
- Coup de chaleur

PREMIERE PARTIE :

BLESSURES ET TRAUMATISMES DUS AU SPORT

I. 1) Pathologies des membres inférieurs et supérieurs

I. 1) A- Pathologies ostéo-articulaires

I. 1) A- 1. Entorse

- **Définition (1)**

L'entorse est une lésion des ligaments, liée à leur étirement brutal, allant de l'élongation à la rupture.

On distingue la « foulure » ou entorse bénigne, c'est-à-dire sans rupture ligamentaire de l'entorse moyenne et de l'entorse grave dans lesquelles il y a rupture partielle ou totale du ligament.

- **Symptômes, facteurs de gravité (2)**

Elle se caractérise par :

- une douleur le plus généralement en trois temps ; c'est-à-dire une douleur d'abord vive qui s'atténue pendant quelques heures puis réapparaît par la suite,
- un œdème dont le délai d'apparition est fonction de la gravité,
- une ecchymose dont le délai d'apparition est fonction de la gravité,
- une gêne à la marche.

Les éléments qui permettent d'évaluer la gravité de la lésion sont rassemblés dans le tableau suivant :

	Entorse bénigne	Entorse moyenne	Entorse grave
Douleur	En 3 temps	En 3 temps	En 3 ou 2 temps
Gonflement	Dans l'heure	En quelques minutes	En quelques minutes
Ecchymose	non	>24h après la lésion	< 24h après la lésion
Craquement/ Déchirure	non	non	oui

Tableau 1 : Signes cliniques d'une entorse en fonction de sa gravité. (3-6)

- **Premiers soins (5-7)**

Afin de limiter la douleur, l'œdème et l'inflammation, on applique le protocole G.R.E.C (Glace, repos, élévation, contention) :

- * *Glace* : Appliquer une poche de glace et d'eau sur la peau par l'intermédiaire d'un linge mouillé 4 à 6 fois par jour pendant 20 minutes.

- * *Repos* : Arrêter les activités physiques (pas d'appui pendant 48 heures).

- * *Élévation* : Surrelever le membre atteint afin de drainer l'œdème.

- * *Contention* : Réaliser une contention du membre atteint avec une bande élastique cohésive ou avec une bande adhésif extensible (strapping).

Pour la cheville, une chevillière élastique ou une orthèse stabilisatrice peuvent être utilisées.

Pour une entorse des doigts, il faudra réaliser une syndactylie en glissant une compresse entre le doigt blessé et le doigt voisin et en solidarissant les deux doigts à l'aide d'une bande élastique adhésive.

- **Délai de reprise d'activité (5-6)**

La reprise du sport ne pourra se faire qu'après rééducation, le délai variant en fonction de la gravité. Il sera de 1 à 2 semaines pour une entorse bénigne, de 4 à 6 semaines pour une entorse moyenne et de 6 à 8 mois pour une entorse grave.

I. 1) A- 2. Luxation

- **Définition (8)**

La luxation est le déplacement des surfaces articulaires qui de ce fait, ne sont plus en contact l'une avec l'autre.

Elle est toujours associée à des lésions de la capsule articulaire et des ligaments.

Elle concerne le plus souvent les épaules, les doigts, les rotules.

- **Symptômes (8)**

On observe une déformation de l'articulation ainsi qu'une douleur très importante. Un œdème apparaît très rapidement.

- **Premiers soins (6)**

En cas de luxation, il est totalement proscrit de tenter de réduire le déboîtement : ce geste sera réalisé par un professionnel expérimenté. Il ne faudra pas non plus donner à manger ou à boire au blessé. En revanche, il faudra allonger et couvrir le blessé puis appeler les secours.

D'autre part, il peut être bénéfique d'appliquer de la glace sur l'articulation. Le froid exerce un effet antalgique et un effet anti-œdémateux.

- **Délai de reprise d'activité**

Le délai est variable selon l'articulation concernée.

I. 1) A- 3. Fracture

- **Définition (5, 9)**

Une fracture est une rupture brutale d'un os.

On distingue la fracture fermée, dans laquelle il n'y a pas de plaie associée, de la fracture ouverte dans laquelle il y a une lésion cutanée qui peut laisser apparaître l'os.

Une fracture peut survenir à la suite d'un choc violent, d'une chute mais également, en ce qui concerne les fractures de fatigue, à la suite de traumatismes minimes.

La fracture de fatigue survient sur un os sain soumis à des conditions itératives de microtraumatismes dont l'addition des effets crée l'équivalent d'une agression traumatique aiguë.

- **Symptômes (5, 8-9)**

Elle se manifeste par :

- La présence d'une déformation et d'une mobilité anormale de l'os rompu,
- L'installation rapide et progressive d'une ecchymose,

- Une douleur vive pouvant être nauséuse,
- Une impotence fonctionnelle totale.

La fracture de fatigue existe sous une forme aiguë (mêmes symptômes que ci-dessus) mais également sous une forme progressive. Dans ce cas, les symptômes annonciateurs vont de la simple gêne à une douleur localisée, mais relativement vague, présente uniquement durant l'activité sportive et cédant au repos. La douleur s'accroît par la suite et vient perturber les activités de la vie quotidienne.

• Facteurs de gravité (10)

La gravité d'une fracture n'est pas due à la lésion osseuse elle-même mais aux complications liées à l'atteinte des tissus mous qui l'entourent.

Parmi les facteurs de gravité, on retiendra :

- Les lésions cutanées (plaies),
- Les lésions vasculaires (rupture ou compression d'un vaisseau),
- Les lésions nerveuses (hypoesthésie).

• Premiers soins (5-6)

En cas de fracture et quel qu'en soit le type (ouverte ou fermée), il est déconseillé de mobiliser le blessé. Il faudra en revanche le couvrir, le laisser à jeun et appeler les secours.

Pour une fracture fermée : il faudra appliquer de la glace qui exerce un effet antalgique et anti-œdémateux.

Pour une fracture ouverte : il faudra réaliser un point de compression au niveau de l'artère située en amont de la fracture et protéger la plaie avec des compresses stériles.

• Délai de reprise de l'activité (5)

Il sera long car il comporte un temps de consolidation osseuse (de quelques semaines à plusieurs mois selon la localisation), un temps de rééducation et un temps de réadaptation.

I. 1) A- 4. Arrachement d'un doigt (5)

- **Définition**

Il s'agit de la section d'un doigt, le plus souvent l'annulaire du fait de la présence à ce doigt de l'alliance qui est susceptible de s'accrocher.

- **Symptômes**

Le doigt est soit arraché soit sectionné, la douleur est vive et l'hémorragie est importante.

- **Premiers soins**

Le soignant devra se laver soigneusement les mains avant de réaliser les gestes suivants :

- Nettoyer le doigt avec du sérum physiologique de préférence puis le désinfecter.
- Arrêter l'hémorragie par compression avec des compresses stériles.
- Immobiliser le bras à l'aide d'un foulard, coude au corps.
- Ramasser le bout de doigt par la partie non sectionnée.
- Le placer dans un sac plastique.
- Placer le sac plastique contenant le doigt dans un autre sac contenant de la glace. Le doigt peut ainsi se conserver environ 12 heures.
- Appeler les secours qui dirigeront le blessé vers un centre S.O.S main.

- **Reprise de l'activité**

Le délai à respecter avant la reprise de l'activité sportive sera donné par un médecin.

I. 1) B- Pathologies musculaires

I. 1) B- 1. Courbature

- **Définition** (6, 11-12)

Une courbature est une sensation de douleur et de fatigue musculaire. Elle est due à l'excès d'acide lactique produit au cours de l'activité physique et par conséquent, n'est pas une lésion musculaire anatomique.

- **Symptômes** (12)

Elle se caractérise par une douleur située au niveau de tout le muscle survenant 12 heures après un effort. Elle persiste pendant 2 à 3 jours. Il s'agit d'une douleur qui se réveille lors de la contracture du muscle mais qui s'atténue avec l'échauffement.

- **Premiers soins** (6)

Il faut simplement réaliser des massages à l'aide de pommades décontracturantes ou de pommades antalgiques (AINS) en s'assurant de l'absence d'antécédents avec l'utilisation de ce type de produits.

- **Délai de reprise d'activité** (6)

L'activité ne doit pas être interrompue puisque les courbatures s'améliorent avec l'échauffement du muscle.

I. 1) B- 2. Crampe

- **Définition** (13)

Une crampe est la contraction violente involontaire et douloureuse d'un groupe musculaire, débutant habituellement brutalement et ne dépassant pas quelques minutes.

- **Symptômes** (2, 5)

Elle se caractérise par une douleur brutale et intense au niveau du muscle qui est induré.

La douleur s'accompagne d'un léger déplacement du segment de membre auquel appartient le muscle concerné et entraîne une impotence fonctionnelle transitoire.

- **Premiers soins** (2, 5, 14)

En cas de crampe, il faudra arrêter l'activité temporairement. Le premier geste à réaliser consiste en un étirement du muscle ou du groupe musculaire concerné jusqu'à ce que la douleur cède, soit pendant 30 secondes environ. Il faudra par la suite réaliser un massage doux avec une pommade décontracturante afin de faciliter le drainage du muscle.

D'autre part, en cas de crampes à répétition, il faudra conseiller une consultation médicale.

- **Délai de reprise d'activité** (5)

L'activité est reprise généralement immédiatement mais si une autre crampe survient pendant l'exercice, l'activité devra être arrêtée. De plus, pour les crampes importantes un délai de 24 heures devra être respecté.

I. 1) B- 3. Contracture

- **Définition** (2, 5, 15)

Une contracture est un raccourcissement involontaire, transitoire ou durable (1 à 3 jours), d'un ou plusieurs muscles. Ce n'est pas une lésion anatomique.

Elle se rencontre le plus souvent dans le cadre d'une surutilisation du muscle et survient après l'effort. Elle peut également être due à un mécanisme réflexe, consécutif à la douleur, lors d'un lumbago ou d'un torticolis par exemple. Dans ce dernier cas, la contracture a pour but de réduire le déplacement des membres ou des articulations, d'où le blocage.

- **Symptômes** (2, 5, 11-12)

Les symptômes apparaissent 12 à 48 heures après l'effort et se caractérisent par :

- Une sensation de gêne et de lourdeur musculaire,
- Une douleur très localisée, intense à la palpation,
- La présence d'une zone indurée, d'une boule au sein du groupe musculaire.

- **Premiers soins** (2, 5, 11-12)

Le traitement repose essentiellement sur l'application de chaleur au niveau de la contracture. Ceci va avoir pour effet un relâchement musculaire. Plusieurs méthodes existent :

- *Les compresses chaudes* : Appliquer la compresse emballée dans un linge sur la région contracturée pendant 20 à 30 minutes,
- *Les pommades myorelaxantes* : Appliquer en réalisant un massage de la zone contractée ou réaliser un pansement occlusif au coucher à garder pendant la nuit,
- *Les emplâtres chauffants* : Ils doivent être appliqués deux fois par jour pendant 2 à 3 jours.

De plus, il faudra conseiller de consulter un médecin en cas de blocage important lors d'une contracture réflexe ou en l'absence d'amélioration dans les trois jours suivant une contracture par surutilisation.

- **Délai de reprise d'activité** (5, 11-12)

Une activité sous maximale reste possible mais toute activité intense doit être proscrite jusqu'à la levée de la contracture. Il y a un risque d'aggravation les 10 premiers jours en cas d'activité maximale. La reprise sera progressive après un arrêt allant de 3 à 7 jours.

I. 1) B- 4. Elongation, claquage, déchirure ou rupture musculaire

- **Définition** (2, 5, 11-12)

Il s'agit de lésions anatomiques des fibres musculaires. Elles peuvent être dues à une contraction rapide et violente du muscle, à un étirement brutal de celui-ci ou encore à une agression externe sur le muscle contracté.

Selon la classification de Rodineau et Durey (11), on distingue 4 stades de lésions dont les stades 2, 3 et 4 correspondent réciproquement à l'élongation, au claquage et à la déchirure ou rupture musculaire. Le premier stade étant la contracture. (cf p 12)

Les critères pris en compte dans cette classification sont rassemblés dans le tableau suivant :

Stade	Stade 2	Stade 3	Stade 4
Dénomination	Elongation	Claquage	Déchirure
Nombre de fibres musculaires atteintes	+	++	+++
Atteinte du tissu conjonctif formant l'enveloppe musculaire	Atteinte minime	Atteinte marquée	Atteinte très marquée
Hématome intramusculaire	Non	Oui	Oui

Tableau 2 : Classification des lésions musculaires de Rodineau et Durey. (11)

• Symptômes

La clinique varie suivant le niveau de l'atteinte, le tableau suivant regroupe les symptômes présents en fonction de chaque stade :

	Elongation	Claquage	Déchirure, rupture
Sensation	Tiraillement	Craquement ou claquement	Idem claquage mais avec symptomatologie plus marquée
Douleur	Légère à la palpation	Violente en coup de poignard, Palpation douloureuse	
Contraction	Limitée	Impossible	
Etirement	Douloureux, peu limité	Très limité	
Impotence fonctionnelle	Activité de vitesse impossible	Marche le plus souvent impossible	Marche impossible
Oedème	Non	Apparition rapide	Apparition rapide
Hématome	Non	Apparition +/- rapide	Apparition +/- rapide

Tableau 3 : Signes cliniques en fonction du degré d'atteinte musculaire. (2, 5, 16)

• Premiers soins (2, 5, 16)

L'arrêt de l'activité doit être immédiat dans tous les cas. Le blessé ne doit en aucun cas poser le pied à terre, il devra se déplacer pendant 48 à 72h avec des cannes anglaises.

Les premiers soins à réaliser sont :

- la surélévation du membre atteint afin de faciliter le drainage,
- la réalisation d'un bandage serré autour du muscle à conserver pendant 10 minutes afin de limiter le saignement,

- l'application de froid pendant 20 minutes.

Par la suite, l'application de froid sera renouvelée 3 fois par jour pendant 3 jours minimum en alternance avec un bandage compressif associé à un pansement occlusif réalisé avec un gel à l'Arnica ou une autre pommade limitant l'apparition de l'hématome.

- **Délai de reprise d'activité (5-6, 16)**

La reprise ne se fera que sur certains critères : l'absence de douleur à la palpation, à l'étirement et à la contraction du muscle impliqué.

Un délai de 3 semaines pour une élongation, 6 à 8 semaines pour un claquage et 8 à 12 semaines pour une déchirure devra être respecté avant la reprise d'une activité sportive.

I. 1) B- 5. Contusion musculaire

- **Définition (2, 5)**

Une contusion est une lésion de fibres musculaires provoquée par choc direct (ex : béquille) qui peut aller du simple écrasement à la déchirure. La gravité des lésions est dépendante de l'état de contraction du muscle lors du choc.

- **Symptômes, facteurs de gravité (2, 5)**

D'un point de vue clinique, le choc va se traduire par :

- une douleur plus ou moins vive lors de l'impact, persistante ensuite,
- un œdème des fibres musculaires,
- un hématome plus ou moins profond,
- une induration au niveau de la région atteinte.

Le degré de gravité est fonction de l'impotence fonctionnelle : on considère qu'une contusion est bénigne, s'il n'y a pas de limitation de mouvement. Par exemple, pour une lésion du quadriceps, si la flexion du genou est supérieure à 90°.

Dans le cadre d'une contusion moyenne voire grave, l'amplitude du mouvement est limitée et il existe une boiterie. Ainsi, pour reprendre le même exemple, si la flexion du genou est comprise entre 45 et 90°, on considèrera la contusion comme moyenne et si la flexion est inférieure à 45°, la contusion sera considérée comme grave.

- **Premiers soins (2, 5)**

L'arrêt de l'activité doit être immédiat. Pour une contusion bénigne, la reprise de l'activité sportive peut être possible ; dans ce cas, l'application de froid et la mise en place d'un bandage élastique modérément serré devront être réalisées.

Dans les autres cas, la marche à suivre est la même que pour une élongation, un claquage ou une déchirure à savoir : - la surélévation du membre atteint,

- une compression de 10 minutes au moyen d'un bandage serré,

- l'application de froid pendant 20 minutes.

Les soins sont à poursuivre au minimum 3 jours en alternant glaçage et compression.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

Il sera de 5 à 10 jours pour une contusion bénigne, de 3 à 4 semaines pour une contusion moyenne et de 6 à 8 semaines pour une contusion grave.

I. 1) C- Pathologies tendineuses

I. 1) C- 1. Tendinite

- **Définition** (2, 6, 17)

Une tendinite est une inflammation d'un tendon. Elle peut être due à une trop grande sollicitation lors d'un effort, qu'il soit durable ou répété. Les localisations les plus fréquentes sont le coude (« tennis-elbow » ou épicondylite) et la cheville (tendinite du tendon d'Achille).

On distingue la *ténosite* qui touche le tendon proprement dit, la *tendinopériostite* qui touche les insertions osseuses des tendons, la *ténosynovite* qui touche la gaine annexée au tendon, la *bursite* qui touche les bourses séreuses qui protègent le tendon.

- **Symptômes, facteurs de gravité** (2, 18-19)

Le signe d'appel est une sensation douloureuse dont le mode d'apparition est en général progressif, cette douleur irradie de manière plus ou moins importante dans le muscle.

Le retentissement sur les activités quotidiennes telles que la marche, la montée ou la descente d'escaliers est un facteur de gravité.

De même, les modalités de déclenchement de la douleur sont à prendre en compte pour apprécier la gravité de l'atteinte. Selon la classification de Blazina (19), on distingue quatre stades évolutifs de gravité croissante :

- Stade 1 : Douleur après l'activité physique, cédant facilement au repos.
- Stade 2 : Douleur en début d'exercice, disparaissant après quelques minutes d'échauffement.
- Stade 3 : Douleur dès le début de l'activité qui augmente avec la poursuite de l'effort.
- Stade 4 : Douleur permanente, même au repos avec impotence réelle.

- **Premiers soins** (2, 20)

La mise au repos est la base du traitement. En phase aiguë, le repos doit être complet. L'immobilisation pourra se faire par des orthèses de repos ou par la réalisation d'un strapping d'immobilisation.

La cryothérapie et la réalisation de pansements occlusifs à base de gel d'Harpagophytum ou de pommade anti-inflammatoire sont également des éléments clés du traitement. Ils doivent être réalisés en alternance 2 à 3 fois par jour.

L'application de froid peut se faire soit à l'aide de packs réfrigérants pendant 20-25 minutes, soit par l'intermédiaire d'un glaçon placé dans une compresse en le frottant sans trop appuyer, perpendiculairement au tendon douloureux.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

Un repos absolu de 15 jours minimum sera nécessaire avant la reprise du sport mais ce délai est variable en fonction de la localisation de l'atteinte, du niveau de l'atteinte et du type d'activité. La reprise se fera donc après avis et de manière progressive.

I. 1) C- 2. Rupture tendineuse

- **Définition (8, 19)**

Une rupture tendineuse est une lésion d'un tendon, elle peut être partielle ou totale. Il s'agit d'une tendinopathie de stade 4 selon la classification de Blazina. (19)

- **Symptômes (8, 19)**

La rupture tendineuse est ressentie comme un coup de fouet suivi d'une douleur intense. Il en résulte : - une impotence fonctionnelle,

- une brèche avec une sensibilité douloureuse accentuée au niveau du tendon,
- un œdème,
- un hématome.

- **Premiers soins (2, 8, 20)**

Ce sont les mêmes que pour une tendinite. (cf p 17)

Une consultation médicale est indispensable. Le traitement consistera en général en une intervention chirurgicale et la pose d'un plâtre pour une durée de 4 à 6 semaines.

I. 2) Pathologies du visage

I. 2) A- Pathologies de la sphère oculaire

I. 2) A- 1. Plaie de l'arcade sourcilière

- **Définition (5)**

C'est la conséquence de l'éclatement d'un hématome apparu à la suite d'un choc au niveau de l'arcade sourcilière.

- **Symptômes (5)**

L'hémorragie est importante, très spectaculaire. C'est un évènement généralement peu douloureux.

- **Premiers soins (5-6)**

Dans un premier temps, il faudra :

- stopper l'hémorragie à l'aide d'un pansement compressif imprégné d'un hémostatique (eau oxygénée par exemple)
- désinfecter la plaie.

Dans un second temps, il est indispensable d'évaluer la profondeur de la plaie. En effet, si la plaie est profonde, elle nécessitera l'intervention d'un médecin pour la réalisation de points de suture, sinon une suture adhésive sous forme de strips pourra être mise en place. Elle devra être gardée huit jours sans la changer en prenant soin de nettoyer régulièrement la plaie avec une solution à base de povidone iodée.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

La reprise sera immédiate pour toutes les activités sportives ne présentant pas de contact. Elle se fera après le retrait de la suture, soit après un délai de huit jours, pour les sports de contact (sports collectifs, sports de combat). En revanche, il est préférable d'attendre la cicatrisation complète pour la reprise des sports aquatiques.

I. 2) A- 2. Hématome de la paupière (5)

- **Définition**

Plus couramment appelé « œil au beurre noir », il peut apparaître à la suite d'un choc sur l'œil ou bien, indirectement, à la suite d'un choc sur le nez ayant entraîné une fracture.

- **Symptômes**

On observe un œdème et un hématome dans la région qui entoure l'œil. La douleur est importante.

- **Premiers soins**

En cas d'hématome de la paupière, il faudra tout d'abord allonger le sportif sur le dos puis comprimer l'œdème avec un objet propre, dur et de petite taille (ex : pièce de monnaie préalablement nettoyée).

Il faudra ensuite appliquer de la glace en prenant soin de bien protéger l'œil. L'application de froid pourra se faire avec des glaçons ou un pack réfrigérant mais il ne faudra pas utiliser de bombe dite « de froid ».

De plus, devant toute baisse de l'acuité visuelle, consulter un médecin ophtalmologiste en urgence.

- **Délai de reprise d'activité**

Si l'œil est intègre, la reprise du sport pourra se faire après quelques jours. Dans les autres cas, il faudra suivre les indications du médecin.

I. 2) A- 3. Conjonctivite

- **Définition (22)**

Une conjonctivite est une inflammation localisée ou diffuse de la conjonctive, c'est-à-dire de la membrane qui couvre le blanc de l'œil et la face postérieure des paupières.

Elle peut être provoquée par un agent irritant comme une exposition au vent, à la poussière, au chlore des piscines, mais également par une blessure oculaire ou palpébrale. Il existe d'autres étiologies comme une origine virale, bactérienne ou allergique.

- **Symptômes (22)**

Les principaux signes cliniques sont :

- une rougeur,
- un larmoiement,
- une irritation allant de la simple gêne à la sensation de brûlure, de corps étranger ou de sable.

Un œdème palpébral peut parfois apparaître. L'acuité visuelle est généralement conservée.

- **Premiers soins (23)**

Les gestes à effectuer en cas de conjonctivite consistent en un lavage des culs-de-sac conjonctivaux matin et soir avec des solutés antiseptiques pour lavage oculaire à base de borate de sodium et d'acide borique et en l'administration d'un collyre antiseptique 4 fois par jour.

Il faudra cependant conseiller une consultation médicale en cas de gêne visuelle importante, en cas de forte douleur, ou en l'absence d'amélioration dans les 72 heures.

- **Délai de reprise d'activité**

La reprise de l'activité sportive pourra se faire après disparition complète des symptômes.

I. 2) A- 4. Ophtalmie des neiges

- **Définition (24-25)**

L'ophtalmie des neiges est une brûlure oculaire par exposition solaire qui entraîne une érosion de la cornée. Son nom vient du fait qu'elle apparaît dans des conditions d'exposition particulièrement forte comme lors de la pratique du ski ou de l'alpinisme.

Il s'agit d'une kératoconjonctivite dont la gravité va dépendre de la durée et de l'intensité de l'exposition.

- **Symptômes (24-25)**

Les premiers signes apparaissent 4 à 6 heures après l'exposition. L'ophtalmie des neiges se traduit par :

- une impression de grain de sable sous les paupières,
- une photophobie, c'est-à-dire une crainte de la lumière,
- un larmoiement incessant,
- une douleur avec baisse éventuelle de la vision,
- un éventuel gonflement des paupières.

- **Premiers soins (5, 25)**

Il faut commencer par laver l'œil abondamment au sérum physiologique ou avec une solution pour lavage oculaire. Ensuite, il est possible d'appliquer des compresses oculaires imbibées d'eau de bleuet utilisée pour ses propriétés apaisantes. Il faudra par la suite instiller un collyre calmant spécialement indiqué dans le traitement des irritations oculaires induites par les UV.

Il est conseillé de garder les yeux au repos pendant plusieurs heures.

La guérison intervient normalement dans les 48 heures, il faudra donc conseiller une consultation médicale en l'absence d'amélioration dans les 72 heures.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

La reprise de l'activité sportive pourra se faire après disparition complète des symptômes.

I. 2) B- Pathologies de la sphère naso-buccale

I. 2) B- 1. Epistaxis

- **Définition (2, 5)**

L'épistaxis est une hémorragie nasale survenant en général suite à un choc. La chaleur, la fatigue ou un mouchage violent favorisent également le saignement.

- **Symptômes (5, 26)**

Le saignement peut être très abondant en cas de fracture des os du nez. L'abondance du saignement est d'ailleurs un facteur de gravité de l'épistaxis.

Des difficultés respiratoires peuvent survenir s'il existe une déviation ou un hématome de la cloison nasale.

- **Premiers soins (2, 5, 8, 26)**

Le traitement d'une épistaxis repose sur quelques gestes simples : le sportif doit tout d'abord s'asseoir, tête penchée en avant. Puis, afin d'évacuer les éventuels caillots, il doit se moucher une fosse nasale après l'autre.

L'étape suivante est la compression des narines. Pour cela le sportif doit placer le pouce et l'index de part et d'autre du nez, afin de comprimer les narines l'une sur l'autre pendant 5 à 10 minutes. Ce geste entraîne l'arrêt du saignement 9 fois sur 10.

Si le saignement ne s'arrête pas, introduire un coton hémostatique dans la narine et le laisser en place pendant une heure. Il est conseillé d'humidifier préalablement le tampon hémostatique avant de le retirer afin d'éviter un nouveau saignement.

De plus, il faudra conseiller une consultation médicale si le saignement continue malgré la réalisation des gestes énumérés ci-dessus ou en cas de saignements de nez à répétition.

- **Délai de reprise d'activité**

La reprise de l'activité peut se faire dès la fin de l'hémorragie, mais devra être de nouveau arrêtée en cas de nouveau saignement.

I. 2) B- 2. Lésions dentaires

- **Définition (2, 5)**

Les lésions dentaires observées au cours de l'activité physique sont la luxation et la fracture dentaire. Elles surviennent à la suite d'un choc et sont plus particulièrement fréquentes chez les enfants.

On parle de *luxation*, ou déchaussement dentaire, quand la dent est entièrement sortie de son alvéole, cavité dans laquelle elle est normalement logée.

On parle de *fracture* dentaire quand la dent est rompue. Elle peut s'associer à une luxation.

- **Symptômes (5)**

Au moment du choc, le blessé ressent une douleur importante. Il s'en suit une hémorragie. La ou les dents touchées peuvent être soit déchaussées, soit rompues.

- **Premiers soins (5, 8, 27)**

Il faudra tout d'abord retrouver la dent car elle pourra, dans certaines conditions, être remise en place. En effet, les possibilités de remplacement sont fonction du temps écoulé depuis l'incident et du degré de dessèchement de la tunique de la racine. Une fois retrouvée, la dent devra être ramassée par la couronne (partie visible) et être lavée dans un verre d'eau. A défaut, elle pourra être placée dans la bouche du blessé.

En cas de luxation, la dent est normalement réimplantable. Il faudra alors la replacer dans son axe et la bloquer avec le pouce ou avec une compresse maintenue entre les dents, en gardant la bouche fermée, durant les 30 minutes qui suivent le traumatisme.

Si la réimplantation est impossible, par exemple en cas de fracture ou de douleur trop vive, la dent devra être conservée en milieu humide pour éviter le dessèchement de la tunique de la racine. Il est alors possible de la garder sous la langue avec la salive ou de la placer dans du sérum physiologique, du lait voire de l'eau. Il est déconseillé de réimplanter une dent au-delà des 90 minutes suivant le traumatisme, il faut donc consulter un dentiste en urgence.

I. 3) Pathologies cutanées

I. 3) A- Lésions traumatiques

I. 3) A- 1. Piqûre d'insecte

- **Définition (28)**

Il s'agit d'une effraction cutanée pratiquée par un insecte. Par l'intermédiaire de leur organe piqueur, le stylet, les insectes injectent de la salive, du venin ou d'autres sécrétions qui peuvent provoquer une réaction allergique. Cette réaction peut être de type immédiate ou retardée, locale, régionale voire générale.

Bien que la majorité de ces piqûres soient relativement bénignes, elles peuvent se révéler dangereuses voire mortelles si elles sont multiples, si elles se produisent dans la bouche, dans la gorge, ou au niveau des yeux, ou encore si le sujet piqué déclenche une réaction de type anaphylactique.

Lors des piqûres, les insectes peuvent également transmettre des agents pathogènes comme des virus, des bactéries ou des parasites.

- **Symptômes, facteurs de gravité (5, 28)**

Dans les cas bénins, les réactions aux piqûres sont essentiellement locales. La zone entourant la piqûre est enflée, très prurigineuse et plus ou moins douloureuse. Ces réactions sont variables selon le siège de la piqûre, le type d'insecte et la susceptibilité individuelle ; elles sont souvent plus importantes chez les enfants.

Dans les cas graves, on observe un choc anaphylactique avec tachycardie, hypotension, pâleur, détresse respiratoire et éventuellement œdème de Quincke. Ces signes apparaissent dans un délai de 2 à 20 minutes après la piqûre.

- **Premiers soins (2, 5, 8)**

Pour les cas bénins, il faudra extraire le dard puis désinfecter la plaie. Il est déconseillé de presser la zone qui entoure la porte d'entrée de la piqûre sous peine de répandre le venin. Il faudra appliquer ensuite de la glace autour de la piqûre afin de limiter la diffusion du venin et soulager la douleur.

Il est également possible d'inactiver le venin en approchant pendant plusieurs minutes une source de chaleur (ex : briquet, cigarette...) jusqu'à la limite du supportable.

Pour les cas graves, c'est-à-dire lorsque apparaissent des manifestations systémiques, il faudra appeler les secours.

En attendant, si le blessé est conscient, il faudra l'allonger sur le dos, jambes surélevées. S'il a des difficultés à respirer, il faudra le placer en position semi assise. S'il est inconscient, il faudra le placer en Position Latérale de Sécurité (P.L.S.).

- **Délai de reprise d'activité (5)**

La reprise pourra se faire dès l'extraction du dard dans les cas bénins.

I. 3) A- 2. Ecchymose et hématome

- **Définition (2)**

Il s'agit d'une collection sanguine provenant de la rupture de capillaires à la suite d'un choc. Elle varie de l'ecchymose, dans laquelle il y a une infiltration du tissu cellulaire par le sang, à l'hématome qui se présente sous la forme d'un noyau douloureux coloré.

- **Symptômes (2)**

L'ecchymose apparaît sous forme de colorations brunes ou bleutées, la douleur est exquise à la palpation, c'est-à-dire qu'elle est vive et nettement localisée en un point limité.

L'hématome forme un noyau douloureux coloré, il y a une augmentation de la chaleur locale et une douleur à la contraction musculaire.

- **Premiers soins (2)**

Les premiers gestes ont pour but de limiter l'extension de l'hématome, il faudra :

- appliquer du froid et renouveler l'opération 3 à 4 fois par jour,
- réaliser une compression par la pose d'un bandage compressif à maintenir pendant 10 minutes.

- **Délai de reprise d'activité**

Il n'y a pas de délai particulier à observer avant la reprise de l'activité.

I. 3) A- 3. Ecorchure et petite plaie

- **Définition (5, 29)**

Il s'agit d'une rupture de la couche superficielle et/ou profonde de la peau. Une écorchure est une lésion superficielle. Une petite plaie est une lésion de moins de 2 cm de longueur.

- **Symptômes (5, 8)**

La lésion se traduit par une sensation douloureuse et un saignement, dont l'importance est fonction de la localisation et de la profondeur de la plaie.

- **Premiers soins (5, 8, 29)**

Il est important de bien se laver les mains avant de réaliser les gestes suivants :

- Laver la plaie à l'eau du robinet pendant 5 minutes,
- Désinfecter la plaie du centre vers l'extérieur à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique,
- Comprimer la lésion avec une compresse stérile pour stopper l'hémorragie,
- Réaliser une suture à l'aide de strips et protéger l'ensemble par un pansement,
- Nettoyer la plaie régulièrement jusqu'au retrait des strips, soit pendant 8 jours.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

La reprise sera immédiate pour toutes les activités sportives ne présentant pas de contact. Elle se fera après le retrait de la suture, soit après un délai de huit jours, pour les sports de contact (sports collectifs, sports de combat). Elle se fera après cicatrisation complète pour les sports aquatiques.

I. 3) B- Lésions mécaniques

I. 3) B- 1. Echauffement cutané

- **Définition** (5, 8)

Il s'agit d'une brûlure de la peau provoquée par un frottement mettant l'épiderme à nu.

- **Symptômes** (5)

La peau est rouge et sanguinolente. Une légère douleur est perceptible sur toute la surface de la brûlure.

- **Premiers soins** (5)

Il faudra tout d'abord nettoyer la brûlure avec une solution antiseptique puis appliquer un tulle gras sur celle-ci et protéger avec un sparadrap.

Le soir, le blessé devra désinfecter la brûlure et appliquer une crème cicatrisante puis recouvrir avec une compresse maintenue par un sparadrap ou un bandage et laisser le pansement toute la nuit. Le lendemain matin, il devra rincer à l'eau après retrait du pansement et laisser à l'air libre toute la journée.

L'opération devra être renouvelée 3 soirs de suite.

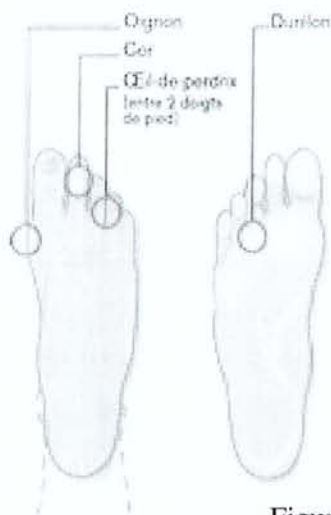
- **Délai de reprise d'activité** (5)

La poursuite de l'activité peut être envisagée après la réalisation du pansement si celui-ci est suffisamment maintenu.

I. 3) B- 2. Kératoses

- **Définition** (8, 30-32)

Il s'agit de la formation d'un cône kératolytique au niveau du pied due à une hypertrophie de la couche cornée de l'épiderme, elle-même consécutive à un excès de pression exercé sur la peau. Selon la localisation, on parlera de cor, de durillon ou d'œil-de-perdrix :



Le cor se situe sur une articulation d'un orteil, au niveau de la 2^{ème} ou 3^{ème} phalange.

Le durillon se situe sous le coussin plantaire au niveau d'une tête métatarsienne.

L'œil-de-perdrix se situe dans un espace interdigital, il apparaît suite aux frottements entre 2 orteils trop serrés.

Figure 1 : Les différentes kératoses. (30)

• Symptômes (30, 32)

Le cor et l'œil-de-perdrix se présentent sous la forme d'un clou corné en forme de cône, de petite taille, qui s'enfonce dans la peau. Ils possèdent en leur centre un noyau de coloration plus pâle tirant sur le jaune-gris.

Le durillon se présente comme une masse diffuse ou sous formes d'îlots durs. Il s'étend sur une surface plus large que le cor.

Une vive douleur peut parfois être ressentie car en se développant, la kératose prend appui sur l'os le plus proche et comprime les terminaisons nerveuses.

• Premiers soins (31-32)

Le traitement consiste tout d'abord à soulager la douleur. Il faudra utiliser pour cela un coussinet protecteur ou un emplâtre afin d'isoler la kératose des frottements.

Pour traiter la kératose, plusieurs techniques peuvent être utilisées. Il s'agit de :

- l'ablation de la kératose avec un coupe-cors de sécurité
- l'application quotidienne de coricide à base d'acide salicylique
- la pose d'un pansement hydrocolloïde adapté à conserver jusqu'à ce qu'il se détache de lui-même (environ 3 à 4 jours) et à renouveler jusqu'à élimination de la lésion, c'est-à-dire en moyenne pour une durée de 10 à 15 jours.

• Délai de reprise d'activité

Si la kératose, par la gêne ou la douleur qu'elle peut entraîner, ne rend pas la pratique sportive impossible, il n'y a pas de délai particulier à observer avant la reprise de l'activité.

I. 3) B- 3. Phlyctène

- **Définition** (5, 33)

Une phlyctène, appelée également ampoule, est un décollement de l'épiderme en forme de bulle survenant par friction après des microtraumatismes localisés et/ou répétés dans les chaussures ou sur une surface dure.

- **Symptômes** (5, 32)

L'ampoule se présente comme une boursouffure remplie de liquide séreux. La peau est rouge et, en cas de persistance des frottements, une sensation de brûlure apparaît. L'ampoule peut être fermée ou ouverte, dans ce cas, une zone rose vif suintante et très douloureuse apparaît.

Les principaux symptômes sont donc une douleur et une gêne fonctionnelle.

- **Premiers soins** (2, 31-33)

Pour une *phlyctène fermée*, il est important de garder la couche la plus superficielle à savoir le toit de l'ampoule. Celle-ci protège de l'entrée des agents pathogènes.

Il faudra désinfecter l'ampoule et, si elle est volumineuse et douloureuse, il faudra la vider à l'aide d'une aiguille stérile en conservant le toit.

Il faudra appliquer ensuite un pansement hydrocolloïde afin d'accélérer la cicatrisation. Pour une meilleure adhérence, il est conseillé de le réchauffer dans la paume de la main et, après la pose, de le maintenir pendant une minute en le lissant sur toute sa surface. Le pansement doit être gardé jusqu'à saturation ou jusqu'à ce qu'il se décolle de lui même.

Pour une *phlyctène ouverte*, il faudra couper les peaux mortes avec un ciseau nettoyé à l'alcool à 70° puis désinfecter la plaie puis la protéger avec un pansement non occlusif. Un pansement hydrocolloïde pourra être appliqué dès le lendemain.

- **Délai de reprise d'activité** (5)

Il est préférable d'attendre 5 jours avant la reprise de l'activité.

La reprise se fera de façon progressive sous couvert de la mise en place d'une protection efficace (pansement protecteur) jusqu'à la disparition de l'ampoule.

I. 3) B- 4. Hématome sous unguéal

- **Définition** (2, 5, 8)

Il s'agit d'une collection sanguine siégeant sous l'ongle. Elle apparaît à la suite d'un choc ou de plusieurs petits chocs répétés (course à pied).

- **Symptômes** (2, 5, 8)

L'ongle est bleu et douloureux, surtout à la pression.

- **Premiers soins** (2, 5, 8)

Même si l'évacuation de l'hématome peut être réalisée par un non spécialiste, la technique employée est délicate et il est conseillé de consulter un médecin. L'évacuation de l'hématome se fera en suivant la démarche suivante :

- Commencer par désinfecter l'ongle : se laver les mains, laver le doigt ou l'orteil atteint à l'eau et le désinfecter,
- Dérouler un trombone et le maintenir avec une pince au dessus d'une flamme jusqu'à ce que l'extrémité devienne rouge,
- Appuyer fort l'extrémité chauffée du trombone sur l'ongle afin de le percer en deux endroits différents,
- Presser l'ongle pour évacuer totalement l'hématome,
- Faire pénétrer un désinfectant dans les trous et rincer abondamment,
- Protéger l'ongle avec une compresse imbibée de produit désinfectant et maintenir l'ensemble avec un sparadrap.

Il faudra ensuite désinfecter l'ongle et renouveler le pansement tous les jours pendant 5 jours.

De plus, il faudra conseiller une consultation médicale si l'ongle commence à quitter son insertion

- **Délai de reprise d'activité** (5)

Une reprise immédiate de l'activité est possible après l'évacuation de l'hématome, sous couvert d'une bonne protection de l'ongle.

I. 3) C- Lésions provoquées par un agent infectieux

I. 3) C- 1. Verrue plantaire

- **Définition** (8, 17, 28)

Une verrue se présente sous la forme d'une tumeur bénigne de la peau, hyperkératosique qui siège aux points de pression à la surface des pieds et à la face plantaire des orteils.

Il s'agit d'une infection à papillomavirus qui se transmet par contact direct ou indirect.

- **Symptômes** (8, 28)

Elle siège le plus souvent à la plante du pied. De forme ronde à ovale, elle présente des terminaisons capillaires à sa surface qui donne un aspect pointillé sous la couche cornée.

Une verrue peut être douloureuse, notamment lors d'un appui latéral sur celle-ci.

- **Premiers soins** (8, 28)

Une verrue plantaire peut disparaître sans traitement après 2 à 4 ans, il est tout de même préférable de la traiter dès son apparition. Pour cela, il faudra :

- Prendre un bain de pied chaud d'une dizaine de minutes,
- Limer et polir la verrue aussi loin que possible,
- Traiter soit par l'application quotidienne d'une solution à base d'acide salicylique, d'acide lactique et de collodion jusqu'à la disparition complète de la verrue ; soit par cryothérapie à l'aide de préparation à base d'azote liquide. Dans ce dernier cas, plusieurs applications espacées de 15 jours seront nécessaires.

Il est également possible de consulter un médecin pour le traitement proprement dit de la verrue.

- **Délai de reprise d'activité**

L'arrêt de l'activité sportive n'est bien évidemment pas nécessaire en cas de verrue mais des mesures de prévention doivent être prises pour éviter une éventuelle transmission.

I. 3) C- 2. Mycoses cutanées et unguéales

- **Définition (2, 32-33)**

Une mycose est une infection fongique de la peau, des muqueuses ou des phanères provoquée par un champignon microscopique. Les agents pathogènes majoritairement responsables sont les dermatophytes et les levures du genre *Candida*.

La localisation la plus fréquente chez le sportif est le pied avec le « pied d'athlète ». Il se caractérise le plus souvent par une atteinte du troisième ou quatrième espace interdigital.

Lorsque l'infection fongique touche l'ongle, on parle d'onychomycose.

Les infections des plis inguinaux et axillaires sont également courantes.

- **Symptômes**

- **Mycoses cutanées (2, 32, 34-35)**

Une mycose se traduit par une desquamation blanchâtre sur fond épidermique érythémateux, l'apparition de fissures plus ou moins douloureuses, un prurit, une inflammation et une odeur fétide. Elles sont fréquentes au niveau des plis.

- **Mycoses unguéales (35-37)**

Les signes cliniques varient en fonction du type d'atteinte. La forme la plus fréquente est la forme hyperkératosique. On retiendra qu'une onychomycose peut se traduire par un épaissement, une modification de la coloration (apparition d'une couleur jaune, noire, ou blanchâtre), un décollement, une fragilisation de l'ongle. Celui-ci devenant cassant, friable.

- **Premiers soins (32-33, 36)**

Pour les mycoses cutanées, un traitement par antifongiques locaux (ex : antifongiques azolés) sous forme de poudre, crème ou lotion pourra être instauré. L'application doit se faire 2 fois par jour pendant 2 à 4 semaines et doit être poursuivie 2 semaines après la disparition des lésions. Une consultation médicale est vivement conseillée notamment chez les sujets immunodéprimés, diabétiques ou si la mycose est étendue.

Pour les mycoses unguéales, une consultation médicale est nécessaire. Un vernis à base d'antifongiques est souvent prescrit dans le traitement de ce type d'infection.

- **Délai de reprise d'activité**

L'arrêt de l'activité sportive n'est pas nécessaire en cas de mycose.

I. 3) D- Lésions provoquées par un agent physique

I. 3) D- 1. Erythème actinique

- **Définition** (38-41)

Plus connu sous le terme de « coup de soleil », l'érythème actinique est une réaction inflammatoire épidermique provoquée essentiellement par l'action des UVB à la suite d'une exposition solaire trop intense ou prolongée.

- **Symptômes, facteurs de gravité.** (38, 41)

Les symptômes apparaissent dans la zone irradiée entre 2 et 7 heures après l'arrêt de l'exposition au soleil.

Il s'agit d'une réaction inflammatoire qui se traduit par une douleur, une rougeur et un œdème. Ces signes cliniques disparaissent 3 à 8 jours après leur apparition.

Dans les cas les plus graves, des phlyctènes au contenu séreux ou sanguinolent peuvent apparaître.

- **Premiers soins** (41)

Il faudra tout d'abord boire de l'eau abondamment afin d'assurer une bonne hydratation. D'autre part, la prise d'un antalgique de type paracétamol pourra permettre d'atténuer la sensation douloureuse.

Afin de diminuer la rougeur et accélérer la cicatrisation, on appliquera sur les zones atteintes une crème à base de calendula, un hydrogel, une crème hydrophile ou un pansement hydrocolloïde.

Si des phlyctènes apparaissent, il faudra les désinfecter avec un antiseptique et appliquer un tulle de type tulle gras ou colloïde recouvert de compresses stériles.

- **Délai de reprise d'activité**

La reprise d'une activité de plein air n'est possible qu'après guérison complète.

I. 3) D- 2.Gercure

- **Définition** (25, 42)

Appelée également « crevasse », il s'agit d'une fissure cutanée peu profonde due à l'action du froid. En effet, le froid entraîne une déshydratation cutanée et une vasoconstriction des capillaires dermiques. Les couches superficielles de la peau se contractent et l'épiderme se fissure.

- **Symptômes** (25, 42, 45)

Elle se présente sous la forme d'une fissure, localisée préférentiellement sur les lèvres et les mains, là où la peau est la plus fine.

Elle peut s'accompagner d'une sensation douloureuse car les terminaisons nerveuses sont en contact avec l'air.

- **Premiers soins** (25)

Le traitement vise à soulager la douleur et à cicatriser les lésions. La cicatrisation se fait en 2 à 3 semaines. Plusieurs formes galéniques existent pour le traitement des gerçures à savoir la crème, le pansement ou la solution filmogène.

Il existe plusieurs types de crèmes nutritives : elles peuvent contenir soit des agents cicatrisants, soit des agents relipidants. Dans les deux cas, la crème sera appliquée en couche épaisse avant le coucher. Si la gerçure touche les mains, il est conseillé de recouvrir la crème avec des gants doublés avec du coton pour réaliser une occlusion et de les garder pendant toute la nuit.

Les pansements hydrocolloïdes et les solutions nutritives filmogènes sont des alternatives moins contraignantes.

- **Délai de reprise d'activité** (2)

L'arrêt de l'activité physique n'est pas obligatoire, les fissures devront tout de même être protégées si cette activité est susceptible de les aggraver.

I. 3) D- 3.Engelure

- **Définition** (2, 25, 42-43)

Une engelure est une lésion due au froid et à l'humidité. Il s'agit d'un acrosyndrôme, c'est-à-dire d'un trouble vasomoteur des extrémités. Elle se manifeste en effet sous la forme d'un érythème dit passif lié à l'accumulation de sang dans les veinules post-capillaires.

Elle peut être localisée au niveau des doigts, des orteils, des talons, des genoux, du nez et des oreilles.

- **Symptômes** (2, 25, 42-43, 45)

Elle se présente sous la forme de tâches érythrocyanosiques, douloureuses et très prurigineuses (surtout à la chaleur). Ces tâches peuvent se recouvrir de vésicules voire de bulles.

- **Premiers soins** (2, 25, 42-43, 45)

En cas de lésions infectées, il faudra réaliser un bain avec un antiseptique type Dakin.

Dans tous les cas, il faudra appliquer une pommade favorisant la cicatrisation et renouveler l'application 2 à 3 fois par jour. Il sera également possible de réaliser un pansement occlusif à renouveler après 48 heures.

- **Délai de reprise d'activité**

La reprise d'une activité sportive sera discutée avec le médecin, elle sera notamment fonction du type d'activité : une réexposition au froid devra être évitée.

I. 3) D- 4.Gelure

- **Définition** (25, 42-46)

Une gelure est une lésion localisée, provoquée par l'action directe du froid au cours d'une exposition à une température inférieure à 0°C.

Une gelure peut être superficielle (1^{er} et 2^{ème} degré) ou profonde (3^{ème} et 4^{ème} degré).

On parle de gelure du premier ou deuxième degré quand seul l'épiderme est touché. La lésion va alors de l'érythème à la nécrose avec formation de bulles.

On parle de gelure du troisième degré quand le derme est lésé et que des escarres noirâtres se forment. Le quatrième degré entraîne la destruction des muscles et des tendons.

- **Symptômes, facteurs de gravité (25, 42-46)**

Au niveau des mains, elle se manifeste tout d'abord par une onglée, qui correspond au premier degré de gelure. Ceci se traduit par une sensation de froid douloureuse ainsi qu'une pâleur des extrémités. Une sensation d'engourdissement s'installe ensuite et évolue vers une anesthésie.

Selon le degré de la lésion, on observe graduellement :

- Un érythème voire une cyanose transitoire au moment du réchauffement,
- Un œdème des extrémités avec des troubles sensitifs,
- L'apparition de phlyctènes, simples ou hémorragiques.

- **Premiers soins (25, 42-44, 46)**

Le retrait de l'exposition au froid est la première urgence : il faudra réchauffer les extrémités atteintes grâce à un bain d'une trentaine de minutes minimum dans une eau à 37-38°C avec un antiseptique de type Dakin puis protéger les lésions par un pansement.

Une consultation médicale s'impose ensuite pour évaluer la gravité de la lésion.

- **Délai de reprise d'activité (44, 46)**

La reprise du sport ne se fera qu'après guérison complète. Cependant, il faut savoir qu'une gelure aboutit à une amputation dans 8% des cas.

I. 4) Autres pathologies

I. 4) 1. Malaise

- **Définition (5, 47)**

Un malaise est une sensation de faiblesse générale qui peut aller jusqu'à la perte de connaissance. Les plus fréquents sont le malaise vagal et le malaise hypoglycémique.

Quand le malaise s'accompagne d'un arrêt cardio-respiratoire, il s'agit d'une syncope.

- **Symptômes (5)**

Un malaise se traduit cliniquement par des sueurs, une pâleur cutanée, une faiblesse dans les jambes, une tachycardie et d'éventuels bourdonnements d'oreille ou troubles de la vision.

L'hypoglycémie se traduit par une sensation de faim, de fatigue et de faiblesse dans les jambes accompagnée de sueurs froides et de troubles de la vision avec points lumineux.

- **Premiers soins (5)**

Dans tous les cas, dès l'apparition des symptômes, l'activité doit être interrompue. En cas d'hypoglycémie, il faudra absorber une boisson très sucrée (jus de fruits) ou 3 morceaux de sucres.

Si le blessé est conscient, il faudra l'allonger sur le dos et surélever légèrement ses jambes.

Si le blessé est inconscient, il faudra le placer en P.L.S. et appeler les secours.

- **Délai de reprise d'activité (5)**

Un bilan doit être établi en cas de malaises à répétition. L'origine du malaise devra être déterminée avant la reprise d'une activité sportive. Dans les autres cas, la reprise de l'activité se fera progressivement après une courte période de repos.

I. 4) 2. Coup de chaleur

- **Définition** (5, 38, 41, 48)

Le terme de coup de chaleur définit l'ensemble des manifestations provoquées par l'élévation de la température centrale : il associe une hyperthermie supérieure à 40°C et une déshydratation. Il est la conséquence d'un dépassement du système de régulation de la température corporelle lors d'un séjour dans une atmosphère surchauffée.

- **Symptômes** (5, 38, 41, 48)

Le coup de chaleur se révèle par une asthénie, une sensation de soif, des céphalées et des frissons. Ces symptômes s'accompagnent également d'une rougeur et d'une sécheresse cutanée, à laquelle s'ajoutent progressivement des vertiges, des nausées, des myalgies, une hyperthermie et une tachycardie voire des convulsions.

- **Premiers soins** (5, 38, 41, 48)

Il s'agit d'une urgence vitale, il sera nécessaire d'appeler les secours. L'arrêt de l'activité doit se faire dès l'apparition des premiers symptômes : si l'effort est poursuivi, la perte de connaissance sera inévitable et sera suivie d'un coma.

Les premiers gestes à réaliser visent à obtenir le refroidissement du corps le plus rapidement possible. Il faudra tout d'abord déshabiller le blessé et le placer dans un endroit frais ou à défaut dans un endroit aéré et ombragé.

Ensuite, s'il est conscient, il faudra l'allonger jambes légèrement surélevées et lui faire boire régulièrement de l'eau légèrement sucrée à une température de 15°C. En revanche, s'il est inconscient, il faudra le placer en P.L.S.

Pour continuer à diminuer la température corporelle, il faudra asperger le blessé d'eau et poser de la glace enveloppée dans un linge humide sur sa nuque ainsi que des linges humides sur son visage, au niveau inguinal et au niveau axillaire.

- **Délai de reprise d'activité** (5)

L'activité pourra être reprise après 2 semaines de repos mais de façon progressive, et bien entendu, dans de bonnes conditions de température extérieure.

La persistance de symptômes, tels que des douleurs musculaires, des céphalées, une sensation de fatigue générale, est normale dans les jours qui suivent un coup de chaleur.

Ce questionnaire est destiné à la réalisation d'une thèse pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie dont le sujet est : « **La traumatologie du sportif : quelle place pour le pharmacien d'officine ?** ». Merci de votre collaboration. *M^{lle} Laetitia HENRY (343 rue de Varangéville 54110 LENONCOURT)*

AGE : Ans

F M

SEXE : ☐ ☐

1. Quel(s) sport(s) pratiquez-vous ?.....

Quel(s) sport(s) avez-vous déjà pratiqué(s)?

2. Avec quelle fréquence ? *Précisez le(s) sport(s) concerné(s) sur les pointillés*

☐ = 4x/ semaine	☐ 2 à 3x/ semaine	☐ 1x /semaine	☐ 1 à 2x /mois	☐ 1 à 6x/ an
.....				

3. Bénéficiez-vous d'un suivi médical lié strictement avec votre activité sportive?

☐ OUI

☐ NON

4. Vous êtes-vous déjà blessé(e) en faisant du sport ?

? NON ► Passez directement à la question 5.

? OUI ► Parmi les pathologies citées ci-dessous, lesquelles avez-vous déjà présentées lors de votre activité sportive ? Précisez le(s) sport(s) concerné(s) et, si possible la localisation de la blessure sur les pointillés. *Exemple : ampoules (football -pied)*

☐ Ampoules.....

☐ Plaies, écorchures

☐ Ecchymoses, hématomes.....

☐ Saignement de nez

☐ Brûlures superficielles.....

☐ Verrue plantaire.....

☐ Atteinte oculaire.....

☐ Lésion dentaire.....

☐ Malaise.....

☐ Coup de chaleur

☐ Mycose, pied d'athlète.....

☐ Courbatures.....

☐ Crampes.....

☐ Entorse

☐ Fracture

☐ Luxation

☐ Contracture.....

☐ Elongation, claquage

☐ Tendinite.....

☐ AUTRES (*précisez*)

TOURNEZ LA PAGE S.V.P



DEUXIEME PARTIE :

ENQUÊTE

II. ENQUETE

Après avoir étudié quelles sont les principales pathologies provoquées par l'activité sportive, ainsi que l'attitude à adopter face à chacune d'elle ; nous nous sommes interrogés sur le rôle du pharmacien d'officine dans le domaine de la traumatologie sportive. Aussi, nous avons réalisé une étude transversale rétrospective auprès de 100 personnes afin d'évaluer le lien qui existe entre le type de sport pratiqué, l'âge, le sexe, le niveau du pratiquant et la gravité des blessures. Au total, 514 blessures, toutes blessures confondues, ont été déclarées. Nous avons également voulu aborder au travers de cette enquête la place actuellement accordée au pharmacien d'officine par les sportifs dans la prise en charge de leurs blessures. D'autre part, ce questionnaire était destiné à mettre en avant les attentes des patients envers le pharmacien d'officine dans le domaine de la pathologie sportive.

II. 1) Matériel et méthodes

II. 1) A- Constitution de la fiche de recueil

L'enquête s'est déroulée sur une période allant du 24 août 2005 au 16 septembre 2005 durant laquelle 100 personnes ont été interrogées. Nous détaillerons dans les paragraphes suivants le profil de la population-test et les différentes étapes ayant servies à l'élaboration de ce questionnaire.

II. 1) A- 1. Profil de la population-test

Deux échantillons de personnes constituent notre population-test ; 60 personnes ont été questionnées de vive voix au sein de la pharmacie de Bonsecours (Pharmacie Prunières) située dans le centre commercial Auchan® Lobau à Nancy (54, Meurthe-et-Moselle) et 40 personnes issues de relations diverses (connaissances et collègues de travail des amis et de la famille) ont répondu au questionnaire stylo en main. Au total, 58 hommes dont l'âge varie entre 13 et 63 ans et 42 femmes dont l'âge varie entre 14 et 66 ans ont été interrogés.

II. 1) A- 2. Elaboration du questionnaire

Le questionnaire ayant servi durant cette étude a été constitué en 3 phases. Nous avons tout d'abord rédigé une première fiche de recueil que nous avons testée auprès de 15 personnes de notre entourage. Ce test avait pour but d'évaluer la compréhension des questions et la qualité des réponses fournies (informations incomplètes, absence de réponse à certaines questions...) afin d'effectuer les modifications nécessaires à l'amélioration du questionnaire. Après modifications, une deuxième fiche de recueil a été testée auprès de 18 clients de la pharmacie du centre commercial Auchan Lobau à Nancy. D'autres changements ont alors été apportés, ce qui a conduit à l'élaboration d'une troisième fiche de recueil. C'est cette fiche qui a servi à l'interrogation des 100 personnes recensées dans cette étude.

Afin de rendre le questionnaire plus attrayant aux yeux de la population sollicitée et ainsi limiter le nombre de refus, nous avons cherché à en limiter la longueur. Notre objectif était de réunir moins de 10 questions sur, au maximum, une feuille A4 *recto verso*. Nous avons respecté cette condition à chacune des étapes citées ci-dessus puisqu'à chaque fois notre interrogatoire reposait sur 8 questions.

Quels ont été les remaniements effectués pour aboutir au questionnaire final ?

➤ *Question 1, 2, 3 :*

Les premières questions ont permis de renseigner le profil de la personne interrogée à savoir : son âge et son sexe. Les questions 1, 2 et 3 devaient également permettre d'évaluer la « sportivité » des personnes interrogées mais nous n'avons pas réussi lors de l'analyse des résultats à combiner ces critères afin de chiffrer le degré de sportivité de manière significative. *A posteriori*, nous nous sommes donc rendu compte que d'autres modifications auraient dû être faites notamment l'ajout d'une question sur les objectifs recherchés lors de la pratique sportive (détente, forme physique, performance...) qui aurait permis de classer les personnes interrogées en catégories reflétant leur pratique.

La première question, initialement « *Quel(s) sport(s) pratiquez-vous ou avez-vous déjà pratiqué ?* », a été conservée mais sa structure a été modifiée dès la fiche n°2. Ce changement repose sur le constat que la majorité des sondés faisaient référence dans la question 4 à des sports qu'ils n'évoquaient pas dans la question 1. Il s'agissait, pour la plupart, de sports pratiqués auparavant. Il nous manquait donc des données pour pouvoir faire une analyse

correcte, en conséquence, nous avons séparé sur 2 lignes la question s'intéressant aux sports pratiqués actuellement de celle s'intéressant aux sports pratiqués autrefois afin de les inciter à réfléchir davantage à cette question.

La seconde question n'a pas été modifiée, elle s'intéresse à la fréquence de pratique de chaque sport.

La troisième question, initialement « *Selon quel mode : En loisir ? En club ? A haut niveau ?* », était principalement destinée à éliminer de l'étude les personnes encadrées par une équipe médicale dans leur pratique sportive. Nous l'avons jugée trop subjective, et nous l'avons reformulée dès la fiche n°2 afin qu'elle renseigne uniquement cette information.

➤ *Question 4 :*

La quatrième question avait pour but de déterminer quelles blessures liées à la pratique sportive étaient les plus fréquentes et quel lien existe entre le type de sport pratiqué, l'âge, le sexe du pratiquant et la gravité des blessures. Il s'agissait d'une question fermée : « Vous êtes-vous déjà blessé(e) en faisant du sport ? ☐ Non. ☐ Oui ».

La principale difficulté rencontrée ici porte sur le mot « blessé » qui doit être considéré au sens large mais auquel la plupart des personnes interrogées ne font pas correspondre les lésions superficielles et bénignes. Or, notre travail s'intéresse à tous les types de pathologies liées à la pratique sportive, c'est-à-dire aussi bien aux « petits bobos » qu'aux traumatismes graves. Pour pallier à ce problème et aider les personnes interrogées à effectuer le travail de mémoire nécessaire pour répondre à cette question, nous avons établi une liste de pathologies susceptibles d'être présentées par les sportifs. Elle a été légèrement modifiée dans la fiche n°3, dans laquelle nous avons cités les « petits bobos » avant les blessures plus profondes afin d'inciter les sondés à lire la liste jusqu'à la fin.

➤ *Questions 5 et 6 :*

Ces questions étaient destinées à évaluer la place actuelle du pharmacien d'officine dans le domaine de la pathologie sportive.

La question 5 « *Avez-vous déjà demandé conseil à votre pharmacien au sujet d'une blessure liée à votre pratique sportive ? [...]* » permet à la fois de mettre en avant les sujets pour lesquels les sportifs se tournent vers leur pharmacien pour lui demander conseil et de mesurer leur niveau de satisfaction suite à ce type de demande.

Cette question a été plusieurs fois modifiée. Dans le premier questionnaire, elle comportait un item de plus, à savoir : « *Qu'attendez-vous de votre pharmacien d'officine dans ce type d'événement ?* », auquel nous avons accordée une question entière dans le deuxième questionnaire. Du fait d'un faible taux de réponse, nous avons essayé de cibler un peu plus la question en demandant : « *Pensez-vous que votre pharmacien d'officine puisse vous être utile en ce qui concerne la prévention ou le traitement des traumatismes et/ou légères blessures liés à la pratique sportive ? De quelle manière ?* ». Finalement, nous avons préféré supprimer cette question et la reformuler en question fermée dans le troisième questionnaire (question 7).

La question 6 « *Avez-vous déjà effectué des achats pour le traitement ou la prévention des traumatismes et/ou légères blessures liés à votre pratique sportive ? [...]* » permettait d'évaluer le positionnement des pharmacies d'officine par rapport à leurs « concurrents » en ce qui concerne les achats de produits de soins ou de prévention des pathologies sportives. Elle mettait également en avant les produits pour lesquels la demande est plus importante.

➤ *Question 7 :*

Cette question permettait de faire un état des lieux des attentes des sportifs envers le pharmacien d'officine. Comme nous l'avons évoqué précédemment, sa formulation nous a posé beaucoup de difficultés. Dans les premières fiches de recueil, elle était divisée en 2 questions ouvertes. Nous avons déjà détaillé la première dans le paragraphe concernant la question 5, la seconde était : « *Y a-t-il des sujets liés à votre pratique sportive (hors blessures et soins correspondants) sur lesquels vous aimeriez obtenir des informations de la part de votre pharmacien d'officine ? Lesquels ?* ». Face au faible taux de réponses obtenues et à la mauvaise compréhension de ces questions dans les deux phases d'essais, nous avons préféré proposer des choix de réponses. Ces propositions ont été rédigées selon les réponses obtenues lors des phases d'essais.

➤ *Question 8 :*

Il s'agissait d'un emplacement destiné à recevoir les remarques, réflexions ou suggestions des personnes interrogées. Ces quelques lignes d'expression libre permettaient de ne pas limiter le sujet aux questions posées et éventuellement de mettre en avant un point important qu'il était impossible d'évoquer en répondant à ce questionnaire.

II. 1) B- Critiques

Tout au long de la réalisation de cette enquête, nous avons rencontré de nombreuses difficultés. Certaines concernaient la rédaction des questions, d'autres concernaient le choix de la population et du lieu où devait se dérouler l'interrogatoire.

Concernant le premier point, nous avons essayé de réduire le nombre de questions ouvertes. Celles-ci présentent en effet plusieurs inconvénients :

- elles ne sont pas toujours comprises de la même façon par toutes les personnes questionnées et leur interprétation est plus subjective,
- elles sont difficiles à exploiter du fait de l'imprécision et de la variété des réponses obtenues,
- lorsque l'interrogatoire se fait oralement, il est dans certains cas difficile pour l'enquêteur de retranscrire ou de synthétiser correctement la réponse donnée,
- ce sont des questions pour lesquelles le taux de réponses obtenues est le plus faible.

Cependant, les questions fermées comme les questions à choix multiples présentent aussi des inconvénients. En effet, ce type de question oriente la réponse des sondés. Les personnes interrogées se contentent donc souvent des choix proposés et ne portent pas plus loin leur réflexion. Nous pouvons suspecter alors l'existence d'un biais de classement dans les réponses données.

De plus, la première partie du questionnaire fait appel à un effort de mémoire et, en conséquence, les réponses fournies peuvent être incomplètes par oubli de certains événements du passé : il peut exister là aussi un biais de classement.

En ce qui concerne les modalités selon lesquelles s'est déroulée cette enquête, plusieurs critiques peuvent être faites. Elles concernent le choix du lieu et de la population interrogée.

Lorsque nous avons déterminé le lieu où devait se dérouler l'enquête, nous nous sommes efforcés à le choisir tel que nous puissions obtenir la population la plus hétérogène et la plus représentative de la population générale possible. Réaliser notre enquête dans un centre commercial nous a semblé être adéquat, du fait de la diversité de population qu'on y rencontre. Nous avons alors pensé au centre commercial Lobau situé au sein de la ville de Nancy. Nous avons choisi de mener notre enquête dans la pharmacie de ce centre commercial pensant qu'il serait plus facile d'aborder les gens et de les intéresser au sujet dans un cadre (pharmacie) en rapport avec le questionnaire. Cependant, au fur et à mesure de l'exploitation

des résultats, nous nous sommes aperçus que les réponses fournies pouvaient être influencées par ce cadre et manquer d'objectivité. Le lieu et l'enquêteur étant directement impliqués par le sujet, on peut considérer que les questions n'ont pas été posées de façon neutre et il est donc possible qu'il existe un biais de sélection. A la suite de ce constat, nous avons changé notre méthode de recueil d'informations en distribuant le questionnaire à des personnes issues de relations diverses (connaissances, collègues de travail, amis, famille). Au total, 40 personnes ont ainsi répondu au questionnaire stylo en main. Le fait que toutes les personnes interrogées ne l'aient pas été de la même manière peut-être également critiquable.

II. 1) C- Eléments indispensables à l'analyse

- Afin de faciliter l'exploitation des questionnaires et de clarifier les résultats obtenus, nous avons rassemblé les sports pratiqués par les personnes interrogées en différentes catégories numérotées de 1 à 14 :

1. Sports collectifs de contact : *hand-ball, hockey, rugby...*
2. Sports collectifs autres : *base-ball, basket-ball, football, volley-ball...*
3. Sports de raquette : *badminton, squash, tennis, tennis de table...*
4. Sports aquatiques : *aquagym, funboard, kayak, natation, plongée, voile...*
5. Sports équestres : *équitation, poney...*
6. Sports d'hiver, de montagne et de nature : *canyoning, escalade, randonnée, ski, snowboard, spéléologie, trecking...*
7. Sports artistiques et d'expression : *cirque, danse africaine, danse classique, danse de salon, danse moderne, gymnastique sportive, patinage artistique...*
8. Sports de combat et arts martiaux : *aïkido, boxe, chi gong, judo, jiu-jitsu, karaté, taekwondo, taï chi chuan...*
9. Sports mécaniques : *karting...*
10. Sports de tir et de précision : *escrime, golf...*
11. Athlétisme : *athlétisme, course à pied, endurance, marathon...*
12. Sports d'entretien : *aérobic, cardiotraining, corde à sauter, fitness, gym douce, gym tonique, haltérophilie, jogging, marche, musculation, salle de remise en forme, step...*
13. Sports « avec roues » : *cyclisme, roller, V.T.T, vélo (promenade)...*

- Nous avons fait de même pour les pathologies citées par les personnes interrogées. Nous nous sommes appuyés sur la classification utilisée dans la première partie de cette thèse afin d'aboutir à 8 catégories :

1. Pathologies superficielles

- a) traumatiques : *plaie, hématome, lésion dentaire, piqûre d'insecte...*
- b) mécaniques : *échauffement cutané, phlyctène, kératose...*
- c) infectieuses : *verruë, mycose...*
- d) provoquées par un agent physique : *ophtalmie des neiges, érythème actinique, gercure, engelure...*

2. Pathologies profondes

- e) ostéo-articulaires : *entorse, luxation, fracture, arrachement d'un doigt...*
- f) musculaires : *courbature, crampe, élongation, claquage, contusion...*
- g) tendineuses : *tendinite, rupture tendineuse...*

3. Autres pathologies : *malaise...*

- Nous avons constitué 5 catégories d'âges en nous basant principalement sur les âges moyens auxquels un changement d'activité sportive peut-être effectué. Celles-ci sont les suivantes :

1. 12-24 ans
2. 25-34 ans
3. 35-44 ans
4. 45-59 ans
5. ≥ 60 ans

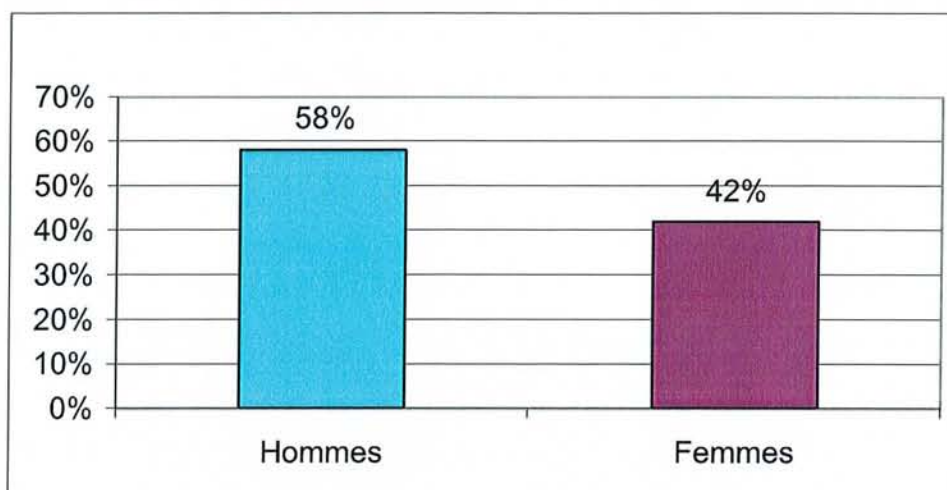
II. 2) Exploitation des résultats

Au cours de cette enquête, 100 personnes ont été interrogées, 514 blessures ont été déclarées soit, toutes blessures confondues, un total de 5,14 blessures par personne.

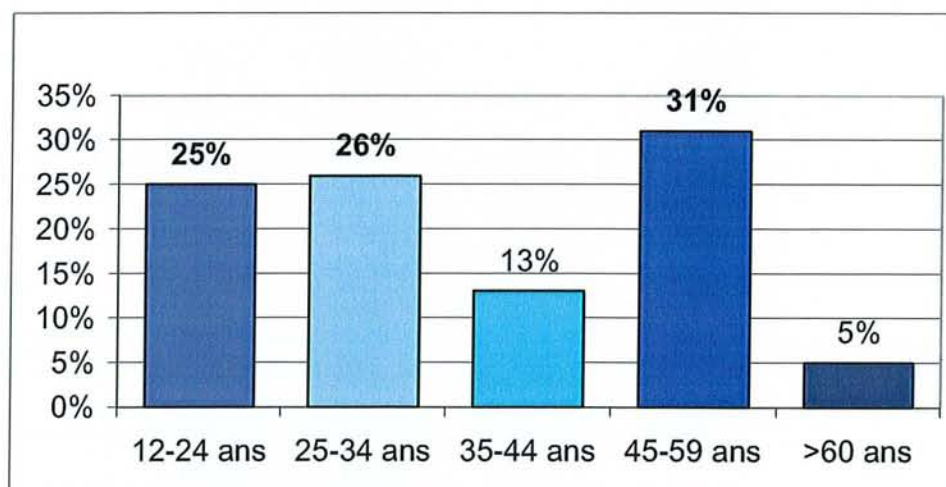
II. 2) A- Profil de la population interrogée

Les graphiques 1 et 2 représentent la répartition des personnes interrogées par sexe et par tranches d'âge.

Les hommes représentent 58% des personnes interrogées contre 42% de femmes :



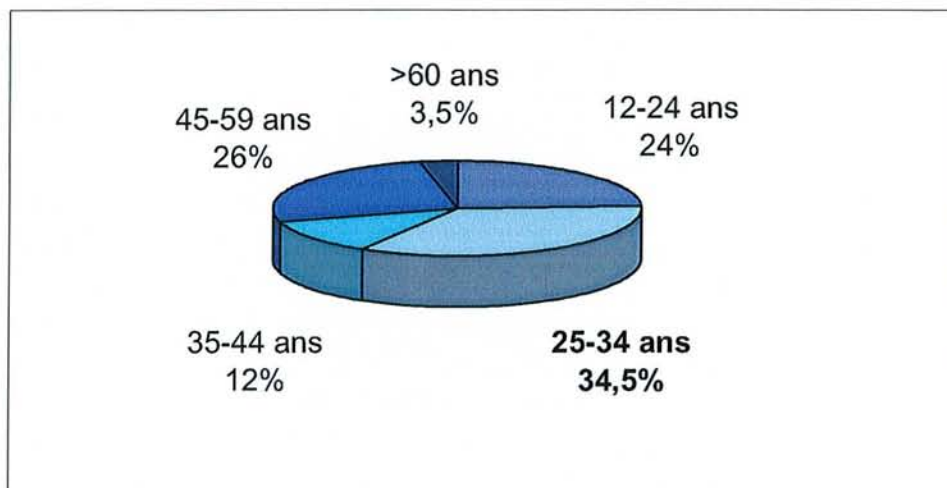
Graphique 1 : Sexe de la population interrogée.



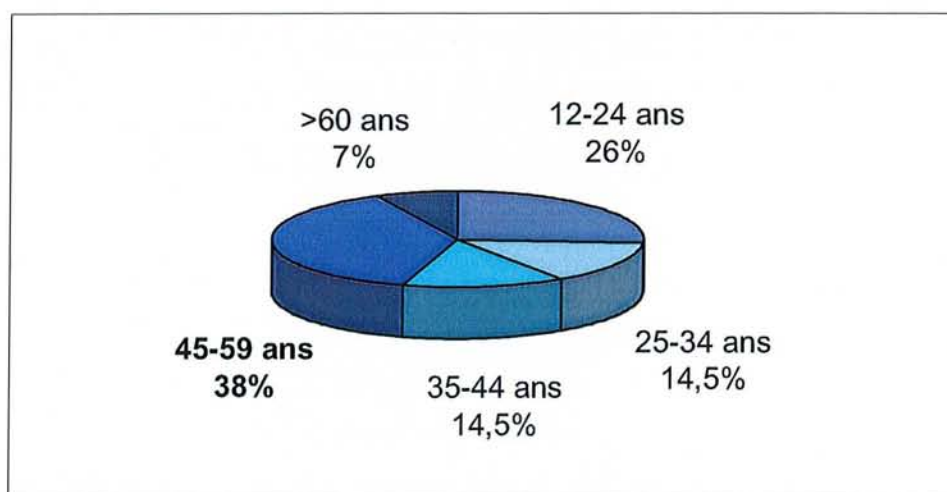
Graphique 2 : Age de la population interrogée.

Les 45-59 ans, qui représentent 31% des personnes interrogées, sont les plus nombreux à avoir participé à cette enquête, ils sont suivis par les 25-34 ans (26%) et les 12-24 ans (25%).

Les graphiques 3a et 3b donnent la répartition de la population interrogée par tranche d'âge pour chaque sexe :



Graphique 3a : Age des hommes interrogés.



Graphique 3b : Age des femmes interrogées.

Chez les hommes, ce sont les 25-34 ans qui ont été les plus nombreux à répondre à ce questionnaire alors que chez les femmes, il s'agit des 45-59 ans.

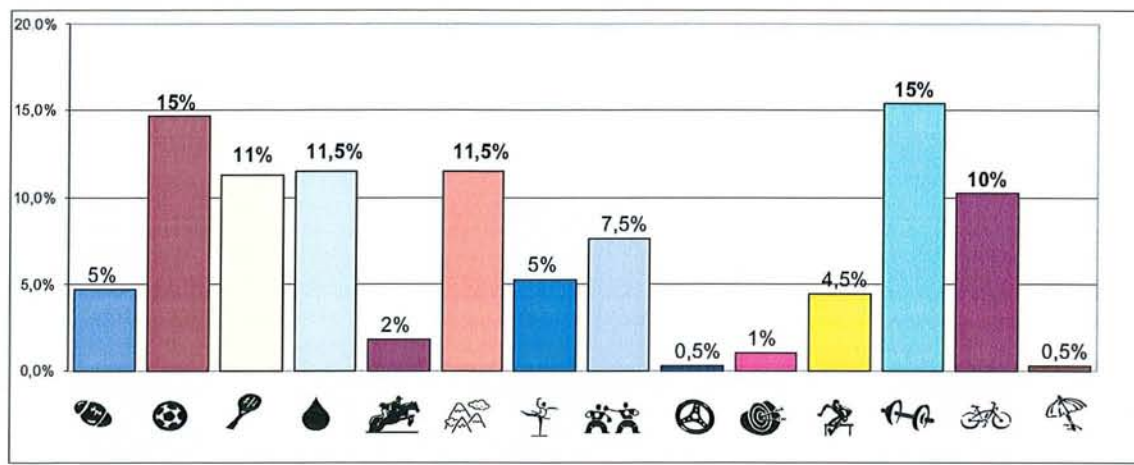
II. 2) B- Pratique sportive

Pour simplifier la lecture des graphiques, nous avons attribué un pictogramme à chaque catégorie de sports. Le tableau suivant donne la correspondance entre la catégorie de sports, la couleur utilisée dans les graphiques et le logo utilisé en légende ainsi que le nombre de fois où un sport de la catégorie a été déclaré comme ayant été ou étant pratiqué:

LOGO	CATEGORIE DE SPORTS	N=
	Sports collectifs de contact	18
	Sports collectifs autres	56
	Sports de raquette	43
	Sports aquatiques	44
	Sports équestres	7
	Sports d'hiver, de montagne et de nature	44
	Sports artistiques et d'expression	20
	Sports de combat et arts martiaux	29
	Sports mécaniques	1
	Sports de tir et de précision	4
	Athlétisme	17
	Sports d'entretien	59
	Sports « avec roues »	39
	Aucun sport	1

Tableau 4 : Catégories de sports.

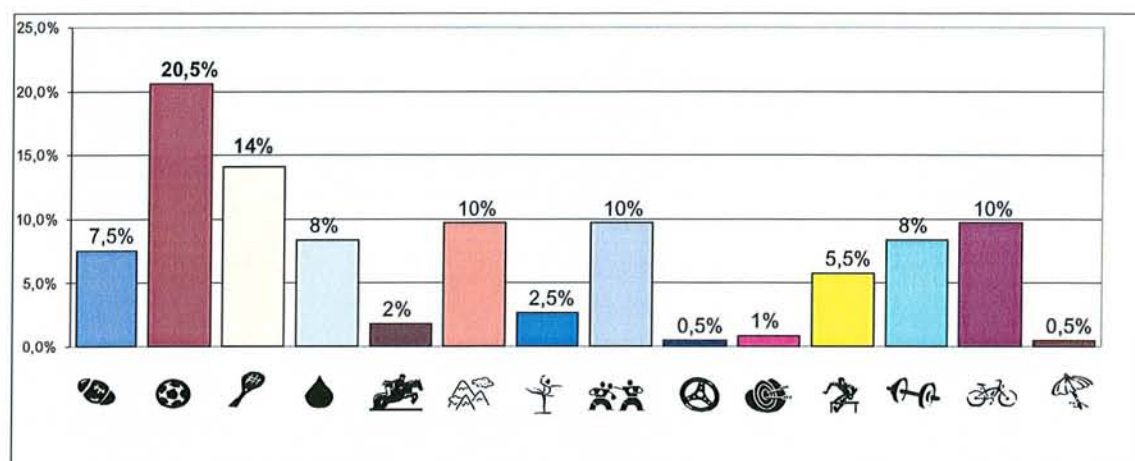
Le graphique 4 donne la répartition des sports pratiqués par catégorie dans la population interrogée, tous sexes et tous âges confondus :



Graphique 4 : Répartition des sports pratiqués par catégories.

Les sports les plus pratiqués sont, par ordre décroissant, les sports collectifs (15%+5%), les sports d'entretien (15%), les sports d'hiver, de montagne et de nature (11.5%), les sports aquatiques (11.5%), les sports de raquette (11%) et les sports de roues (10%)

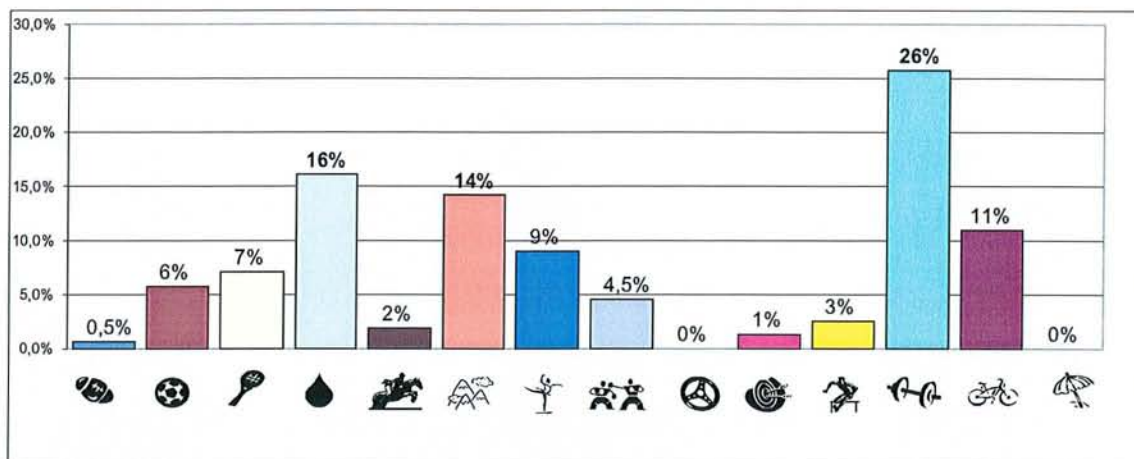
Le graphique 5a met en évidence la répartition des sports pratiqués par les hommes :



Graphique 5a : Sports pratiqués par les hommes.

Les sports les plus pratiqués par la population masculine sont les sports collectifs autres (20,5%) et les sports de raquette (14%).

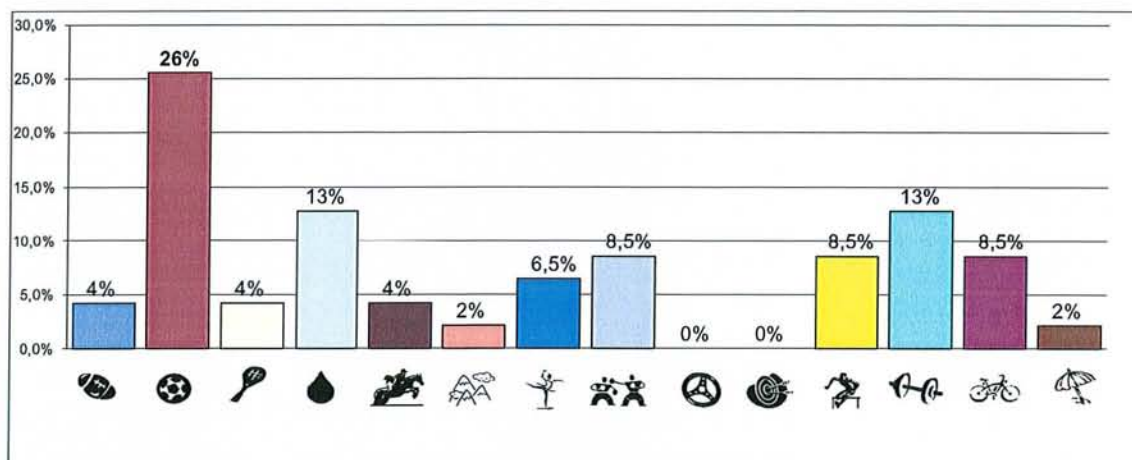
Le graphique 5b met en évidence la répartition des sports pratiqués par les femmes :



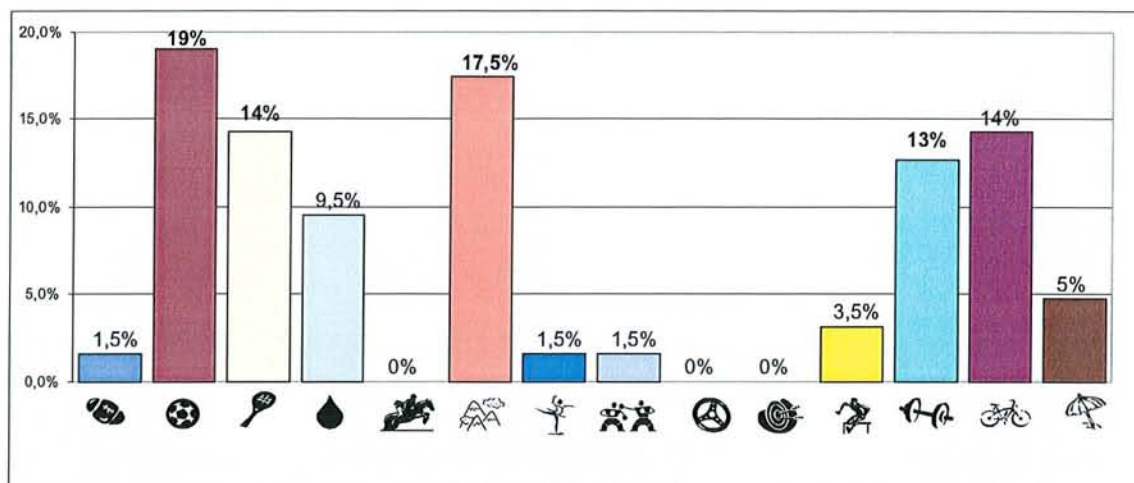
Graphique 5b : Sports pratiqués par les femmes.

Les sports d'entretien, les sports aquatiques et les sports d'hiver, de montagne et de nature apparaissent en tête des sports les plus pratiqués par les femmes.

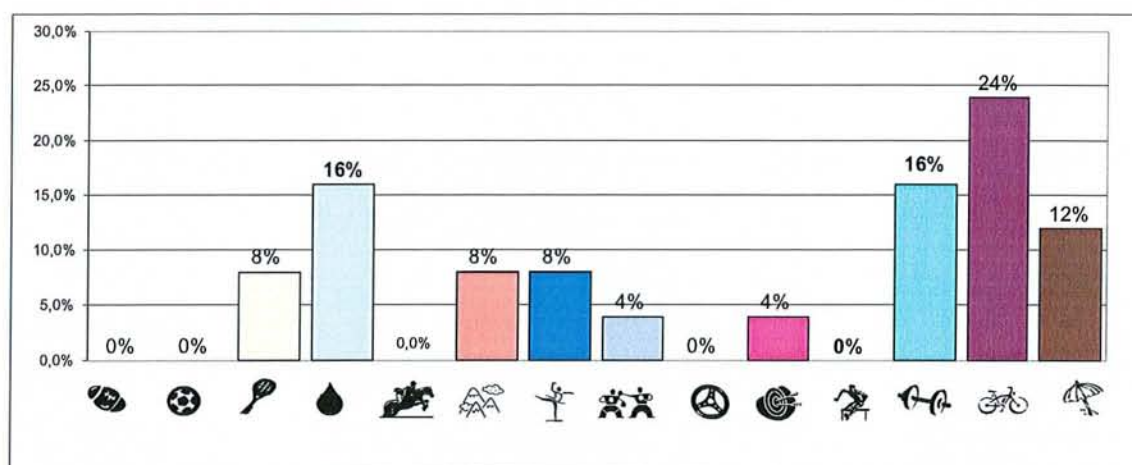
Les graphiques 6 représentent pour chaque tranche d'âge la répartition des sports pratiqués par catégories. Ces résultats ont été obtenues en prenant en compte uniquement sur les sports que les personnes interrogées ont déclaré pratiquer actuellement.



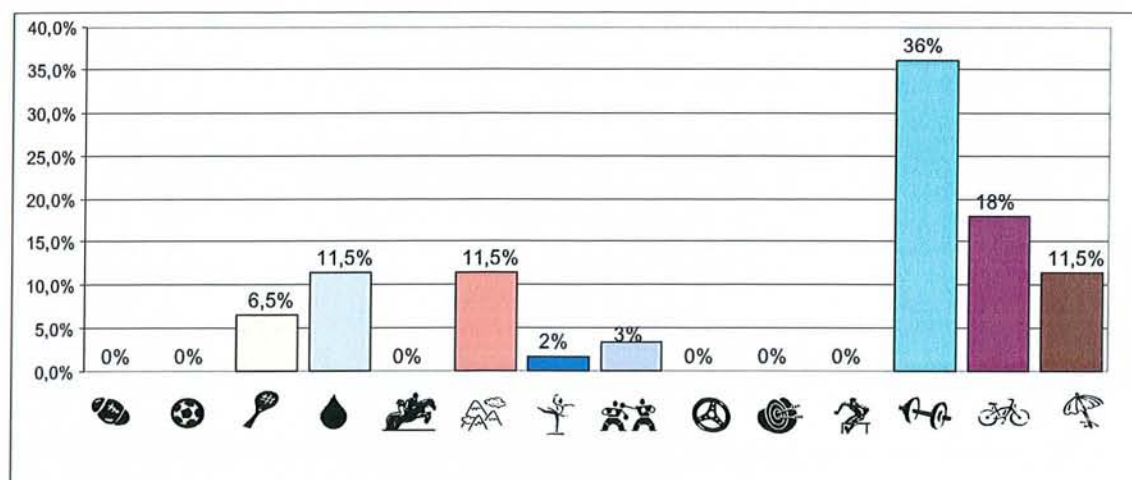
Graphique 6a : Sports pratiqués par les 12-24 ans.



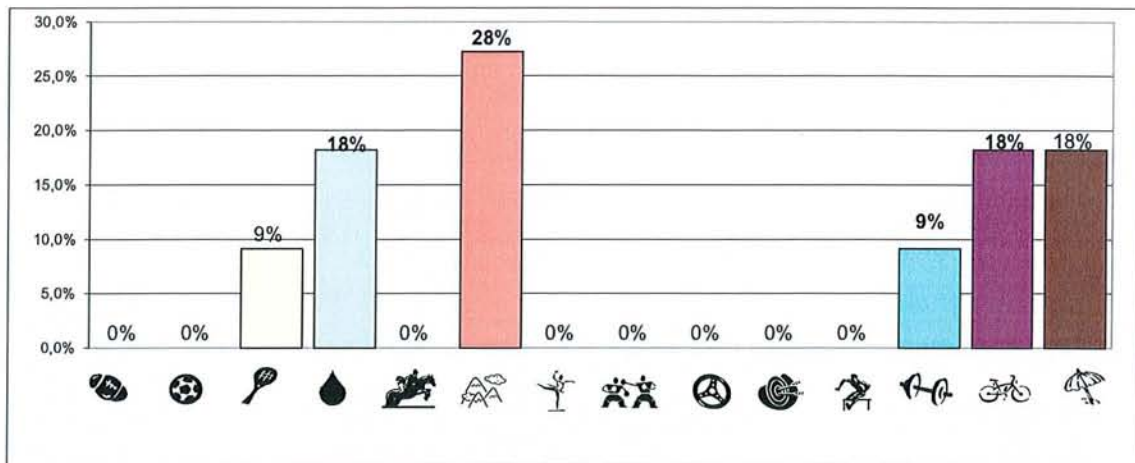
Graphique 6b : Sports pratiqués par les 25-34 ans.



Graphique 6c : Sports pratiqués par les 35-44 ans.



Graphique 6d : Sports pratiqués par les 45-59 ans.



Graphique 6e : Sports pratiqués par les plus de 60 ans.

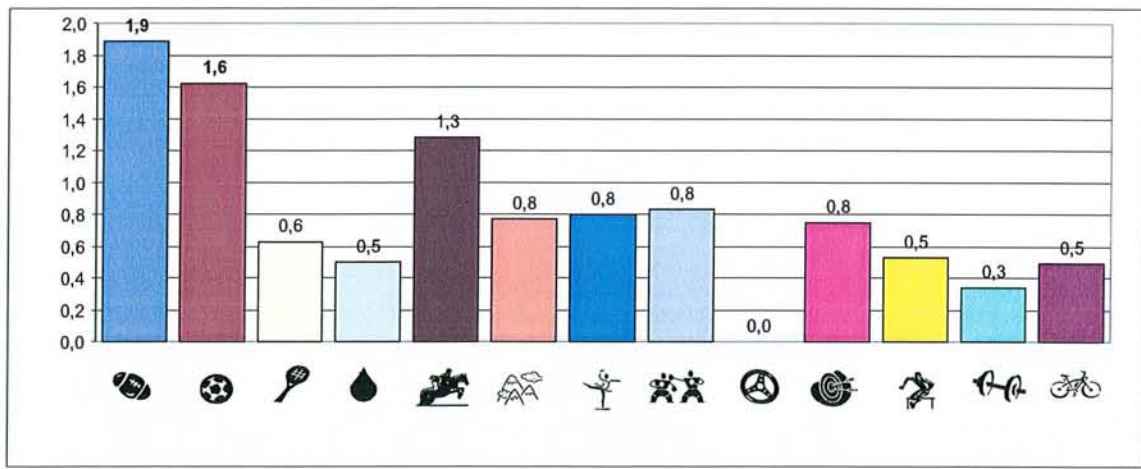
Il semble que les sports collectifs soient pratiqués par les plus jeunes : 26 % des 12-24 ans et 19% des 25-34 ans ont déclarés pratiquer un sport collectif et parmi les personnes des autres tranches d'âge interrogées, aucune ne pratique un sport collectif. Chez les 25-34 ans, les sports d'hiver, de montagne et de nature occupent également une place importante.

Dans les tranches d'âge supérieures, on observe une préférence pour les sports d'entretien, les sports de roues, les sports d'hiver, de montagne et de nature ainsi que pour les sports aquatiques et une augmentation du nombre de personnes n'ayant aucune activité sportive.

II. 2) C- Blessures et sports

Par l'intermédiaire de ce questionnaire, nous avons voulu évaluer les sports pour lesquels le risque de blessures est plus important. C'est ce que représente le graphique 7 ; nous l'avons obtenu en effectuant, pour chaque catégorie de sports citée, un rapport entre le nombre de blessures recensées et le nombre N de pratiquants.

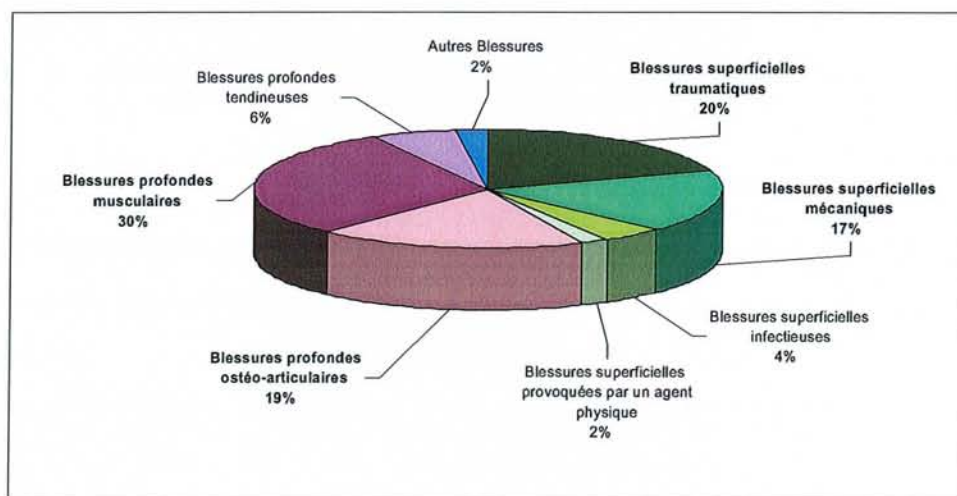
Pour les sports peu pratiqués par la population interrogée, notamment les sports équestres, les sports mécaniques, les sports de tir et de précision, le résultat obtenu est donné uniquement à titre indicatif. En effet, celui-ci manque de fiabilité du fait de la taille réduite de l'échantillon.



Graphique 7 : Sports les plus pourvoyeurs de blessures.

Les sports collectifs, de contact ou non, sont les sports les plus pourvoyeurs de blessures. Les sports d'entretien sont quant à eux ceux pour lesquelles la probabilité d'apparition d'une blessure est la plus faible.

Nous avons également cherché à déterminer quels sont les types de blessures liées à une activité sportive qui sont les plus couramment observés. Le graphique 8 donne la répartition des différents types de blessures tous sports confondus :



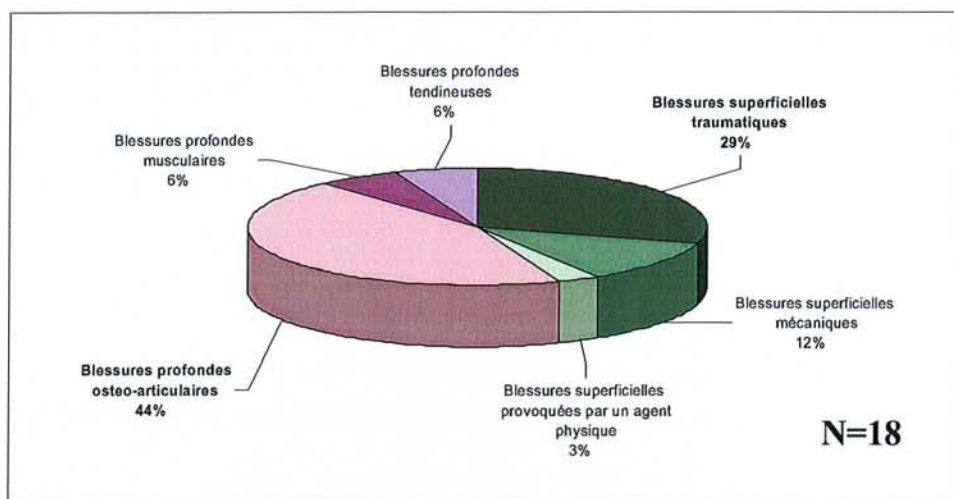
Graphique 8 : Blessures les plus fréquentes.

On peut noter que les lésions dites profondes, représentées en rosé sur le graphique, sont les plus importantes en nombre. Elles représentent au total 55 % des blessures. Les blessures profondes musculaires (crampes, claquage...) qui représentent 30% des blessures sont les

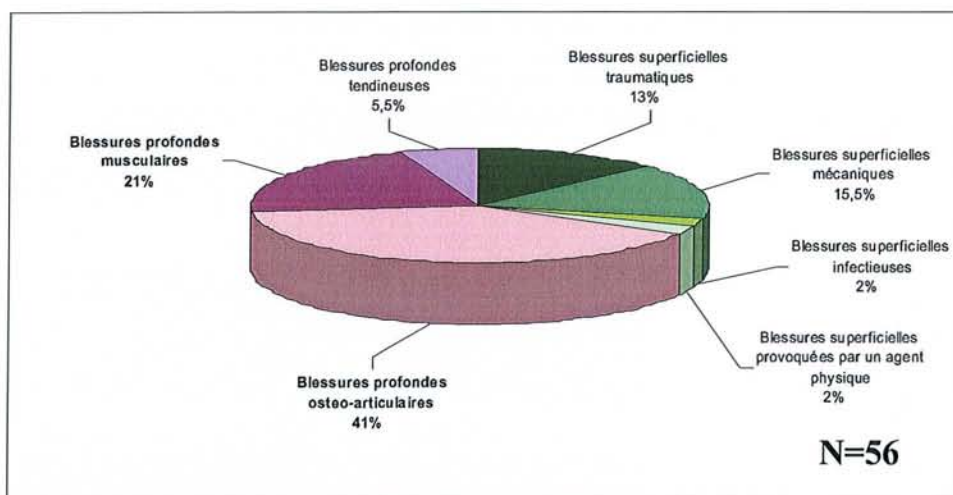
plus nombreuses. Les blessures profondes ostéo-articulaires (entorse, luxation...) représentent quant à elles 19% des blessures.

Les blessures superficielles, représentées en vert sur le graphique, traumatiques d'une part (plaie, hématome...) et mécaniques d'autre part (phlyctène, échauffement cutané...) représentent respectivement 20 et 17% des blessures et sont donc également courantes.

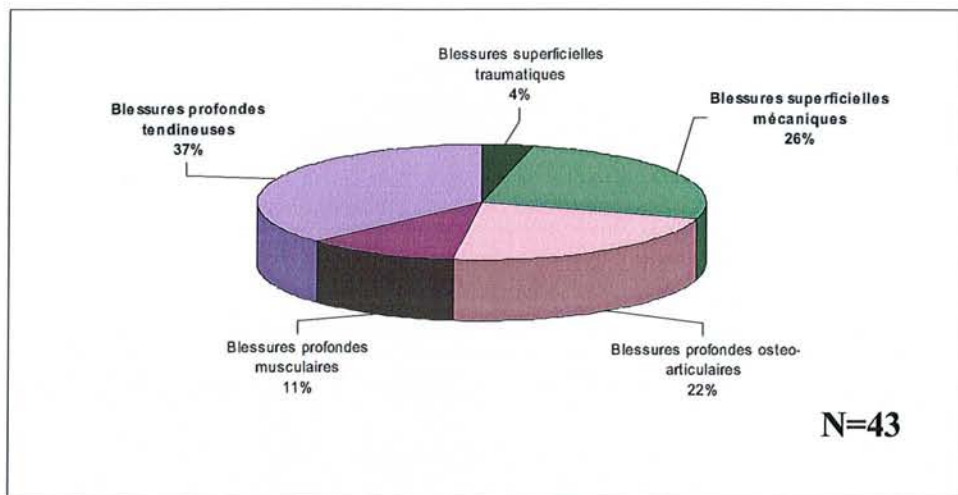
Les graphiques 9 (a à l) suivants donnent, pour chaque catégorie de sports, la répartition des différents types de blessures. Là encore, les données concernant les sports faiblement représentés dans notre échantillon, c'est-à-dire avec N petit, sont données uniquement à titre indicatif.



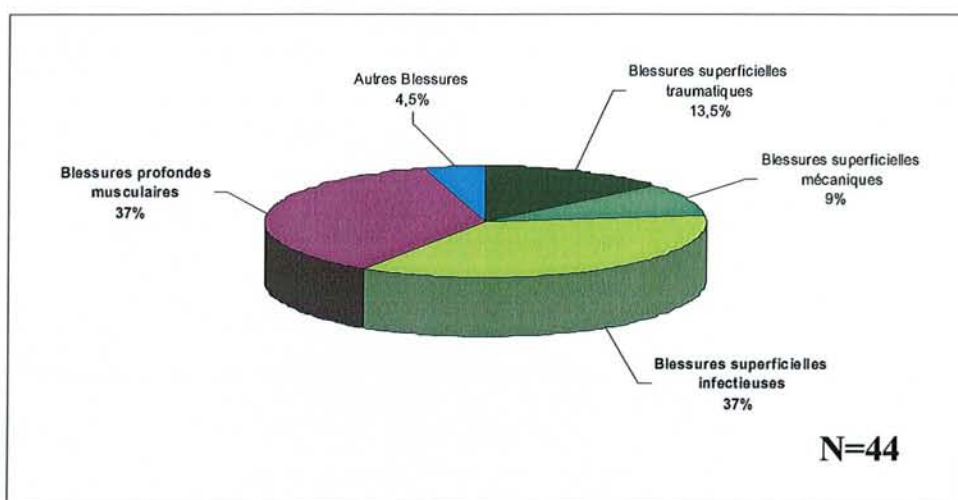
Graphique 9a : Blessures et sports collectifs de contact.



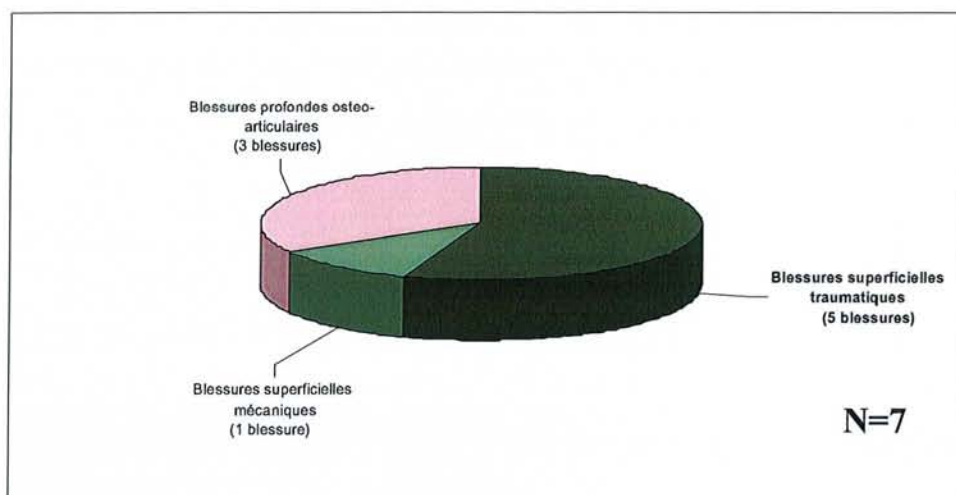
Graphique 9b : Blessures et autres sports collectifs.



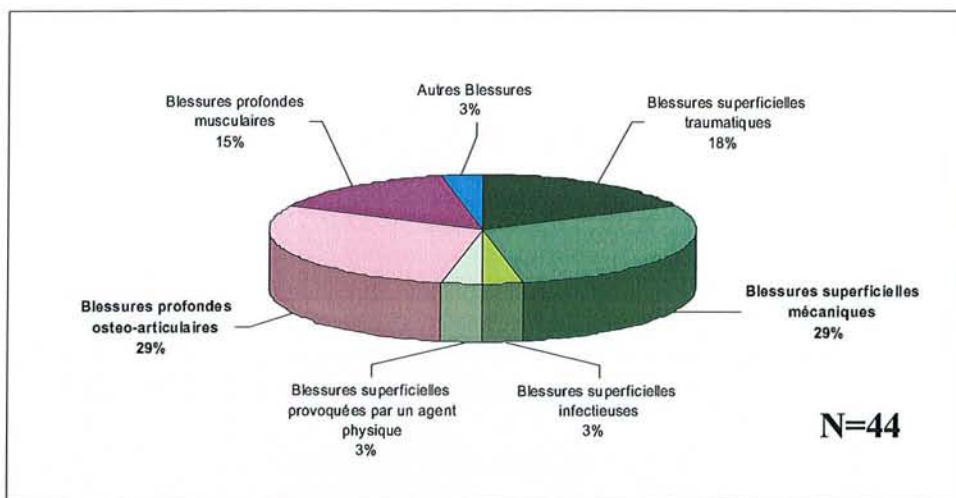
Graphique 9c : Blessures et sports de raquette.



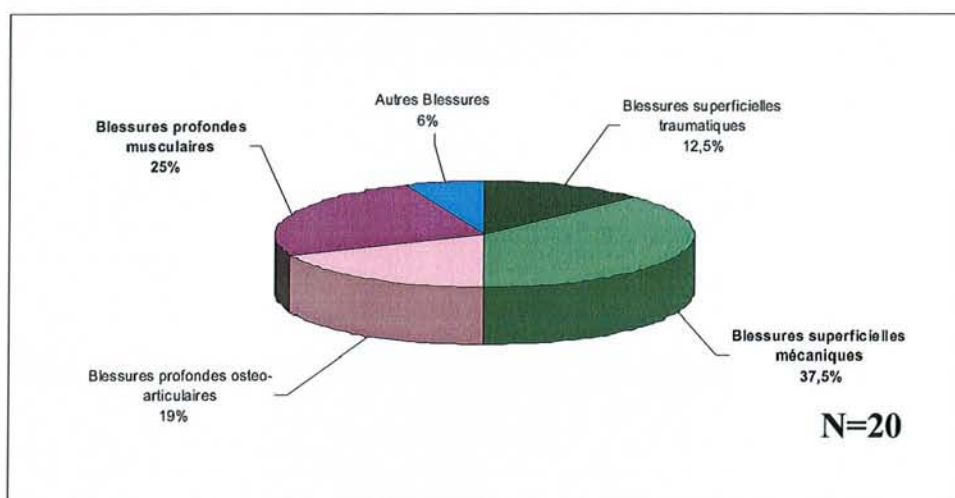
Graphique 9d : Blessures et sports aquatiques.



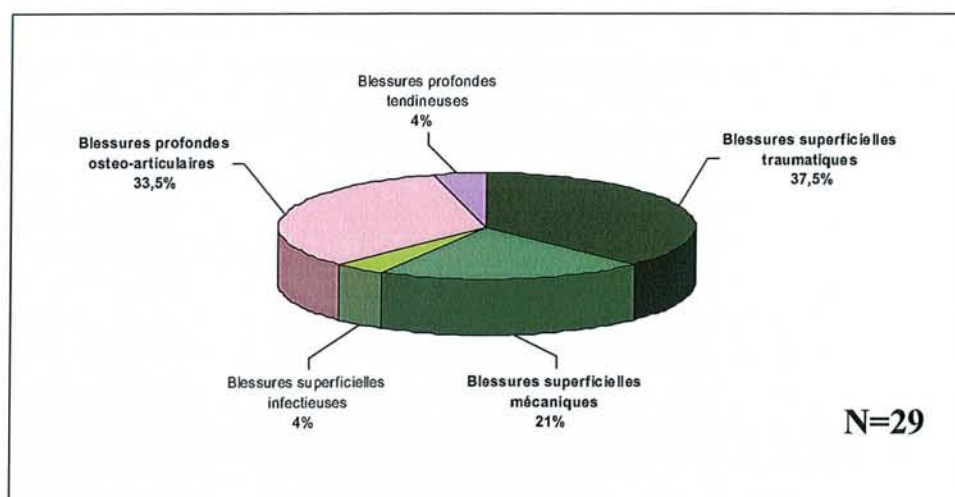
Graphique 9e : Blessures et sports équestres.



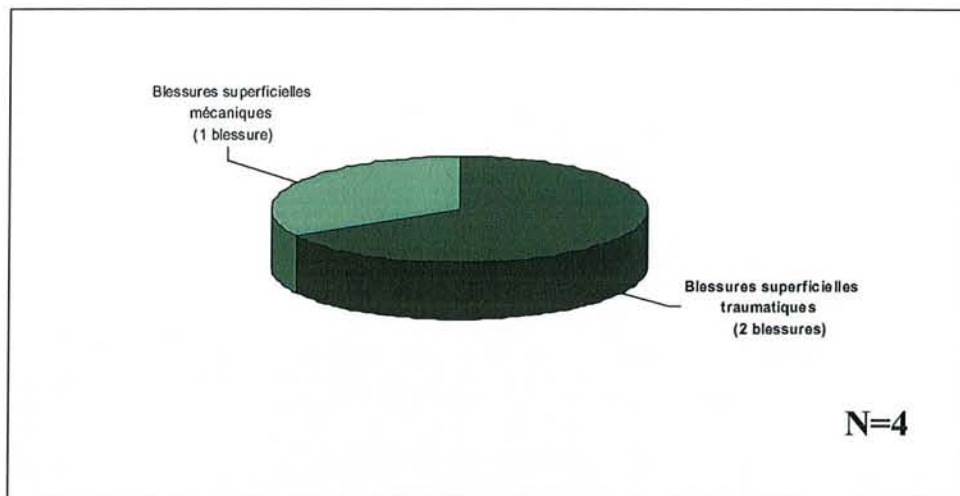
Graphique 9f : Blessures et sports d'hiver, de montagne et de nature.



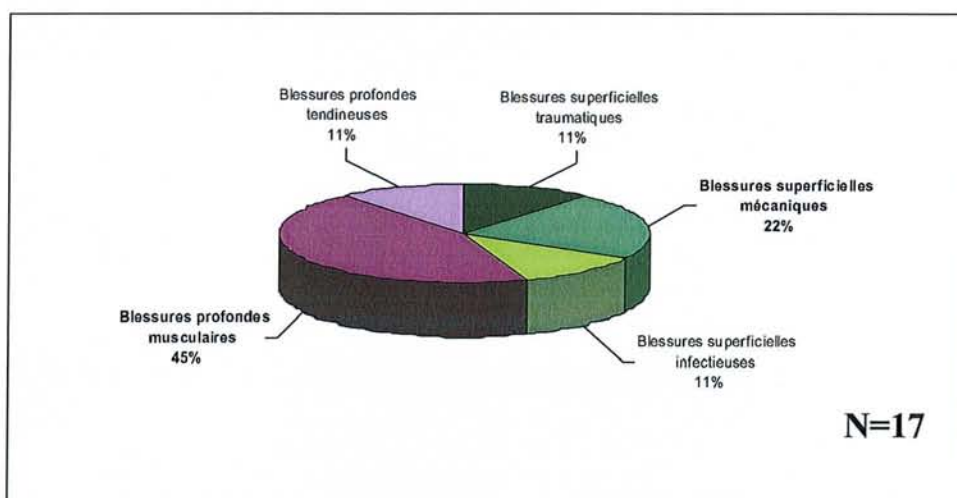
Graphique 9g : Blessures et sports artistiques.



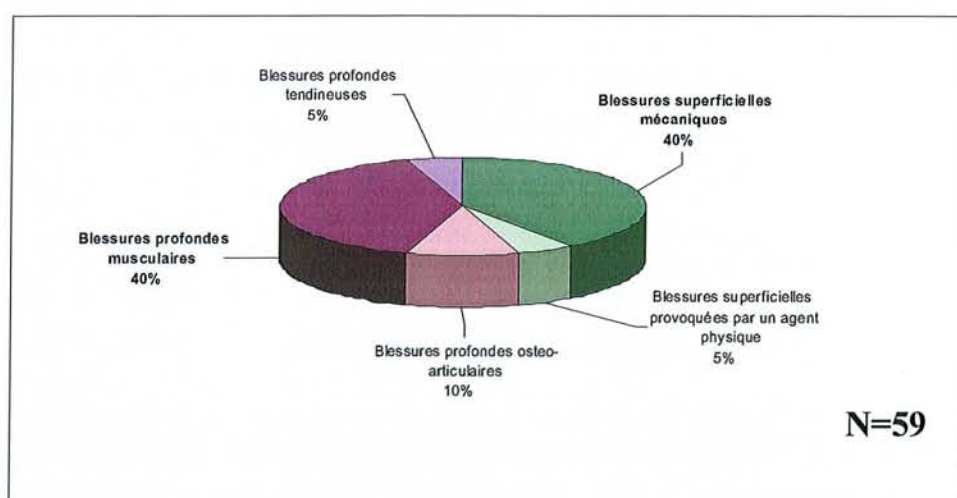
Graphique 9h : Blessures, sports de combats et arts martiaux.



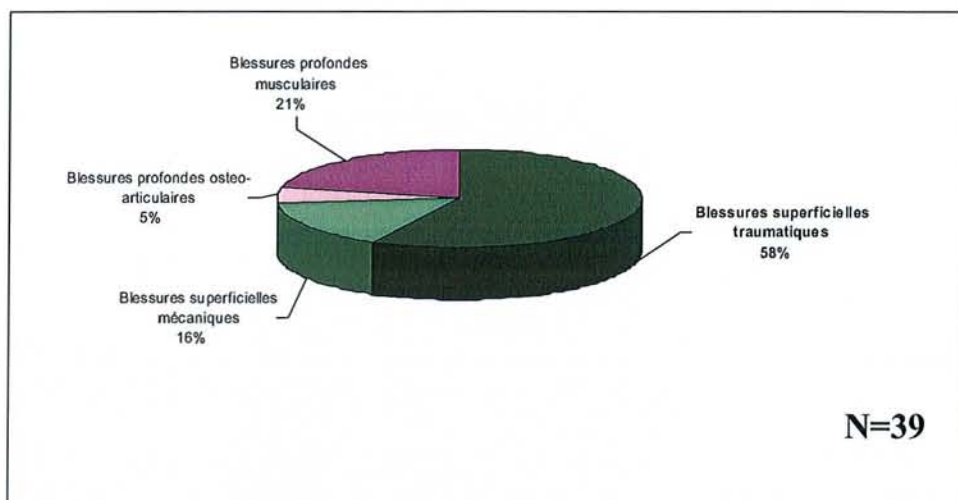
Graphique 9i : Blessures et sports de tir et de précision.



Graphique 9j : Blessures et athlétisme.



Graphique 9k : Blessures et sports d'entretien.

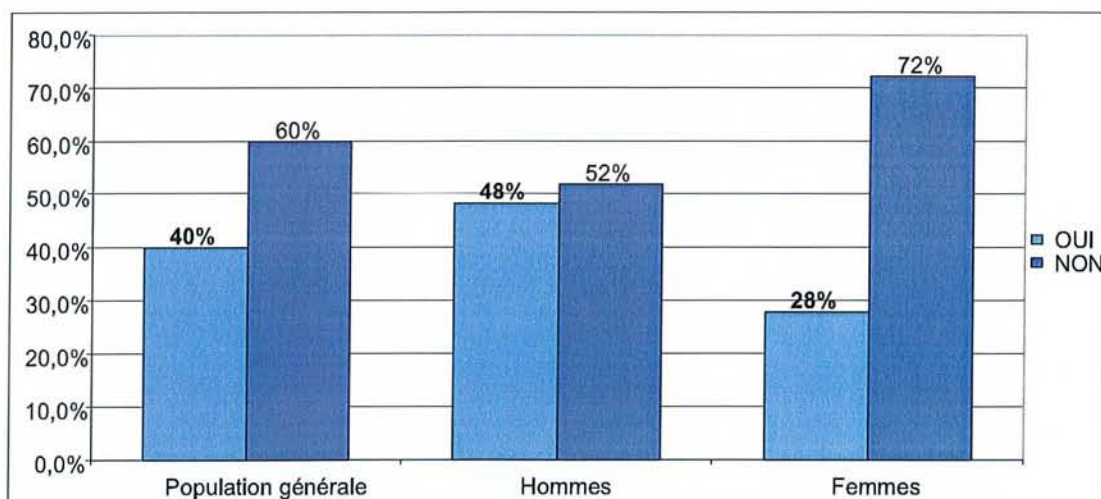


Graphique 91 : Blessures et sports « de roues ».

II. 2) D- Demande de conseils au pharmacien d'officine et blessures

Afin d'évaluer la place qu'occupe actuellement le pharmacien d'officine dans la traumatologie sportive, nous avons analysé les demandes de conseils faites, au pharmacien d'officine, par les sportifs suite à une blessure.

Le graphique 10 donne le pourcentage de sportifs blessés dans la population générale et par sexe qui se dirigent vers l'officine pour y trouver un conseil.

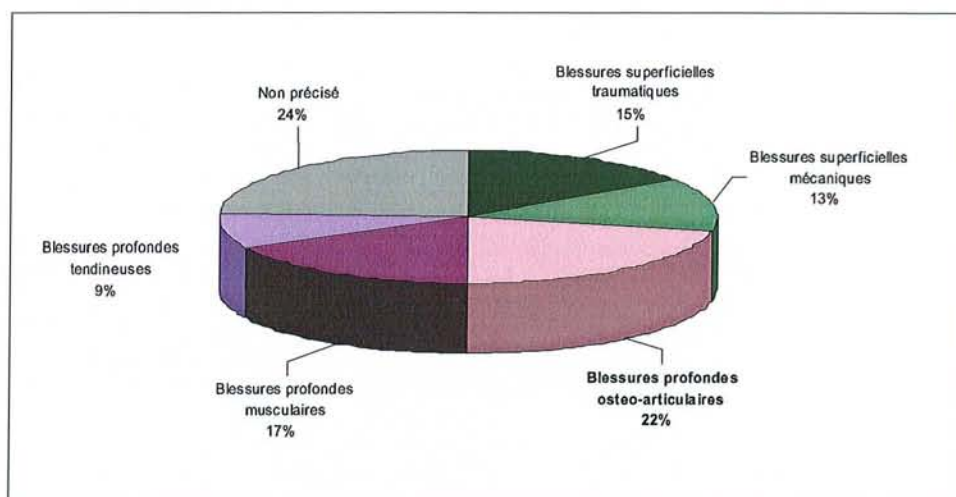


Graphique 10 : Demande de conseils suite à une blessure.

Les personnes n'ayant jamais eu de blessures au cours de leur pratique sportive (8 personnes) et les personnes bénéficiant d'un suivi médical particulier (2 personnes) ont été exclues pour la réalisation de ce graphique.

On peut noter que 40% des sportifs s'étant blessés au cours de leur activité ont déjà franchi la porte d'une officine pour y demander un conseil. D'autre part, il semblerait que les hommes demandent plus facilement conseils à leur pharmacien au sujet d'une blessure que les femmes : 48% des hommes ont déclaré avoir déjà demandé conseil contre 28% des femmes.

Nous avons également voulu mettre en évidence les types de blessures pour lesquelles le pharmacien intervient à l'heure actuelle. Nous avons pour cela étudié la répartition des blessures ayant fait l'objet d'une demande de conseils. C'est ce que représente le graphique 11 :



Graphique 11 : Blessures ayant fait l'objet d'une demande de conseils.

Sur l'ensemble des blessures ayant fait l'objet d'une demande de conseil, 48% concernaient des lésions profondes et 28% des lésions superficielles.

Les blessures ostéo-articulaires (22% des demandes de conseil) sont celles pour lesquelles le sportif se dirige le plus facilement vers son pharmacien.

Il nous a semblé important d'évaluer la satisfaction des patients à la suite d'une demande de conseils concernant une pathologie sportive afin de mettre en avant les domaines dans lesquels le pharmacien devrait se perfectionner.

Le tableau suivant donne, pour chaque catégorie de blessure, le niveau de satisfaction du sportif à la suite d'une demande de conseil :

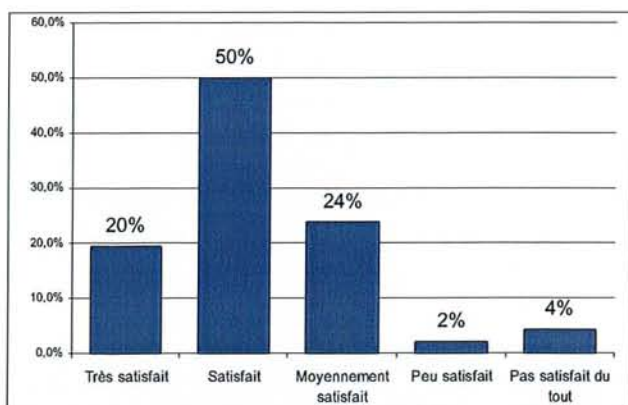
Blessures \ Satisfaction	Très satisfait	Satisfait	Moyen-nement satisfait	Peu satisfait	Pas satisfait du tout
superficielles traumatiques	43%	57%	-	-	-
superficielles mécaniques	17%	50%	17%	16%	-
superficielles provoquées par un agent infectieux	-	-	-	-	-
superficielles provoquées par un agent physique	-	-	-	-	-
profondes ostéo-articulaires	20%	50%	20%	-	10%
profondes musculaires	12,5%	37,5%	50%	-	-
profondes tendineuses	25%	-	75%	-	-
autres	-	-	-	-	-
Non précisé	9%	73%	9%	-	9%
TOTAL	20%	50%	24%	2%	4%

Tableau 5 : Satisfaction et demande de conseils.

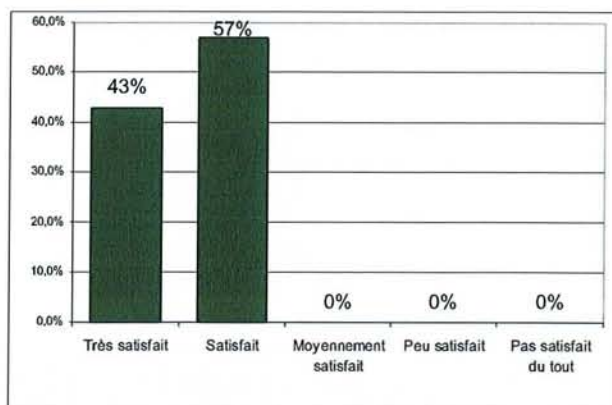
D'une manière générale, la population interrogée a été satisfaite des conseils fournis par le pharmacien suite à une blessure. 20% de la population ayant déjà demandé conseil se déclare très satisfaite, 50% satisfaite et 24% moyennement satisfaite.

En considérant que les blessures pour lesquelles seulement 50% ou moins de 50% de la population a été très satisfaite ou satisfaite du conseil donné par le pharmacien représentent un domaine pour lequel celui-ci doit approfondir ses connaissances, il semblerait que des efforts doivent être fait en ce qui concerne les lésions musculaires et tendineuses.

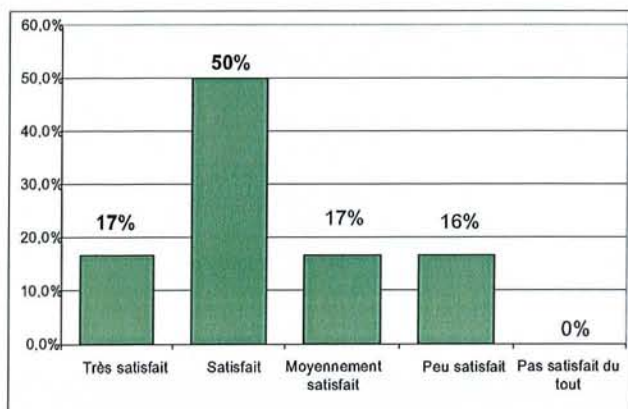
Les graphiques 12 a à f ont été construits à partir de ce tableau et reflètent le niveau de satisfaction du sportif à la suite d'une demande de conseils :



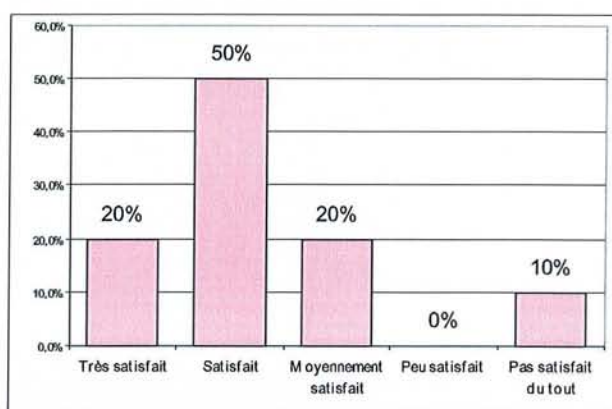
Graphique 12a : Tous types de blessures.



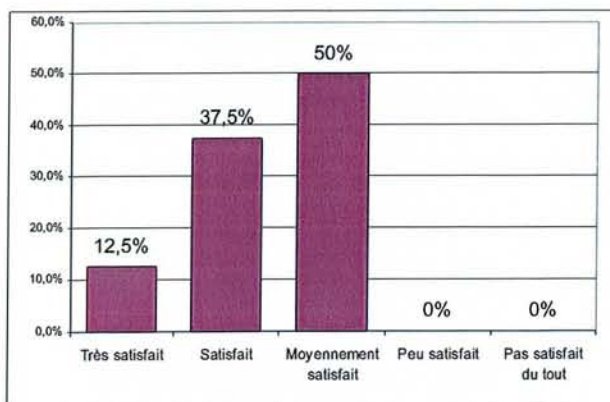
Graphique 12b : Blessures superficielles traumatiques.



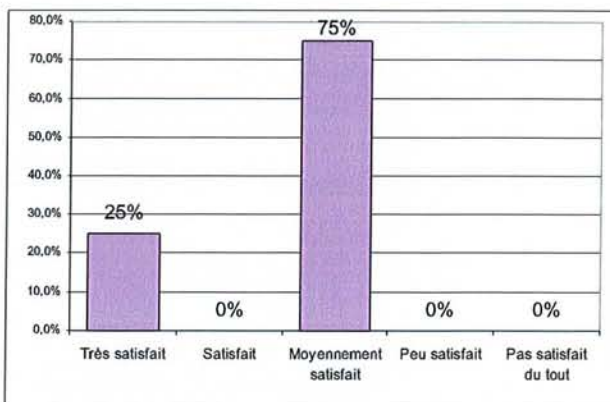
Graphique 12c : Blessures superficielles mécaniques.



Graphique 12d : Blessures profondes ostéo-articulaires.



Graphique 12e : Blessures profondes musculaires.

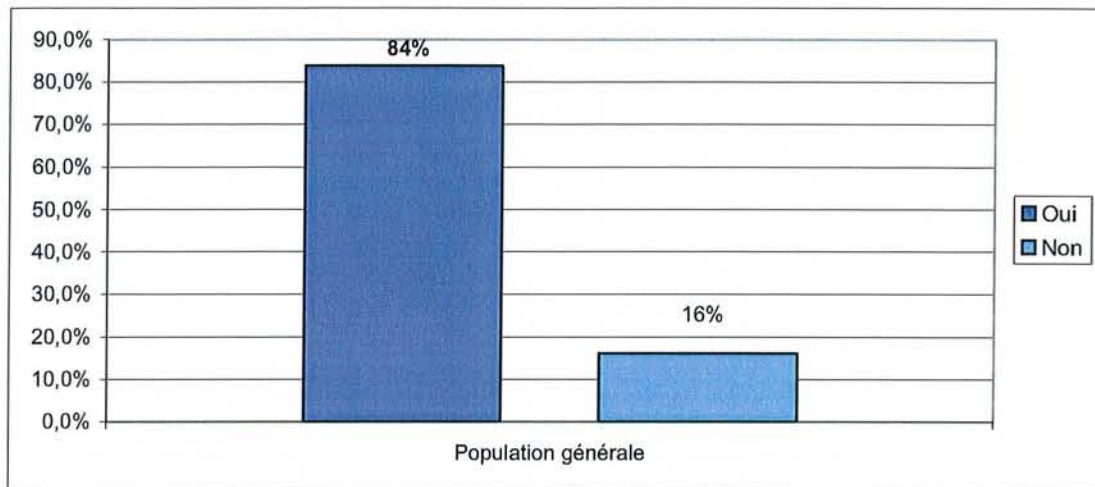


Graphique 12f : Blessures profondes tendineuses.

Graphiques 12 : Satisfaction à la suite d'une demande de conseils.

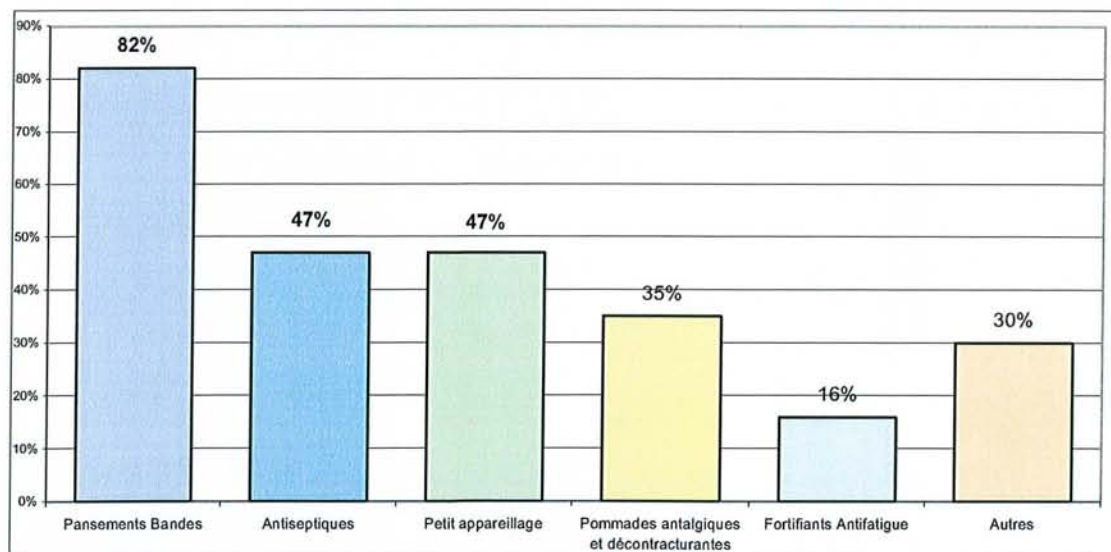
II. 2) E- Achats liés à la prévention ou au traitement des blessures

Dans cette enquête, la 6^{ième} question porte sur les achats effectués par les sportifs suite à une blessure ou en prévention de celle-ci. Comme en témoigne le graphique 13, 84% des personnes interrogées ont déjà effectué des achats pour le traitement ou la prévention des blessures liées à leur activité sportive. Ce chiffre traduit donc l'existence d'une véritable demande dans le domaine de la pathologie sportive.



Graphique 13 : Achats liés aux blessures sportives.

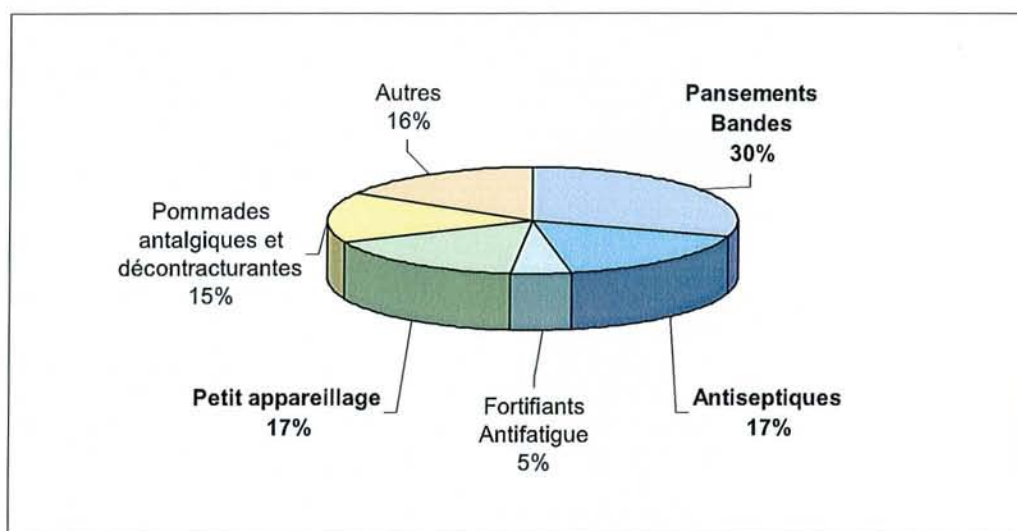
Le graphique 14 fournit le détail des produits achetés par les sportifs en prévention ou pour le traitement de leurs blessures, tous lieux d'achats confondus.



Graphique 14 : Répartition des achats par type.

Parmi les personnes ayant déjà effectué des achats pour le traitement ou la prévention des blessures liées à leur activité sportive, 82% ont acheté des pansements ou des bandages, 47% des antiseptiques et 47% du matériel de petit appareillage.

Le graphique 15 donne la répartition des achats en prenant en compte uniquement ceux effectués en officine :

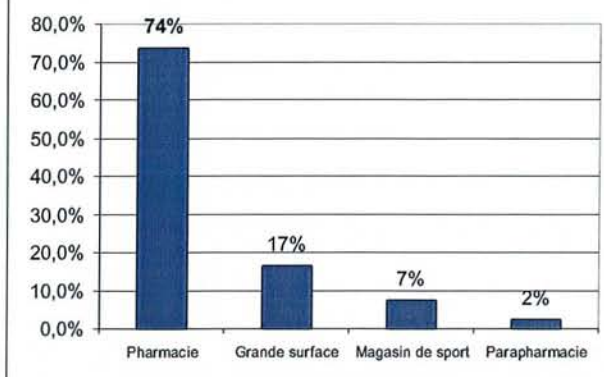


Graphique 15 : Achats effectués en pharmacie.

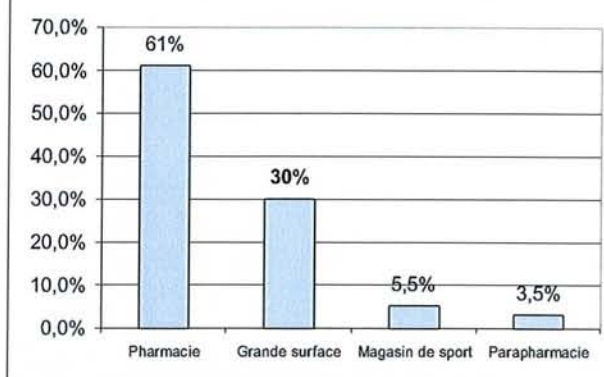
En pharmacie, ce sont également les achats de pansements et de bandages (30% des achats réalisés en officine), d'antiseptiques (17%) et de matériel de petit appareillage (17%) qui sont les plus courants.

Il nous a semblé également important de visualiser la place du pharmacien d'officine par rapport à ses principaux « concurrents », à savoir les grandes surfaces, les magasins de sports et les parapharmacies dans ce domaine.

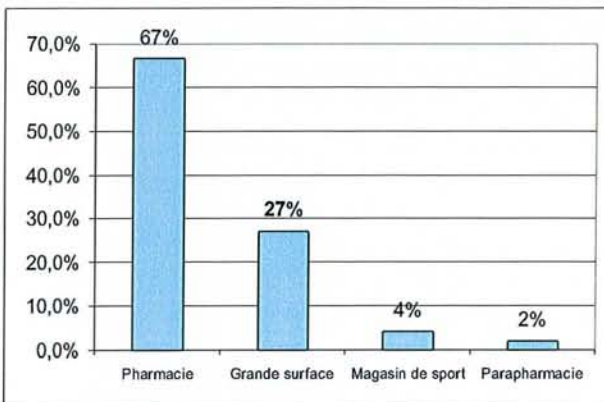
Les graphiques 16a à 16f indiquent la répartition des lieux d'achats pour chaque type de produits :



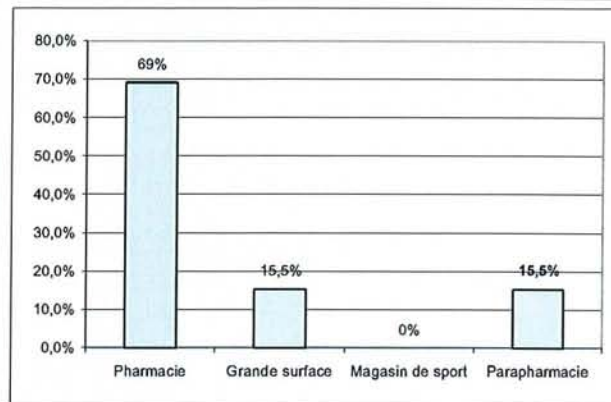
Graphique 16a : Tous types d'achats.



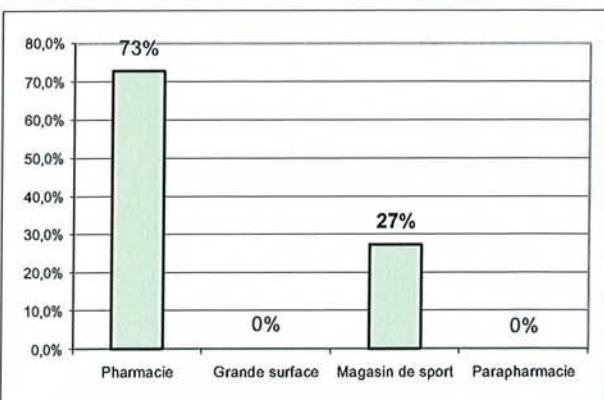
Graphique 16b : Pansements et bandages.



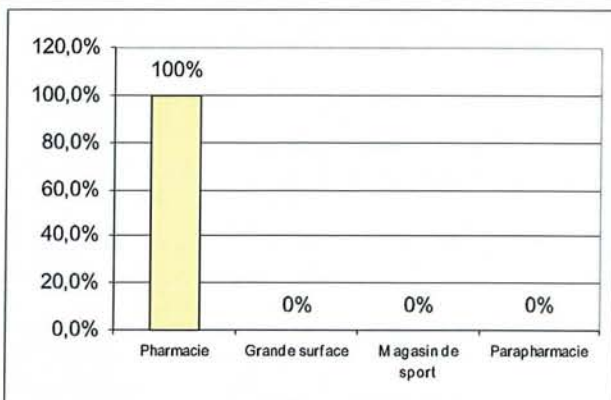
Graphique 16c : Antiseptiques.



Graphique 16d : Fortifiants et anti-fatigues.



Graphique 16e : Petit appareillage.



Graphique 16f : Pommades antalgiques et décontracturantes.

Graphiques 16 : Répartition des achats par lieux.

On remarque qu'en ce qui concerne les achats en lien avec la traumatologie sportive, la pharmacie reste le lieu d'achat préférentiel. En effet, 74% des achats pour la prévention ou le traitements des blessures sportives s'effectuent en officine.

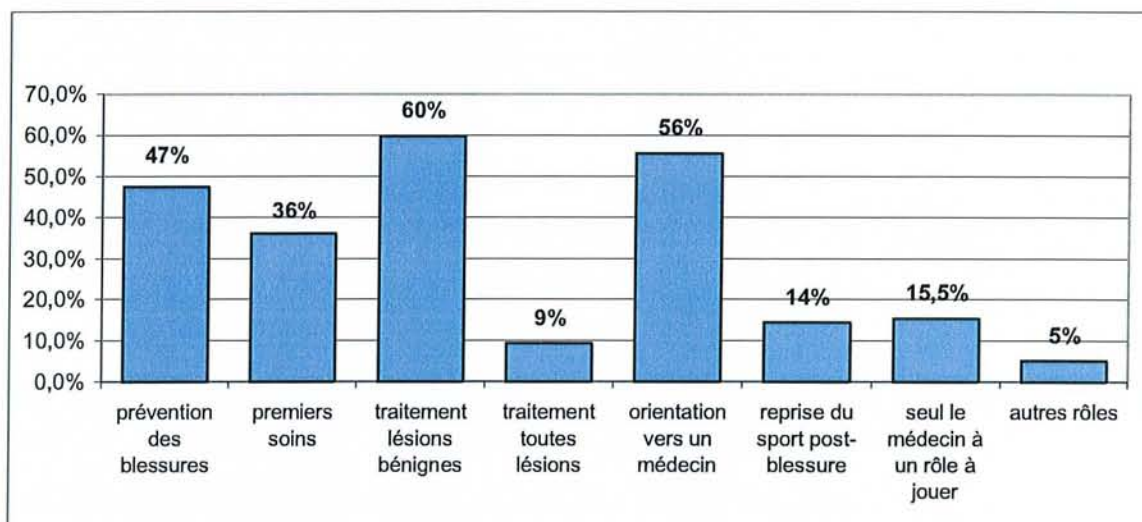
En ce qui concerne, les pansements, les bandes, les antiseptiques et les fortifiants, les grandes surfaces représentent une « concurrence » pour les pharmacies.

Les magasins de sports quant à eux occupent une place importante en terme de quantité dans la vente du petit appareillage à savoir les genouillères, chevillières et autres appareils de contention. Ils représentent 27% du marché.

Les parapharmacies concurrencent les officines essentiellement dans la vente de fortifiants et d'anti-fatigues.

II. 2) F- Rôles du pharmacien d'officine

Au travers de la question 7, nous avons essayé d'évaluer la place accordée au pharmacien d'officine par les sportifs dans la prise en charge de leurs blessures. Nous les avons interrogés sur le rôle du pharmacien dans la prévention, le traitement des lésions ainsi que dans la reprise du sport après une blessure. Le graphique 17 traduit les résultats obtenus :



Graphique 17 : Pathologies sportives et rôles du pharmacien.

- *En ce qui concerne la prévention des blessures :*

- Parmi les personnes interrogées, 47% considèrent que le pharmacien d'officine est capable de fournir des informations.

▪ *En ce qui concerne le traitement des lésions :*

- 15.5% des personnes interrogées se dirigent directement vers le médecin estimant que seul celui-ci à un rôle à jouer.
- 56% des personnes interrogées pensent en revanche que le pharmacien est capable d'évaluer la gravité d'une blessure et de juger si celle-ci nécessite une consultation médicale.
- D'autre part, 60% des personnes interrogées considèrent que le pharmacien d'officine peut, pour les blessures les plus bénignes, proposer un traitement adapté ; 9% le considèrent apte à proposer un traitement quelque soit le type de lésion.
- De plus, 36% des personnes interrogées font confiance à leur pharmacien pour effectuer les premiers gestes nécessaires au traitement d'une blessure.

▪ *En ce qui concerne les suites de blessures:*

- 14% estiment que le pharmacien peut donner des conseils concernant la reprise du sport.

L'espace de libre expression situé à la fin du questionnaire a permis d'évaluer la place accordée au pharmacien dans la traumatologie sportive ainsi que les attentes des sportifs envers celui-ci dans ce domaine.

D'après ces commentaires, il semble qu'après un petit traumatisme lié à une activité sportive, le pharmacien d'officine soit souvent sollicité. Les sportifs apprécient la pharmacie pour son côté pratique : elle offre un service de proximité rapide et gratuit et apparaît comme une alternative à la consultation médicale, tout du moins pour les « petits bobos ». Il est important de signaler que la notion de confiance envers le pharmacien a souvent été évoquée comme une condition nécessaire à ce qu'un sportif blessé se dirige vers une pharmacie pour y trouver conseils. D'après les personnes interrogées, cette relation de confiance s'établit surtout avec leur pharmacien habituel.

Cependant, toujours selon ces commentaires, « *les connaissances des pharmaciens dans le domaine de la traumatologie sportive sont jugées insuffisantes* ». Les sportifs, qui par leur expérience ont appris à gérer eux-mêmes leurs blessures ne pensent pas que les conseils d'un pharmacien puissent leur être utiles. De plus, avec le développement d'Internet, beaucoup préfèrent rechercher eux-mêmes les informations dont ils ont besoin sur des sites spécialisés (sites médicaux, sites sportifs) et estiment recueillir ainsi une information plus complète. Malgré tout, « *les pharmaciens sportifs* », de part l'intérêt qu'ils portent au sujet, et « *ceux*

exerçant à la montagne » semblent quant à eux être plus à même de répondre de manière satisfaisante aux attentes de leurs patients.

De surcroît, d'après les avis recueillis, dans le domaine de la traumatologie sportive, l'officinal peut intervenir à différents niveaux :

- Tout d'abord, bien sûr, au niveau de la dispensation de l'ordonnance en expliquant le « *rôle des médicaments prescrits* », en faisant la « *démonstration de la pose* » de l'orthèse ou du bandage délivré...
- Certains pensent, ensuite, que le pharmacien doit remplir son rôle d'éducateur de santé en donnant, par exemple, des « *informations sur les risques du dopage* » ; en indiquant « *quels sports sont les plus adaptés chez le retraité* » ; en donnant des « *conseils, notamment sur l'alimentation à avoir avant un départ aux sports d'hiver* » ou encore en fournissant des « *brochures explicatives* » sur les pathologies sportives....
- Enfin, le pharmacien intervient en première ligne pour la « *réalisation des premiers soins* » et peut proposer des « *médicaments* » réservés à l'automédication « *pour les blessures ne nécessitant pas une consultation médicale* ». Cependant, il semble qu'à ce niveau les patients ne soient pas toujours convaincus que le produit ait été conseillé pour son efficacité avant de l'être pour le bénéfice financier qu'il rapporte.

Nous vous proposons également ci-dessous quelques extraits des commentaires (*sic*) que nous avons jugé les plus intéressants :

- « *Quand je me blesse et que ça ne me paraît pas trop grave, je vais voir mon pharmacien, je lui fais totalement confiance pour ce genre de problème.* »
- « *Je ne sais pas si le pharmacien propose un produit parce qu'il est efficace ou parce qu'il a passé une convention avec la marque en question.* »
- « *Le pharmacien représente une alternative à la consultation médicale. Il est tout à fait capable de donner un traitement efficace pour tous les petits bobos. C'est bien pratique d'avoir un avis rapidement sans avoir à passer une heure dans la salle d'attente. Mais je fais quand même plus confiance à mon médecin pour le diagnostic et le choix du traitement.* »
- « *Tous les pharmaciens n'ont pas les mêmes connaissances sur le sujet, on peut très bien dans une même pharmacie tomber sur quelqu'un de très compétent ou quelqu'un qui n'en sait pas plus que moi. C'est un peu la loterie !* »
- « *J'ai l'impression que le pharmacien cherche toujours à vendre les produits les plus chers, parfois les prix sont vraiment excessifs, je ne sais pas s'ils sont toujours justifiés !* »

II. 3) Analyse des résultats

Initialement, nous souhaitions à travers ce questionnaire dresser le profil type du sportif qui se dirige vers son pharmacien en cas de blessures (sexe, âge, sports pratiqués...) afin de croiser ces données avec celles concernant les blessures, les demandes de conseils et la satisfaction des patients suite à cette demande.

Malheureusement, nous n'avons pas pu aboutir à un tel résultat. En effet, cette étude étant transversale et rétrospective, il aurait fallu croiser des données actuelles (âge) avec des données plus anciennes : tel que le questionnaire a été construit, on ne peut pas déterminer à quelle tranche d'âges correspondent les blessures citées, ni déterminer à quelle tranche d'âges appartiennent les personnes qui demandent conseils à leur pharmacien (la demande de conseil a pu être effectuée par la personne alors qu'elle se situait dans une autre tranche d'âge).

Ainsi, nous avons choisi de conserver à titre informatif les graphiques concernant la répartition des sports par tranche d'âges bien qu'ils n'aient pas un grand intérêt dans cette étude. En effet, il aurait fallu croiser ces données avec la répartition des blessures par tranches d'âges et les demandes de conseils par tranches d'âges pour obtenir un résultat intéressant.

Nous avons rassemblé les résultats que nous avons pu obtenir dans le tableau suivant, qui donne pour les pathologies faisant le plus souvent l'objet d'une demande de conseils, des données concernant la satisfaction des sportifs suite à une telle demande (le pourcentage indiqué inclut les niveaux de satisfaction « très satisfait » et « satisfait »), la fréquence de ce type de lésions, les catégories de sports pour lesquelles ce type de blessures est courante.

Pour chaque catégorie de sports, nous avons fait apparaître des données sur :

- la probabilité d'avoir une blessure lors de la pratique d'un tel sport en les énumérant du « plus blessant » au « moins blessant ».
- le nombre de pratiquants en indiquant en gras les sports les plus pratiqués dans la population générale.
- le sexe prédominant des pratiquants par un code couleur : les sports essentiellement pratiqués par les hommes apparaissent en bleu, ceux essentiellement pratiqués par les femmes en rose, et ceux pratiqués en proportion équivalente par les deux sexes en violet.

Demande de conseils	Blessures profondes ostéo-articulaires 22%	Blessures profondes musculaires 17%	Blessures superficielles traumatiques 15%	Blessures superficielles mécaniques 13%	Blessures profondes tendineuses 9%
Satisfaction	70%	50%	100%	67%	25%
Fréquence de ce type de blessures	++ 19%	+++ 30%	++ 20%	++ 17%	+ 6%
Sports pour lesquels ce type de blessures est fréquent (du + au – blessant)	Collectifs contact 44%	Collectifs autres 21%	Collectifs contact 29%	Artistiques 37.5%	Raquette 37%
	Collectifs autres 41%	Artistiques 25%	Combats 38%	Hiver... 29%	
	Combats 34%	Athlétisme 45%	de « roues » 58%	Raquette 26%	
	Hiver... 29%	Aquatiques 37%		Athlétisme 22%	
		Entretien 40%		Entretien 40%	

Hommes essentiellement
 Femmes essentiellement
 Mixte

Tableau 6 : Tableau de synthèse des résultats de l'enquête.

Nous constatons donc que les blessures qui font le plus souvent l'objet d'une demande de conseils sont aussi les plus fréquentes, et que pour ces blessures les conseils fournis par le pharmacien satisfont les patients.

Ainsi, les blessures profondes ostéo-articulaires sont le premier motif de consultation auprès du pharmacien et représentent 22% des demandes de conseils. Les sportifs qui pratiquent des sports collectifs (de contact ou non), des sports de combats, des sports d'hiver, de montagne, et de nature sont plus sujets à ce type de blessures. Ces blessures sont d'autant plus fréquentes (19% des blessures) que les sports collectifs sont des sports particulièrement à risques et fréquemment pratiqués. Nous l'avons vu précédemment, ce sont essentiellement les hommes qui s'adressent à leur pharmacien au sujet de leurs blessures. Les sports entraînant essentiellement des blessures profondes ostéo-articulaires sont majoritairement pratiqués par les hommes, il semble donc normal que ce soit pour ce type de blessures qu'il existe une plus grande demande de conseils au pharmacien d'officine.

Les blessures profondes musculaires représentent également un grand nombre de demande de conseils (17% des demandes), viennent ensuite les blessures superficielles traumatiques et mécaniques.

Cependant, d'après les commentaires laissés à la fin du questionnaire et les résultats de la question 7, il semble que les sportifs fassent surtout confiance à leur pharmacien pour le traitement des pathologies bénignes : 9% des personnes interrogées considèrent que le pharmacien d'officine peut proposer un traitement adapté quelque soit le type de lésion alors que 60% le considèrent apte à proposer un traitement uniquement pour les lésions bénignes.

On peut donc en déduire que le pharmacien sera consulté, en ce qui concerne les blessures profondes ostéo-articulaires, essentiellement pour les foulures ou entorses légères ; en ce qui concerne les blessures profondes musculaires, essentiellement pour les courbatures, les crampes et les contractures ; en ce qui concerne les blessures superficielles, essentiellement pour les « petits bobos ».

La pharmacie restant un lieu dans lequel un blessé rentre spontanément pour recevoir les premiers soins, le pharmacien peut être confronté au cours de son exercice quotidien à des pathologies plus graves comme des luxations, des fractures, des claquages, des plaies profondes... Il doit donc être capable de répondre à tous types de demandes. D'après les réponses fournies à la question 5, il semble que la plupart des personnes interrogées soient satisfaites des réponses apportées par leur pharmacien. Pourtant, de manière générale, les personnes ayant répondu à cette enquête estiment que les connaissances du pharmacien en matière de pathologies sportives doivent être approfondies.

Ainsi, même si la pharmacie reste le lieu privilégié pour les achats de produits destinés au traitement ou à la prévention des blessures, il semble important que les officinaux renforcent leur conseil dans ce domaine et apporte une valeur ajoutée à leurs ventes car les sportifs se dirigent de plus en plus vers les grandes surfaces et les rayons spécialisés des magasins de sports pour leurs achats.

La place du pharmacien se situe donc surtout au niveau du traitement des blessures (conseils et premiers soins) mais celui-ci joue également un rôle, en tant qu'éducateur de santé, dans la prévention de celles-ci.

TROISIEME PARTIE :

**LES DIFFERENTS DOMAINES D'INTERVENTION
DU PHARMACIEN D'OFFICINE
EN TRAUMATOLOGIE SPORTIVE**

III. LES DIFFERENTS DOMAINES D'INTERVENTION DU PHARMACIEN D'OFFICINE EN TRAUMATOLOGIE SPORTIVE

D'après les résultats de l'enquête que nous avons exposée dans le chapitre précédent, le pharmacien d'officine possède, à l'heure actuelle, une place dans le cadre de la traumatologie sportive.

Dans cette troisième partie, nous aborderons les différents niveaux d'intervention du pharmacien d'officine dans le domaine de la traumatologie sportive en détaillant son rôle avant, au moment et après la blessure.

III. 1) Conseils du pharmacien d'officine en prévention de l'incident sportif

De nombreux facteurs favorisent les blessures, parmi eux, on peut citer : la pratique d'un sport non adapté, une alimentation mal équilibrée, l'absence d'échauffement et d'étirement, les technopathies (mauvais geste sportif, mauvais matériel, sol mal adapté ...), la fatigue ...

Le pharmacien doit mettre en garde les sportifs sur la nécessité de respecter certaines règles avant la pratique d'une activité sportive, même de loisir.

III. 1) A- Choix de l'activité sportive (49-52)

Nous l'avons dit, la pratique d'un sport non adapté peut favoriser l'apparition de blessures. Le pharmacien peut donc, afin de limiter ce risque, aider le patient dans le choix de son activité. Les pathologies préexistantes et l'âge du pratiquant sont des facteurs déterminants dans ce choix.

Il existe des pathologies pour lesquelles la pratique du sport est contre-indiquée sans un avis médical : maladies coronaires, valvulopathies, cardiomyopathies, asthme d'effort, insuffisance respiratoire chronique... Dans tous les cas, depuis 1999, la législation impose au pratiquant de présenter un certificat médical de non contre-indication à la pratique du sport pour obtenir une licence. Le tableau suivant donne en fonction du type de patient, les sports dont la pratique peut être conseillée et ceux dont la pratique est à proscrire ; un avis médical est nécessaire dans tous les cas.

Type de patient	Sports à conseiller	Sports à éviter
Asthmatique	- <u>Sports peu asthmogènes</u> : Sports de raquette, Gymnastique, Ski de piste, Handball, Baseball	- <u>Sport contre-indiqué</u> : Plongée - <u>Sport déconseillé</u> : Equitation (allergisant) - <u>Sports très asthmogènes</u> : Basket-ball, football, rugby, cyclisme, ski de fond
Scoliotique	- <u>Sports en extension</u> : handball, volley-ball, basket-ball, aviron, escalade, tennis	- <u>Sports sans bénéfice</u> : Cyclisme, natation - <u>Sports déconseillés</u> : Sports de combat, rugby, haltérophilie
Epileptique	- Tous les sports en contact avec le sol	- <u>Sports dans lesquels les traumatismes crâniens mineurs sont fréquents</u> : Boxe, Rugby, arts martiaux, sports collectifs - <u>Sports sans contact avec le sol</u> : sports aquatiques sans surveillance, plongée, parachutisme - <u>Autres</u> : sports mécaniques, alpinisme
Hypertendu	- <u>Sports d'endurance</u> : natation, course à pied, cyclisme...	- Pratique intensive - Haltérophilie, musculation (risque d'AVC hémorragique)
Arthrosique	Marche, natation, aquagym, tai chi chan	- <u>Sports à fortes contraintes mécaniques ou à microtraumatismes répétés</u> : Sports collectifs de ballon, danse, ski, sports de raquette, athlétisme, judo, karaté, haltérophilie, jogging...

Tableau 7 : Choix de l'activité sportive. (49-52)

L'âge du patient est également un facteur à prendre en compte dans le choix de l'activité.

Le profil du patient, à savoir sportif devenu vétéran ou bien, sédentaire souhaitant redémarrer une activité, est également à prendre en considération. En effet, il faudra mettre en

garde le premier sur la nécessité de réadapter sa pratique du fait de la diminution de ses aptitudes physiques.

Dans tous les cas, la pratique d'une activité physique par un senior doit répondre à la règle des trois « R » : Raisonnée, Régulière, Raisnable. C'est-à-dire qu'elle doit être précédée d'un bilan de santé rigoureux, être adaptée aux plus de 60 ans, être pratiquée au moins deux fois par semaine et correspondre à ses capacités.

III. 1) B- Conseils hygiéno-diététiques (53-55)

L'équilibre alimentaire est important chez le sportif : une alimentation adaptée favorise une condition physique optimale, améliore la performance et permet une meilleure récupération. Respecter cet équilibre peut donc éviter la survenue de pathologies.

Ainsi, le pharmacien peut rappeler quelques règles simples à toute personne exerçant une activité physique même de loisir:

- veiller à conserver une hydratation suffisante (2 à 3 litres d'eau par jour minimum),
- avoir un régime équilibré en limitant les graisses saturées, les sucres à index glycémique élevé, les protéines animales qui sont trop souvent consommés dans l'alimentation quotidienne,
- procéder à une recharge systématique en glycogène après un effort par l'introduction de pâtes, de riz, ou de pommes de terre.

A un patient pratiquant un sport en compétition, le pharmacien pourra donner des conseils plus approfondis et :

- l'informer sur l'importance d'un apport calorique suffisant au cours des périodes d'entraînement, à savoir, pour un adulte, 3000 à 4000 Kcal se répartissant comme suit : 15% de protides, 25% de lipides, 60% de glucides,
- conseiller la prise du dernier repas 3 heures avant la compétition, mais chez un sujet émotif le pharmacien pourra proposer la prise d'une boisson dite « d'attente » afin d'éviter les fluctuations glycémiques (boissons isotoniques et énergétiques),
- suggérer la consommation de sucres rapides pendant la compétition comme des barres céréales, des pâtes de fruits, des fruits secs...
- rappeler l'importance d'une bonne hydratation tout au long de l'épreuve,

- inciter le sportif à ne pas négliger l'alimentation de récupération qui permet à l'organisme de se réhydrater, d'accélérer l'élimination des déchets et de reconstituer les stocks de glycogène. En pratique, le pharmacien conseillera la prise d'environ 300ml d'eau peu minéralisée dès la fin de l'exercice afin d'assurer une alcalinisation et la consommation de sucres à index glycémique lent au repas du soir.

III. 1) C- Importance de la préparation à l'exercice physique et des étirements (2, 21, 56-57)

La reprise d'une activité sportive sans préparation, un échauffement insuffisant ou une mauvaise récupération contribuent à la survenue des blessures. Ces étapes ne doivent donc pas être négligées. Le pharmacien en tant qu'acteur de santé doit favoriser le respect de ses étapes. Nous détaillerons dans ce chapitre les messages simples qu'il peut faire transmettre au sportif dans ce but.

- Reprise d'une activité

En ce qui concerne la reprise d'une activité sportive chez une personne n'ayant pas pratiqué depuis plusieurs années, le pharmacien doit rappeler la nécessité de planifier une progression dans l'entraînement et doit conseiller une visite médicale pour plus de sûreté.

- Echauffement

Le pharmacien doit également rappeler le but et les principes généraux de l'échauffement, étape indispensable avant toute activité sportive :

- L'échauffement prépare l'organisme à la pratique de l'activité en sollicitant progressivement les articulations et les muscles et prévient ainsi les elongations, les courbatures... Il doit également permettre une accélération progressive du rythme cardiaque (120-140 battements/min),
- Un échauffement doit durer au minimum 10 minutes,
- Pour une activité de loisir, un démarrage doux et progressif de celle-ci peut constituer un bon échauffement,

- Pour une pratique plus soutenue, il est recommandé d'effectuer une course à petite allure suivie de mouvements d'assouplissements puis de mouvements proches de ceux qui seront effectués lors de l'activité.

- Etirement

Afin de favoriser une bonne récupération et de prévenir des pathologies tendineuses ou musculaires, il est conseillé de réaliser quelques étirements après une activité sportive. Ils doivent se faire sans mouvement brusque ou à ressort. Le pharmacien peut, à l'occasion des sports d'hiver par exemple, mettre une fiche conseil avec quelques exercices d'étirements à disposition de ces patients. Celle-ci pourra leur ressortir ultérieurement pour la pratique de toute autre activité. Voici un exemple de fiche pouvant être mis à disposition des sportifs :

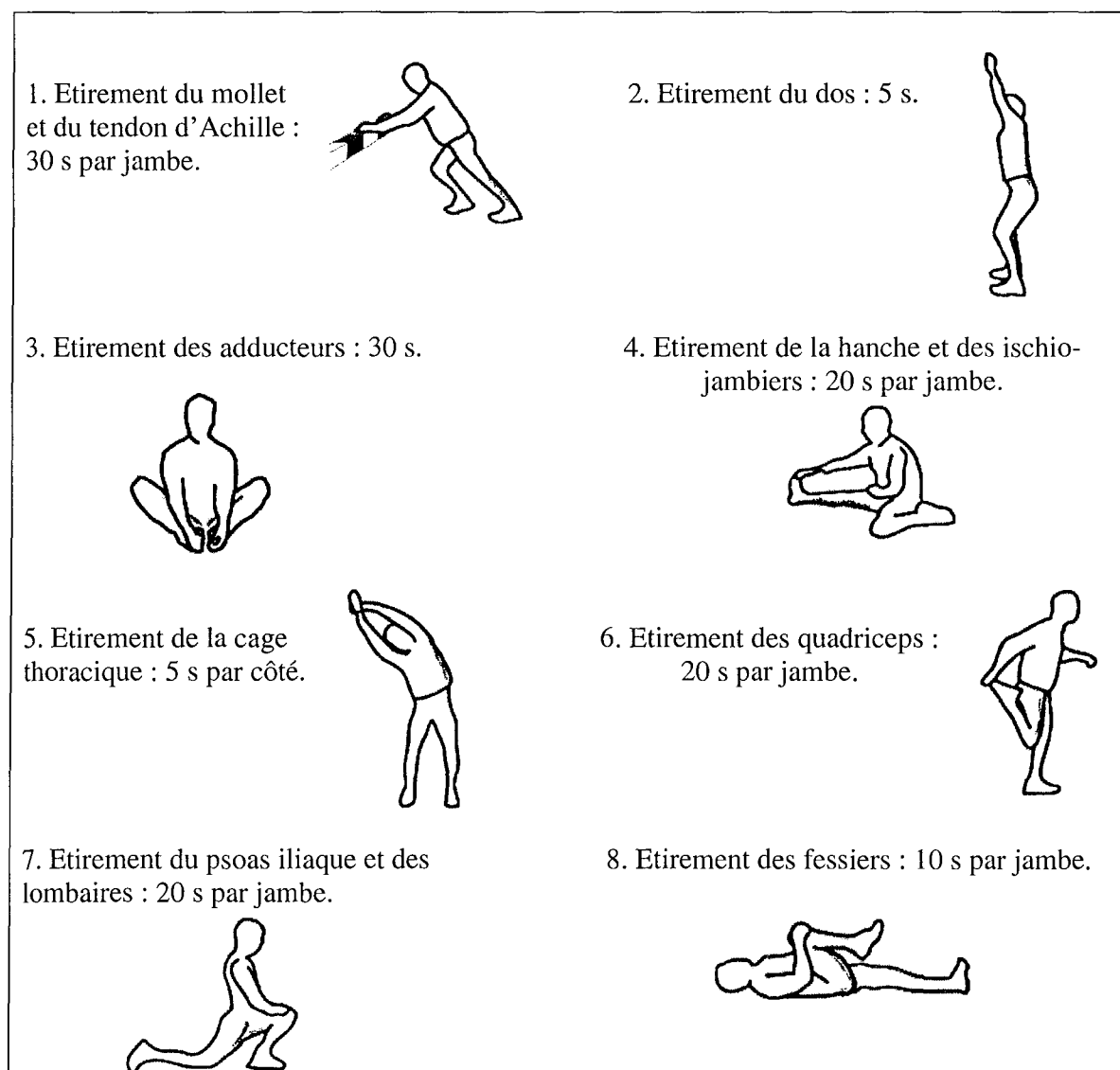


Figure 2 : Exercices d'étirements. (21, 56-57)

III. 2) Intervention du pharmacien d'officine au moment de la blessure

Il n'est pas rare qu'un sportif blessé se dirige vers une pharmacie en première intention. Celui-ci est donc confronté au cours de son activité à la gestion des blessures et traumatismes liés à la pratique sportive. Nous allons donc voir quelles actions le pharmacien d'officine peut réaliser à ce niveau.

III. 2) A- Evaluation de la gravité de la blessure et orientation vers un médecin (8, 58)

Le pharmacien d'officine doit être capable d'évaluer si une blessure nécessite une consultation médicale et d'en apprécier la gravité.

Ainsi, après un traumatisme, afin de déterminer si le blessé doit être examiné par un médecin, on recherchera la présence des signes de gravité suivants :

- Sensation de craquement ou de déchirure lors de l'accident,
- Œdème d'apparition rapide,
- Douleur aiguë sans rémission,
- Hématome d'apparition rapide,
- Impotence fonctionnelle.

Une consultation médicale s'impose immédiatement en cas de :

- Blessures avec douleurs intenses,
- Lésions articulaires du type fracture, luxation, entorse grave, rupture tendineuse,
- Lésions oculaires avec forte douleur, diminution de la vision ou après traumatisme,
- Plaies profondes avec hémorragie,
- Difficultés respiratoires après un choc,
- Perte de conscience, mal de tête, nausées, vertiges après un traumatisme crânien,
- Blessures dont la détermination du degré de gravité est incertaine ou dont le diagnostic est incertain.

De plus, le pharmacien orienter vers une consultation médicale dans les 24 à 48 heures en cas de persistance de fortes douleurs ou en cas de persistance des symptômes des lésions articulaires, musculaires, tendineuses.

III. 2) B- Réalisation des premiers soins (5, 59-60)

Le pharmacien d'officine peut être sollicité à la suite d'une blessure sportive pour la réalisation des premiers soins. Il doit donc disposer d'un local adapté à cette activité.

Le plus fréquemment, il sera consulté pour les « petits bobos », mais celui-ci peut également être consulté, par exemple, à la suite d'un claquage ou d'une entorse, et dans ce cas, il sera éventuellement amené à réaliser un bandage. Nous allons donc voir dans ce chapitre comment réaliser un pansement alcoolisé, un pansement compressif, un pansement occlusif puis nous détaillerons, afin d'en exposer les principes, la marche à suivre pour la réalisation d'un strapping.

- Le pansement alcoolisé est utilisé en relais de l'application de glace pour prolonger l'action du froid et diminuer l'œdème. Pour réaliser ce type de bandage, il suffit de placer des compresses sur la zone gonflée et de les imbiber d'alcool à 60°. L'emploi d'un alcool de degré supérieur doit être proscrit car il pourrait générer des brûlures.

Il faudra ensuite les envelopper avec une bande, une bande cohésive assurera un meilleur maintien qu'une bande de crêpe.

Ce type de pansement doit être conservé pendant 1 heure et être renouvelé après l'application de glace 4 fois par jour pendant 4 jours

- Le pansement compressif est utilisé pour lutter contre l'apparition d'œdème et pour empêcher la propagation de l'hématome. Pour ce type de bandage, il est préférable d'utiliser une bande cohésive à appliquer de manière circulaire en dépassant largement la zone lésée (environ 15 cm de chaque côté).

Ce type de pansement doit être conservé une dizaine de minutes et peut être associé à un glaçage ou à un pansement alcoolisé.

- Le pansement occlusif permet de faire pénétrer lentement en transcutanée un produit actif au niveau de la zone douloureuse. Il faudra toujours vérifier que le produit utilisé n'a pas de contre-indication à la réalisation d'un pansement occlusif et que le blessé ne présente pas d'antécédents avec l'utilisation du produit.

La pommade à utiliser sera fonction de la pathologie à traiter :

- Tendinite : Pommade AINS
- Contusion : Gel à l'Arnica
- Contracture : Pommade décontracturante
- Echauffement cutané : Pommade cicatrisante
- Plaie : Pommade hémostatique

Pour réaliser ce type de bandage, il suffit d'appliquer une grosse quantité de pommade au niveau de la blessure sans la faire pénétrer et de l'envelopper avec un pansement occlusif ou un film plastique. Il faudra ensuite entourer le pansement avec une bande afin de le maintenir.

Ce type de pansement doit être conservé toute la nuit et être retiré le lendemain matin. Il faudra alors rincer le produit à l'eau pendant 5 minutes. En l'absence d'allergie, l'opération peut être renouvelée 4 soirs de suite.

▪ Le strapping est un bandage utilisé en cas d'entorse bénigne ou moyenne ou en cas de luxation. Il permet d'effectuer une compression qui va diminuer l'œdème et limiter les mouvements de l'articulation. On peut également l'utiliser en prévention. Ce type de bandage peut être réalisé aussi bien au niveau du membre inférieur (cheville, genou) que du membre supérieur (doigt, coude, épaule). Il est important de bien maîtriser la technique avant de réaliser ce type de bandage car les lésions initiales peuvent s'aggraver si la contention mise en place est inadaptée. La mise en place d'un tel bandage sera donc de préférence effectuée par un médecin spécialiste ou un kinésithérapeute.

Nous avons choisi de détailler la réalisation du strapping de la cheville, l'entorse du ligament latéral externe de la cheville étant l'un des accidents sportifs les plus fréquents. Ce type de bandage est réalisé avec une bande adhésive élastique, il nécessite donc une protection préalable de la peau avec une mousse de protection.

La première étape consiste en la mise en place des embases supérieures et inférieures sous la forme d'une circulaire appliquée sans tension : la première au tiers inférieur de la jambe et la seconde au niveau de l'avant pied.

La seconde étape consiste en la mise en place des 2 étriers verticaux : le premier étrier est appliqué à la face interne de la jambe, depuis l'embase supérieure, en passant en arrière de la malléole interne, puis sous le talon et en revenant sur la face externe de la jambe en étirant la bande, jusqu'à l'embase supérieure, en passant en arrière de la malléole externe. Le second étrier vertical est appliqué selon le même principe, mais passe en avant des malléoles et

chevauche le premier étrier de moitié. Les étriers doivent être verrouillés par une circulaire supérieure.

La troisième étape consiste en la mise en place du bandage circulaire en huit.

Les photographies suivantes donnent la marche à suivre pour la réalisation de ce bandage :

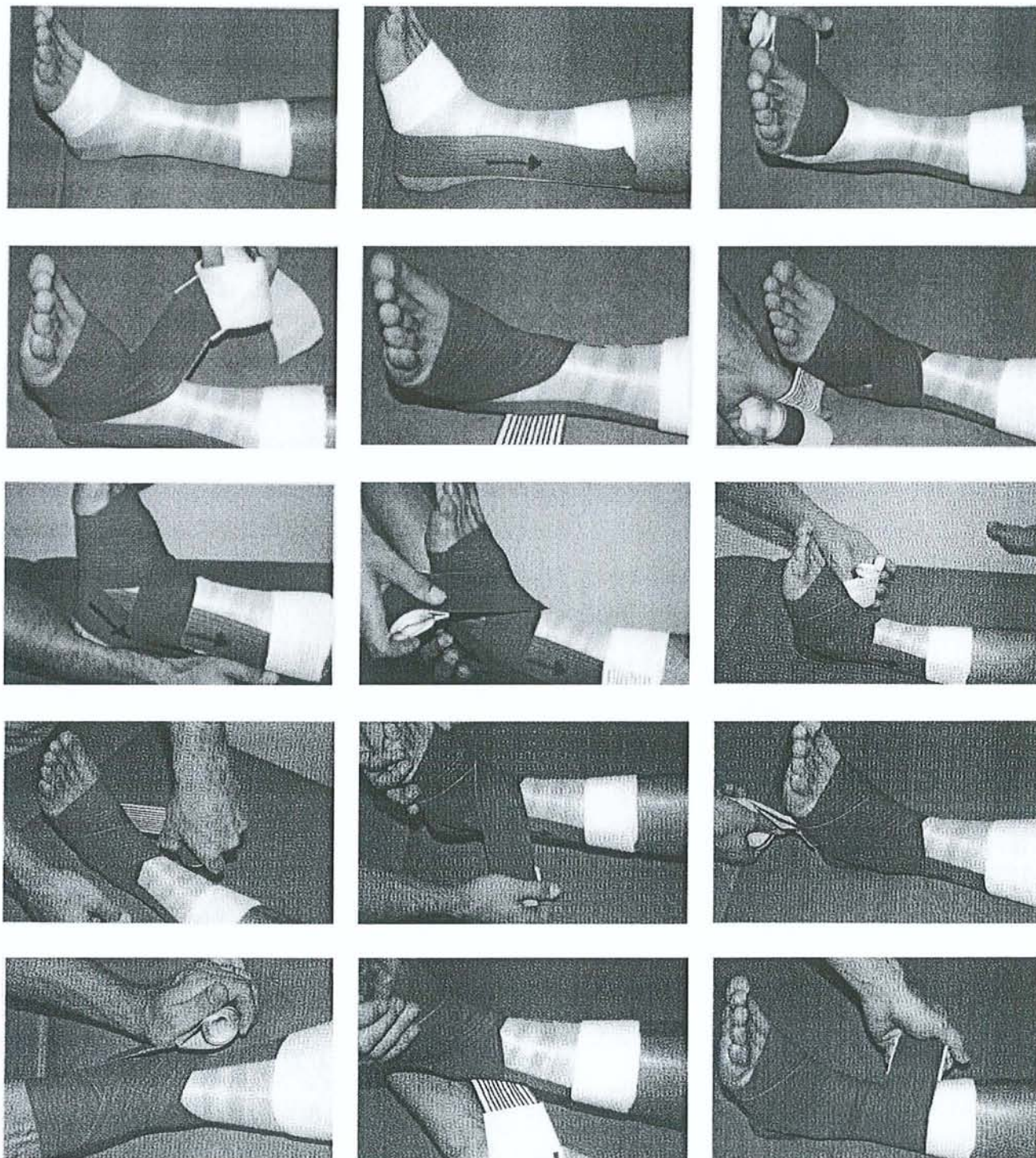


Figure 3 : Réalisation d'un strapping de cheville (5)

III. 3) Intervention du pharmacien d'officine après la blessure

Le pharmacien d'officine peut intervenir après une blessure dans deux situations : le sportif blessé peut se présenter au pharmacien soit sans ordonnance à la recherche d'un traitement adapté à sa blessure ; soit muni d'une ordonnance après avoir consulté un médecin.

Dans les deux cas, le pharmacien pourra être amené à délivrer médicaments et orthèses et devra, quelque soit la situation, donner des conseils associés à la pathologie. Ces conseils pourront porter sur le traitement, la surveillance de l'évolution de la blessure, les gestes à réaliser pour éviter de nouveau ce type d'incident...

III. 3) A- Conseils associés aux pathologies

Dans ce chapitre, nous avons choisi de conserver le plan utilisé dans la première partie de cette thèse afin d'énoncer les conseils que le pharmacien peut donner au sportif blessé pour les pathologies suivantes :

➤ Pathologies des membres inférieurs et supérieurs

Avant tout, il est important de rappeler que pour éviter la survenue d'une pathologie ostéo-articulaire, musculaire ou tendineuse, un bon échauffement est indispensable. (cf p75) La réalisation d'étirements après chaque effort et le maintien d'un bon état d'hydratation sont également des points à ne pas négliger.

▪ Entorse (5)

En cas d'entorse, le pharmacien pourra proposer l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) par voie locale aux personnes n'ayant pas d'antécédents avec l'utilisation de ce type de produit.

D'autre part, la réalisation de pansements occlusifs avec un gel AINS dans les jours suivant le traumatisme permet en effet de diminuer la douleur et l'inflammation. Dans ce cas, il faudra s'assurer que ce gel ne contient pas d'excipient alcoolique qui pourrait générer des brûlures.

- *Arrachement de doigt (5)*

En prévention de ce type d'incident, le pharmacien rappellera l'utilité d'enlever toute bague ou bijoux avant la pratique d'une activité nécessitant une force de préhension.

- *Courbature, élongation, claquage, déchirure, rupture ou contusion musculaire (2)*

Le pharmacien pourra pour toutes les pathologies musculaires proposer des granules homéopathiques à base d'arnica :

- En cas de courbatures, ou en prévention de celle-ci, il conseillera la prise de 5 granules d'Arnica 9 CH 4 fois par jour.

- En cas d'élongation, claquage, déchirure, rupture ou contusion musculaire, il conseillera la prise d'une dose d'Arnica 15 ou 30 CH le jour de l'incident et de 3 granules trois fois par jour d'Arnica 9 CH les jours suivants afin de limiter l'apparition de l'ecchymose.

- *Tendinite et rupture tendineuse (21)*

De nombreuses causes peuvent favoriser la survenue d'une tendinopathie : il peut s'agir d'un mauvais échauffement, d'erreurs techniques dans la réalisation du geste sportif, de l'utilisation d'un matériel mal adapté à l'anatomie du sportif ou au type d'activité effectuée, d'un changement de matériel, d'un mauvais état d'hydratation...

Le pharmacien devra rappeler que la prévention des pathologies tendineuses passe par la recherche de l'existence de ces facteurs et par leur élimination.

➤ **Pathologies du visage**

- *Plaie de l'arcade sourcilière (5-6)*

En prévention de ce type de plaie, le pharmacien conseillera l'application d'un corps gras type vaseline sur les arcades sourcilières afin de diminuer l'effet des chocs.

- *Conjonctivite (22)*

En prévention d'une éventuelle conjonctivite, le pharmacien conseillera le port de lunette de soleil pour les activités de plein air et le port de lunette de natation pour les activités aquatiques.

- *Ophtalmie des neiges* (5, 25)

Lors de la délivrance d'un collyre destiné à traiter une ophtalmie des neiges, le pharmacien conseillera au patient de garder des lunettes teintées pendant le temps du traitement.

De plus, en prévention de ce type d'incident, il lui indiquera la nécessité de porter des lunettes de protection aux normes CE de catégorie 3 ou 4, c'est-à-dire qui filtrent entre 82 et 97% de la lumière.

- *Lésions dentaires* (5, 8)

Chez les personnes pratiquant un sport à risque ou ayant des dents fragiles, le pharmacien conseillera le port d'un protège-dents (en vente libre ou réalisé par un dentiste).

➤ **Pathologies cutanées**

- *Piqûre d'insecte* (2, 5)

Le pharmacien devra rappeler aux personnes ayant une hypersensibilité connue qu'elles doivent toujours être en possession d'un kit contenant de l'adrénaline injectable.

- *Ecchymose et hématome* (2)

Pour limiter l'apparition de l'ecchymose, le pharmacien pourra proposer des granules homéopathiques à base d'arnica à raison d'une dose d'Arnica 15 ou 30 CH le jour de l'incident et de 3 granules trois fois par jour d'Arnica 9CH les jours suivants.

- *Ecorchure et petite plaie* (8)

Le pharmacien devra indiquer au patient présentant une plaie qu'il est important de surveiller l'évolution de celle-ci et de veiller à ce qu'elle ne s'infecte pas. Il donnera donc les signes caractéristiques d'une plaie infectée, à savoir : douleur locale, rougeur, inflammation, et recommandera une consultation médicale devant l'apparition de tels symptômes. Il devra rappeler également au patient l'importance d'être à jour dans sa vaccination anti-tétanique.

- *Echauffement cutané* (5)

En prévention des échauffements cutanés, le pharmacien pourra conseiller au sportif d'enduire les surfaces sujettes aux frottements avec du Cold Cream (Ex : cuisses chez le coureur).

- *Kératoses (30-32)*

Pour empêcher la formation des kératoses, le pharmacien conseillera d'éliminer régulièrement la corne et conseillera le port de chaussures adaptées, c'est-à-dire pas trop courtes et arrondies.

- *Phlyctène (31-33)*

En prévention de leur apparition, le pharmacien conseillera le port de chaussures adaptées et sans coutures internes ainsi que le port de deux paires de chaussettes de composition différente pour éviter les frottements. Il proposera éventuellement l'ajout de semelles en néoprène à l'intérieur des chaussures.

- *Hématome sous unguéal (5)*

En prévention de l'apparition d'un hématome sous unguéal, le pharmacien conseillera le port de chaussures adaptées et rappellera que couper les ongles de pieds au carré évite leur compression dans les chaussures.

- *Verrue plantaire (28)*

En prévention de l'apparition de verrue plantaire, le pharmacien conseillera le port de sandales dans les lieux collectifs tels que vestiaires, douches... notamment dans les piscines.

- *Mycoses cutanées et unguéales (2, 8, 32, 35)*

En cas d'infection, le pharmacien conseillera l'utilisation d'un linge de toilette spécifique à la région infectée afin d'éviter une contamination au reste du corps. En cas de mycose plantaire, il indiquera au patient qu'il doit décontaminer ses chaussures avec de la poudre antifongique au moins une fois par semaine.

Les mycoses sont favorisées par le manque d'hygiène, la macération, la fréquence des lésions cutanées. La prévention est essentielle, le pharmacien rappellera au patient ces quelques règles de base :

- Préférer les savons neutres ou alcalins pour la toilette,
- Sécher rigoureusement la peau, en insistant sur les plis (utiliser au besoin un sèche-cheveux),
- Eviter le port de chaussures fermées. Utiliser des chaussettes en coton, en changer régulièrement,
- Ne pas marcher pieds nus dans les locaux collectifs.

- *Erythème actinique* (38-41)

Les enfants sont plus vulnérables face au soleil que les adultes, il faudra rappeler que les protéger est une nécessité absolue et conseiller l'utilisation de produits solaires « spécial enfants » particulièrement adaptés à leur peau.

Pour les enfants comme pour les adultes, le pharmacien soulignera l'importance de :

- Porter un chapeau et un tee-shirt,
- Boire de l'eau régulièrement pendant toute la durée de l'exposition,
- Renouveler les applications de crème solaire toutes les deux heures.

- *Gerçure* (25)

Pour éviter l'apparition des crevasses, le pharmacien conseillera au patient de bien hydrater sa peau et de ne pas suivre un régime trop restrictif en graisses, sources de vitamine A et d'acides gras, essentiels au renouvellement des cellules cutanées et à la souplesse de la peau.

- *Engelure et gelure* (2, 25, 42- 46)

Le pharmacien rappellera l'importance d'une protection vestimentaire adaptée aux conditions météorologiques lors de la pratique de sports à risques. Cette protection devra être efficace contre le froid et l'humidité et protéger particulièrement les mains, les pieds et les oreilles.

➤ **Autres Pathologies**

- *Malaise* (5)

En prévention des malaises hypoglycémiques, le pharmacien indiquera la nécessité de ne jamais commencer une activité sportive à jeun. Il recommandera également de ne pas consommer trop de produits ou boissons sucrés juste avant l'effort afin de ne pas augmenter la sécrétion insulínique et rappellera l'importance d'un bon équilibre alimentaire (cf p74).

- *Coup de chaleur* (5, 41, 48)

En prévention du coup de chaleur, le pharmacien conseillera, quand cela est possible, d'éviter la pratique d'une activité sportive aux horaires de grande chaleur. Il recommandera également de porter un chapeau, des vêtements légers, aérés et perméables à la sueur ainsi que de boire de l'eau et de s'asperger régulièrement pendant toute la durée de l'exercice.

III. 3) B- Dispensation des orthèses

Dans le domaine de la traumatologie sportive, les orthèses peuvent être utilisées afin de limiter le mouvement, d'immobiliser l'articulation, de soulager une douleur, d'empêcher l'inflammation, de protéger le membre atteint, ou encore d'assurer un bon maintien afin de permettre la reprise du sport. Le pharmacien d'officine dispose d'un large choix d'orthèses pour répondre à cette demande et doit savoir quel type d'orthèse conseiller en fonction de la pathologie et de l'indication.

Nous allons aborder dans ce chapitre quelle orthèse proposer et dans quelle indication pour les zones anatomiques suivantes : rachis cervical, épaule, coude, poignet et main, tronc, genou, cheville et pied.

➤ **Rachis cervical (61-63)**

Nous avons regroupé dans le tableau suivant les principales pathologies du rachis cervical que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Torticolis	Collier C1	4-5 jours
Névralgie cervico-brachiale	Collier C3 ou C2	2 semaines
Entorse bénigne	Collier C2	8 à 10 jours
Entorse moyenne	Collier C3	3 à 4 semaines
Entorse grave	Collier C4	6 semaines

Tableau 8 : Orthèses et pathologies du rachis cervical. (61-62)

- Prise de mesure, mise en place et conseils :

Pour déterminer quelle est la taille de collier adaptée, il suffit de mesurer le tour de cou du patient.

Pour déterminer quelle est la hauteur adéquate, il suffit de placer le patient debout, équipé du collier, menton reposant sur le bord supérieur de l'orthèse, et de vérifier :

- que dans cette position sa tête est droite et son regard à l'horizontal,
- que sans se pencher, il ne peut pas voir le bout de ses pieds.

La mise en place d'un collier de type C1 ou C2 sera faite de préférence par le patient lui-même. En revanche, la mise en place d'un collier de type C3 nécessite un réglage en hauteur : le pharmacien devra placer l'orthèse à la base du cou avec le bord inférieur reposant sur le thorax puis de desserrer les vis centrales et de monter la partie supérieure sous le menton jusqu'à ce que le regard soit à l'horizontale et de bloquer les vis. La mise en place d'un collier de type C4 doit se faire exclusivement par un médecin.

Le collier devra être porté jour et nuit puis il sera retiré progressivement tout d'abord à la maison puis pour sortir (sauf en voiture), puis la nuit.

➤ **Epaule (64)**

Nous avons regroupé dans le tableau suivant les principales pathologies traumatiques de l'épaule que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Luxation antérieure de l'épaule	Gilet d'immobilisation (Dujarier=Berrehail ou Mayo-clinic)	3 semaines
Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus	Gilet d'immobilisation (Dujarier=Berrehail ou Mayo-clinic)	3 à 4 semaines
Entorse et sub-luxation acromio-claviculaire	Bandage en cavalier +/- coude au corps	3 à 4 semaines
Fracture de la clavicule	Anneaux claviculaires ou de Hidden	4 à 6 semaines
Entorse sterno-claviculaire	Anneaux claviculaires ou de Hidden	8 jours
Luxation sterno-claviculaire	Anneaux claviculaires ou de Hidden	4 à 6 semaines
Reprise du sport	Epaulière de recentrage	Pendant les exercices

Tableau 9 : Orthèses et pathologies de l'épaule. (64)

- Prise de mesure et mise en place

La prise de mesure se fera selon les indications du fabricant et consistera en la détermination du tour de poitrine ou de la carrure, c'est-à-dire la distance dorsale entre les 2 épaules, en centimètres.

Lors de la délivrance d'anneaux claviculaires, le pharmacien devra indiquer au patient qu'il faudra réajuster régulièrement le serrage et que l'apparition d'une douleur, d'une diminution de la sensibilité, d'un œdème ou d'une modification de la couleur du membre supérieur est le signe d'une mauvaise application et d'une trop grande compression.

➤ **Coude** (61-63, 65-67)

Nous avons regroupé dans le tableau suivant les principales pathologies du coude que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Tendinopathie en phase aiguë	Coudière avec amortisseurs visco-élastiques	1 à 4 mois
Prévention d'une épicondylite et reprise du sport	Bracelet anti-épicondylite	Pendant les exercices
Entorse bénigne	Coudière avec amortisseurs visco-élastiques	8 à 10 jours
Fracture	Gilet d'immobilisation	2 à 6 semaines*

* en fonction de la consolidation radiologique

Tableau 10 : Orthèses et pathologies du coude. (61-63, 65-67)

- Prise de mesure :

Pour une coudière, les mesures à prendre sont, selon les fabricants, soit uniquement le tour de coude soit le tour de coude, le tour de bras 10 cm au dessus du pli du coude et le tour d'avant-bras 10cm après le pli du coude.

Pour un bracelet anti-épicondylite, il suffit de mesurer le tour d'avant bras 8-10 cm en dessous du pli du coude.

➤ **Poignet et main (63, 65-69)**

Nous avons regroupé dans le tableau suivant les principales pathologies du poignet et de la main que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Entorse du poignet	Orthèse de poignet main	10 à 45 jours selon la gravité
Tendinite du poignet	Orthèse de poignet main	1 à 2 mois
Entorse métacarpo-phalangienne du pouce	Orthèse de main pouce	10 à 21 jours selon la gravité

* en fonction de la consolidation radiologique

Tableau 11 : Orthèses et pathologies du poignet et de la main. (63, 65-69)

• Prise de mesure et mise en place :

Pour les orthèses du poignet et de la main, la circonférence à mesurer est le plus souvent le tour de poignet. Cependant, d'autres mesures peuvent être demandées selon le fabricant, notamment pour les orthèses de main pouce, il faut donc être vigilant et se référer au catalogue de celui-ci systématiquement. Dans tous les cas, il faut penser à signaler s'il s'agit d'une orthèse pour main droite ou gauche.

Dans le cas d'une entorse métacarpo-phalangienne du pouce, l'orthèse doit être mise en place de telle sorte que le pouce soit en abduction.

➤ **Tronc (63, 67-68)**

Le tableau suivant indique quelle orthèse proposer en cas de lumbago, de fracture de côte ou du rachis ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Lumbago	Ceinture de soutien lombaire	< 1 semaine
Fracture de côte	Bandage thoracique ou bande Cemen	Tant que persistent les douleurs
Fracture du rachis	Corset d'immobilisation vertébrale	Port prolongé : plusieurs mois voire années

Tableau 12 : Orthèses et pathologies du tronc. (63, 67-68)

- Prise de mesure et mise en place :

Pour une *ceinture de soutien lombaire*, la prise de mesure consiste à mesurer :

- le tour de taille pour un homme,
- le tour de hanche pour une femme.

La mise en place se fera en centrant le baleinage par rapport au rachis puis en étirant de manière homogène le tissu de chaque côté afin de fermer la ceinture. Il faudra également faire asseoir le patient pour vérifier que la ceinture ne gêne pas et adapter le baleinage à sa cambrure.

Pour un *bandage thoracique*, il faudra mesurer la circonférence de la cage thoracique au niveau des mamelons. La mise en place du bandage se fera en plaçant la fermeture sous l'aisselle opposée à la fracture.

Il existe des *corsets d'immobilisation vertébrale* de série mais le plus souvent, le corset sera réalisé sur mesure. Il faudra alors prendre des mesures de hauteurs et de circonférences en se référant aux fiches des fabricants.

➤ **Genou** (61-63, 65-68, 70)

Nous avons regroupé dans le tableau suivant certaines pathologies du genou que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Entorse bénigne des Ligaments Latéraux	Genouillère ligamentaire simple ou à renforts latéraux	8 à 10 jours
Entorse moyenne des Ligaments Latéraux	Genouillère ligamentaire articulée à renforts latéraux et/ou à sangles	3 à 4 semaines
Entorse grave des Ligaments Latéraux	Attelle de Zimmer ou Orthèse de genou articulée	3 semaines après opération Ou 6 semaines sans opération
Rupture des ligaments croisés Après ligamentoplastie	Orthèse de genou articulée ou Attelle de Zimmer	2 mois
Pathologies rotuliennes	Genouillère rotulienne	Port prolongé puis intermittent au besoin
Luxation de la rotule	Genouillère rotulienne à sangles ou Attelle de Zimmer	4 à 8 semaines
Lésions méniscales	Attelle de Zimmer	4 à 8 semaines
Prévention	Genouillère de contention simple	Au besoin
Reprise du sport, laxité	Genouillère ligamentaire à sangles	Au besoin

Tableau 13 : Orthèses et pathologies du genou. (61-63, 65-68, 70)

• **Prise de mesure et mise en place :**

Pour une *genouillère*, il suffit de mesurer le tour de genou au plus large, le patient étant assis et sa jambe formant un angle de 45° avec sa cuisse.

Pour une *attelle de Zimmer* universelle, il faudra mesurer uniquement la longueur entre le haut de la cuisse et le bas du mollet. Pour une attelle standard, il sera nécessaire de mesurer également la circonférence au niveau du genou, du haut de la cuisse et du bas du mollet. Sa

mise en place se fera sur le patient assis ou allongé avec sa jambe tendue. Il faudra alors placer la partie échancrée au niveau de la rotule et refermer l'orthèse puis, une fois le patient debout, il faudra resserrer les sangles de fermeture.

➤ **Jambe, cheville et pied** (61-63, 65-68, 71)

Nous avons regroupé dans le tableau suivant quelques pathologies de la jambe, de la cheville et du pied que l'on peut retrouver chez le sportif. Pour chacune d'elle, nous indiquons quelle est l'orthèse adaptée à la situation ainsi que la durée approximative de port de celle-ci.

Pathologie/Indication	Orthèse	Durée du port
Fracture du tiers inférieur de la jambe	Botte de marche	6 à 8 semaines *
Entorse bénigne de la cheville	Chevillière ligamentaire à sangles	8 à 10 jours
Entorse moyenne de la cheville	Orthèse stabilisatrice de cheville	3 à 4 semaines
Entorse grave de la cheville	Orthèse stabilisatrice de cheville ou Botte de marche	3 semaines après opération ou 6 semaines sans opération
Œdème, contusion	Chevillière malléolaire	Jusqu'à disparition de l'œdème
Tendinopathies d'Achille	Chevillière achilléenne	1 à 3 mois puis port intermittent au besoin
Reprise du sport	Chevillière ligamentaire /- sangles	Au besoin
Fracture du pied	Botte de marche	6 à 10 semaines*

* en fonction de la consolidation radiologique

Tableau 14 : Orthèses et pathologies de la jambe, de la cheville et du pied. (61-63, 65-68, 71)

- Prise de mesure et mise en place :

La prise de mesure pour une *chevillière* se fera sur le patient assis avec son pied à 90°. Il faudra alors mesurer, en se référant au catalogue des fabricants, le tour de cheville soit sur les malléoles soit 2-3 cm au dessus des malléoles.

Pour une *attelle stabilisatrice de cheville*, le choix du modèle est déterminé par la taille en cm du patient (<160cm ou >160cm). Sa mise en place se fera sur une chaussette en coton montante, il faudra alors placer le talon sur la sangle calcanéenne et ajuster la sangle afin d'assurer le centrage. Ensuite, il faudra fermer l'orthèse sur la cheville en rapprochant les 2 coques et en ajustant les bandes velcros en commençant par la bande inférieure. Le patient pourra remettre sa chaussure, la lacer, et il faudra alors réajuster la bande velcros supérieure.

➤ La durée durant laquelle l'orthèse doit être portée étant variable en fonction de l'évolution de la pathologie (consolidation, persistance de douleurs...), il faudra toujours se conformer aux indications du médecin et nous tenons à rappeler que celle indiquée dans les tableaux précédents est approximative.

CONCLUSION

CONCLUSION

Le pharmacien en tant qu'éducateur de santé doit encourager la pratique sportive et promouvoir ses bienfaits. En effet, l'activité physique influence favorablement la solidité des organes de soutien, la force musculaire, l'équilibre, le système cardiovasculaire et aide à combattre l'obésité.

Cependant, la pratique d'un sport n'est pas sans risque, il se doit donc également de mettre en garde ses patients contre d'éventuelles blessures en leur rappelant la nécessité de respecter certaines règles de prévention.

La pharmacie d'officine est un espace libre à tous, accessible à tout moment ou presque et sans rendez-vous. Ces atouts font que le pharmacien d'officine possède de nos jours une place croissante dans la chaîne de soin. En effet, souvent sollicité dans les pathologies du quotidien, et donc également dans les pathologies sportives, il exerce de plus en plus une « clinique de proximité ».

Ainsi, le pharmacien apparaît être une alternative raisonnable à la consultation médicale dans le traitement des petits traumatismes. Il doit donc connaître un certain nombre de gestes de prévention et de traitement des traumatismes sportifs tout en sachant ne pas dépasser les limites de ses compétences.

En effet, en traumatologie sportive, avis médical et conseil pharmaceutique sont complémentaires. Le pharmacien doit savoir orienter le blessé vers un médecin quand nécessaire.

Dans leur pratique quotidienne, les pharmaciens d'officine sont amenés à gérer les blessures liées à l'activité sportive. Certains pharmaciens, de part la situation de leur officine (officine de montagne) sont plus confrontés à ces situations. D'autres ont choisi de se spécialiser dans le domaine et s'occupent de clubs sportifs dans lesquels ils sont chargés de fournir le matériel médical et pharmaceutique nécessaire.

Le pharmacien d'officine possède donc une place dans le domaine de la traumatologie sportive même si, dans le cadre de son exercice, il est essentiellement sollicité pour les petits traumatismes et les blessures sans gravité.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

1. Laboratoires Genévrier
Entorses : les prévenir, les traiter.
<http://www.laboratoires-genevrier.com>
site consulté le 20/03/06.
2. Geoffroy C.
La prévention, les soins d'urgence et la pharmacie en milieu sportif.
Mémento pratique. 1^{ère} éd. Paris : éditions Vigot ; 1993. 118 pages.
3. Van Driessche S.
L'entorse de cheville.
Le Concours Médical 2004 ; 126 : 321-6.
4. Lespine A.
Entorse de la cheville : en priorité, évaluer leur gravité.
Rev Prat 1999 ; 13 : 1277-82.
5. Chaduteau P, Paris L.
Premiers soins du sportif. L'abécédaire complet des blessures.
1^{ère} éd. Paris : éditions Amphora ; 2000. 157 pages.
6. Pouzaud F.
Traumatologie du sportif.
Cahier Pratique du n°2439 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2002.
7. Desnus B, Demarais Y.
Entorse de la cheville : Quelle démarche diagnostique et thérapeutique en 2004 ?
Rev Prat 2004 ; 18 : 1091-2.
8. Peterson L, Renström P.
Manuel du sportif blessé. Prévention, rééducation fonctionnelle et réhabilitation.
1^{ère} éd. Paris : éditions Vigot ; 1986. 468 pages.
9. Poindessous JL, Lasar Y.
Fracture de fatigue en pathologie sportive.
Le Concours Médical 1997 ; 119 : 1509-14.
10. Begué T.
Fracture de jambe : mécanisme, diagnostic, traitement.
Rev Prat 2000 ; 50 : 559-64.
11. De Labareyre H.
Lésion musculaire du sportif : comment l'évaluer.
Rev Prat 2001 ; 15 : 53-6.
12. De Labareyre H.
Lésion musculaire du sportif.
Rev Prat 2002 ; 16 : 1793-4.

13. Drouet A.
Crampes musculaires. Conduite à tenir.
Le Concours Médical 2003 ; 125 : 1144-8.
14. Serratrice J.
Myalgies et crampes d'effort.
Journal de Traumatologie du Sport 2002 ; 19 : 100-5.
15. Serratrice J, Rowland LP.
Les contractures musculaires : essai d'approche physiopathologique pour une clarification de la nomenclature.
Presse Med 1999 ; 28 : 1519-21.
16. Parier J, Demarais Y, Poux D.
Le claquage musculaire.
La Gazette Médicale 1994 ; 101 : 17-8.
17. Garnier Delamare.
Dictionnaire des termes de médecine.
26^{ème} ed. Paris : éditions Maloine ; 2000.
18. Commandré FA, Denis F, Malberti R.
Tendon d'Achille et sport.
Med Hyg 1998 ; 56 : 1477-82.
19. De Lécluse J.
Tendinites du genou.
Rev Prat 1998 ; 48 : 1793-7.
20. Le Viet D.
Les tendinites du poignet.
Le Concours Médical 1997 ; 119 : 2221-6.
21. Lacoste C, Alerza G, Dugal JP, Richard D.
La pratique du sport.
Repères pratique n°48. 2^{ème} éd. Paris : éditions Nathan ; 1998. 159 p.
22. Anonyme.
Les Conjonctivites.
Cahier Pratique du n°2442 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2002.
23. Dorosz P.
Guide pratique des médicaments.
23^{ème} éd. Paris : éditions Maloine ; 2003.
24. Dosso AA.
La traumatologie oculaire et le sport.
Med Hyg 1997 ; 55 : 2410-2.

25. Lorient M.
Se préparer aux sports d'hiver.
Cahier Pratique du n°2561 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2004.
26. Bouccara D, Bernat I.
Conduite à tenir devant une épistaxis.
Rev Prat 1994 ; 8 : 25-8.
- * 27. Anonyme.
Les Traumatismes.
Cahier Pratique du n°2456 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2002.
28. Schmutz JL.
Pathologie dermatologique des loisirs de A à Z.
Les Nouvelles Dermatologiques 2004 ; 23 (suppl 1) : 1-32.
29. Ghiles E, Etienne JC, Fingerhut A.
Conduite à tenir devant une petite plaie.
La Gazette Médicale ; 101 : 22-4.
30. Hervé N.
Les soins des pieds.
Cahier Pratique du n°2284 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 1998.
31. Hervé N.
La cosmétologie sur le bout des doigts : pieds, mains, ongles.
Cahier Pratique du n°2374 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2000.
32. Grégoire B.
Les soins des pieds.
Cahier Pratique du n°2474 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2003.
33. Schmutz JL, Barbaud A, Contet-Audonneau N.
Mycoses cutanéomuqueuses superficielles.
Rev Prat 1996 ; 46 : 1617-22.
34. Parier J.
Distinguer et traiter : mycoses du sportif.
Disponible sur http://www.msport.net/newSite/index.php?op=aff_article&id_article=94
Site consulté le 01/04/06.
35. Albanel S.
Surveillez vos ongles de pied.
Bien Etre et Santé 2004-2005 ; 217 : 26-7.
36. Baran R, Filippi M, Tessier A.
Les onychomycoses.
Cahier Pratique du n°2504 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2003.

37. Heid E, Asch PH.
Mycoses unguéales : un prélèvement est indispensable avant tout traitement.
Rev Prat 1998 ; 12 : 9-11.
38. Anonyme.
Les enfants au soleil.
Cahier Pratique du n°2443 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2002.
39. Jeanmougin M.
Méfaits du soleil. Comment et pourquoi le soleil est dandereux.
Rev Prat 2001 ; 15 : 1037-40.
40. Martalo O, Guiot-Thys M, Piérard-Franchimont C, Piérard GE.
Les sports sous le soleil.
Rev Med Liege 2001 ; 56 : 253-6.
41. Hervé N.
Les méfaits du soleil.
Cahier Pratique du n°2582 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2005.
42. Hervé N, Mrozovski JM.
La peau en hiver.
Cahier Pratique du n°2464 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2002.
43. Anonyme.
Réactions de la peau au froid.
Cahier Formation continue du n°2195/2196 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 1997
44. Koch FX.
Gelure : d'abord la réchauffer.
Le Concours Médical 1996 ; 118 : 3160-2.
45. Claes G, Henry F, Letawe C, Piérard GE.
La peau, le froid et les sports d'hiver.
Rev Med Liege 2001 ; 56 : 257-60.
46. Allamel G, Foray J.
Gelures : conduite pratique.
La Gazette Médicale ; 101 : 14-6.
47. Anonyme.
Les malaises.
Cahier Formation continue du n° 2267 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires; 1998.
48. Wullaert P.
Le coup de chaleur du sportif : Se désaltérer, se rafraîchir et s'éponger.
Le Concours Médical 1996 ; 118 : 1799-800.

49. Molines C, Bismuth-Bargas A, Donnarel G, Sauvageon P.
Activité physique et personnes âgées.
Médecins du Sport 2004 ; 68.
Disponible sur <http://www.menarini.fr/newSite/index2.html>
Site consulté le 04/09/06.
50. Carré F, Taussig D, Dassonville J, Beillot J.
Maladies chroniques et sport (1^o partie)
Disponible sur <http://www.menarini.fr/newSite/index2.html>
Site consulté le 04/09/06.
51. Carré f, Jan J.
Maladies chroniques et sport (2^o partie)
Disponible sur <http://www.menarini.fr/newSite/index2.html>
Site consulté le 04/09/06.
52. Parsch D, Gartner V, Brocai DR, Carstens C, Schmitt H.
Sports activity of patients with idiopathic scoliosis at long-term follow-up.
Clin J Sport Med 2002 ; 12 : 95-8.
53. Mouton A.
L'alimentation du sportif.
La lettre scientifique de l'Institut Français pour la nutrition 1993 ; 25 : 1-8.
54. Champenier Y.
L'alimentation du sportif.
Cahier pratique du n°2258 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 1998.
55. Anonyme.
L'alimentation du jeune sportif. L'entraînement commence à table.
Plaquette d'information fournie par le Cespharm. 10 pages.
56. Maignien F.
Guide raisonné des étirements du sportif.
Cahier de formation continue de kinésithérapeute. 1^{ère} éd. Paris : éditions Spek ; 1991.
77 pages.
57. Volodalen : l'entraînement à la course à pied.
Illustrations disponibles sur <http://www.volodalen.com/25etirements/etirements3.htm>
Site consulté le 06/09/06.
58. Anonyme.
Douleurs articulaires, arthrose, traumatologie du sport : le dialogue médecin-pharmacien est essentiel.
Impact Pharmacien. Numéro spécial avril 2001.
59. Pouzaud F.
La contention du sportif.
Cahier pratique du n°2217 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 1997.

60. Bellivet C, Lavabre A, Piétri P.
Le strapping.
Disponible sur <http://documentation.ledamed.org/IMG/html/doc-10935.html>
Site consulté le 08/09/06.
- / 61. Martin Robert S.
Petit appareillage orthopédique.
Cahier pratique du n°2330 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 1999.
62. Videment E.
Le petit appareillage.
Cahier pratique du n°2519 du Moniteur des pharmacies et des laboratoires ; 2004.
63. Catalogue général Gibaud 2004.
64. Callanquin J, Steyer E, Labrude P.
Les orthèses de l'épaule.
Actualités Pharmaceutiques 2006 ; 448, 13-23.
65. Danowski RG, Chanasot JC.
Traumatologie du sport
7^{ième} éd. Paris : éditions Masson ; 2005. 396 pages.
66. Calmels P, Abeillon G.
Contentions et aides techniques. Guide à la prescription du petit appareillage.
1^{ère} éd. Paris : Medsi/Mc Grawhill ; 1989. 183 pages.
67. Catalogue Soins et orthopédie Lohmann-Rauscher 2006.
68. Guide pratique Thuasne 2006.
69. Rodineau J.
Pathologies des volleyeurs. Les lésions du pouce.
Pharmacie et dispositifs médicaux 2002 ; juin-juillet : 34-5.
70. Videment E.
Attelles de genou. Des modèles de tenue.
Profession Pharmacien 2005 ; 6, 48.
71. Videment E.
Chevillères. Une orthèse pour chaque cas.
Profession Pharmacien 2005 ; 11, 42-4.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

■ LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Signes cliniques d'une entorse en fonction de sa gravité
- Tableau 2 : Classification des lésions musculaires de Rodineau et Durey
- Tableau 3 : Signes cliniques en fonction du degré d'atteinte musculaire
- Tableau 4 : Catégories de sports
- Tableau 5 : Satisfaction et demande de conseils
- Tableau 6 : Tableau de synthèse des résultats de l'enquête
- Tableau 7 : Choix de l'activité sportive
- Tableau 8 : Orthèses et pathologies du rachis cervical
- Tableau 9 : Orthèses et pathologies de l'épaule
- Tableau 10 : Orthèses et pathologies du coude
- Tableau 11 : Orthèses et pathologies du poignet et de la main
- Tableau 12 : Orthèses et pathologies du tronc
- Tableau 13 : Orthèses et pathologies du genou
- Tableau 14 : Orthèses et pathologies de la jambe, de la cheville et du pied

■ LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Les différentes kératoses
- Figure 2 : Exercices d'étirements
- Figure 3 : Réalisation d'un strapping de cheville

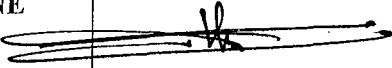
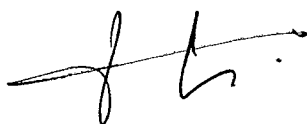
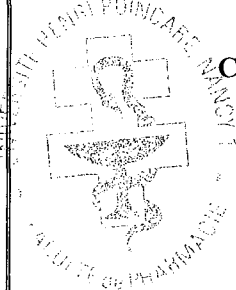
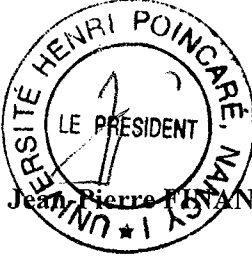
■ LISTE DES GRAPHIQUES

- Graphique 1 : Sexe de la population interrogée
- Graphique 2 : Age de la population interrogée
- Graphique 3a : Age des hommes interrogés
- Graphique 3b : Age des femmes interrogées
- Graphique 4 : Répartition des sports pratiqués par catégories
- Graphique 5 : Sports pratiqués par sexe
 - Graphique 5a : Sports pratiqués par les hommes
 - Graphique 5b : Sports pratiqués par les femmes
- Graphiques 6 : Sports pratiqués par tranche d'âge
 - Graphique 6a : Sports pratiqués par les 12-24 ans
 - Graphique 6b : Sports pratiqués par les 25-34 ans
 - Graphique 6c : Sports pratiqués par les 35-44 ans
 - Graphique 6d : Sports pratiqués par les 45-59 ans
 - Graphique 6e : Sports pratiqués par les plus de 60 ans
- Graphique 7 : Sports les plus pourvoyeurs de blessures
- Graphique 8 : Blessures les plus fréquentes
- Graphique 9 : Blessures et sports
 - Graphique 9a : Blessures et sports collectifs de contact
 - Graphique 9b : Blessures et autres sports collectifs
 - Graphique 9c : Blessures et sports de raquette
 - Graphique 9d : Blessures et sports aquatiques
 - Graphique 9e : Blessures et sports équestres
 - Graphique 9f : Blessures et sports d'hiver, de montagne et de nature
 - Graphique 9g : Blessures et sports artistiques
 - Graphique 9h : Blessures, sports de combats et arts martiaux
 - Graphique 9i : Blessures et sports de tir et de précision
 - Graphique 9j : Blessures et athlétisme

- Graphique 9k : Blessures et sports d'entretien
- Graphique 9l : Blessures et sports « de roues »
- Graphique 10 : Demande de conseils suite à une blessure
- Graphique 11 : Blessures ayant fait l'objet d'une demande de conseils
- Graphiques 12 : Satisfaction à la suite d'une demande de conseils
 - Graphique 12a : Tous types de blessures
 - Graphique 12b : Blessures superficielles traumatiques
 - Graphique 12c : Blessures superficielles mécaniques
 - Graphique 12d : Blessures profondes ostéo-articulaires
 - Graphique 12e : Blessures profondes musculaires
 - Graphique 12f : Blessures profondes tendineuses
- Graphique 13 : Achats liés aux blessures sportives
- Graphique 14 : Répartition des achats par type
- Graphique 15 : Achats effectués en pharmacie
- Graphiques 16 : Répartition des achats par lieux
 - Graphique 16a : Tous types d'achats
 - Graphique 16b : Pansements et bandages
 - Graphique 16c : Antiseptiques
 - Graphique 16d : Fortifiants et anti-fatigues
 - Graphique 16e : Petit appareillage
 - Graphique 16f : Pommades antalgiques et décontracturantes
- Graphique 17 : Pathologies sportives et rôles du pharmacien

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 27 octobre 2006

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE Présenté par Laetitia HENRY <u>Sujet :</u> BLESSURES ET TRAUMATISMES SPORTIFS : RÔLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE <u>Jury :</u> Président : Mr Pierre LABRUDE, Professeur Juges : Mr Philippe TRECHOT, Praticien hospitalier Mme Nadine PETITPAIN, Praticien attachée	Vu, Nancy, le <i>28 septembre 2006</i> Nancy, le <i>27.9.06</i> Le Président du Jury Le Directeur de Thèse   Mr Pierre LABRUDE Mr Philippe TRECHOT Professeur Praticien hospitalier
Vu et approuvé, Nancy, le <i>28/5/06</i> Doyen de la faculté de pharmacie de l'université Henri Poincaré – Nancy 1,  Chantal FINANCE 	Vu, Nancy, le Le président de l'université Henry Poincaré – Nancy 1,  Jean Pierre FINANCE N° d'enregistrement : <i>2625</i>

N° d'identification : ~~2625~~ PH Nancy 06 n° 62

TITRE

**BLESSURES ET TRAUMATISMES SPORTIFS :
RÔLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE**

Thèse soutenue le 27 octobre 2006
Par Laetitia HENRY

RESUME

Le pharmacien d'officine en tant qu'éducateur de santé doit encourager la pratique sportive et promouvoir ses bienfaits. Cependant, aucune activité sportive n'est sans danger, et bien souvent, le sportif blessé se dirigera en premier lieu vers la pharmacie pour y trouver soins et conseils.

Les pathologies sportives sont très nombreuses et variées, le pharmacien d'officine pourra donc être confronté à des situations très diverses. Cette thèse apporte, pour les plus fréquentes d'entre elles, des données (définition, signes de gravité, premiers soins, délai à respecter avant la reprise de l'activité) afin d'y répondre de manière adaptée.

L'enquête que nous avons réalisée fait le point sur la place actuelle du pharmacien dans le domaine de la pathologie sportive. Le pharmacien apparaît être une alternative raisonnable à la consultation médicale dans le traitement des petits traumatismes. Son intervention peut se faire à trois niveaux : avant, au moment et après la blessure.

MOTS CLES : Blessure, Traumatisme, Sport, Pharmacien, Officine.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature	
Mr TRECHOT Philippe	Service de Pharmacologie clinique et de Toxicologie, CHU Nancy,	Expérimentale	☒
		Bibliographique	☐
		Thème	6

Thèmes

1- Sciences fondamentales
3- Médicament
5- Biologie

2- Hygiène/Environnement
4- Alimentation- Nutrition
6- Pratique professionnelle