

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

(Arrêté du 17 Juillet 1987)

Présentée et soutenue publiquement
Le 26 Octobre 2017, à Poitiers
Par Monsieur CONTARD Elie
Né le 09 Septembre 1989, à Versailles (78)

Etat des lieux de la prise en charge de patients souffrant d'une
pathologie du membre inférieur, de la prescription du médecin
à la coopération entre pharmaciens et kinésithérapeutes dans le
choix du matériel orthopédique

Composition du jury :

Président : Monsieur SEGUIN François

Membres : Mademoiselle BOURRIAUD Clémentine

Directeur de thèse : Monsieur HOUNKANLIN Lydwin



Faculté de Médecine et de Pharmacie

Année universitaire 2015-2016

PHARMACIE

Professeurs

- CARATO Pascal, Chimie Thérapeutique
- COUET William, Pharmacie Clinique
- FAUCONNEAU Bernard, Toxicologie
- GUILLARD Jérôme, Pharmaco chimie
- IMBERT Christine, Parasitologie
- MARCHAND Sandrine, Pharmacocinétique
- OLIVIER Jean Christophe, Galénique
- PAGE Guylène, Biologie Cellulaire
- RABOUAN Sylvie, Chimie Physique, Chimie Analytique
- SARROUILHE Denis, Physiologie
- SEGUIN François, Biophysique, Biomathématiques

Maîtres de Conférences

- BARRA Anne, Immunologie-Hématologie
- BARRIER Laurence, Biochimie
- BODET Charles, Bactériologie
- BON Delphine, Biophysique
- BRILLAULT Julien, Pharmacologie
- CHARVET Caroline, Physiologie
- DEBORDE Marie, Sciences Physico-Chimiques
- DEJEAN Catherine, Pharmacologie
- DELAGE Jacques, Biomathématiques, Biophysique
- DUPUIS Antoine, Pharmacie Clinique
- FAVOT Laure, Biologie Cellulaire et Moléculaire
- GIRARDOT Marion, pharmacognosie, botanique, biodiversité végétale
- GREGOIRE Nicolas, Pharmacologie
- GRIGNON Claire, PH
- HUSSAIN Didja, Pharmacie Galénique
- INGRAND Sabrina, Toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile Pharmaco chimie

- PAIN Stéphanie, Toxicologie
- RAGOT Stéphanie, Santé Publique
- RIOUX BILAN Agnès, Biochimie
- TEWES Frédéric, Chimie et Pharmaco chimie
- THEVENOT Sarah, Hygiène et Santé publique
- THOREAU Vincent, Biologie Cellulaire
- WAHL Anne, Chimie Analytique

PAST - Maître de Conférences Associé

- DELOFFRE Clément, Pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, Pharmacien

Professeur 2nd degré

- DEBAIL Didier

Maître de Langue - Anglais

- PERKINS Marguerite,

Remerciements

Je ne compte plus les introductions que j'ai pu coucher sur le papier. Par où commencer ? Qui dois-je remercier en premier ? Comment n'oublier personne ? Rares sont les occasions d'exprimer notre gratitude et notre reconnaissance à nos proches, il était très important pour moi de soigner cette partie des remerciements.

Chacun à sa mesure aura contribué à l'aboutissement de ces études, mais :

Il y a quand même une personne qui se détache des autres, qui aura toujours eu cette influence sur moi, qui aura toujours été plus importante à mes yeux que toutes les autres personnes, et que je redoutais de perdre un jour. Cette personne, c'est mon grand-père Jean, mon meilleur copain, mon héros de petit enfant devenu ma légende d'adulte. Sans un de ces coups du sort de la vie, il aurait été là, le jour de ma soutenance. Et c'est bien à lui que je dois tout ce que je suis en tant qu'être. Je n'oublierai jamais cette fierté qu'il avait dans le regard à chaque année que je validais modestement à la fac. C'était ce regard qui me donnait courage, espoir, et insouciance. Dorénavant, d'honorer sa mémoire est devenu mon moteur de vie. A toi Papy.

A ma famille, Mamie Maryse et ses pâtés, Maman et ses Tupperware, toutes deux à stresser à ma place avant les examens. Papa compensait avec son optimisme éternel, presque aveugle. Mon frère, pire ennemi devenu meilleur ami, redoutable adversaire aux fléchettes, d'un grand soutien après les cours. Sophie, amie puis petite amie, compagne, bien-aimée, chère à mes yeux, chère à mon cœur, et notre couple indispensable à mon équilibre.

Bien sûr à Flo et Thomas, les colocs, les meilleurs pôtes, les meilleurs pour la fête et les confessions, ma bouffée d'air frais. Clémentine, véritable confidente et professeure à domicile à ses heures perdues. Les copains de la fac, Ponz, Josy, Gogo, compagnons de sorties, compagnons de rattrapages. Les copains de toujours, les prahecquois, Simon, Ju(V&D), Zan, Jarb, champistes à jamais dans mon cœur.

A Didier, papy de substitution, qui m'apprend ce que j'aurai voulu continuer à apprendre avec le mien. L'art de la viticulture et les vraies leçons de vie.

A Mme Brunet, mon premier maître de stage qui m'a fait découvrir le métier et ses valeurs.

A M. Hérault et Mme Vernoux qui m'ont d'abord donné ma chance en m'employant pendant mes études, puis m'ayant fait confiance en les remplaçant.

A Pierre, avec qui j'ai découvert d'autres facettes du métier et qui m'a véritablement ouvert les portes du conseil aux patients à la pharmacie. Aux autres copains de Chamonix, expérience unique, riche, et inoubliable.

A Lydwin Hounkanlin et Clément Deloffre qui en 6ème année m'ont donné les clefs pour comprendre à quel point ce métier était fait pour moi, et dans quelles mesures je devais m'investir pour devenir un pharmacien compétent.

Un grand merci à vous tous du plus profond de mon cœur.

Table des matières

Remerciements	1
Table des matières	3
Introduction.....	7
PARTIE 1 : Introduction à l'orthopédie	
1. Rappels anatomiques	13
1.1. Le genou	13
1.2. La cheville	15
2. Pathologies du membre inférieur'	17
2.1. Pathologies ligamentaires	17
2.1.1. Entorse du genou	17
2.1.2. Entorse de cheville	19
2.2. Pathologies articulaires	22
2.2.1. Arthrose du genou – Gonarthrose	22
2.2.2. Luxation de la rotule	22
2.3. Pathologies tendineuses.....	22
2.3.1. Tendinopathies du tendon d’Achille	22
2.3.2. Syndrome fémoro-patellaire	23
2.3.3. Tendinite du fascia lata	24
3. Prise en charge et rééducation	25
3.1. Généralités.....	25
3.1.1. Protocole R.I.C.E	25
3.1.2. Proprioception.....	26

3.2.	Entorse du genou.....	27
3.3.	Entorse de la cheville.....	27
3.4.	Arthrose du genou.....	28
3.5.	Luxation de la rotule.....	28
3.6.	Tendinopathies du tendon d’Achille	29
3.7.	Tendinite du fascia lata.....	29
4.	La kinésithérapie	29
5.	Les Orthèses	31
5.1.	Généralités.....	31
5.2.	Cadre législatif	32
5.2.1.	Local.....	32
5.2.2.	Prescription et dispensation	33
5.2.3.	Ordonnance et remboursement	33
5.2.4.	Matéiovigilance.....	34
5.3.	Les différents types d’orthèses du membre inférieur”	35
5.3.1.	Orthèses de cheville	35
5.3.2.	Orthèses de genou	38

PARTIE 2 : Etudes

1.	Introduction.....	45
2.	Rapport d’évaluation de la HAS - Octobre 2012 - Orthèses tubulaires et bandes de compression/contention utilisées en orthopédie/rhumatologie dégénérative/traumatologique.....	46
2.1.	Contexte et objectifs du rapport	46
2.2.	Pathologies décrites	47
2.3.	Indications recommandées	47

3.	Etude des dispensations des orthèses sur prescription.....	49
3.1.	Matériel et méthodes.....	49
3.2.	Résultats	50
3.3.	Analyse et discussion.....	52
4.	Sondage auprès des kinésithérapeutes	54
4.1.	Matériel et méthodes.....	54
4.2.	Résultats	55
4.2.1.	Questions générales.....	55
4.2.2.	Les kinésithérapeutes et le matériel orthopédique.....	57
4.2.3.	Fins thérapeutiques, pathologies et place dans la prise en charge.....	59
4.2.4.	Sport et orthopédie.....	65
4.3.	Analyse et discussion.....	66
4.3.1.	Coopération kinésithérapeutes - pharmaciens.....	66
4.3.2.	Kinésithérapeutes et prescription de matériel orthopédique.....	68
4.3.3.	Kinésithérapeutes, place et intérêt du matériel orthopédique.....	69
4.3.4.	Sport et orthopédie.....	71
5.	Sondage auprès des pharmaciens.....	73
5.1.	Matériel et méthodes.....	73
5.2.	Résultats	73
5.2.1.	Profil des pharmaciens.....	73
5.2.2.	Coopération avec les kinésithérapeutes.....	76
5.3.	Analyse et discussion.....	79
5.3.1.	Profil des pharmaciens et DU d'orthopédie.....	79
5.3.2.	Coopération avec les kinésithérapeutes.....	80
	Conclusion générale.....	83
	Annexes.....	85

Références.....	97
Lexique	99
Liste des abréviations.....	101
Table des illustrations : Graphiques.....	102
Table des illustrations : Tableaux.....	103
Table des illustrations : Figures.....	103
Table des illustrations : Photos	104
Table des documents en annexe :.....	104
Serment de Galien.....	105

Introduction

La prise en charge d'un blessé à la pharmacie, qu'il soit sportif du dimanche ou professionnel, est confrontée aux mêmes problématiques que lors de la dispensation d'un traitement médicamenteux. Quels sont les antécédents du patient ? Suit-il ou a-t-il suivi une rééducation particulière ? Me décrit-il correctement ses symptômes ?

Quelle est la place du pharmacien orthésiste, au milieu des médecins généralistes, spécialistes, chirurgiens et kinésithérapeutes qui interviennent tous de manière concomitante dans la prise en charge du patient ? La Haute Autorité de Santé le reconnaît elle-même, du fait de la diversité des lésions, des techniques chirurgicales, des protocoles de rééducation individualisés, des antécédents et du contexte même de chacun des patients, il n'existe pas de programme type de prise en charge d'un patient souffrant d'une pathologie orthopédique.

C'est dans ce contexte de jungle des protocoles et de trop peu de collaboration entre les différents professionnels de santé que ce sujet m'est venu à l'esprit. D'abord de mon propre vécu avec ma blessure au genou puis au cours de mes multiples expériences en officine durant lesquelles j'ai globalement remarqué que la prise en charge d'un patient souffrant d'une pathologie orthopédique n'était pas optimale, ni les échanges entre les différents professionnels de santé qui œuvraient autour de ce dernier. De la difficulté à trouver des réponses et des solutions consensuelles pour une meilleure prise en charge de ces patients est née cette thèse.

Dans un premier temps, cette thèse a pris forme suite à ma rupture du ligament croisé antérieur du genou et après plusieurs consultations de médecins radiologues et orthopédistes différents, ces derniers n'ayant jamais réussi à se mettre d'accord ni sur le diagnostic, ni sur la prise en charge, ni sur le protocole de rééducation. Puis au cours des nombreuses séances de kinésithérapie que j'ai suivies dans le cadre de ma rééducation après ligamentoplastie, à discuter longuement avec ma kinésithérapeute qui a fait naître ce projet d'étude avec moi, ayant, elle aussi, le droit de prescrire des orthèses mais ne sachant pas nécessairement lesquelles prescrire, ni lesquelles pouvaient avoir un réel intérêt à un moment donné de ma rééducation.

L'idée de départ était de travailler seulement autour du sportif et son accès au matériel orthopédique pendant sa rééducation. Par l'intermédiaire de ma kinésithérapeute, j'avais accès à un panel de rugbymen, athlètes et autres sportifs sérieux confrontés aux blessures, la rééducation puis à terme la reprise de l'activité. Cette piste de travail a vite été avortée du fait que bien souvent les sportifs ne sont que trop peu coopérants, voulant trop souvent reprendre leur activité de manière prématurée et à sans cesse négocier les délais des protocoles mis en place.

Le projet allait donc concerner tous les types de blessés, se limitant tout de même aux pathologies et traumatologies du membre inférieur. Le travail sera ainsi centré sur les pathologies du genou et de la cheville. La logique aurait voulu que j'intègre les médecins à ce projet, étant à l'origine du diagnostic et de l'orientation de la prise en charge dans la plupart des cas. Bien qu'intéressés par la problématique, ces derniers n'ont pas pu se joindre à ce projet, par manque de disponibilité notamment.

Plusieurs pistes de travail ont alors été réfléchies, l'avant dernière retenue étant celle de l'audit des kinésithérapeutes sur la qualité et l'intérêt du matériel orthopédique sous forme de présentation du matériel à évaluer « à l'aveugle », sans marque, et de lui conférer des propriétés supposées en regard des pathologies décrites du membre inférieur.

Puis au fil de mes expériences dans chacune des officines dans lesquelles j'ai pu travailler, m'investissant toujours un peu plus dans le domaine de l'orthopédie, je me suis aperçu que les patients n'étaient pas toujours parfaitement suivis et que, dans la chronologie de leur prise en charge, il y avait souvent des oublis et des défaillances. C'est ainsi qu'à Chamonix, alors confronté quotidiennement à des patients blessés et nécessitant un appareillage orthopédique, m'est venue l'idée de **faire un état des lieux de la prise en charge de patients souffrant d'une pathologie du membre inférieur**, de la consultation chez un médecin à sa reprise d'activité.

Afin de réaliser cette thèse, deux parties sont proposées :

La première partie sera plus **descriptive**, introduira la problématique en rappelant l'anatomie et les pathologies orthopédiques du membre inférieur, la prise en charge et la rééducation selon les pathologies, définira la kinésithérapie et décrira le matériel orthopédique, de son cadre législatif à la présentation des différents types mis sur le marché.

La deuxième partie concernera **l'étude** de la prise en charge des patients souffrant d'une pathologie du membre inférieur. Dans ce contexte, je me suis intéressé aux acteurs, actes, moyens et protocoles qui encadrent cette prise en charge :

- Acteurs : Médecins, Kinésithérapeutes et Pharmaciens
- Actes : Diagnostic, Prescription, Dispensation et Suivi de la prise en charge
- Moyens : Dispositifs médicaux (orthèses)
- Protocole : Rapport de la HAS (rapport compression/contention médicale – 2012)

J'ai réalisé ce travail en m'appuyant sur trois études auprès de chaque corps de métier intervenant dans la prise en charge d'une pathologie du membre inférieur, ainsi que sur l'analyse du rapport de la HAS d'Octobre 2012. Ainsi, selon ces recommandations de la HAS, j'ai cherché à mettre en évidence les conduites à tenir dans le cas général d'une pathologie du membre inférieur puis plus précisément en fonction de chaque pathologie.

Chronologiquement dans la prise en charge d'un patient, la première étude portera sur l'analyse des prescriptions des médecins à Chamonix en les confrontant aux recommandations de la HAS. La deuxième étude traitera du rapport des kinésithérapeutes au matériel orthopédique en général, ainsi que de leur collaboration avec les pharmaciens. La dernière étude analysera enfin l'exercice de l'orthopédie des pharmaciens dans leur officine ainsi que de leur coopération avec les kinésithérapeutes.

Cette thèse n'a pas la prétention, ni n'a vocation à être exhaustive. Compte tenu de l'absence de données scientifiques et bibliographiques sur le sujet, cette étude propose d'abord de dresser un premier constat d'une coopération entre professionnels de santé qui, si elle n'est parfois que naissante, doit dans l'intérêt du patient devenir plus fréquente voire systématique.

PARTIE 1

INTRODUCTION A L'ORTHOPEDIE

1. Rappels anatomiques¹

1.1. Le genou

Le genou est une articulation complexe, à la fois solide et souple, mobile et résistante. Il est composé de 4 os :

- La partie inférieure du fémur
- La partie supérieure du tibia
- La rotule, mobile
- La tête du péroné, fixée sur la tubérosité tibiale externe

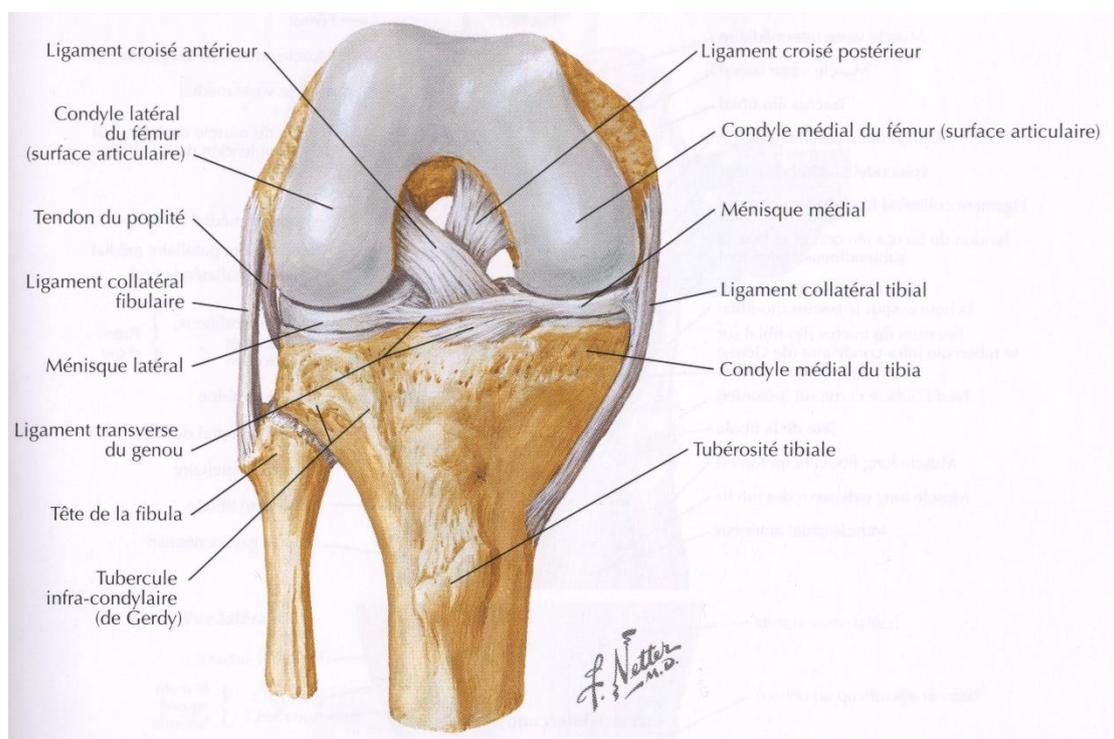


Figure 1 : Vue antérieure genou droit en flexion

La capsule articulaire recouvre les os et contient un liquide épais, le liquide synovial. Sur cette capsule s'insèrent les ligaments et les tendons. Ils maintiennent en contact fémur et tibia :

- Les ligaments latéraux interne et externe (collatéral fibulaire et collatéral tibial)
- Le tendon quadricipital, reliant le quadriceps à la rotule, permettant l'extension
- Le tendon rotulien, de la pointe de la rotule vers le tibia
- La patte d'oie à la face interne du tibia
- Les deux ligaments croisés antérieur et postérieur, entre le fémur et la table tibiale

¹ Professeur Gayet, Docteur Ruhlmann. Cours du Diplôme Universitaire d'orthopédie. Poitiers : s.n., 2013

Les ligaments latéraux limitent les mouvements de varus (vers l'intérieur) et de valgus (vers l'extérieur). Le ligament croisé antérieur chemine de l'avant du plateau tibial vers la face interne du condyle fémoral externe. Le ligament croisé postérieur va de l'arrière du plateau tibial vers la face interne du condyle fémoral interne. Ils limitent les mouvements de rotation du genou.

Dans l'interligne articulaire fémoro-tibiale on observe deux cartilages fibreux en forme de croissant, qui facilitent le glissement du fémur et du tibia l'un contre l'autre lors des mouvements de flexion et d'extension. Ce sont les ménisques. Ils absorbent les chocs et répartissent les contraintes que subissent les genoux (qui supportent tout le poids du corps !).

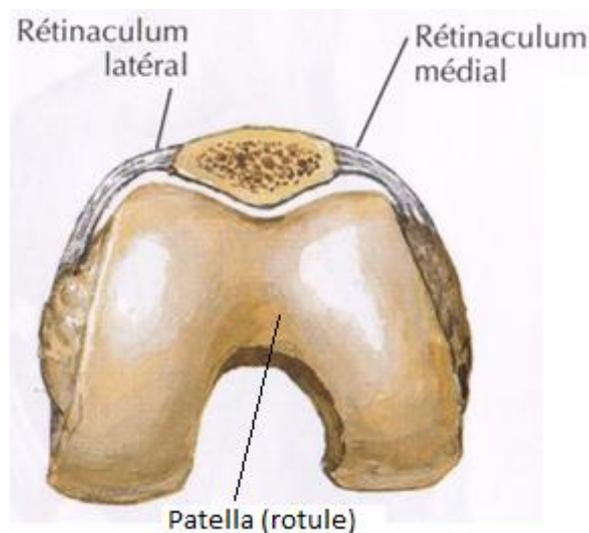


Figure 3 : Vue supérieure de la patella intégrée au fémur

La rotule (ou patella) fait partie intégrante du genou, c'est un os à forme triangulaire dont la pointe est dirigée vers le tibia. Elle est composée d'un sommet sur sa face postérieure, qui constitue sa face articulaire, recouverte de cartilage. Elle est articulée avec le fémur et c'est elle qui permet les mouvements de flexion et d'extension. Elle est maintenue par les tendons quadricipital et rotulien.

Le mouvement du genou est assez particulier puisqu'il associe des mouvements de flexion et d'extension à une rotation. La rotation n'est possible que lorsque le genou est en flexion.

La stabilité et la mobilité du genou sont également assurées par les muscles :

- Extenseurs : Quadriceps (vaste interne et externe) et le système extenseur
- Fléchisseurs : Jumeaux (triceps) et les ischio-jambiers (biceps crural, demi-tendineux, et demi-membraneux)

1.2. La cheville

La cheville est l'articulation qui relie la jambe et le pied. Elle est composée de 3 os :

- L'épiphyse inférieure du tibia (malléole interne)
- L'épiphyse inférieure du péroné (malléole externe)
- L'astragale (ou talus)

L'extrémité inférieure du tibia s'élargit pour former le **pilon tibial** et se prolonger en dedans par la malléole interne. Il est articulé par la face externe de la malléole interne avec l'astragale. L'extrémité inférieure du péroné réalise la malléole externe de la cheville.

L'astragale présente dans sa partie supérieure un demi cylindre recouvert de cartilage, le dôme astragalien. Les deux malléoles interne et externe réalisent avec le pilon tibial une pince, la pince bi-malléolaire, qui vient enserrer le dôme de l'astragale. Cette configuration ne permet que des mouvements de flexion et d'extension. Tibia et péroné sont en contact sur leur face interne. Ils sont reliés entre eux par de solides ligaments qui constituent l'articulation péronéo-tibiale inférieure. La pince bi-malléolaire peut légèrement s'écarter au niveau de cette articulation.

La cheville est constituée de deux ligaments principaux :

- Le ligament latéral interne : il va de la malléole interne à l'astragale et au calcanéum, ses différentes parties sont mal individualisées.
- Le ligament latéral externe : il forme un éventail qui part de la malléole externe. Il est composé de 3 faisceaux distincts (antérieur, moyen, postérieur).

Le faisceau antérieur (talo-fibulaire) se termine en avant sur l'astragale. Il est mis en tension lors de la flexion plantaire (extension du pied). C'est celui qui est sollicité en premier et qui est donc le plus fragile.

Le faisceau moyen (calcanéo-fibulaire) se termine sur le calcanéum et stabilise ainsi deux articulations (la cheville, tibio-tarsienne et l'articulation entre l'astragale et le calcanéum).

Le faisceau postérieur (talo-fibulaire) se termine sur la partie postérieure du calcanéum. Il est mis en tension lors de la flexion dorsale du pied. Il est rarement touché lors d'entorses.

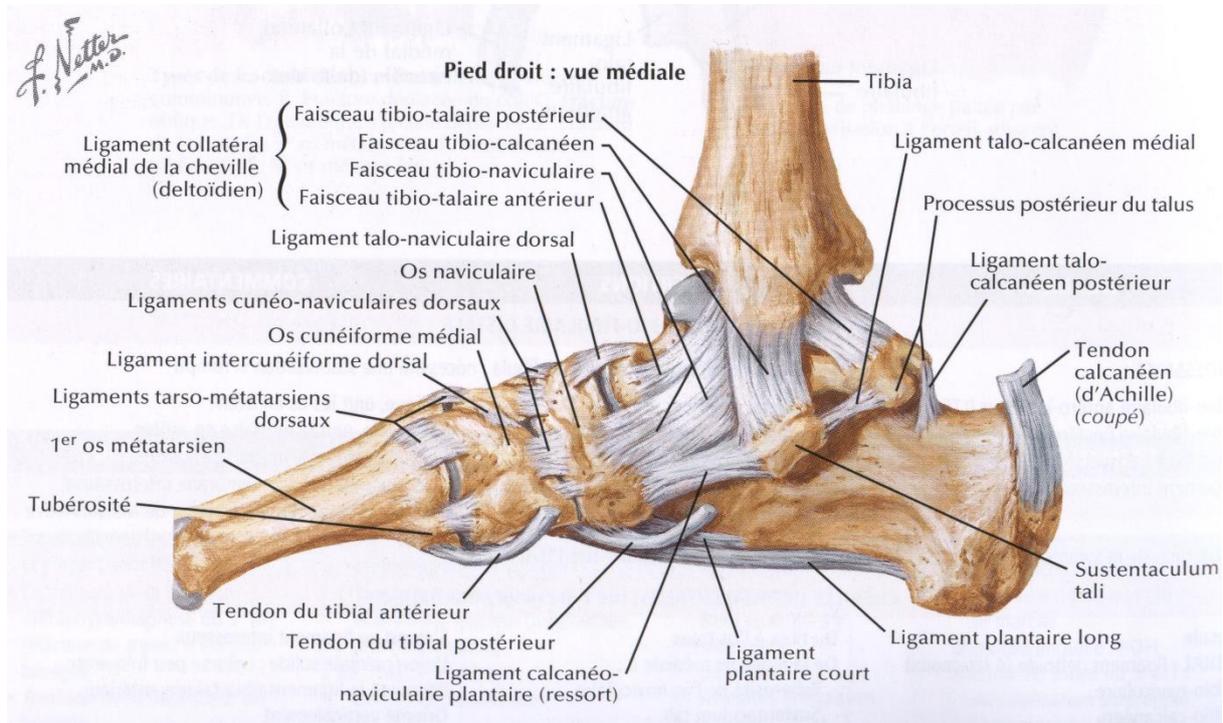


Figure 5 : Vue médiale du pied droit

Les mouvements de la cheville se limitent à la flexion et l'extension. Les mouvements d'éversion (pied vers l'extérieur) et d'inversion (pied vers l'intérieur) sont réalisés dans le pied (même s'ils sont à l'origine de pathologies de la cheville).

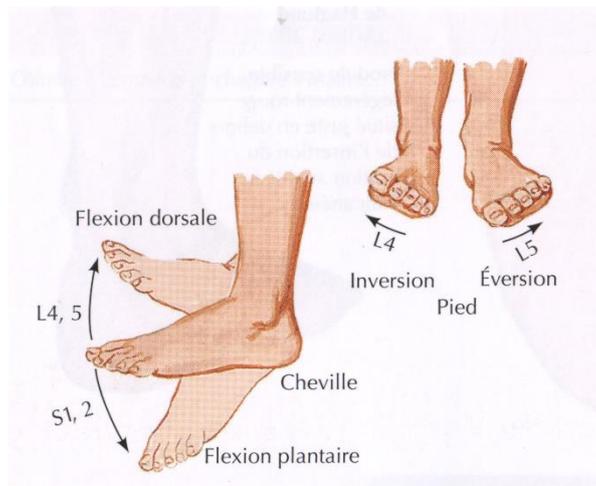


Figure 7 : Les mouvements du pied

Les muscles sont très importants dans ces mécanismes, et les tonifier contribuera à une bonne stabilisation de la cheville :

- Les muscles antérieurs (jambier antérieur, extenseur commun du 1^{er} orteil, extenseur des orteils, péronier antérieur) sont responsables de la flexion de la cheville.
- Les muscles postérieurs (mollet, jambier postérieur, fléchisseur commun des orteils, fléchisseur propre du 1^{er} orteil) sont responsables de l'extension de la cheville.
- Les muscles latéraux : externes (court et long péronier latéral) et internes (jambier postérieur, fléchisseur commun des orteils, fléchisseur propre du 1^{er} orteil)

Le tendon d'Achille ne fait pas partie à proprement parler de la cheville, il relie le mollet au talon par le relief du calcanéum.

2. Pathologies du membre inférieur^{2,3}

2.1. Pathologies ligamentaires

2.1.1. Entorse du genou⁴

2.1.1.1. Physiopathologie

L'entorse du genou correspond à une lésion partielle ou totale d'un ou plusieurs ligaments. Elle survient le plus souvent lors de pratiques sportives, et selon l'origine des traumatismes et du mécanisme de la blessure on peut déduire les probables structures lésées :

- Mouvement de rotation interne pied fixé au sol (changement brusque de direction), ou hyperextension (shoot dans le vide) = en général rupture isolée du LCA
- Mouvement de valgus-flexion-rotation externe (VFE) = atteinte du ligament latéral interne, du ménisque interne et du LCA
- Mouvement de varus-flexion-rotation interne = atteinte du ligament latéral externe, du ménisque externe et du LCA

² Professeur Gayet, Docteur Ruhlmann. Cours du Diplôme Universitaire d'orthopédie. Poitiers : s.n., 2013

³ Peyraud, Cécile. Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. *Prise en charge des traumatismes du sport à l'officine*. Limoges : s.n., 2011

⁴ Pitié-Salpêtrière, Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Chapitre 7 - Lésions ligamentaires du genou. <http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.7.html>

Des chocs violents peuvent être bien entendu à l'origine de blessures plus graves, comme la luxation vraie du genou, qui reste très rare.

2.1.1.2. Classification

Le niveau de gravité des entorses est évalué selon l'importance des signes cliniques et des lésions. On détermine alors si l'entorse est bénigne, moyenne ou grave.

L'entorse bénigne caractérise essentiellement les lésions du ligament latéral interne LLI, ou du ligament latéral externe LLE (qui reste exceptionnelles). Elle correspond à une simple élongation voire une micro déchirure du faisceau superficiel du ligament.

L'entorse moyenne concerne également ces deux ligaments, même si le LLE est très rarement sollicité dans les mécanismes les plus fréquents d'entorse du genou. L'entorse moyenne du LLI correspond soit à une rupture isolée du faisceau superficiel, soit à la rupture des deux faisceaux.

L'entorse grave du genou est caractérisée par la rupture d'au moins un des ligaments croisés, isolée ou associée à des lésions des ligaments latéraux. Les lésions du LCA sont beaucoup plus fréquentes que celles du LCP.

2.1.1.3. Diagnostic

Il commence toujours par un interrogatoire précis, qui va préciser dans la mesure du possible le mécanisme lésionnel, la sensation et la perception du patient (craquement, déchirure, blocage, déboitement).

Ensuite le médecin inspecte le genou en recherchant un éventuel œdème ou un épanchement intra-articulaire. Il examine ensuite les mobilités en flexion et en extension passive du genou (patient sur le dos), pour mettre en valeur des augmentations ou déficit d'extension ou de flexion. Puis il évalue enfin la laxité articulaire :

- Test de Lachmann : recherche d'un tiroir en extension témoignant d'une rupture du LCA. On cherche à faire avancer le tibia sous le fémur par une manipulation précise.

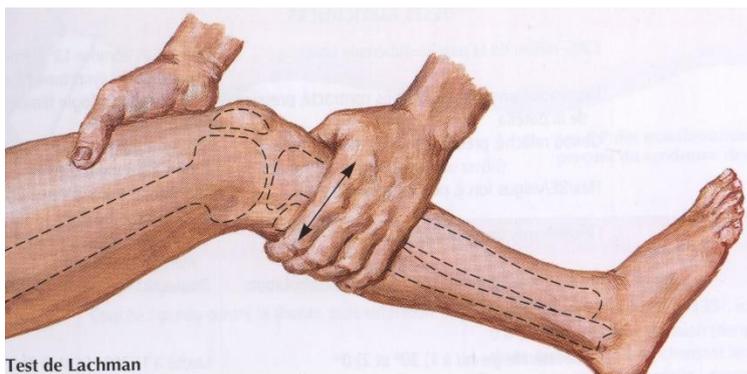


Figure 9 : Test de Lachman

- Laxité frontale : Examen des ligaments latéraux interne et externe.
- Tiroir antérieur : Genou plié entre 60 et 90°, on teste une nouvelle fois le LCA en cherchant à avancer le tibia sous le fémur.
- Tiroir postérieur : Diagnostic d'une rupture du LCP

Il existe également d'autres manipulations qui nécessitent toutes un savoir-faire particulier. Ces examens de manipulation/palpation, enrichis par l'interrogatoire du patient, orientent vers un diagnostic plus ou moins précis qui peut parfois nécessiter des examens complémentaires.

Les radiographies permettent d'exclure des lésions osseuses. On peut aussi réaliser des examens dynamiques en tiroir antérieur et postérieur confirmant des lésions observées lors des tests de laxité. L'IRM quant à lui permet également de confirmer les lésions ligamentaires du pivot central, mais aussi de préciser l'état des ménisques.

2.1.2. Entorse de cheville⁵

2.1.2.1. Physiopathologie

C'est une pathologie que l'on rencontre le plus souvent chez l'adulte et l'adolescent, et reste exceptionnelle chez les plus de 50 ans : la fragilité osseuse va plutôt entraîner des fractures pour les mêmes traumatismes (ex : fracture malléolaire). Elle touche presque essentiellement le ligament latéral externe de la cheville. L'entorse correspond à une atteinte plus ou moins sévère d'un, de deux ou des trois faisceaux de ce dernier.

⁵ Pitié-Salpêtrière, Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Chapitre 10 - Entorse de la Cheville. <http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.10.3.html>

Elle survient alors soit à la suite d'un choc direct avec réception sur le talon, soit le plus souvent suite à un mécanisme indirect par un mouvement en inversion ou en varus (pied vers l'intérieur) avec une flexion plantaire (pied en extension). L'astragale glisse alors en avant et sort de la pince bi-malléolaire qui le stabilise. Le faisceau antérieur est le premier et logiquement le plus souvent touché.

Les autres types d'entorse sont plus rares. D'une part parce que le ligament interne est plus résistant que le ligament externe et d'autre part parce que les surfaces osseuses latérales externes sont plus importantes. Elles surviennent fréquemment lorsqu'un facteur externe à l'individu est impliqué.

2.1.2.2. *Classification*

Une classification en trois stades est décrite pour les entorses aiguës de la cheville :

- Stade 1 ou entorse bénigne : douleur minime, gêne fonctionnelle minime, œdème discret, ecchymose absente, sensibilité isolée à la palpation du ligament tibio-fibulaire antérieur.
- Stade 2 ou entorse moyenne : douleur variable, gêne fonctionnelle certaine, œdème moyen, ecchymose limitée au bord externe, douleur à la palpation du ligament tibio-fibulaire antérieur et du ligament calcanéofibulaire
- Stade 3 ou entorse sévère : douleur persistante, gêne fonctionnelle importante, œdème diffus, ecchymose dépassant le bord externe, douleur possible à la palpation des trois faisceaux.

Cette classification reste assez approximative et seules les entorses graves et bénignes sont généralement bien identifiées.

Sur le plan anatomique, les stades de correspondance sont les suivants :

- Stade 0 : pas de rupture, mais une simple distension ligamentaire.
- Stade 1 : rupture du ligament tibio-fibulaire antérieur.
- Stade 2 : rupture du ligament tibio-fibulaire antérieur et du ligament calcanéofibulaire.
- Stade 3 : rupture des trois faisceaux.

2.1.2.3. Diagnostic

Le diagnostic n'est pas toujours évident. Il commence par un interrogatoire pour comprendre le mécanisme de la blessure, la violence du choc, les sensations ressenties par le patient (craquement, déchirure...), l'apparition rapide ou non d'une tuméfaction. Ensuite le médecin examine le patient, d'abord par inspection générale puis par palpation et étude de la mobilité.

Parfois il sera nécessaire de réaliser des examens complémentaires. Au moindre doute on réalisera un examen radiologique afin d'éliminer tout diagnostic différentiel.

En appliquant les règles d'Ottawa (1990), la demande de clichés radiographiques est motivée sur les critères cliniques suivants :

- Douleurs à la palpation osseuse du bord postérieur du péroné ou du tibia sur une hauteur de 6 centimètres ou au niveau de la pointe d'une des deux malléoles
- Douleurs à la palpation de l'os naviculaire ou de la base du 5^{ème} métatarsien
- Impossibilité pour le patient de se mettre en appui et de faire 4 pas
- Patients âgés de plus de 55 ans

Les radiographies ne sont pas systématiques donc, mais peuvent s'avérer très utile pour éliminer des diagnostics différentiels comme les lésions ostéochondrales, sorte de « crevasses » que l'on aperçoit au niveau des cartilages de surface et qui peuvent être à l'origine de séquelles telles que des douleurs, raideurs, craquements (etc.).

L'échographie peut renseigner sur la gravité de l'entorse. Elle a l'avantage d'être facile d'accès, peu onéreuse et dynamique, mais elle reste complexe de réalisation.

Le diagnostic initial aux urgences peut parfois être difficile et nécessitera donc une nouvelle consultation entre 3 et 5 jours après l'accident.

2.2. Pathologies articulaires

2.2.1. Arthrose du genou – Gonarthrose

Elle se caractérise par une dégradation du cartilage articulaire, sous forme de fissures puis d'érosions qui peuvent mettre à nu l'os. C'est une pathologie invalidante puisqu'elle est à l'origine de douleurs d'intensité variable et à un handicap fonctionnel avec limitation du périmètre de marche et des amplitudes articulaires.

L'arthrose fémoro-patellaire est de loin la plus fréquente. Les mécanismes physiopathologiques sont encore imparfaitement connus mais plusieurs facteurs joueraient un rôle dans la survenue de l'arthrose :

- L'âge croissant
- Le sexe féminin
- La génétique
- Secondaire à un traumatisme

2.2.2. Luxation de la rotule

Elle correspond à une perte de la congruence articulaire entre la rotule et le fémur. La rotule quitte son emplacement toujours vers l'extérieur. Elle peut être complète, c'est-à-dire que le genou restera bloqué en flexion, avec douleur intense, ou elle peut se réduire spontanément. Les récurrences sont très fréquentes.

Sur du long terme elle sera souvent suivie d'une instabilité chronique, avec une rotule qui se dérobera régulièrement avec des douleurs résiduelles, et le développement d'une arthrose fémoro-patellaire.

2.3. Pathologies tendineuses

2.3.1. Tendinopathies du tendon d'Achille

C'est l'affection du pied la plus fréquente chez le sportif. Elle survient après une surutilisation du tendon, de manière occasionnelle ou fréquente. Les efforts alors répétés entraînent une inflammation du tendon.

L'origine de ces tendinopathies est multiple :

- Mésalignement anatomique
- Mauvaises chaussures, mauvaise technique sportive, semelles inadaptées
- Tendons et muscles du mollet trop courts

Le diagnostic est clinique grâce à la triade : douleur à l'étirement passif, douleur à la contraction contrariée, douleur à la palpation du tendon.

La classification se fait selon Blazina :

- Stade 1 : les douleurs apparaissent au début d'entraînement et disparaissent pendant l'échauffement
- Stade 2 : les douleurs apparaissent lors de la fatigue, puis ne cessent pas après l'échauffement
- Stade 3 : les douleurs sont permanentes à l'effort et au repos et retentissent sur les gestes de la vie courante.

2.3.2. Syndrome fémoro-patellaire

Il est caractérisé par des douleurs antérieures du genou, associées ou non à des crépitements sous rotuliens et des sensations d'instabilité. Il n'existe pas dans la littérature de consensus sur la définition, l'origine, le diagnostic et le traitement.

Il est souvent déclaré à la suite d'une activité sportive (cyclisme, course à pied, marche). La douleur peut être uni ou bilatérale.

On observe des douleurs à la montée et la descente des marches, la position assise prolongée, et sont soulagées par le repos. L'apparition de la douleur semble être fonction de l'utilisation de l'articulation fémoro-patellaire.

2.3.3. Tendinite du fascia lata⁶

C'est le « syndrome de l'essuie-glace » ou le syndrome de la bandelette ilio-tibiale. C'est une pathologie que l'on rencontre fréquemment chez les coureurs ou les randonneurs, plus particulièrement lors des descentes. La bandelette ilio-tibiale est une grande lame tendineuse plate qui naît à la face externe de la hanche et qui va se terminer sur la face supérieure externe du tibia. En extension du genou, la bandelette est située en avant du condyle externe du fémur et en flexion cette bandelette glisse sur le condyle à la manière d'un essuie-glace.

Ainsi à chaque mouvement de flexion-extension il y aura un conflit entre bandelette et condyle externe qui fait saillie, qui conduit à une douleur importante au niveau située au niveau du compartiment externe du genou.



Figure 11 : Tractus ilio tibial de la jambe droite

Deux tests sont proposés pour en faire le diagnostic :

- Le test de RENNE : apparition spontanée de la douleur lorsque le sujet est en appui unipodal du côté incriminé, genou fléchi à 30-40°.
- Le test de NOBLE : le sujet en décubitus dorsal, la pression directe, par le praticien, de la face externe du condyle latéral, à 3 cm au-dessus de l'interligne articulaire, réveille des douleurs lors de la mise en extension passive du genou aux alentours de 30° de flexion.

⁶ Docteur Bompard Nicolas, Médecin du sport. Syndrome de la bandelette ilio-tibiale. <http://www.medecindusport.fr/HTML/articleiliotibiale.html>

3. Prise en charge et rééducation⁷

3.1. Généralités

3.1.1. Protocole R.I.C.E

Dans la majeure partie des traumatismes, le protocole en phase aiguë va être le même et va constituer les premiers conseils que l'on pourra donner aux patients.

- **R. Repos** : Le repos est indispensable pour limiter la mobilisation du membre touché.
- **I. Icing** : Le glaçage et donc la cryothérapie est utilisée de façon très répandue en traumatologie sportive, et ses bénéfices sont connus depuis l'antiquité. Il consiste à faire baisser la température du corps en dessous de 15°C le plus rapidement possible et ce pendant une durée de 20min, sans descendre en dessous de 7°C. Le froid aura alors un effet antalgique et anti-inflammatoire très intéressant.
- **C. Compression** : Elle permet de limiter l'œdème au niveau de l'articulation, ainsi que son expansion. Elle permettra une guérison plus rapide.
- **E. élévation** : On conseillera selon l'endroit du traumatisme de légèrement surélever le membre touché. Le drainage sera ainsi favorisé et l'évolution de l'œdème limité.

Ce protocole R.I.C.E. est aussi appelé G.R.E.C. pour Glaçage-Repos-élévation-Compression

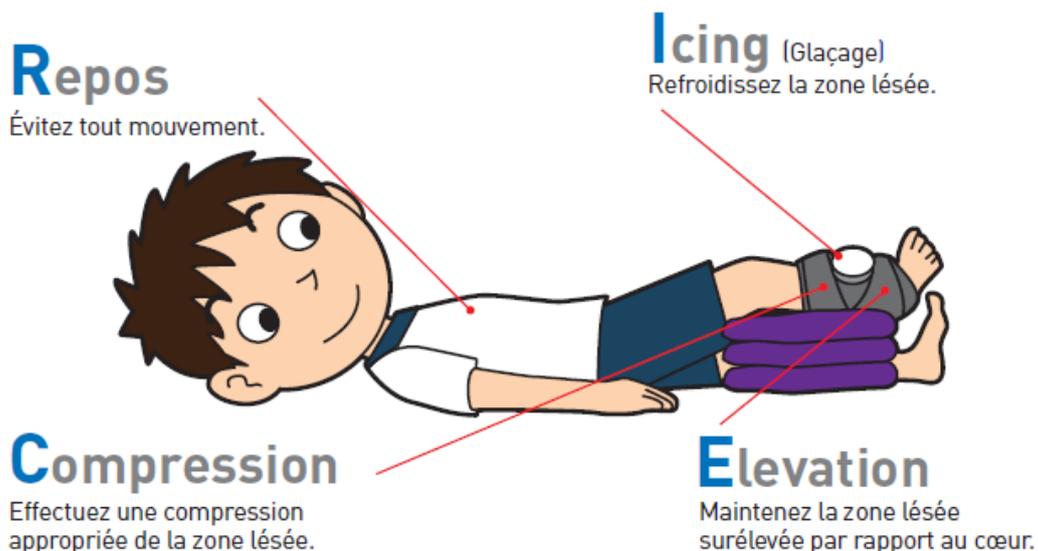


Figure 13 : Protocole RICE

⁷ HAS, Haute autorité de santé. Rapport d'évaluation des dispositifs de compression/contention médicale - Utilisation en orthopédie/rhumatologie/traumatologie
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/rapport_compression_contention_2012_sed_vdef_3.pdf

3.1.2. Proprioception⁸

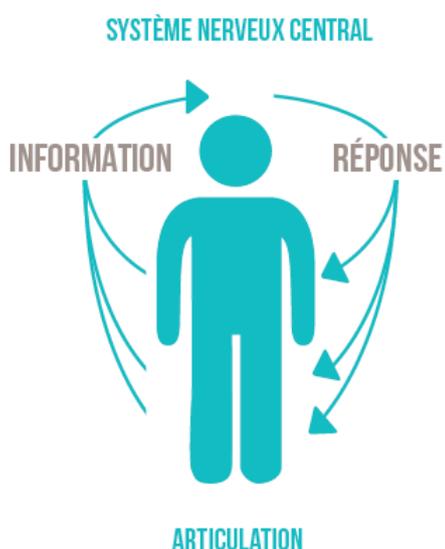


Figure 15 : Schématisation de la proprioception

La proprioception se définit comme étant la faculté qu'ont les articulations du corps à se positionner dans l'espace de manière adéquate, sans action volontaire et consciente, sans commande de notre part.

Les articulations envoient les informations de position directement au cerveau par l'intermédiaire de mécanorécepteurs situés au niveau des tendons et des ligaments. Les mouvements sont alors corrigés si nécessaire par arc réflexe.

C'est une notion très importante dans la rééducation après traumatismes, car en effet les lésions ligamentaires ou tendineuses s'accompagnent souvent de lésions de ces mécanorécepteurs. Il en résulte parfois des difficultés de réadaptation articulaire, avec « faux mouvements », instabilités, et risque de récurrence d'accidents traumatologiques. On parle alors de **reprogrammation neuromotrice** lors de la rééducation.

⁸ Docteur CATTAN David. Chirurgie orthopédique et traumatologique - La proprioception. <http://www.arthroscopie.fr/glossary/proprioception/>

3.2. Entorse du genou⁹

La prise en charge de l'entorse sera fonction de son degré de gravité. Dans un premier temps on appliquera le protocole d'urgence R.I.C.E. Il existe ensuite deux types de traitements principaux :

- Traitement fonctionnel : Immobilisation partielle antalgique associée à de la rééducation, permettant la cicatrisation des ligaments, et la marche avec reprise d'appui immédiate est possible.
- Traitement chirurgical : réparation ligamentaire visant à rétablir une continuité anatomique. Il existe plusieurs techniques d'autogreffe pour réparer le pivot central.

Le traitement orthopédique par immobilisation plâtrée pendant 45 jours est de moins en moins utilisé. Tous ces traitements sont associés à une rééducation par un kinésithérapeute, qui conditionne la réussite de la prise en charge et la reprise d'activité. Elle a pour objectif :

- La reprogrammation neuromotrice (proprioception)
- La correction de l'amyotrophie
- La récupération des amplitudes articulaires

Les indications des traitements vont dépendre de la gravité de l'entorse mais aussi de l'âge du patient, et de ses projets de vie. La chirurgie sera par exemple plutôt adressée au sujet jeune et dont les activités sportives nécessitent un genou stable dans la rotation.

3.3. Entorse de la cheville¹⁰

A l'instar de l'entorse du genou, on suit le protocole R.I.C.E. dans un premier temps. Si la cheville est trop algique, on recommande de reconsulter un médecin dans les 3 à 5 jours afin d'adapter la prise en charge thérapeutique en fonction de la gravité de l'entorse.

Associé à la rééducation, le traitement fonctionnel sera toujours privilégié à l'immobilisation.

⁹ Docteur Cattan David – L'entorse du genou
<http://www.clinique-arthrose.fr/genou-lentorse-du-genou.html>

¹⁰ ANAES - Service Recommandations et Références Professionnelles – Recommandations pour les pratiques de soin – Rééducation de l'entorse externe de la cheville.
<https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recoentors.pdf>

La rééducation se base sur les mêmes principes que pour celle des entorses du genou : musculation, proprioception et récupération de la fonction de stabilité. Les recommandations sont les suivantes :

- Entorses bénignes : une abstention ou une contention par bandage pendant 15 à 20 jours, la rééducation étant souhaitable.
- Entorses moyennes : une orthèse de stabilisation portée sur une chaussette jour et nuit pendant 10 jours, puis seulement de jour ; la rééducation est obligatoire après régression franche des phénomènes douloureux.
- Entorses graves : une orthèse de stabilisation pendant 6 semaines et rééducation obligatoire.

3.4. Arthrose du genou

L'objectif de la prise en charge sera de soulager la douleur, puis d'améliorer la mobilité articulaire. On rappellera toujours dans un premier temps les mesures hygiéno-diététiques classiques afin de favoriser une activité physique (adaptée au sujet), et de limiter l'obésité (perte de poids), qui sont des facteurs de risque importants de l'arthrose.

Le traitement repose sur des moyens conservateurs (aides orthopédiques, apport de chaleur, rééducation) et des traitements médicamenteux. Le traitement chirurgical sera réservé aux patients en cas d'échec de ces prises en charge.

3.5. Luxation de la rotule

Lorsque la luxation est dite « vraie », la rotule se dérobe vers l'extérieur du genou. Elle reste ainsi bloquée, jambe fléchie. La réduction de la luxation consiste à mettre la jambe en extension, la rotule se replace alors spontanément.

Ces luxations sont régulièrement récidivantes. Pour les prévenir on conseille premièrement de suivre une rééducation qui consistera en un renforcement musculaire de la cuisse et récupération de la stabilité. Ensuite, le port de bandes ou de matériel orthopédique qui maintient la rotule dans son axe.

Suite à de trop nombreuses luxations, une intervention chirurgicale peut être motivée.

3.6. Tendinopathies du tendon d'Achille

Le traitement est conservateur et essentiellement kinésithérapique (étirement musculaire, massage transverse profond, renforcement musculaire profond, proprioception).

La mise en place de semelles orthopédiques peut être intéressante dans le cadre de déformations du pied à l'origine de la pathologie. On pourra aussi conseiller la mise en place de talonnettes en silicone qui permettent de diminuer la tension à l'insertion du tendon d'Achille.

3.7. Tendinite du fascia lata

Le traitement passe dans un premier temps par un repos sportif strict de 3 semaines minimum. On peut aussi conseiller des séances de masso-kinésithérapie avec massages transverses profonds et manœuvres d'étirements spécifiques.

Il est également conseillé d'effectuer un examen podologique afin d'éventuellement corriger tout défaut du pied par des semelles orthopédiques (coin pronateur supinateur). La chirurgie est très rarement utilisée.

4. La kinésithérapie

Selon la définition de l'Ordre des Masseurs Kinésithérapeutes¹¹ :

La masso-kinésithérapie est exercée par des professionnels de rééducation, titulaires d'un diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute et inscrits au tableau de l'Ordre (Art 4321-2&4321-10 du Code de la santé publique).

Le mouvement (du tissu à l'individu), le geste (de la conception à l'exécution), le fonctionnement (du neuro-végétatif à la vie de relation) et le comportement (du sensori-moteur au psycho-social) sont au cœur de l'activité de la masso-kinésithérapie.

¹¹ OMK, Ordre national des masseurs kinésithérapeutes.
http://hautegegaronne.ordremk.fr/files/2011/04/D%C3%A9finition_masso_kinesitherapie_080618.pdf

La masso-kinésithérapie :

- Identifie et évalue les potentiels et les capacités de mouvement et d'activité du patient
- Diagnostique le cas échéant, les déficiences et les incapacités fonctionnelles du patient
- Agit sur le corps d'un être humain et les différents organes et tissus qui le composent
- Développe, établit, rétablit, optimise le fonctionnement de la personne, pour ce qui concerne le mouvement au niveau de ses structures et fonctions, de son activité [...]
- Vise à prévenir, réduire ou compenser les déficiences de la personne, ses limitations d'activités et ses restrictions de participation à la société, de façon à minorer, voire supprimer sa situation de handicap

Lorsque l'on prend comme référence les recommandations de la HAS dans la rééducation du genou suite à une arthroplastie complète, on peut mettre en évidence quelques missions concrètes du kinésithérapeute que l'on peut volontiers extrapoler à d'autres pathologies¹² :

- En phase **préopératoire** : la rééducation vise à optimiser le secteur d'amplitude, renforcer les muscles, éduquer le patient aux exercices, transferts etc.
- En phase **aigüe** : la rééducation démarre au plus tôt et vise à diminuer les douleurs, prévenir les troubles circulatoires, restaurer la mobilité de l'articulation, sécuriser l'indépendance fonctionnelle du patient.
- En phase **secondaire** : la rééducation vise à diminuer les douleurs, dépister d'éventuelles complications, obtenir un contrôle actif de l'articulation, obtenir une parfaite stabilité fonctionnelle (reprogrammation neuromotrice/proprioception)

¹² HAS, Haute autorité de santé. Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_ptg_-_recommandations.pdf

Ce programme peut être schématisé de la manière suivante :

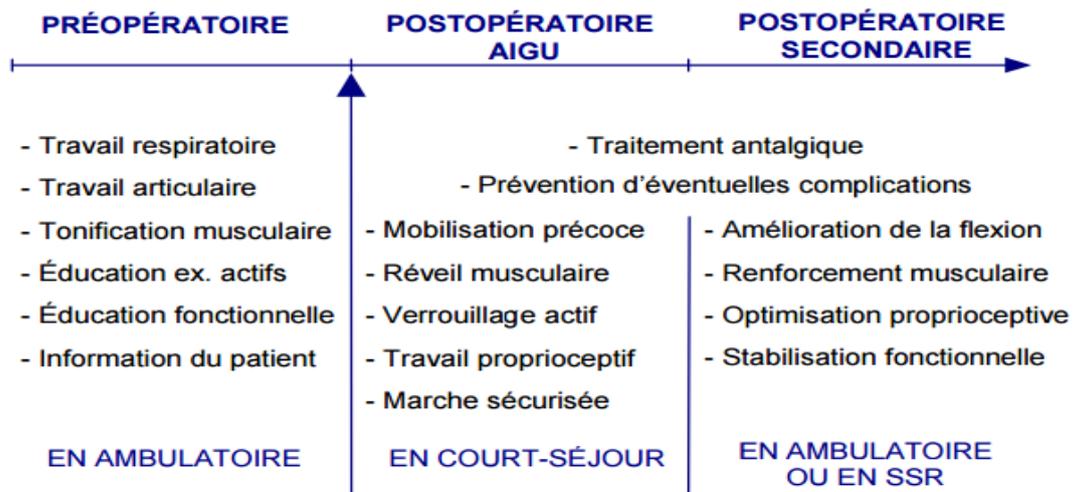


Figure 17 : Exemple de programme de rééducation après intervention sur un genou

5. Les Orthèses

5.1. Généralités

Une orthèse est un dispositif médical qui, au même titre que le médicament, est développé puis fabriqué selon un cadre réglementaire précis défini par l'article L5211-1 du code de la santé publique¹³. Leur mise sur le marché est réglementée et conditionnée par l'obtention d'un marquage CE (art. L5211-3 CSP).

Selon la définition NF EN ISO 9999 2007, les dispositifs orthétiques sont des dispositifs appliqués de façon **externe**, utilisés pour modifier les caractéristiques de structure et de fonction des systèmes neuromusculaires et squelettiques.

Toujours externe, une orthèse **supplée** une partie du corps déficiente, à la différence de la prothèse qui peut être interne ou externe et qui **remplace** une partie du corps absente, déficiente ou incomplète.

Les orthèses peuvent être fabriquées sur mesure ou préfabriquées (ajustables ou non).

¹³ Article L5211-1 du code de la santé publique
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690281&dateTexte=&categorieLien=cid>

Il existe 4 catégories d'orthèses, définies par l'arrêté du 21 Juin 1994¹⁴ :

- Catégorie 1 = Orthèses élastiques de contention des membres fabriquées sur mesure. Ceintures médico-chirurgicales et corsets orthopédiques en tissu armé. Appareils de correction orthopédique concernant le membre inférieur et supérieur (genou, hanche, main, poignet).
Vêtements compressifs sur mesure pour grands brûlés.
- Catégorie 2 = Orthèses élastiques de contention des membres fabriquées en série. Colliers cervicaux.
- Catégorie 3 = Coques talonnières, Chaussures thérapeutiques de série.
- Catégorie 4 = Orthèses plantaires

Les orthèses sont disponibles selon trois classes de pression reposant sur la norme AFNOR NFG30 102 B qui est propre aux bas de compression vasculaire :

- Classe I entre 10 et 15mmHg
- Classe II entre 15,1 et 20mmHg
- Classe III entre 20,1 et 36mmHg

5.2. Cadre législatif

5.2.1. Local

Le pharmacien doit disposer d'un local essentiellement réservé à l'appareillage, et qui répond aux exigences de l'article D4364-14, à savoir :

- Une accessibilité aux personnes handicapées
- Un espace nécessaire à l'essayage et à l'adaptation de l'appareillage
- Une isolation phonique et visuelle assurant une parfaite confidentialité de l'acte
- Un éclairage convenable, un point d'eau, et une table d'examen

¹⁴ Arrêté du 21 juin 1994 fixant les critères de compétence nécessaires aux fournisseurs d'orthèses (titre II, chapitre 1er) pour l'obtention d'un agrément par les organismes de prise en charge <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000165050&dateTexte=>

5.2.2. Prescription et dispensation

Qui a le droit de prescrire ? (Hors compression médicale)

- Les médecins
- Les masseurs-kinésithérapeutes (liste limitative cf. arrêté du 09/01/06)
- Les pédicures podologues (liste limitative : orthèses plantaires, non remboursées)
- Les infirmières (dans le cadre d'un renouvellement à l'identique cf. arrêté du 20/03/12)

Qui a le droit de dispenser ? Quoi ?

L'article L.4361-1 à 8 du Code de la Santé Publique définit des conditions particulières :

« Les pharmaciens peuvent être agréés pour la catégorie 2 [...] Pour les autres catégories, il leur faut avoir passé avec succès une formation complémentaire en orthopédie, dispensée par certaines universités ou posséder un autre diplôme prévu par les textes en vigueur ou encore avoir bénéficié d'un agrément pour cette catégorie d'articles avant le 21/01/83 »

Seul le pharmacien diplômé d'orthopédie-orthésiste est donc autorisé à effectuer la réalisation, l'adaptation et la délivrance des orthèses de catégorie 1, 3 et 4.

5.2.3. Ordonnance et remboursement

L'ordonnance doit préciser :

- La désignation de l'article
- La nature et le siège de l'atteinte (entorse, fracture... ; genoux, cheville...)
- La finalité médicale (immobilisation, correction, protection...)
- Durée totale du traitement

Durée de prescription : l'article R. 165-36 du CSS limite à 12 mois la durée de validité d'une ordonnance de dispositifs ou prestations, la première délivrance devant se faire dans les 6 premiers mois. Au-delà, une nouvelle prescription est nécessaire.

Le remboursement : Il nécessite bien entendu une ordonnance. Il est défini par l'assurance maladie qui détermine par l'article L.165-1 du code de la sécurité sociale (CSS) la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR).

On octroie à chaque produit remboursable un code LPP auquel correspondra un tarif de responsabilité.

La substitution de dispositifs médicaux, dès lors qu'ils sont prescrits sous un nom de marque, n'est pas légalement autorisée, sauf avec l'accord exprès et préalable du prescripteur ou en cas d'urgence et dans l'intérêt du patient (article L. 5125-23, alinéa 1er, du code de la santé publique).

Le renouvellement : l'article R. 165-37 du CSS interdit le renouvellement d'une ordonnance de "produits ou prestations LPP" sauf mention expresse du prescripteur sur l'ordonnance. L'assuré est responsable du matériel qui lui est donné et ne peut faire renouveler son dispositif qu'après échéance du délai de garantie, ou de la durée fixée par arrêté, ou si hors d'usage, irréparable ou inadapté.

5.2.4. Matériorigilance

Elle est organisée en un système national comprenant :

- L'ANSM et la Commission nationale de sécurité sanitaire des dispositifs médicaux.
- L'échelon local avec les correspondants locaux et les personnes tenues de signaler les incidents ou risques d'incident dont elles ont connaissance.

Les signalements sont effectués par les fabricants, les utilisateurs, et les tiers.

Ils s'imposent, sous peine de sanction et sans délai, pour les incidents ou risques définis à l'article L. 5212-2 du CSP, c'est-à-dire, en cas de mort ou de risque de mort ou de dégradation grave de l'état de santé d'un patient, d'un utilisateur ou d'un tiers.

5.3. Les différents types d'orthèses du membre inférieur^{15,16,17}

Des simples orthèses de contention aux orthèses articulées très techniques, le pharmacien dispose de nombreuses références d'attelles, chacune ayant une indication particulière et des modes d'action différents.

Elles peuvent avoir comme objectif(s) thérapeutique(s), selon la pathologie :

- Un effet antalgique
- Une stabilisation articulaire
- Une protection cicatricielle et tendineuse
- Une immobilisation
- Une correction, une suppléance d'un déficit moteur
- Un effet compressif, circulatoire, avec maintien et réduction de l'œdème

5.3.1. Orthèses de cheville

L'appareillage de la cheville comprend les chevillères et les orthèses stabilisatrices de cheville.

Les chevillères sont des orthèses élastiques de contention. Il en existe plusieurs types :

- Les chevillères de contention « simples »
- Les chevillères ligamentaires
- Les chevillères malléolaires
- Les chevillères achilléennes

5.3.1.1. Les chevillères de contention « simples »

Elles ont la forme de chaussettes à pied ouvert. La plupart a le talon fermé. Ce type de chevillère a un intérêt majeur dans l'amélioration de la proprioception de l'articulation. Elles contribuent ainsi au maintien et la stabilité de la cheville.

Elles sont indiquées en cas d'entorses bénignes, de douleurs chroniques de la cheville, et également, du fait de la contention, en cas d'œdèmes post-opératoires ou post-traumatiques.

¹⁵ Callanquin Jacques and Labrude Pierre. *Les orthèses de série - Guide à l'usage des praticiens*. s.l. : Pharmathèmes, 2009. ISBN : 978-2-914399-26-5

¹⁶ Peyraud Cécile. Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. *Prise en charge des traumatismes du sport à l'officine*. Limoges : s.n., 2011

¹⁷ Docteur Hounkanlin Lydwin, Docteur Dupuis Antoine. Maîtres de conférences et Responsables des cours du DU d'orthopédie de Poitiers

Elles sont en général assez fines et ne limitent pas les possibilités de chaussage.



Photo 1: Exemples de chevillères de contention « simples » (DJO & Thuasne)

5.3.1.2. Les chevillères ligamentaires

Ce sont des chevillères dont la structure de base ressemble aux chevillères de contention « simples », auxquelles les fabricants ont ajouté une ou deux bandes plus ou moins larges, cousues ou non à l'orthèse.

Ces deux bandes sont auto-agrippantes grâce à un velcro, et à l'instar d'un *strapping* vont s'opposer au mouvement de l'entorse externe. Elles assurent également une meilleure stabilisation de l'articulation par leur action sur la proprioception.

Elles sont indiquées pour les entorses externes bénignes et moyennes de la cheville. On peut aussi conseiller ces chevillères pour des personnes souffrant de laxité et d'instabilité chronique.



Photo 2: Exemples de chevillères ligamentaires (Thuasne et DJO)

5.3.1.3. Les chevillères malléolaires

Elles sont similaires des précédentes, avec cette même forme de chaussette de contention à laquelle sont ajoutés des inserts en silicone autour des malléoles. Ces derniers ont un intérêt dans la résorption des œdèmes, qui, en synergie avec le tissu compressif qui constitue la chevillère, vont générer un léger massage qui va favoriser le drainage et la circulation.



Photo 3 : Exemple de chevillère malléolaire (Bauerfeind)

5.3.1.4. Les chevillères achilléennes

Ces chevillères sont similaires des précédentes, elles incorporent en plus une talonnette et un insert en silicone en regard du trajet du talon d'Achille. Parfois la talonnette est amovible. Une seconde talonnette est livrée en général, elle est destinée au pied sain pour conserver l'équilibre entre les deux jambes.

Ces chevillères sont indiquées dans les pathologies du tendon d'Achille (tendinite, bursite, post-opératoire). Elles mettent en décharge le tendon et le masse lors des mouvements. Elles améliorent également la proprioception.



Photo 4 : Exemple de chevillère achilléenne (Bauerfeind)

5.3.1.5. Orthèses stabilisatrices de cheville

Il existe également une multitude de modèles dans cette catégorie d'orthèses, même si elles ont toutes cette structure constituée de deux montants latéraux rigides, reliés entre eux par une bande autofixante sur chacun des montants rigides. Cette bande passe sous le pied et permet le réglage et l'ajustement de l'orthèse.

On différenciera les orthèses stabilisatrices entre elles par les compartiments inclus dans les montants rigides. Les plus classiques seront en mousse, parfois à mémoire de forme. D'autres seront gonflables, permettant une meilleure immobilisation et une légère action sur l'œdème.

Enfin on en trouvera également sous forme de gel, éventuellement réfrigérable. On utilisera alors les propriétés du froid pour son action analgésique et anti-œdémateuse.

Ces orthèses sont utilisées pour stabiliser l'articulation dans le plan frontal, les mouvements de latéralité sont bloqués. Elles sont indiquées dans le cadre d'entorses externes moyennes à graves, et elles peuvent parfois éviter la pose d'un plâtre.

A noter qu'il est impératif de porter cette orthèse dans une chaussure, de préférence haute et qui puisse se lasser. La chaussure agit comme une troisième sangle qui fixe les deux montants latéraux. Porter cette orthèse avec une chaussure ouverte, type sandale, tong, ballerine, est une aberration.

Photo 5 : Exemples de chevillères stabilisatrices (Aircast et Ortheis)



5.3.2. Orthèses de genou

Il existe une grande diversité d'orthèses de genou. On les classe dans 3 catégories différentes :

- Les orthèses élastiques de contention du genou (simple, rotulienne, ou ligamentaire)
- Les attelles d'immobilisation du genou (dites de Zimmer)
- Les attelles articulées du genou

5.3.2.1. Orthèses élastiques simples

Les genouillères se présentent sous la forme de manchons qui s'enfilent par le pied. La contention est variable, de classe I à III (voire IV). Certaines zones peuvent parfois être plus travaillées, au niveau de la rotule ou le creux poplité par exemple, qui sont soumis aux mouvements et frottements et donc où la contention sera moins forte.

Ces orthèses élastiques ont une fonction de maintien et améliorent la proprioception. Elles seront alors indiquées dans le cadre d'entorses bénignes, de légère instabilité, ou en prévention lors de la reprise du sport.

Certaines de ces orthèses sont fabriquées en coton et autres textiles qui apportent de la chaleur. Cet effet thermique sera recherché pour soulager les arthroses légères du genou.



Photo 6 : Exemples de genouillères élastiques (Thuasne & DJO)

5.3.2.2. Les orthèses rotuliennes

Elles s'apparentent pour la plupart aux genouillères simples de contention. Elles sont toutes pourvues en plus d'un évidement rotulien, ouvert ou fermé, qui centre la rotule par l'intermédiaire d'un anneau de silicone. Sur certaines on pourra observer d'autres structures, comme des picots à effet proprioceptifs, des bandes antiglisse, des matériaux amortisseurs ou des évidements au niveau du passage du tendon rotulien etc.

Leur fonction principale sera de maintenir la rotule dans son axe et d'éviter ses mouvements latéraux. Elles auront également un léger rôle dans la stabilité du genou. Elles seront indiquées dans les pathologies rotuliennes telles que luxation de la rotule, Osgood-Schlatter, Arthrose fémoro-patellaire etc.



Photo 7 : Exemples d'orthèses rotuliennes (Bauerfeind & DJO)

5.3.2.3. Les orthèses ligamentaires

Elles ont la même structure de base que les genouillères simples de contention, à laquelle vont s'ajouter un nombre variable d'adjonctions selon les marques. On retrouve assez fréquemment les caractéristiques des genouillères rotuliennes, à savoir l'insert en silicone qui entoure la rotule et l'évidement rotulien ouvert ou fermé. On peut également parfois observer :

- Un baleinage latéral souple
- Un baleinage de rigidité variable, pouvant être amovible
- Des sangles transversales auto-agrippantes inférieure et supérieure

Elles auront des indications similaires aux genouillères rotuliennes, avec en plus un intérêt dans la cicatrisation des ligaments latéraux et une plus grande stabilisation de l'articulation selon la rigidité du baleinage. On pourra alors les conseiller pour des entorses bénignes et moyennes du genou, en reprise d'activité sportive, ou en rééducation postopératoire ou post-traumatique (baleinage rigide), en plus des indications des genouillères rotuliennes.



Photo 8 : Exemple d'orthèse ligamentaire (Bauerfeind)

5.3.2.4. Les genouillères articulées

Elles sont proches des genouillères ligamentaires mais plusieurs points les distinguent. Dans un premier temps les orthèses articulées sont généralement plus longues, elles montent plus haut sur la cuisse et descendent plus bas sur le mollet. Les renforts latéraux sont aussi plus rigides, monocentriques (un seul point de rotation) ou polycentriques (deux points de rotation = s'apparente mieux au mouvement du genou). Certaines sont également pourvues de deux à quatre sangles auto-agrippantes destinées à maintenir les renforts latéraux.

Elles sont indiquées dans les entorses moyennes à graves et dans les instabilités chroniques du genou, en renforçant les ligaments latéraux et croisés et maintenant l'articulation.



Photo 9 : Exemple d'orthèses articulées de genou (Gibaud & Thuasne)

D'autres sont des genouillères articulées avec système breveté 4 points. Elles sont destinées à prévenir les lésions des ligaments croisés antérieurs et postérieurs :

- Le point 1 : embrasse de cuisse
- Le point 2 : embrasse de mollet
- Le point 3 : sangle postérieure de cuisse
- Le point 4 : sangle antérieure du tibia



Photo 10 : Exemples de genouillères 4 points (DJO & Gibaud)

Il existe enfin une catégorie d'attelle articulée bien spécifique et plus technique puisqu'elle permet le contrôle de l'amplitude du genou. Ces attelles immobilisent suffisamment le genou pour en contrôler l'amplitude à l'aide de petits inserts métalliques. Ce système est souvent appelé ROM (Range of motion). Elles sont indiquées en cas d'entorses moyennes à graves du genou, avec lésions des ligaments. L'intérêt particulier de ces attelles est de pouvoir immobiliser le genou dans un premier temps puis contrôler l'amplitude progressivement tout en stabilisant le genou dans le plan frontal.



Photo 11 : Exemple d'attelle articulée avec réglage des amplitudes

5.3.2.5. Attelles de Zimmer

Ce sont des attelles d'immobilisation du genou, utilisées en urgence et diagnostic différé de pathologies du genou, en maintien pré et post-opératoire ou en cas de suspicion de lésions graves.

Elles se présentent sous forme de panneaux en tissu rigide, munis de baleines latérales et postérieures. Certaines se referment par des velcros, d'autres par des sangles à clips. D'autres possèdent des systèmes antiglisse au niveau de la cuisse et/ou du mollet.

Les attelles standards sont constituées d'un seul panneau qui se décline en différentes tailles pour s'adapter aux morphologies. Les attelles universelles sont composées de 3 panneaux qui se superposent les uns aux autres s'adaptent à toutes les jambes.

Les baleines sont prévues pour mettre la jambe en extension totale (0°) ou avec un flexum de 20°, selon les protocoles. Certaines attelles sont livrées avec les deux jeux de baleine.



Photo 12 : Exemples d'attelles de Zimmer

PARTIE 2

ETUDES

1. Introduction

Il existe depuis Octobre 2012, selon des études précises menées par la HAS, des recommandations de prise en charge des traumatismes du membre inférieur bien établies, mais ne concernent que les orthèses tubulaires et ne traitent pas des adjonctions telles que les baleines articulées et ni tout autre matériel très spécifique. Il a néanmoins permis la création de tableaux récapitulatifs très complets de conduite à tenir en fonction de la pathologie diagnostiquée (Annexes 1 et 2).

Ce travail définit également le rôle de chacun des professionnels de santé dans l'accompagnement du patient dans le traitement de sa pathologie :

- Médecin => Diagnostic, prescription, suivi du patient, acte chirurgical
- Masseur-Kinésithérapeute => Rééducation fonctionnelle, proprioception, massage
- Pharmacien => Dispensation des médicaments et des orthèses, conseil

Le médecin, qu'il soit généraliste ou spécialiste, a un rôle charnière qui est très bien défini dans la littérature. Les protocoles diagnostics et les recommandations de suivi sont précis, mais dans les faits, dès lors qu'il sort d'une consultation médicale le patient est-il suffisamment bien pris en charge ?

Masseur-kinésithérapeute ainsi que pharmacien orthésiste, qui interviennent en aval du diagnostic médical, sont confrontés à plusieurs problématiques qui peuvent compliquer une prise en charge optimale du patient. D'une part du fait des limites mêmes de leurs compétences respectives (évaluation de la pathologie par le pharmacien, connaissance du matériel existant par les kinésithérapeutes). D'autre part, il n'existe pas de consensus dans les protocoles de rééducation établis par les médecins. Ainsi les protocoles de prise en charge peuvent différer d'un médecin à un autre mais s'opposent aussi parfois à ceux des kinésithérapeutes dont le travail avec les patients reste très individualisé.

Enfin, la multitude des références de matériel orthopédique (détaillées dans de nombreuses marques) n'en facilite en rien leur prescription. En regard des indications thérapeutiques que les propres fabricants attribuent à leur matériel orthopédique, quelles orthèses ont réellement leur place dans la prise en charge d'un traumatisme du membre inférieur ?

2. Rapport d'évaluation de la HAS - Octobre 2012 - Orthèses tubulaires et bandes de compression/contention utilisées en orthopédie/rhumatologie dégénérative/traumatologique¹⁸

2.1. Contexte et objectifs du rapport

La thèse repose sur la synthèse de ce rapport d'évaluation rendu en 2012 qui apprécie le Service Médical Rendu (SMR) des orthèses tubulaires et des bandes au travers de leur intérêt thérapeutique et des éléments le conditionnant. Cette évaluation concerne **toutes les orthèses tubulaires avec ou sans adjonctions** ainsi que les bandes de compression/contention avec une prise en charge en ville. Lorsqu'il existe des adjonctions, ne sont considérées que celles dites « non articulées », c'est-à-dire baleinages, guides, amortisseurs, renforts, anneau rotulien, sangles ou brides de rappel. Cette évaluation ne concerne pas les orthèses avec support rigide articulées qui feront l'objet **d'une autre évaluation** pour le membre inférieur (pour le membre supérieur, se référer au rapport de la HAS publié en 2010).

L'évaluation du service rendu d'un produit de santé prend en compte l'intérêt diagnostique ou thérapeutique (efficacité, sécurité et **place du produit dans la stratégie thérapeutique**) et l'intérêt de santé publique (impact du produit sur le système de soin).

Une revue exhaustive de la littérature a été réalisée sur la période de 2000 à 2012. Au total sur 447 références identifiées, 44 publications ont été retenues et les données des dossiers fabricants ont été analysées. Mais en raison du **manque de données cliniques disponibles** dans la littérature scientifique et de la **multiplicité des situations cliniques** concernées, la décision a été prise de formaliser la position des professionnels de santé (médecins, chirurgiens, kinésithérapeutes et pharmaciens) en formant un Consensus Formalisé d'Experts (CFE).

L'objectif est de **formaliser** le degré d'accord entre experts, en identifiant et sélectionnant les points de convergence sur lesquels seront fondées secondairement les recommandations, et les points de divergence ou d'indécision entre experts. Le groupe de pilotage a ainsi établi une liste de 305 propositions sur la base de la littérature et de sa pratique professionnelle. Cette

¹⁸ HAS, Haute autorité de santé. Rapport d'évaluation des dispositifs de compression/contention médicale - Utilisation en orthopédie/rhumatologie/traumatologie.
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/rapport_compression_contention_2012_sed_vdef_3.pdf

liste portait sur **l'intérêt thérapeutique des orthèses tubulaires et bandes** dans chacune des situations cliniques identifiées.

2.2. Pathologies décrites

Une recherche scientifique a, au préalable, permis de définir les pathologies, les thérapeutiques disponibles, ainsi que leurs recommandations. C'est sur la base de ce travail que les parties sur les pathologies et sur la prise en charge ont en partie été réalisées.

Les situations cliniques ainsi prises en compte dans ce rapport, dont la prise en charge peut inclure une compression/contention par orthèses tubulaires ou bandes, sont listées de la manière suivante (seules les pathologies du membre inférieur sont retenues ici) :

- Pathologies ligamentaires : Entorses, Entorses avec laxité minimale
- Pathologies articulaires : Gonarthrose fémoro-tibiale
- Pathologies tendineuses : Syndrome fémoro-patellaire, tendinopathies d'Achille
- Autres : Luxation de la rotule, déformations congénitales du pied

2.3. Indications recommandées

Les indications recommandées par le groupe de pilotage en vue de la prise en charge sont détaillées ci-dessous :

- Chevillères tubulaires de compression avec/sans adjonctions non articulées entre 15,1 et 20 mmHg (classe II)
 - ⇒ Entorse talo-crurale :
 - De gravité légère en phase de persistance des symptômes,
 - De gravité moyenne à sévère en phase de reprise à l'appui partiel,
 - En phase de séquelles douloureuses sans laxité (avec gonflement réservé à la compression pure – avec instabilités réservées aux adjonctions).
- Chevillères tubulaires avec adjonctions non articulées entre 10 et 15 mmHg (classe I) ou entre 20,1 et 36 mmHg (classe III)
 - ⇒ Entorse talo-crurale en phase de séquelles douloureuses avec instabilités sans laxité.

- Genouillères tubulaires avec évidement rotulien et autres adjonctions non articulées entre 10 et 15 mmHg (classe I) ou entre 15,1 et 20 mmHg (classe II) ou entre 20,1 et 36 mmHg (classe III)

⇒ Luxation de la rotule en phase aiguë.

- Chevillères tubulaires de compression pure entre 10 et 15 mmHg (classe I)
- Chevillères tubulaires de compression pure entre 20,1 et 36 mmHg (classe III)
- Genouillères tubulaires de compression pure, quelle que soit la classe de pression
- Genouillères tubulaires sans évidement rotulien quelles qu'elles soient

⇒ **Pas d'indication**, donc proposition de non-prise en charge de ces dispositifs.

2.4. Discussion

D'après les résultats de la commission, on observe que les experts ne recommandent pas le remboursement des orthèses tubulaires pour certaines pathologies du fait d'une absence d'accord professionnel et de consensus interprofessionnel. Ainsi on remarquera l'absence de recommandation pour :

- En prévention : Entorse talo-crurale, récurrence de luxation de la rotule
- Pour les pathologies ligamentaires : Entorse du genou et du médio-pied
- Pour les pathologies articulaires : Gonarthrose fémoro-tibiale
- Pour les pathologies tendineuses : Syndrome fémoro-patellaire et tendinopathies d'Achille

La commission d'étude regrette néanmoins l'absence de données décrivant **en vie réelle** l'utilisation de ces produits malgré le grand nombre de produits existants et une mise à disposition hors des circuits pharmaceutiques. Aussi, l'étude exclut les orthèses tubulaires avec adjonctions rigides qui ont sans conteste une place dans la prise en charge des pathologies du membre inférieur.

On peut également s'interroger sur le sens même du consensus qui conditionne la prise en charge **financière** du matériel. Le matériel non remboursé par l'assurance maladie doit-il nécessairement être écarté de toute prise en charge du **patient**, puisqu'il peut malgré tout être parfois recommandé par certains professionnels de santé ? Nous savons tous à quel point il peut être parfois compliqué de trouver un accord commun avec tous les professionnels de santé, quels que soient les études réalisées et les arguments avancés.

Le rapport d'évaluation met néanmoins en avant **des recommandations de prise en charge** pour chaque type de pathologies (décrites en 1^{ère} partie de thèse), indépendamment de l'appareillage orthopédique en lui-même. Ce qui constitue en soi une documentation riche et dont tous les professionnels de santé devraient prendre connaissance.

3. Etude des dispensations des orthèses sur prescription

3.1. Matériel et méthodes

L'étude a été réalisée pendant la période du 01/01/15 au 31/03/15, à la pharmacie de l'aiguille du midi à Chamonix-Mont-Blanc (74). Pour ce faire, pendant cette période, j'ai recueilli les ordonnances que j'avais moi-même dispensées ainsi que (lorsque c'était possible), les comptes rendus des consultations remis aux patients à la sortie des urgences. Mon entretien avec le patient me permettait de compléter les informations non manuscrites.

Je me suis intéressé aux critères suivants :

- Qui prescrit ? : Informations sur le prescripteur de l'orthèse
- Suivi en sortie de consultation ? : Ce que le patient devra faire à l'avenir
- Origine de la blessure, suite à quelle pratique ?
- Zone touchée ? : Quelle articulation, quel membre sont touchés ?
- Quelle pathologie ?
- Attelle prescrite, attelle délivrée ?

L'objectif de l'étude étant de mettre en évidence le cadre de prescription des orthèses et le bon respect des recommandations de la HAS dans la prise en charge des patients.

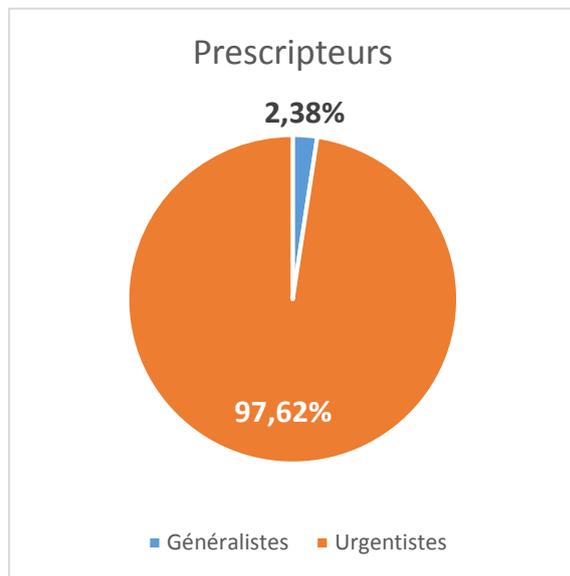
3.2. Résultats

Durant cette période, j'ai dispensé 42 ordonnances d'orthèses, à 42 patients différents.

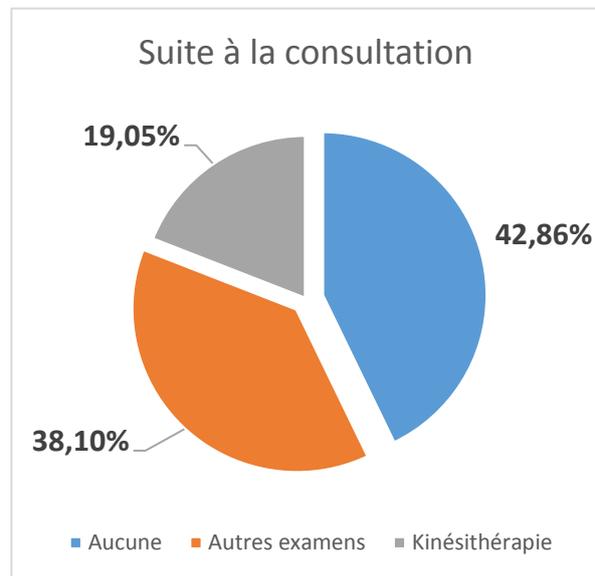
Premièrement je me suis intéressé au critère des prescripteurs. Pendant cette période, **aucune** prescription de kinésithérapeute et presque la totalité des ordonnances provenait du service des urgences (97,6%).

On peut aussi remarquer que :

- Dans 38,1% des consultations, le médecin prescrit des examens médicaux supplémentaires (Consultation spécialiste, IRM, échographie, radiologie)
- Dans 19% des consultations, le médecin aura prescrit des séances de kinésithérapie
- Dans 42,9% des cas, aucun suivi médical n'est prescrit



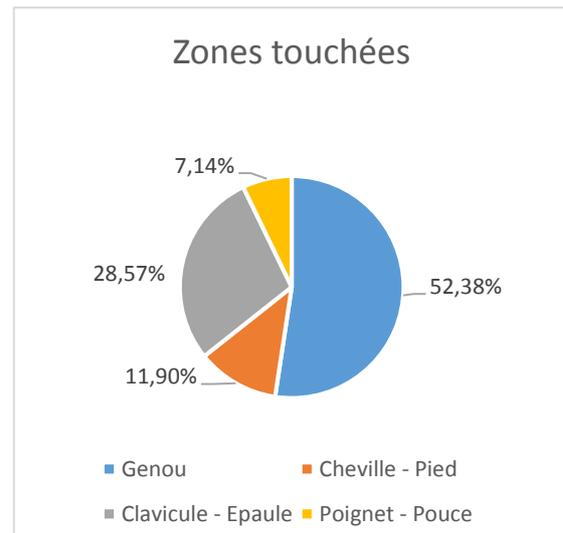
Graphique 2 : Répartition des prescripteurs



Graphique 1 : Prescription de suivi suite à la consultation

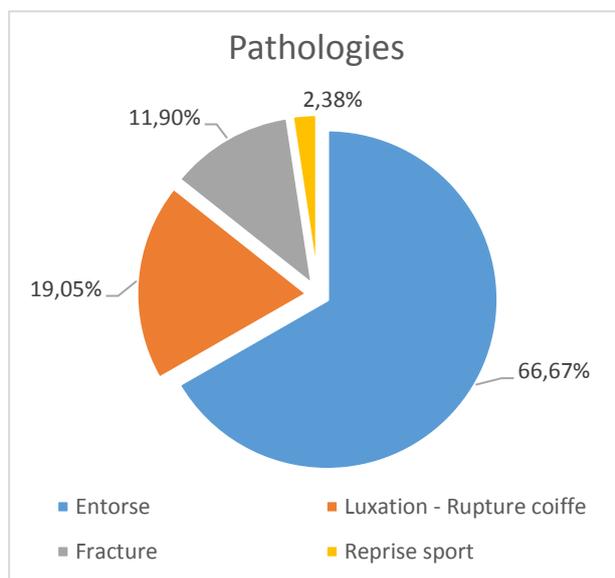
Dans le cas particulier du membre inférieur, on n'observe aucun suivi dans 54,5% des cas (75% pour la cheville, 36,4% pour le genou, 100% pour le pied mais un seul cas observé). Les blessures sont presque essentiellement dues à la pratique sportive en montagne. En effet, sur les 42 cas observés seule une personne était victime d'un accident domestique. Les pratiques du ski (57%) et du snowboard (29%) sont à elles seules à l'origine de la majeure partie des prescriptions, les autres sports (escalade, parapente, patinage, saut à ski) représentant les 12% restants des cas observés.

Ensuite, j'ai recherché quel(le) zone/membre était le(a) plus touché(e). Le genou est sans surprise l'articulation la plus touchée avec la moitié des dispensations d'attelles. De plus, 81% des personnes souffrant d'une pathologie du membre inférieur, sont touchées au genou.

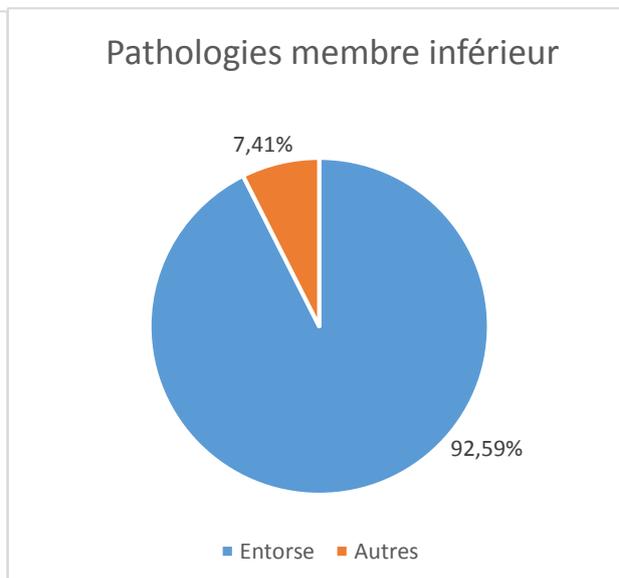


Graphique 3 : Répartition des zones touchées

En termes de pathologies, les entorses sont très majoritaires puisqu'elles concernent 2 cas sur 3 rencontrés. Si on se concentre une nouvelle fois sur le membre inférieur, ont été diagnostiquées des entorses dans plus de 9 cas sur 10 observés, qu'elles soient légères, moyennes ou graves, associées ou non à une autre pathologie (arrachement osseux, suspicion/rupture LCA).



Graphique 4 : Répartition des pathologies rencontrées



Graphique 5 : Répartition des pathologies du membre inférieur

Lorsqu'on s'intéresse plus particulièrement au genou, hormis la prescription d'une attelle pour la reprise du sport, 100% des blessures sont des entorses. On constate alors qu'un protocole d'immobilisation est mis en place dans 90,5% des cas, quelle que soit la gravité de l'entorse.

On observe pour la cheville 100% d'entorses, moyennes ou graves. On constate alors dans tous les cas la prescription d'attelle stabilisatrice.

Les attelles dispensées ont parfois été différentes de celles prescrites. Il est important de distinguer dans chacun de ces cas si l'attelle est d'un type et d'une indication différente, ou si seulement le nom de marque diffère. Lorsqu'on se concentre sur le membre inférieur :

- Sur 4 prescriptions d'orthèses stabilisatrices de cheville => 3 « substitutions » (marque différente) soit substitution dans 75% des cas.
- Sur 22 prescriptions d'orthèses du genou => 2 modifications du type d'orthèse (indication différente) avec accord du médecin, soit 9% des cas.

En ce qui concerne les protocoles de prise en charge et les prescriptions d'orthèses du membre inférieur, on observe :

- 100% d'orthèses de stabilisation de la cheville pour les entorses de cheville
- 90,5% attelles d'immobilisation pour les entorses de genou, toutes confondues
- Les 9.5% restants correspondant à des attelles articulées pour entorses légères

3.3. Analyse et discussion

Pour comprendre et interpréter ces résultats, il est important de préciser le contexte de l'étude. Les ordonnances ont été récupérées dans une pharmacie au pied de la montagne et des stations de ski, et dont la fréquentation touristique est omniprésente. Les pathologies qui en découlent sont ainsi étroitement liées aux sports d'hiver. Sans surprise, ski, snowboard et autres activités de montagne sont essentiellement responsables des traumatismes observés, aussi bien pour le membre inférieur que pour toutes les pathologies confondues.

C'est ainsi qu'on peut expliquer que les 42 prescriptions relevées concernent 42 patients différents. Au premier abord on pourrait penser qu'il y a peu de suivi de ces derniers, mais la grande majorité des blessés poursuivra sa prise en charge dans son lieu de résidence. A cette période de l'année, la patientèle locale est un peu « noyée » par la fréquentation touristique, et il n'est pas judicieux à mon sens ici de s'intéresser au suivi du patient en tant que tel. On peut s'interroger néanmoins sur **la prescription de suivi médical** après la consultation.

Or, on remarque qu'en sortie de consultation près de 43% des patients n'ont ni eu de prescription ni eu de consigne sur les suites de leur prise en charge (54,5% pour le membre inférieur).

De plus, alors qu'elle fait partie des recommandations de la HAS, la prescription de séances de kinésithérapie est vraiment très faible. De 19% pour tous les membres confondus, elle passe tout de même à 25,9% pour le membre inférieur. Les pathologies touchant le membre inférieur étant à 92,6% des entorses, et la HAS recommandant des séances de kinésithérapie pour chacune d'entre elles, quelle qu'en soit la gravité, on observe **un réel déficit** dans la prise en charge du patient ici.

En revanche, les orthèses prescrites correspondent exactement aux recommandations de la HAS. L'immobilisation antalgique est tout à fait recommandée pour les entorses de genou, avant éventuellement d'effectuer des examens complémentaires (prescrits ou non ici).

La stabilisation de la cheville par une orthèse de stabilisation est également la plus recommandée, même pour les entorses les plus graves.

Enfin, 41 patients sur les 42 ont été pris en charge aux urgences. En réponse à la faible prescription de séances de kinésithérapie dans le suivi après la phase aigüe de la pathologie, on pourrait aisément rappeler les recommandations de prise en charge au service des urgences de l'hôpital de Chamonix (Ce qui a été naturellement fait par la suite).

Cette situation peut également s'expliquer par une forte proportion de touristes étrangers parmi les patients. Leurs origines pourraient expliquer parfois un manque de compréhension des consignes des médecins. On ne peut exclure aussi le contexte du service d'urgences en lui-même, avec sa très grande fréquentation et parfois son manque de personnel, qui peuvent aboutir à des manquements dans les prescriptions.

Ce qui interpelle dans cette étude, c'est tout de même ce **manque de suivi** après la blessure, son diagnostic et la prescription de matériel orthopédique. La prise en charge ne devrait pas s'arrêter à l'appareillage en officine mais bel et bien se poursuivre au plus tôt chez un kinésithérapeute.

Cette situation a aussi bien été observée et mise en évidence à Chamonix qu’au cours de mes autres expériences lors de la majorité de mes remplacements. Les prescriptions par les médecins dans la majorité correspondent tout à fait aux recommandations de la HAS, mais la prescription de séances de kinésithérapie **reste trop rare**.

Pour conclure, l’absence de prescriptions de kinésithérapeutes m’a interpellé. Pourquoi y a-t-il si peu de prescriptions d’orthèses de leur part, pourtant en nombre sur Chamonix ? Et concrètement, si peu de coopération puisque je n’ai eu aucune sollicitation dans la saison. Serait-ce par manque de connaissance du matériel dont on dispose ? Ou bien pensent-ils qu’il est inadapté, insuffisant, et qu’il ne répond pas à leurs exigences ou qu’il n’a pas de place dans la rééducation ?

En somme, que pensent les kinésithérapeutes du matériel orthopédique dont les pharmacies disposent, et de l’orthopédie en général. Sont-ils favorables à plus de coopération avec les pharmaciens ? Autant d’interrogations qui ont motivé la mise en place d’un sondage adressé aux kinésithérapeutes, afin d’aboutir à un « état des lieux » de la situation.

4. Sondage auprès des kinésithérapeutes

4.1. Matériel et méthodes

Afin de mettre en valeur la perception des kinésithérapeutes vis-à-vis de l’orthopédie et leur collaboration déjà existante avec les pharmaciens, j’ai élaboré un questionnaire avec l’aide d’un kinésithérapeute du sport et ancien responsable du suivi de l’équipe de France de ski alpin, Stéphane B. Je l’ai ensuite publié sur une plateforme internet mise à disposition par Google (Google Forms), puis partagé à mes propres connaissances et celles des kinésithérapeutes avec lesquels j’ai travaillé sur le projet.

Je les ai interrogés sur les thèmes suivants (Annexe 3) :

- Avez-vous déjà collaboré avec un pharmacien ?
- Un pharmacien a-t-il déjà fait appel à vous dans le choix d'une orthèse ?
- Savez-vous qu'il existe des pharmaciens orthopédistes ?
- Sachant cela, seriez-vous intéressés à collaborer avec un pharmacien ?
- Quels intérêts pouvaient avoir les orthèses ?
- Vous est-il déjà arrivé de prescrire des orthèses ?
- Pour quelles pathologies ? A quelles fins thérapeutiques ?
- Quelle place avaient-elles dans la prise en charge ?
- Travaillez-vous avec des marques en particulier, ou plutôt des types d'attelle ?
- L'intérêt des orthèses dans la reprise du sport.
- Une partie discussion.

Malgré la pertinence des réponses, j'ai malheureusement remarqué un défaut dans le programme mis à disposition par Google. En effet, aux questions des fins thérapeutiques et de la place des orthèses dans la prise en charge des pathologies, le choix multiple n'était pas possible sur le site.

J'ai dû interpréter les réponses différemment, en analysant les réponses qui ressortaient le plus fréquemment. Malgré eux, par leurs réponses, les participants ont mis en valeur certaines vérités en choisissant, de fait, la réponse qui leur semblait la plus représentative. Elles n'auront néanmoins que peu de valeur statistique.

4.2. Résultats

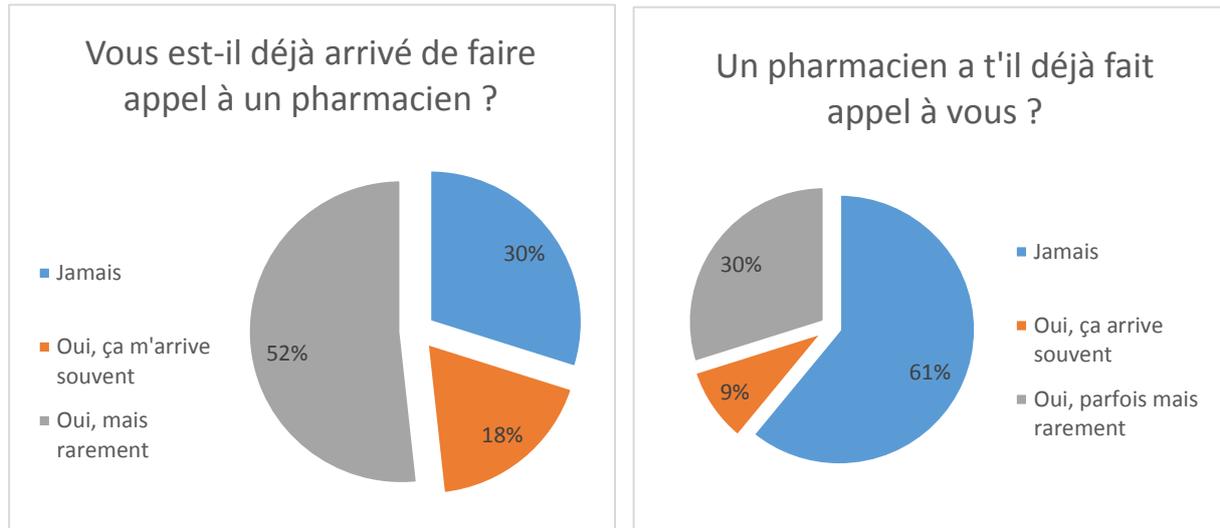
4.2.1. Questions générales

Au départ peu partagé, j'ai pris la décision de diffuser ce questionnaire en ligne via les réseaux sociaux, en particulier sur des groupes Facebook réservés aux kinésithérapeutes. J'ai pu ainsi rapidement recueillir 87 réponses complètes.

Il faut savoir que la plupart des kinésithérapeutes a déjà prescrit une orthèse (91%).

En ce qui concerne la collaboration existante entre les deux professions, 30% des kinésithérapeutes déclarent ne jamais avoir fait appel à un pharmacien dans le choix d'une orthèse. Près de la moitié des kinésithérapeutes (52%) ont déjà sollicité l'avis d'un pharmacien, mais le font rarement, tandis que 18% le font régulièrement.

A l'inverse, 61% des kinésithérapeutes n'ont jamais été consultés par un pharmacien dans le choix d'une orthèse alors que 9% le sont régulièrement.



Graphique 7 : Appel d'un kiné à un pharmacien / Graphique 6 : Appel d'un pharmacien à un kiné

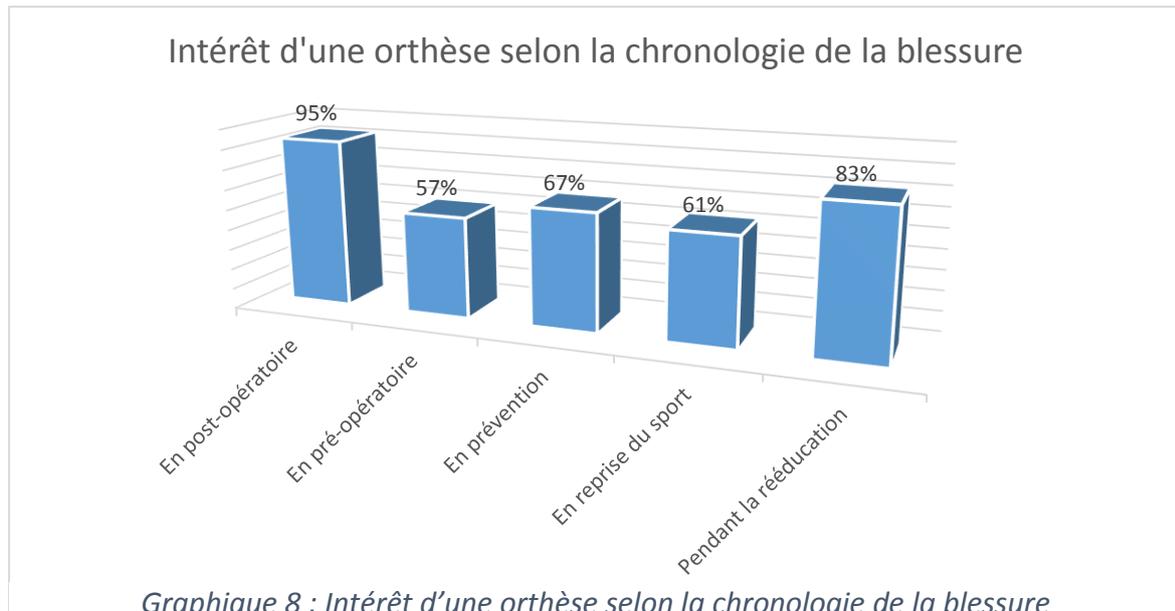
Lorsqu'on s'intéresse aux kinésithérapeutes qui font souvent appel aux pharmaciens, on s'aperçoit que la moitié reçoit des appels réguliers de pharmaciens, réciproquement, et que 37,5% des kinésithérapeutes en reçoivent parfois.

L'étude révèle ensuite que seulement 54% des kinésithérapeutes connaissent l'existence du diplôme universitaire d'orthopédie et donc des pharmaciens orthopédistes. En revanche, ayant pris connaissance de cette qualification, 85% des kinésithérapeutes reconnaissent être prêts à collaborer avec un pharmacien orthopédiste.

Parmi les kinésithérapeutes qui connaissent l'existence du DU d'orthopédie, 87,5% se disent prêts ou collaborent déjà avec un pharmacien qui en est titulaire. Parmi ceux qui n'en connaissaient pas l'existence, 82,5% déclarent être prêts à coopérer avec un pharmacien orthopédiste.

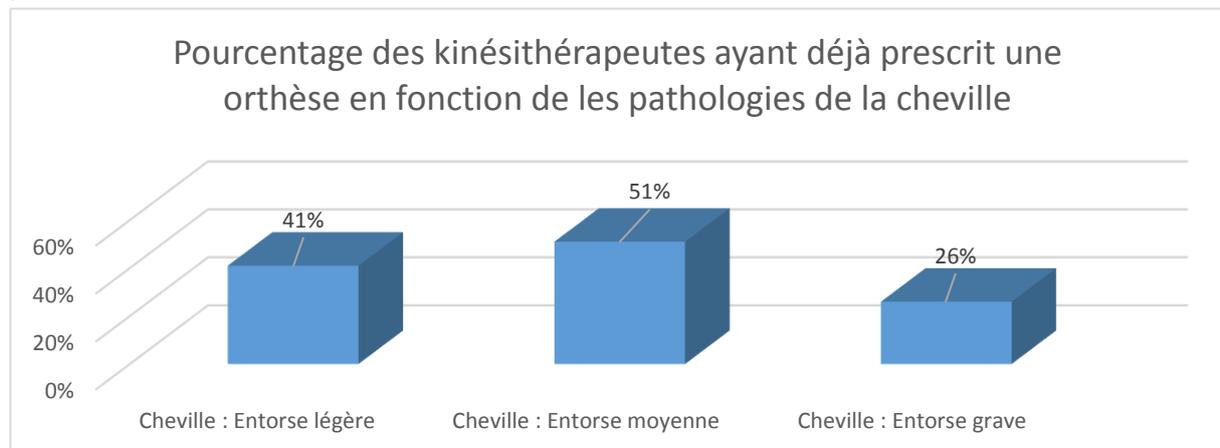
4.2.2. Les kinésithérapeutes et le matériel orthopédique

Les kinésithérapeutes considèrent dans une très grande majorité des cas que les orthèses ont un intérêt après une opération (95%), ainsi que pendant la rééducation (83%). Il n'existe pas réellement de consensus dans l'intérêt d'équiper un patient d'une orthèse dans le cadre de la prévention d'une blessure (67%), la reprise de sport (61%), et avant une opération (57%), puisque moins des deux tiers d'entre eux le recommandent.



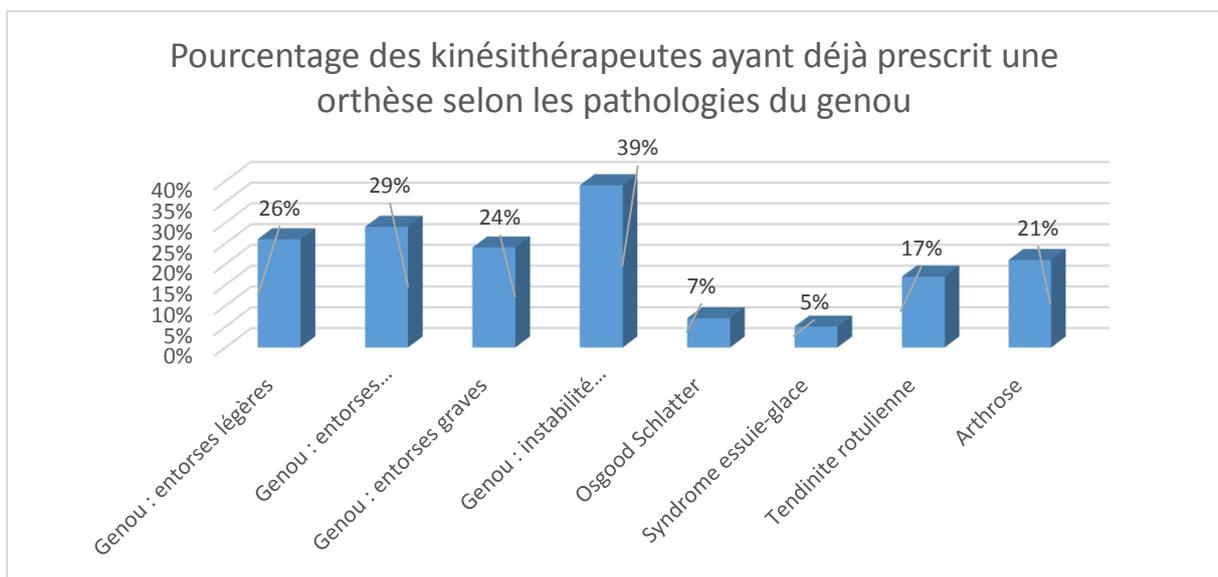
Graphique 8 : Intérêt d'une orthèse selon la chronologie de la blessure

Si l'on se focalise sur la répartition des prescriptions en rapport avec les pathologies de la cheville, ces derniers ont déjà prescrit des orthèses pour les entorses légères (41%) ainsi que pour des entorses moyennes (51%). On observe que les prescriptions concernent moins souvent les entorses graves de la cheville puisque seulement 26% d'entre eux en ont déjà prescrit.



Graphique 9 : Pourcentage des kinés ayant déjà prescrit une orthèse - Pathologies de la cheville

Si l'on se concentre sur la répartition des prescriptions en rapport avec les pathologies du genou, les kinésithérapeutes ont visiblement prescrit plus d'orthèses pour des instabilités rotuliennes (39%) que pour les autres pathologies. Les prescriptions sont néanmoins relativement fréquentes pour les entorses du genou, quelles qu'elles soient (légères 26%, moyennes 29%, graves 24%). Un certain nombre non négligeable de kinésithérapeutes a également prescrit des orthèses dans le cadre d'arthrose (21%), et de tendinite rotulienne (17%). Très peu ont déjà rédigé des prescriptions pour des syndromes de l'essuie-glace (5%) ou d'Osgood Schlatter (7%).



Graphique 10 : Pourcentage des kinés ayant déjà prescrit une orthèse – Pathologies du genou

Je me suis ensuite intéressé à la manière dont ils rédigeaient leurs prescriptions, à savoir s'ils travaillaient avec des laboratoires en particulier et qu'ils prescrivaient des modèles particuliers avec des marques particulières, ou s'ils prescrivaient en « type » d'attelle, comme une « attelle d'immobilisation du genou type Zimmer ».

- 29% des kinésithérapeutes ne prescrivent que des marques
- 48% ne prescrivent que des types d'attelle
- Le reste, soit 23% des kinésithérapeutes, prescrivent les deux

Sur l'ensemble des kinésithérapeutes interrogés, 35% travaillent avec des marques en particulier. Parmi ceux qui prescrivent des marques, 55% travaillent avec des types d'attelle en particulier. Parmi ceux qui ne prescrivent qu'en type d'attelle, 12% travaillent avec des marques en particulier.

La proportion des marques avec lesquelles les kinésithérapeutes travaillent se répartit ainsi :

- 42% travaillent avec Thuasne®
- 31% travaillent avec Donjoy®
- 11% travaillent avec Gibaud®
- 6% travaillent avec Zamst®, Ezywrap®, Zimmer®
- 10% : autres

4.2.3. Fins thérapeutiques, pathologies et place dans la prise en charge

4.2.3.1. Introduction

A la question des fins thérapeutiques, comme le support de sondage internet ne supportait pas les choix multiples, les kinésithérapeutes ont répondu selon leurs propres priorités. Ils ont dû déterminer les principales fins thérapeutiques qu'ils octroyaient aux orthèses selon les différentes pathologies du membre inférieur.

A cette question, 259 réponses ont été récoltées. **Indépendamment des différentes pathologies**, l'effet antalgique (25%) ainsi que la stabilisation articulaire (23%) sont les fins thérapeutiques qui sont le plus mises en avant par les kinésithérapeutes. On retrouve ensuite l'immobilisation (17%) et la prévention de nouvelles blessures (12%), pour finir avec la suppléance d'un déficit moteur, la protection cicatricielle et la lutte contre une mauvaise posture qui oscillent entre 6% et 9%.

Dans le cas général, **indépendamment des fins thérapeutiques**, on distingue 4 niveaux de priorités dans les pathologies choisies :

Les pathologies les plus citées :

- Genou – Entorse grave = 19%
- Genou – Arthrose, Genou – Instabilité rotulienne, Cheville – Entorse moyenne = 14%

Les pathologies citées :

- Genou – Entorse légère = 10%
- Cheville – Entorse légère = 9%

Les pathologies les moins citées :

- Genou – Entorse moyenne = 7%
- Cheville – Entorse grave = 6%

Les pathologies restantes, à savoir la périostite, Osgood Schlatter, le syndrome de l'essuie-glace ainsi que la tendinite rotulienne ne représentent que 0,4% à 3% des réponses.

On peut interpréter les résultats de la manière suivante : le matériel orthopédique a une place prioritaire dans l'entorse grave du genou ou l'entorse moyenne de la cheville par rapport à la périostite ou le syndrome de l'essuie-glace, où l'appareillage a peut-être moins d'intérêt ou moins sa place dans la prise en charge de la pathologie.

4.2.3.2. Fins thérapeutiques

Si nous considérons maintenant les fins thérapeutiques une par une :

On observe que dans le cas de la **suppléance d'un déficit moteur**, l'utilisation du matériel orthopédique dans les entorses graves (31%) et légères (25%) du genou est largement plébiscitée par rapport aux autres pathologies (entre 6% et 12%).

Dans le cas d'une **mauvaise attitude** ou d'une **récupération d'amplitude**, l'utilisation du matériel orthopédique dans l'arthrose du genou (39%) et l'entorse grave du genou (22%) est mise en avant, les autres pathologies oscillant entre 4% et 9%.

Lorsqu'on s'intéresse à la **protection cicatricielle**, l'utilisation du matériel orthopédique dans les entorses moyennes (25%) et graves (20%) de la cheville est prioritaire par rapport à son utilisation dans les autres pathologies, les entorses de genou ainsi que l'entorse légère de la cheville représentant 10% des réponses.

En ce qui concerne la **stabilisation articulaire**, l'utilisation du matériel orthopédique dans l'instabilité rotulienne rassemble la majorité des réponses (27%). Arrivent ensuite l'entorse moyenne de la cheville (15%) et l'entorse grave du genou (13%), l'entorse moyenne du genou (12%), puis l'arthrose du genou et l'entorse légère de la cheville toutes deux à 10%.

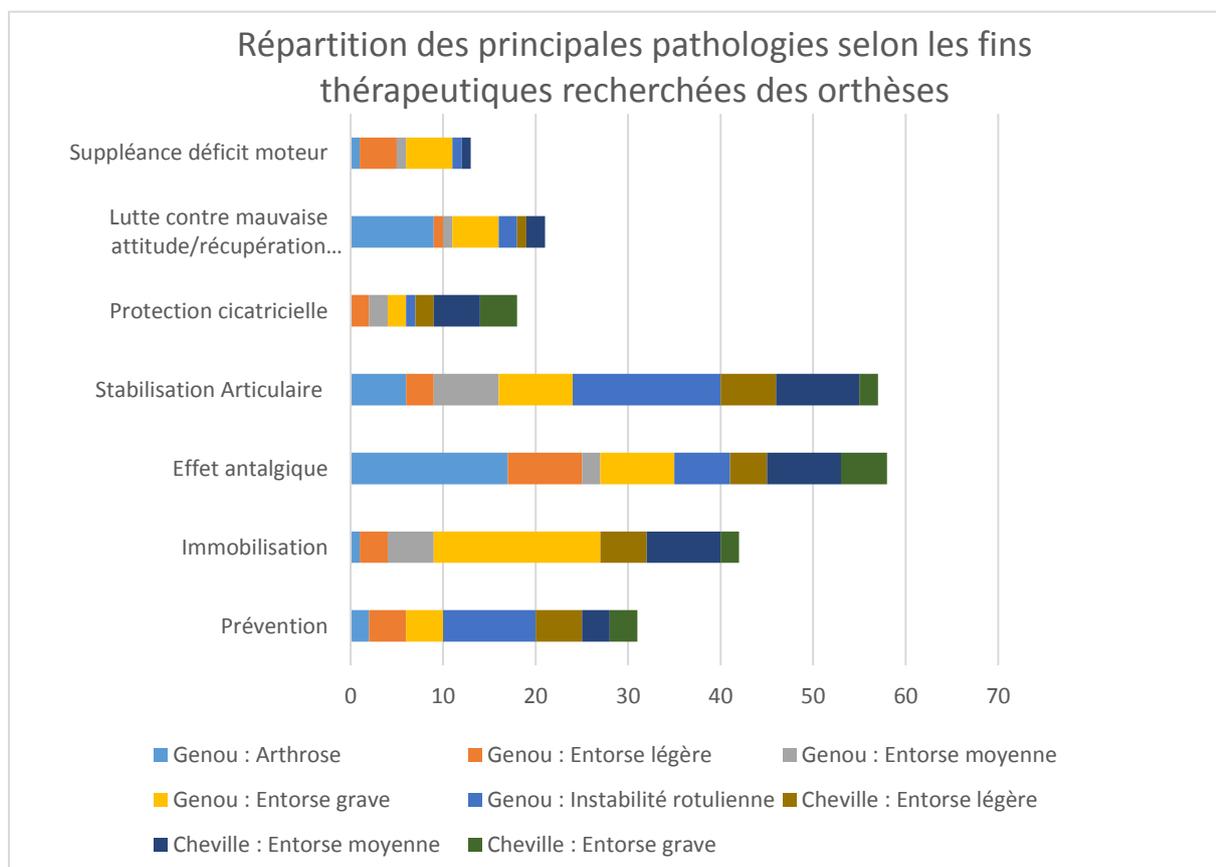
Pour ce qui est de l'**effet antalgique**, l'utilisation du matériel orthopédique dans l'arthrose du genou rassemble le plus de réponses (28%) suivie par les entorses légères et graves du genou ainsi que les entorses moyennes de la cheville, toutes trois à 12%. Enfin on retrouve l'instabilité rotulienne (9%) et les entorses graves de la cheville (8%). Les autres pathologies oscillent entre 2% et 4% des réponses.

Dans le cadre d'une **immobilisation**, l'utilisation du matériel orthopédique dans les entorses graves du genou sont majoritaires avec 41% des réponses. Sont également concernées les entorses moyennes de la cheville (18%), les entorses moyennes du genou (11%) et les entorses légères de la cheville (11%). Pour finir concernant la **prévention**, les kinésithérapeutes répondent majoritairement que les orthèses ont un intérêt dans l'instabilité rotulienne (32%). Toutes les entorses de la cheville et du genou confondues oscillent entre 10% et 16%.

4.2.3.3. Pathologies

Dans le cas d'une **arthrose de genou**, les kinésithérapeutes considèrent prioritairement les orthèses pour leur effet antalgique (47%), la récupération d'amplitude (25%) ainsi que la stabilisation articulaire (17%).

Pour les **entorses légères du genou**, on remarque qu'ils vont aussi rechercher l'effet antalgique (32%), ainsi que presque équitablement les propriétés de prévention (16%), de suppléance d'un déficit moteur (16%), d'immobilisation et de stabilisation articulaire (12%).



Graphique 11 : Répartition des principales pathologies selon les fins thérapeutiques recherchées (Annexe 4)

Lorsqu'on s'intéresse aux **entorses moyennes du genou**, les kinésithérapeutes recherchent principalement la stabilisation articulaire (39%) et l'immobilisation (28%). En deuxième intention on retrouve l'antalgie et la protection cicatricielle (11%).

En ce qui concerne les **entorses graves du genou**, la priorité est à l'immobilisation (36%), puis l'effet antalgique et la stabilisation articulaire qui sont tous deux à 16%.

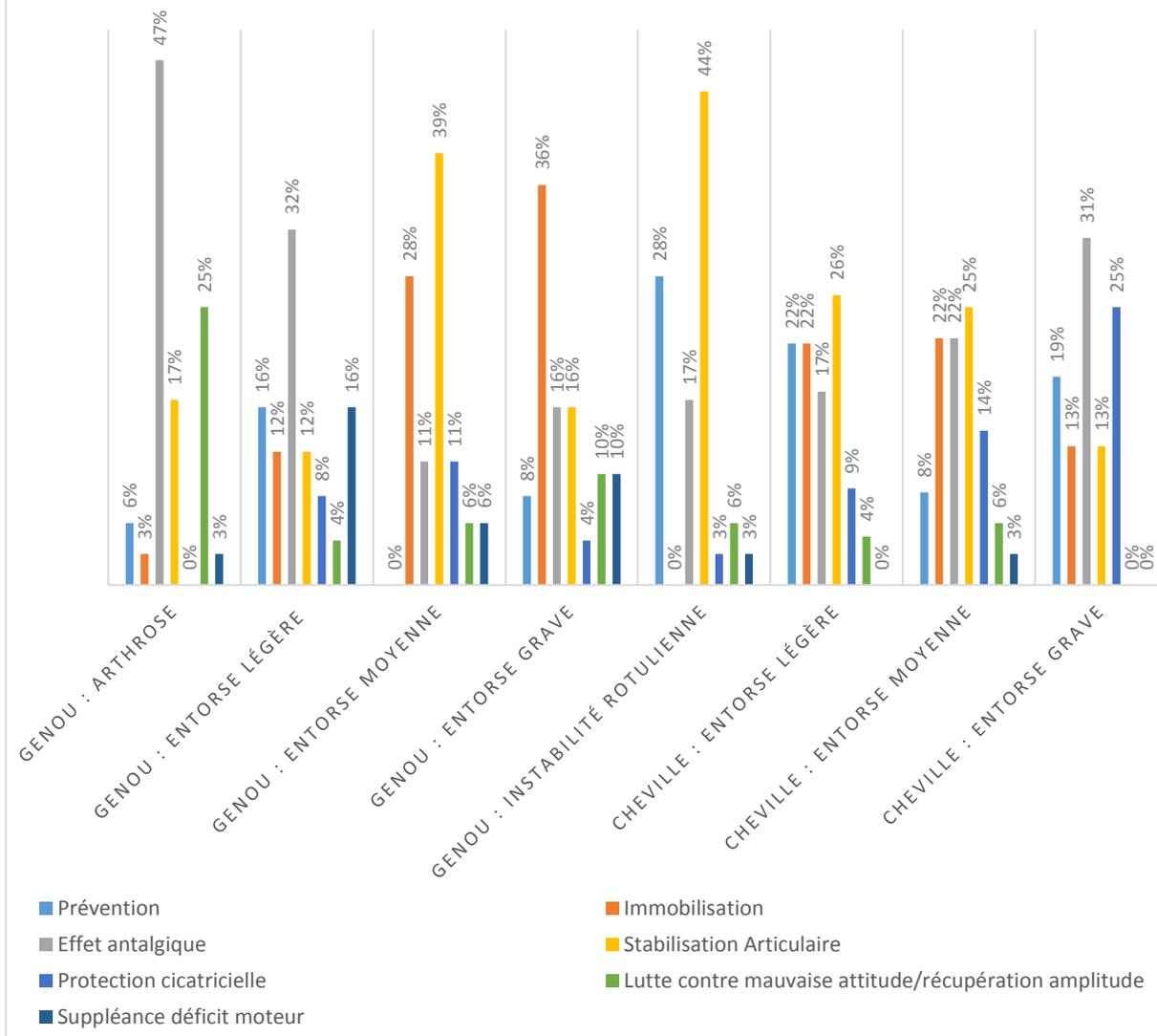
Dans le cas d'une **instabilité rotulienne**, la stabilisation articulaire est prépondérante (44%). On retrouve aussi l'intérêt de la prévention (28%) ainsi que l'effet antalgique (17%).

Pour les **entorses légères de la cheville**, la stabilisation articulaire (26%), la prévention (22%), immobilisation (22%) et antalgie (17%) semblent avoir une priorité relativement équivalente aux yeux des kinésithérapeutes.

Pour les **entorses moyennes de la cheville**, on remarque tout comme les entorses légères un intérêt pour l'antalgie (22%), l'immobilisation (22%) et la stabilisation articulaire (25%). On retrouve dans une moindre mesure la protection cicatricielle dans 14% des cas.

Enfin, pour les **entorses graves**, les kinésithérapeutes semblent voir l'intérêt du matériel orthopédique dans son effet antalgique (31%), la protection cicatricielle (25%) ainsi que dans la prévention (19%).

RÉPARTITION DES PRINCIPALES FINS THÉRAPEUTIQUES RECHERCHÉES DES ORTHÈSES SELON LES PATHOLOGIES



Graphique 12 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies (Annexe 5)

4.2.3.4. Place de l'orthèse dans la prise en charge d'une pathologie

L'étude nous montre que dans l'**arthrose du genou**, selon les kinésithérapeutes, l'orthèse a sa place prioritairement en prévention (46%) et pendant la rééducation (38%).

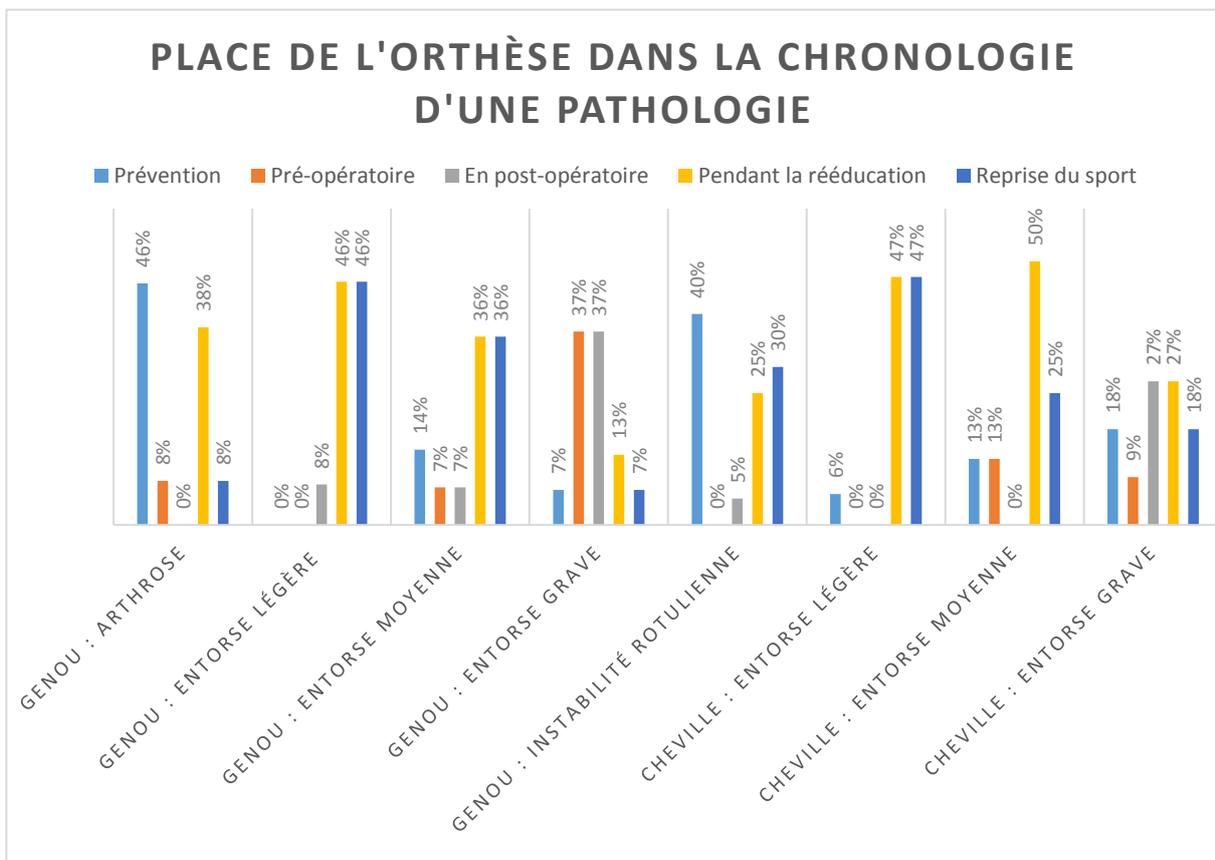
Dans le cas d'**entorses légères et moyennes du genou**, la place prioritaire à l'orthèse est dans les deux cas pendant la rééducation et en reprise de sport (respectivement 46% et 36%).

Pour les **entorses graves du genou**, l'utilisation des orthèses est privilégiée en pré et post-opératoire (37% dans les cas).

Lorsqu'il y a **instabilité rotulienne**, les kinésithérapeutes recommandent l'utilisation des orthèses en prévention majoritairement (40%), ainsi qu'en reprise de sport (30%) et pendant les rééducations (25%).

Comme pour les entorses légères et moyennes du genou, la place des orthèses dans les **entorses légères et moyennes de la cheville** est majoritairement concentrée pendant la rééducation (respectivement 47% et 50%), ainsi qu'en reprise de sport (respectivement 47% et 25%). Pour les entorses moyennes de la cheville les kinésithérapeutes recommandent aussi l'usage d'orthèses en prévention et en pré-opératoire (13%).

Dans le cas **d'entorses graves de la cheville**, la priorité semble être donnée en post-opératoire et pendant la rééducation (27% dans les deux cas), mais elles sont également recommandées en prévention et en reprise de sport (18% dans les deux cas).



Graphique 13 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies (Annexe 6)

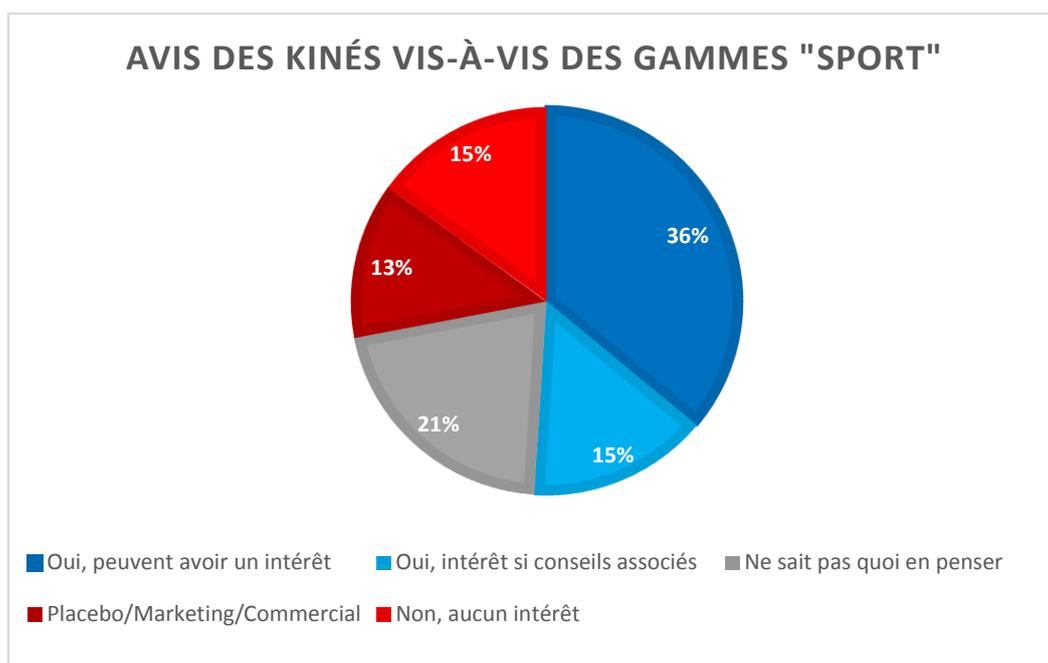
4.2.4. Sport et orthopédie

A la question, « l'attelle peut-elle rendre la reprise du sport plus performante ? », les kinésithérapeutes ont répondu à 79% par l'affirmatif.

J'ai ensuite posé une question ouverte sur l'intérêt des gammes « Sport » qui commencent à émerger dans les magasins de sport. Compte-tenu du nombre important de réponses (47 réponses), j'ai dû catégoriser les résultats en fonction de ce qui ressortait le plus de ces réponses. Elles seront ainsi classées selon les 4 critères suivants :

- Oui, les orthèses peuvent avoir un intérêt (36%)
- Oui, elles ont un intérêt si conseils associés (15%)
- Ne sait pas quoi en penser (21%)
- Placebo/Marketing/Commercial (13%)
- Non, aucun intérêt (15%)

Les avis plutôt positifs concernent 51% des réponses données (nuances de bleu sur le graphique). Les avis neutres concernent quant à eux 21% des réponses. Enfin, 28% des kinésithérapeutes ont un avis plutôt défavorable sur les attelles « sport » des magasins (nuances de rouge sur le graphique).



Graphique 14 : Avis des kinés vis-à-vis des gammes « sport » en magasin de sport

A ensuite été posée la question du bénéfice du port de l'attelle pendant une rééducation. A l'instar de la question précédente sur les gammes « sport », la question étant ouverte, j'ai une nouvelle fois dû catégoriser les réponses :

- Oui, au cas par cas, à bon escient, sans généralisation (54%)
- Ne sait pas, ne se prononce pas (45%)
- Non (1 réponse, soit 1%)

Parmi les kinésithérapeutes qui considéraient que les attelles apportaient un bénéfice à la rééducation et compte-tenu de l'intérêt tout particulier qu'ils ont porté à cette question, j'ai aussi pu extraire quelques avis communs. Sur les 46 réponses détaillées, les 4 thèmes suivants ressortent de manière récurrente :

- Les orthèses diminuent l'appréhension et donc favorisent la confiance et la reprise d'activité : 10 réponses (22%)
- Elles peuvent être bénéfiques entre les séances, préviennent les rechutes, sécurisent et protègent pendant la rééducation : 7 réponses (15%)
- Elles favorisent la prise de conscience de l'articulation, la proprioception : 5 réponses (11%)
- Elles ne sont utiles que pour l'immobilisation, en phase aigüe, pour la cicatrisation et/ou l'antalgie : 9 réponses (20%)

4.3. Analyse et discussion

4.3.1. Coopération kinésithérapeutes - pharmaciens

Les premiers résultats de cette enquête montrent une **certaine sollicitation** des pharmaciens par les kinésithérapeutes puisque 70% d'entre eux déclarent avoir eu recours à leur avis. Il aurait été intéressant de connaître l'objet de cette consultation. S'agit-il d'interrogations sur l'intérêt d'une attelle par rapport à une autre, l'existence d'une attelle pour la prise en charge d'une pathologie particulière, l'évolution du matériel orthopédique par rapport à l'évolution de la rééducation, ou tout simplement une information sur le stock pour une prise en charge d'urgence ?

On peut aussi s'interroger sur les raisons qui font que les sollicitations ne soient pas plus fréquentes. Certes 91% des kinésithérapeutes ont déjà prescrit une orthèse, mais il aurait été intéressant de savoir à quelle fréquence ils prescrivaient.

La **faible collaboration** générale peut ainsi venir du fait qu'ils prescrivent peu, soit par conviction personnelle, soit parce que l'appareillage ne concerne que trop peu leur profession, soit parce que la prescription a déjà été faite en amont par un médecin, ou parce que l'offre environnante du matériel orthopédique est peu satisfaisante. Le fait que les kinésithérapeutes n'ont le droit de prescrire ces dispositifs médicaux que **depuis 2006** pourrait aussi expliquer d'éventuelles faibles fréquences de prescription. Enfin, la faible coopération peut aussi tout à fait s'expliquer par une connaissance suffisante du matériel existant qui ne justifie pas d'appel aux pharmaciens.

Les kinésithérapeutes sont dans leur globalité, selon le questionnaire, **très peu appelés** par les pharmaciens, et seulement 9% le sont régulièrement. Différentes raisons pourraient expliquer cette faible sollicitation. La première pourrait s'expliquer du fait que la dispensation du matériel orthopédique n'est pas la principale activité du pharmacien, et de fait les pharmacies ne disposent pas toutes de stock ni d'une diversité de choix suffisante. D'autre part elle nécessite une réelle expertise, et tous les pharmaciens n'en ont vraisemblablement pas tous les ressorts. Il est aussi possible que les pharmaciens ignorent que les kinésithérapeutes ont la possibilité de prescrire du matériel orthopédique. On peut également envisager que certains pharmaciens se sentent tout à fait capables de conseiller et/ou dispenser une orthèse sans une consultation plus approfondie d'un kinésithérapeute.

En revanche on remarque une certaine **réciprocité** dans les échanges, lorsque les kinésithérapeutes font appel régulièrement aux pharmaciens. Ces derniers aussi les consultent alors régulièrement dans 50% des cas, et quelques fois dans 37,5% des cas, soit 87,5% qui coopèrent mutuellement. Cela met en évidence un semblant de collaboration entre les deux corps de métier.

La moitié seulement des kinésithérapeutes (54%) a connaissance du diplôme universitaire d'orthopédie. Ce qui est intéressant c'est que, parmi ces derniers, une très grande majorité (87,5%) est prête à collaborer voire collabore déjà avec un pharmacien titulaire de ce diplôme. Aussi, ceux qui en ont eu connaissance via ce questionnaire se disent également majoritairement (82,5%) prêts à coopérer avec ces mêmes pharmaciens. Le diplôme universitaire d'orthopédie constitue ainsi un gage de confiance et une garantie de qualité de service rendu au patient dans l'esprit des kinésithérapeutes.

4.3.2. Kinésithérapeutes et prescription de matériel orthopédique

Les kinésithérapeutes **prescrivent** du matériel orthopédique en **post-opératoire** (95%) ainsi que pendant la **rééducation** (83%). On n'observe plus cette importante majorité pour ce qui est de la reprise du sport (61%) ainsi que de la prévention de blessure (67%).

Leur regard est certainement influencé par leur mission de professionnel de santé puisque parmi les objectifs de la rééducation, la kinésithérapie doit permettre au patient de retrouver « un contrôle actif de l'articulation », et « d'obtenir une parfaite stabilité fonctionnelle ». Ce qui ressort souvent des témoignages reçus, c'est qu'en fin de rééducation l'orthèse peut être utilisée mais il faut rapidement habituer le patient à s'en sevrer pour ne pas qu'il s'en accoutume et que son corps perde son autogestion, son autocontrôle, son autoréflexe. D'où peut-être un intérêt moindre pour le matériel orthopédique en reprise de sport, en pré-opératoire ou en prévention, les séances de rééducation permettant la prévention de blessures en elle-même.

Les kinésithérapeutes prescrivent des attelles pour des pathologies qui concernent leur activité professionnelle : pour des entorses légères (41%) et moyennes (51%) de cheville, la fréquence de prescription est plus importante que pour les entorses graves (26%). Cela peut s'expliquer du fait que suite à une entorse grave, les kinés interviennent souvent en aval du diagnostic, après une prise en charge médicale d'urgence et dont l'appareillage est déjà réalisé.

En ce qui concerne le genou, on remarque un net intérêt pour la prescription d'orthèses spécifiques de la stabilisation rotulienne. La rééducation pour ce type de pathologie est peut-être insuffisante. Il est possible aussi que le recentrage de la rotule par l'appareillage orthopédique complémente les séances de kinésithérapie, puisque par définition aucune rééducation ne permettra le bon remplacement physiologique de la rotule.

En l'absence de consensus sur les protocoles de rééducation, qu'ils soient rédigés par les médecins ou mis en place par les kinésithérapeutes, il n'est pas étonnant de voir une telle disparité dans les habitudes de prescription de chaque professionnel de santé. D'après la définition même de l'ordre des masseurs kinésithérapeutes, « la masso-kinésithérapie est exercée en toute autonomie, voire en accès direct et en pleine responsabilité [...] (selon) les

savoirs des professionnels (qui) sont développés par un processus de formation tout au long de la vie. Ils se construisent à partir de l'expérience personnelle et partagée. »

En fonction de ses recherches, de sa propre expérience professionnelle et de l'évaluation des avancées technologiques, le kinésithérapeute choisira de prescrire ou non du matériel orthopédique. La communication entre pharmacien et kinésithérapeutes en est ainsi capitale, puisque cette même définition fait état des « interventions de masso-kinésithérapie (qui doivent) répondre aux missions propres à la profession ou **partagées avec d'autres professions.** »

4.3.3. Kinésithérapeutes, place et intérêt du matériel orthopédique

Toutes pathologies confondues, **l'effet antalgique** ainsi que la **stabilisation articulaire** sont les fins thérapeutiques des orthèses qui sont le plus mises en avant (environ ¼ des réponses). L'immobilisation revient aussi régulièrement (17%). Les propriétés qu'ils confèrent aux orthèses sont celles qu'ils recherchent dans les orthèses qu'ils prescrivent si l'on confronte les données, ce qui semble somme toute logique. Les fins thérapeutiques mises en avant sont en effet aussi bien plébiscitées en post-opératoire qu'en période de rééducation.

Lorsqu'on considère **seulement les pathologies** et leur prise en charge avec du matériel orthopédique, celles qui reviennent le plus souvent sont les entorses graves du genou (19%), l'arthrose du genou, l'instabilité rotulienne et l'entorse moyenne de la cheville. Ce sont aussi les pathologies pour lesquelles les kinés prescrivirent le plus d'orthèses.

Il est aussi intéressant de confronter ces résultats à l'étude réalisée à Chamonix, étude qui a démontré à elle seule que la moitié des prescriptions concernaient des entorses de genou. On peut alors légitimement penser que ces résultats sont aussi révélateurs de la fréquence des blessures et, de fait, des consultations chez les kinésithérapeutes.

Lorsqu'on s'intéresse aux réponses des kinésithérapeutes au sujet de l'intérêt du matériel orthopédique en fonction des pathologies, on remarque que leurs réponses sont en parfaites adéquation avec les recommandations de la Haute Autorité de Santé, ainsi que les indications mêmes des orthèses décrites dans la première partie de cette thèse. Ce n'est pas vraiment une surprise puisque c'est le fond même de leur métier, mais c'est tout de même intéressant que l'étude le mette en valeur.

Ainsi, les kinésithérapeutes conseilleront des orthèses selon le tableau récapitulatif suivant :

	Arthrose genou (A,B,C)	Entorse légère genou (A,B)	Entorse moyenne genou (C)	Entorse grave genou (D,E,F)	Instabilité rotulienne (B,G)	Entorse légère cheville (H)	Entorse moyenne cheville (I,J)	Entorse grave cheville (J)
Antalgie	Green X	Green X	Green X	Green X	Green X	Green X	Green X	Green X
Stabilisation articulaire	Green X		Green X	Green X	Green X	Green X	Green X	
Récupération amplitude	Green X							
Prévention		Green X			Green X	Green X		Green X
Suppléance déficit moteur		Green X						
Immobilisation		White X	White X	Green X		White X	White X	
Protection cicatricielle		White X	Green X				Green X	Green X



⇒ Propriétés recherchées par les kinésithérapeutes dans les orthèses



⇒ Propriétés recherchées par les kinésithérapeutes en rapport avec celles certifiées pour les orthèses



Tableau 1 : Intérêt thérapeutique recherché dans les orthèses selon la pathologie

Si l'on confronte les résultats de ce sondage aux propriétés que l'on confère aux orthèses décrites dans la première partie, on remarque de manière assez claire que les propriétés recherchées par les kinésithérapeutes **correspondent** pour la plupart à celles que l'on confère au matériel orthopédique disponible en officine. Lors de sa prescription, le kinésithérapeute aura donc le choix de préciser les indications qu'il attend de l'orthèse ou, s'il connaît suffisamment le matériel à notre disposition, le nom du modèle et de la marque qu'il souhaite.

Au-delà de cette concordance avec la plupart des recommandations ainsi qu'avec la plupart des indications des orthèses certifiées, ces résultats pourraient inspirer le travail des professionnels qui ont à élaborer le **matériel de demain** ainsi que les professionnels de santé qui ont à le prescrire et le dispenser, notamment par rapport à l'immobilisation qui est recherchée par les kinésithérapeutes, sûrement transitoire en phase aiguë de la pathologie, mais qui a un intérêt selon eux.

4.3.4. Sport et orthopédie

Huit kinésithérapeutes sur dix pensent que l'orthèse peut rendre la reprise du sport **plus performante**. En revanche, seulement 51% des kinésithérapeutes ont un avis favorable sur les gammes « sport » mises sur le marché dans les grandes surfaces de sport, magasins spécialisés voire en pharmacie. Parmi ces 51%, 15% estiment qu'elles ont un intérêt que si le patient est correctement conseillé.

Le matériel orthopédique de « série » dispensé avec conseil pharmaceutique est ainsi perçu comme un appareillage de qualité puisque les gammes « sport » ont un moindre intérêt aux yeux des kinésithérapeutes. Il est en effet à mon sens beaucoup plus adapté en raison par exemple des nombreuses déclinaisons de tailles (versus les tailles uniques), et plus adaptable avec des adjonctions parfois modelables selon les morphologies.

C'est également une opportunité pour les pharmaciens qu'un tiers des kinésithérapeutes favorables à ces gammes « sport » le soient à la condition sine qua none qu'elles soient convenablement conseillées. A l'instar de la dispensation du médicament, celle d'une orthèse doit faire systématiquement l'objet d'un conseil personnalisé. Le pharmacien se doit d'être ainsi un véritable acteur dans l'accompagnement de ces patients à l'officine.

En ce qui concerne le port de l'orthèse pendant la rééducation, 54% des kinésithérapeutes y sont favorables. Comme dans l'exercice de leur art, la décision de faire porter l'orthèse se prendra selon les individus, à un moment donné de la rééducation, avant, pendant, ou après les séances. Tel qu'est défini leur métier, on retrouve régulièrement dans les témoignages cette individualisation des cas observés et ce refus du cas général et d'une conduite à tenir universelle préétablie.

Les kinésithérapeutes sont des professionnels de santé dont l'activité évolue chaque jour en fonction de l'état général de leur patient. Qu'il s'agisse d'un changement d'état physique ou psychologique, chaque facteur aura son influence dans le déroulement de la rééducation. Pour ces raisons, il sera **très difficile** d'élaborer des protocoles détaillés à mettre en place pendant les rééducations des patients. Par définition, l'art du kinésithérapeute réside dans sa faculté à adapter son exercice à chaque instant T d'une rééducation d'un patient défini, ce qui s'oppose à l'idéologie du consensus.

Si l'avis du kinésithérapeute dans le choix d'une orthèse au cours d'une rééducation reste indispensable, ces derniers ont une bonne connaissance du matériel orthopédique disponible en officine. Que ce soit en termes d'indications thérapeutiques, pathologies et place dans la prise en charge, les kinésithérapeutes sont en accord avec les propriétés que l'on confère à nos orthèses.

En ce qui concerne la coopération entre pharmaciens et kinésithérapeutes, rien dans cette étude n'explique pourquoi elle reste si peu fréquente. Au contraire même, ce sondage porte à croire que les deux professions ont toute la matière pour qu'une collaboration étroite se mette en place et se développe dans l'intérêt du patient. Il n'existe en effet aucun désaccord en tant que tel sur les propriétés et indications du matériel disponible en officine.

Il existe en revanche une méconnaissance de l'existence de pharmaciens titulaires du DU d'orthopédie chez les kinésithérapeutes, qui constitue pourtant un critère de confiance lorsque ces derniers en sont informés. Quid de la communication avec les pharmaciens ? Qu'en est-il des échanges des pharmaciens avec les kinésithérapeutes ? Intéressons-nous maintenant, pour cette dernière partie de l'étude, au point de vue des pharmaciens et leur rapport au matériel orthopédique.

5. Sondage auprès des pharmaciens

5.1. Matériel et méthodes

Le but de l'étude sera de mettre en évidence la position des pharmaciens par rapport à l'activité orthopédique de leur officine et l'expérience qu'ils ont développée dans ce domaine. Enfin, à l'instar des questions posées aux kinésithérapeutes, sera évalué le niveau de collaboration qu'il existe avec ces derniers et leur vision générale du rôle du kinésithérapeute.

L'étude, diffusée via les réseaux sociaux, a été réalisée sur une période d'un mois au cours duquel 148 pharmaciens ont pris le temps de répondre aux questions suivantes (Annexe 7) :

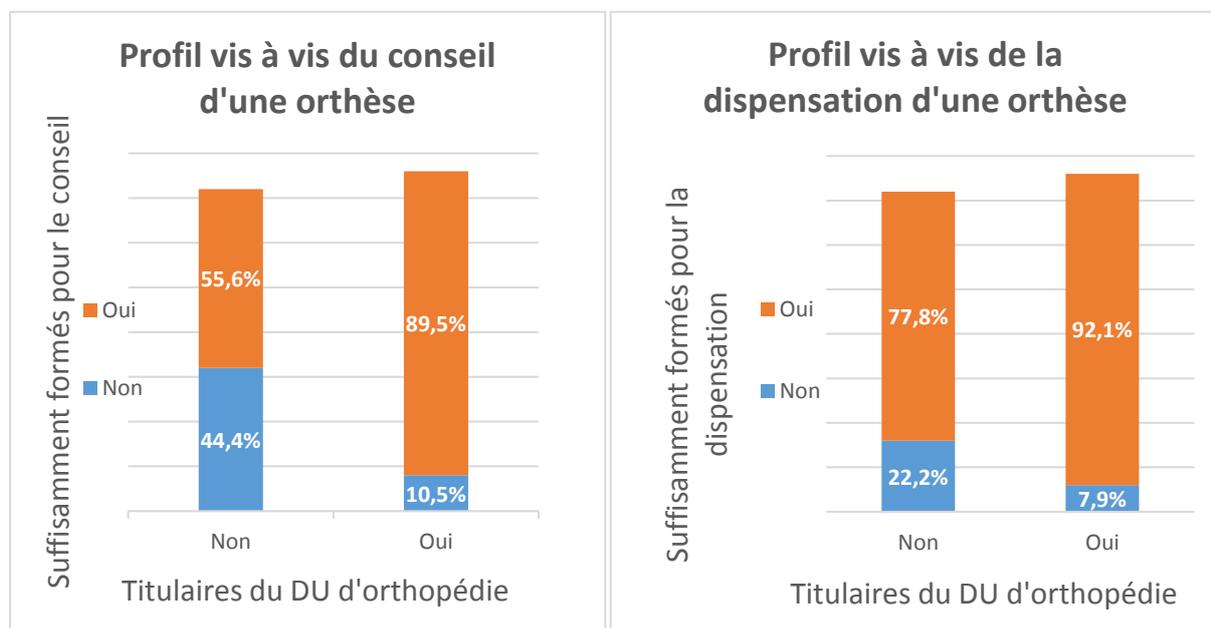
- Êtes-vous titulaire du DU d'orthopédie ?
- Vous estimez-vous suffisamment formé pour conseiller une orthèse ?
- Vous estimez-vous suffisamment formé pour dispenser une orthèse prescrite ?
- Comment décririez-vous votre activité concernant l'orthopédie ?
- Travaillez-vous avec des marques en particulier ? Lesquelles ?
- Pour quels types de pathologies conseillez-vous le matériel orthopédique ?
- Savez-vous que les kinésithérapeutes ont le droit de prescrire du matériel orthopédique ?
- Dispensez-vous des ordonnances rédigées par des kinésithérapeutes ?
- Avez-vous déjà été amené à collaborer avec un kinésithérapeute ?
- Quel est l'objet de vos appels le plus souvent ?
- Quel est l'objet de l'appel des kinésithérapeutes ?
- Pensez-vous qu'une étroite collaboration est bénéfique à la rééducation du patient ?

5.2. Résultats

5.2.1. Profil des pharmaciens

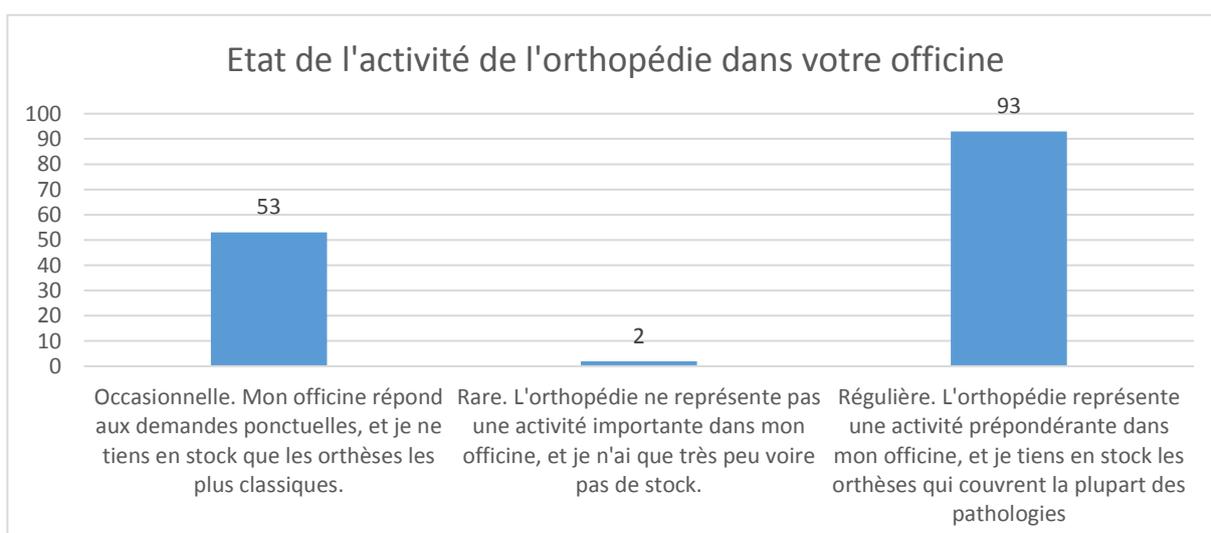
L'analyse sèche de l'étude a permis de mettre en évidence deux profils équivalents de pharmaciens, les uns titulaires du DU d'orthopédie (51,4%) et les autres n'étant pas titulaires du DU d'orthopédie (48,6%). Parmi tous ces pharmaciens, la grande majorité se sent suffisamment formée pour, non seulement, dispenser une orthèse (85,1%) mais aussi en conseiller une selon la pathologie du patient (73%).

Si l'on s'intéresse aux titulaires du DU d'orthopédie, une plus grande majorité se sent suffisamment formée, aussi bien pour le conseil (89,5%) que pour la dispensation (92,1%).



Graphique 15 : Profils des pharmaciens, titulaires ou non du DU d'orthopédie, et selon leur faculté à conseiller et dispenser les orthèses

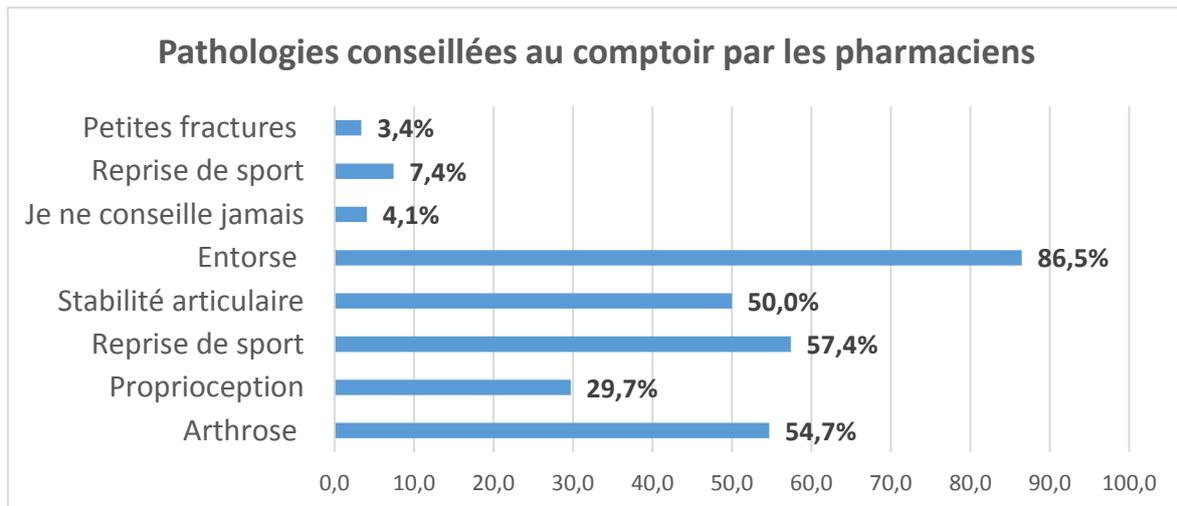
Rares sont les pharmaciens dont l'orthopédie ne représente pas une activité importante dans leur officine et de ce fait, ne détiennent que peu de stock (2 sur 148). Pour la plupart (62,8%), l'orthopédie est une activité régulière et l'officine dispose d'un stock de matériel orthopédique couvrant la plupart des pathologies. Pour les 35,8% restants, l'activité est occasionnelle, avec un stock d'orthèses « classiques ».



Graphique 16 : Etat de l'activité de l'officine

La majorité des pharmaciens travaille avec une ou plusieurs marques en particulier. Parmi les plus fréquentes, Thuasne (60,1%), Donjoy (33,8%), Gibaud (25%), Ezywrap (15,5%) et Bauerfeind (3,4%).

A la question des pathologies pour lesquelles les pharmaciens conseillent du matériel orthopédique au comptoir, j'ai choisi de les interroger sous forme de questionnaire à choix multiples. Les réponses données se répartissent selon le graphique suivant :



Graphique 17 : Pathologies conseillées au comptoir par les pharmaciens

On peut ainsi remarquer que la grande majorité des pharmaciens (86,5%) conseille du matériel orthopédique pour la prise en charge d'une entorse. Dans des proportions proches, ils conseillent également des orthèses dans le cadre d'arthrose (54,7%), dans la reprise de sport (57,4%), ainsi que pour la stabilité articulaire (50%).

Presqu'un tiers des pharmaciens en recommande pour la proprioception (29%). Il existe tout de même 4,1% des pharmaciens qui n'en conseillent jamais.

La grande majorité des pharmaciens (86,5%) sait que les kinésithérapeutes ont le droit de prescrire du matériel orthopédique. Parmi ceux qui ont le DU d'orthopédie, une plus grande majorité en a connaissance (93,4%).

5.2.2. Coopération avec les kinésithérapeutes

En ce qui concerne la dispensation d'ordonnances rédigées par les kinésithérapeutes, près de la moitié des pharmaciens n'en dispense jamais (51,4%). Pour les autres, 44% en dispensent de temps en temps et 4,7% en dispensent souvent.

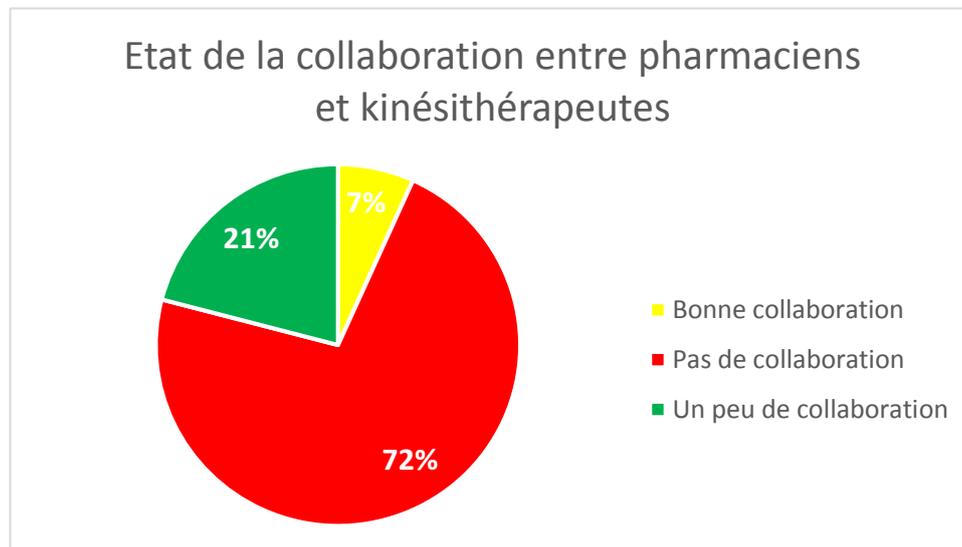
Pour évaluer le niveau de collaboration des pharmaciens avec les kinésithérapeutes, j'ai dû classer les réponses qui ont été faites en trois catégories en croisant les réponses « appels émis vers les kinésithérapeutes » et « appels reçus d'un kinésithérapeute » selon le tableau suivant :

	J'appelle souvent un kiné	J'appelle de temps en temps un kiné	Je n'appelle jamais de kiné
Je reçois souvent des appels de kinés			
Je reçois de temps en temps des appels de kinés			
Je ne reçois jamais d'appels de kinés			

- Bonne collaboration entre les pharmaciens et les kinésithérapeutes
- Un peu de collaboration entre les pharmaciens et les kinésithérapeutes
- Pas de collaboration entre les pharmaciens et les kinésithérapeutes

Tableau 2 : Classification des réponses du sondage – Etat de collaboration entre kinésithérapeutes et pharmaciens

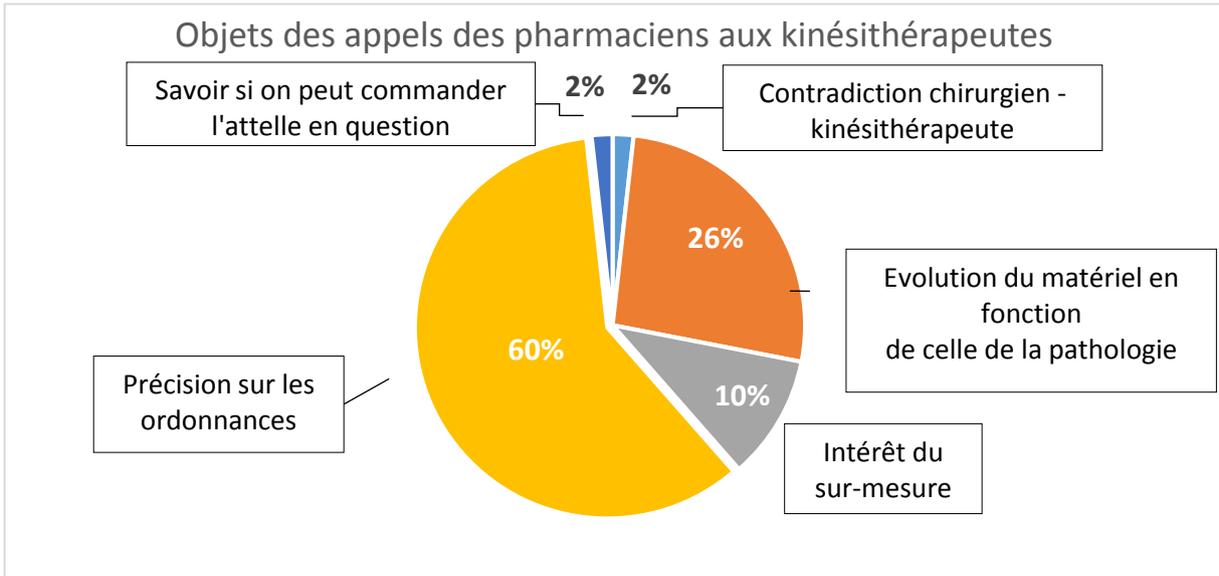
Selon les déclarations des pharmaciens, leur collaboration avec les kinésithérapeutes est rare. Elle est même absente pour presque 3 pharmaciens sur 4. En approfondissant l'étude, les résultats sont les mêmes, que les pharmaciens aient le DU d'orthopédie ou non.



Graphique 18 : Etat de la collaboration entre pharmaciens et kinésithérapeutes

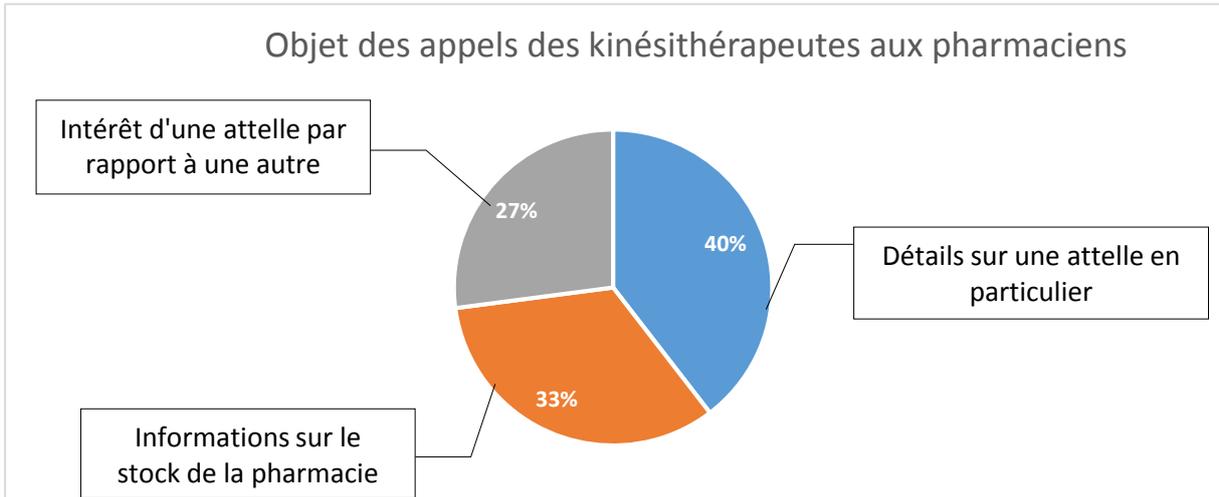
A la question de l'objet des échanges entre pharmaciens et kinésithérapeutes, j'ai délibérément choisi de ne prendre en compte que les réponses qui faisaient état d'une collaboration. Les données de l'absence d'échanges entre les deux corps de métier étant déjà mises en valeur dans la question précédente, il aurait été redondant de les communiquer de nouveau ici.

Ainsi, parmi les pharmaciens qui communiquent avec les kinésithérapeutes (66 réponses), l'objet de leurs appels est dans 60% des cas une précision sur les ordonnances. Dans presque un cas sur quatre il s'agit d'un appel concernant l'évolution du matériel selon la pathologie (15 réponses). Dans 10% des cas, il s'agit d'appels en rapport à l'intérêt du sur-mesure.



Graphique 19 : Objet des appels des pharmaciens aux kinésithérapeutes

A l'inverse, 48 pharmaciens déclarent avoir reçu des appels provenant de kinésithérapeutes. Dans 40% des cas, les kinésithérapeutes souhaitaient des détails sur une attelle en particulier. Dans les autres cas et dans une proportion assez proche, ils souhaitaient avoir des informations concernant l'intérêt d'une attelle par rapport à une autre (27%), ou des informations sur le stock disponible en pharmacie (33%).



Graphique 20 : Objet des appels des kinésithérapeutes aux pharmaciens

Enfin, en ce qui concernait la partie discussion du questionnaire, la grande majorité des pharmaciens (91,2%) pense qu'une collaboration plus étroite avec les kinésithérapeutes améliorerait la prise en charge des patients souffrant d'une pathologie orthopédique, tandis que 6,1% n'en sont pas totalement convaincus en estimant qu'elle peut peut-être avoir un intérêt sans en être complètement persuadés. Les derniers 2,7% des pharmaciens, une extrême minorité, pense au contraire qu'une étroite collaboration n'est pas nécessairement utile aux patients.

5.3. Analyse et discussion

5.3.1. Profil des pharmaciens et DU d'orthopédie

Dans un premier temps le questionnaire met en évidence que le DU d'orthopédie n'est pas un facteur de qualification absolue aussi bien en termes de conseil spontané au comptoir qu'en termes de dispensation d'ordonnance. On observe néanmoins une différence non négligeable entre les titulaires du DU d'orthopédie et les pharmaciens qui ne le sont pas, différence qui est plus marquée encore dans le conseil spontané, qui fait appel sans conteste à une véritable compétence acquise par le biais d'une formation spécifique.

On observe également que, malgré une bonne connaissance du droit de prescription des kinésithérapeutes dans le cas général, la presque totalité des pharmaciens titulaires du DU d'orthopédie est au fait de cette possibilité qu'ont les kinésithérapeutes à prescrire des orthèses.

L'activité orthopédique est une **activité majeure** dans les officines des pharmaciens interrogés. Dans ce contexte, il est absolument nécessaire que les pharmaciens soient parfaitement initiés à cette spécialité de l'officine, indépendamment de la coopération interprofessionnelle. Que ce soit dans le cursus de la formation des futurs pharmaciens à l'université ou plus tard, par le biais de formations professionnalisantes, de solides connaissances sont la clef d'une coopération crédible et de qualité avec médecins et kinésithérapeutes, et de fait d'une meilleure prise en charge du patient.

En ce qui concerne les pathologies les plus conseillées au comptoir, on retrouve les **entorses** dans la grande majorité des cas. On retrouve aussi beaucoup de conseils pour les problèmes **d'instabilité articulaire, d'arthrose**, et également pour la reprise du sport.

Ces conseils correspondent **tout à fait** aux pathologies citées prioritairement par les kinésithérapeutes (toutes les entorses confondues, arthrose et instabilité rotulienne). Ces résultats mettent en lumière aussi les demandes et les besoins les plus fréquents des patients lorsqu'ils se dirigent vers un pharmacien. Ces besoins concordant également avec les activités prioritaires des kinésithérapeutes constituant un argument supplémentaire à une collaboration plus étroite entre les deux corps de métier.

Enfin, la position particulière et **privilégiée** du pharmacien qui est régulièrement sollicité par ses patients doit certes renforcer son acte de dispensation d'une ordonnance de matériel orthopédique, mais aussi lui permettre, par son expertise, de déceler d'éventuelles complications ou pathologies orthopédiques afin de **réorienter** ces mêmes patients le cas échéant vers leur médecin traitant voire un kinésithérapeute. Ainsi, une consommation régulière d'anti-inflammatoires per os ou en gel, une boiterie récurrente, une mauvaise posture, une perte de mobilité, des entorses récidivantes, pourront faire parfois penser à une mauvaise prise en charge thérapeutique ou une mauvaise observance.

5.3.2. Coopération avec les kinésithérapeutes

D'après les pharmaciens, il existe très peu de collaboration, et encore moins de « bonne » collaboration, puisque moins de 3 pharmaciens sur 10 déclarent collaborer avec les kinésithérapeutes.

De plus lorsque les échanges ont lieu, les pharmaciens appellent les kinésithérapeutes pour des précisions sur les ordonnances dans la majorité des cas (60%), ce qui en soit ne fait pas vraiment appel à un réel échange d'experts mais plus à un manquement dans les règles de prescription, à savoir la désignation de l'article, la nature et le siège de l'atteinte (entorse, fracture ; genoux, cheville...) et la finalité médicale (immobilisation, correction, protection...), et la durée totale du traitement. On peut néanmoins penser que ces appels peuvent être l'origine d'un premier échange entre les deux professionnels de santé qui peut faire naître une véritable collaboration.

On observe que 40% des échanges téléphoniques font appel aux véritables compétences techniques des deux corps de métier avec l'évolution du matériel en fonction de la pathologie et l'intérêt d'orthèses sur-mesure (leur réalisation étant réservée aux pharmaciens titulaires du DU d'orthopédie).

Lorsque ce sont les kinésithérapeutes qui contactent les pharmaciens, les deux tiers de ces derniers sollicitent les officinaux véritablement pour leur compétence dans le domaine orthopédique puisqu'ils s'interrogent sur les caractéristiques des attelles (40%) ou sur l'intérêt d'une attelle par rapport à une autre (27%). Le dernier tiers des kinésithérapeutes consulte les pharmaciens pour avoir des informations sur la disponibilité d'une orthèse en particulier dans l'officine, ce qui ressort plus d'une question logistique dans la prise en charge probablement urgente d'un patient.

Hormis le peu d'échanges notoires qu'il existe entre pharmaciens et kinésithérapeutes, lorsque l'on s'interroge sur l'objet même de leurs appels on remarque tout de même que les pharmaciens **sollicitent moins** les kinésithérapeutes pour leurs compétences techniques vis-à-vis du choix d'une orthèse que les kinésithérapeutes envers les pharmaciens.

Les pharmaciens sous-estiment-ils l'importance et le rôle majeur du kinésithérapeute dans la rééducation post-traumatique ? Il existe un véritable **paradoxe** entre les réponses apportées au questionnaire et l'analyse critique qu'ils font à la fin de ce dernier. En effet pour plus de 9 pharmaciens sur 10, une collaboration plus étroite avec les kinésithérapeutes est utile aux patients. Les réponses qui étaient parfois plus détaillées font même souvent état d'une « absolue nécessité », pour une « meilleure observance » du port de l'attelle. « La coopération entre professionnels de santé est de toute évidence toujours bénéfique aux patients. »

Conclusion générale

Au cours de cette étude, nous avons su mettre en évidence des acquis et compétences solides de chacun des professionnels de santé qui intervenaient tout au long de la prise en charge d'un patient souffrant d'une pathologie du membre inférieur. En termes de diagnostic et de prescription d'orthèses par les médecins, en termes de connaissance du matériel orthopédique et de son intérêt au cours de la rééducation par les kinésithérapeutes, en termes de conseils et de dispensation de ce matériel par les pharmaciens d'officine, nous pouvons considérer que chaque corps de métier maîtrise son art et l'exerce dans le respect des recommandations de la Haute Autorité de Santé.

Il existe néanmoins un manque criant de coopération et de sollicitation interdisciplinaires, qui font appel à des connaissances et compétences complémentaires et qui sont absolument indispensables à une parfaite prise en charge d'un patient, que ce soit en phase aiguë de la pathologie à la rééducation fonctionnelle. Il existe des manquements dans cette prise en charge lorsqu'un médecin ne prescrit pas de séances de kinésithérapie suite à un traumatisme du membre inférieur, il existe des manquements lorsque le kinésithérapeute ne sait pas qu'un pharmacien peut être titulaire du DU d'orthopédie et peut l'accompagner dans le choix d'une orthèse, et il existe des manquements lorsque le pharmacien ne sait ni trop comment dispenser une prescription d'orthèse, ni trop comment conseiller de matériel le cas échéant.

Mon avis, nourrit par mes expériences au sein de différentes officines et confrontés à divers professionnels de santé, nourrit par ce travail de plusieurs mois, c'est qu'il existe surtout un manque de communication entre chaque corps de métier. Il est vrai que dès mes premiers échanges avec ces patients souffrant d'un traumatisme orthopédique, j'ai remarqué des petites failles au cours de leur prise en charge. Parfois il existe aussi ce facteur humain du patient même qui refuse de se soigner, c'est aussi parfois « qu'on a dû oublier de lui dire que... ».

Lorsque l'étude révèle que ces petites failles relèvent de petits détails et compte tenu des nombreux moyens de communication que nous avons à notre disposition, il est regrettable de constater qu'il n'y ait pas plus d'échanges téléphoniques, mails, voire quelques rapides entrevues qui amélioreraient sans conteste la prise en charge des patients.

Cette conclusion ne se résume pas qu'à un constat sociologique, et au contraire nous pouvons nous réjouir de la qualité des professionnels qui œuvrent pour la santé publique. On peut tous constater néanmoins que pour un suivi personnalisé du patient, il est absolument nécessaire que les acteurs de santé partagent leurs connaissances mais aussi mettent en commun les retours de leurs patients, que ce soit pour les pathologies du membre inférieur que pour toutes les autres.

Afin d'y parvenir, il faudrait réfléchir à une nouvelle façon de travailler, peut-être de manière plus collégiale, d'égal à égal, s'inspirant des spécificités de chacun et en mettant le patient au cœur d'un véritable protocole de soins personnalisé. C'est déjà parfois le cas dans les maisons médicales. Demain, il existera un dossier médical informatisé, accessible à chaque professionnel de santé, qui facilitera les échanges et le suivi individualisé des patients.

En tout état de cause, une coopération interdisciplinaire ne sera que valeur ajoutée à chacune de nos professions.

Annexes

Tableau 14 – Recommandations de la HAS concernant la prise en charge des orthèses tubulaires et des bandes de compression/contention utilisées en orthopédie/rhumatologie/traumatologie

Quand ?	Pourquoi ?	Quel dispositif de compression/contention ?						Comment ?
		Bandes		Chevillères tubulaires		Comment ?		
Situations cliniques	Objectif du traitement, effet(s) recherché(s)	Elastiques		Inélastiques			Avec adjonctions non articulées	
		Adhésives	Cohésives	Adhésives	Inélastiques	Sans adjonctions (classe II) à 20 mmHg / (classe III) à 36 mmHg	De 10 à 15 mmHg (classe I) / De 15,1 à 20 mmHg (classe II) / De 20,1 à 36 mmHg (classe III)	
Phase aiguë, quelle que soit la gravité	Compression pour un effet sur l'œdème et à visée antalgique	X	X	X				Entre le 1 ^{er} et le 3 ^{ème} jour après entorse, quelle que soit sa gravité Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée
	Compression et contention à visée antalgique							À partir du 5 ^{ème} jour
Phase de persistance des symptômes dans les gravités légères	En particulier quand l'importance de l'œdème rend intolérable les autres moyens de contention (variabilités des douleurs persistantes)	X	X	X		X	X	Indifféremment au moyen de chevillères ou de bandes Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée
	Dans un 1 ^{er} temps, compression pour un effet sur l'œdème résiduel							À partir du 5 ^{ème} jour
Phase de reprise à l'appui partiel dans les gravités moyennes à sévères	Dans un 2 nd temps, contention temporaire pour un effet de stabilisation (dispositifs de stabilisation parfois difficiles à supporter en raison de l'œdème résiduel)	X	X	X		X	X	Indifféremment au moyen des chevillères ou bandes, excepté dans un 2 nd temps où seule une bande présente un intérêt temporaire (contention par « strapping » avec protection cutanée préservant l'adhésion en alternative à un autre dispositif de stabilisation qui n'est pas supportable en raison de l'œdème résiduel)
	En cas de gonflement : compression pour un effet sur l'œdème	X		X		X		Indifféremment au moyen de chevillères ou de bandes
Séquelles douloureuses sans laxité résiduelle significative ²⁴	En association dans la prise en charge habituelle médicale et rééducative	X	X	X		X	X	Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée qui préservera l'adhésion si un effet de contention est recherché
	En cas d'instabilités : compression et contention	X	X	X		X	X	

Entorse talo-crurale

Annexe 1 : Recommandations HAS de la prise en charge de l'entorse de la cheville

Quand ?	Pourquoi ?	Quel dispositif de compression/contention ?						Comment ?
		Bandes			Orthes tubulaires			
Situations cliniques	Objectif du traitement Effet(s) recherché(s)	Place dans la stratégie thérapeutique	Elastiques			Avec adjonctions non articulées		
			Adhésives	Cohésives	Thoraciques	Inélastiques	Sans adjonctions	Avec adjonctions non articulées
			De 15.1 à 20 mmHg	De 20.1 à 36 mmHg	De 10 à 15 mmHg	De 15.1 à 20 mmHg	De 20.1 à 36 mmHg	
Entorse médio- pied (Chopart) Lisfranc	Phase aiguë Compression pour un effet sur l'œdème et à visée antalgique	En association à un chaussage adapté	X	X				Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée préservant l'adhésion
Entorse acromio-claviculaire	Phase aiguë Contention recherchant l'immobilisation et à visée antalgique	En association dans la prise en charge médicale. Le choix du procédé d'immobilisation dépend du praticien.	X					Dans les 10 premiers jours, contention réalisée au moyen d'un « strapping » initial non renouvelé Nécessité d'une protection cutanée préservant l'adhésion
Luxation rotule	Phase aiguë Contention recherchant la limitation des mouvements	S'intègre dans la prise en charge rééducative sans exclure la chirurgie. Il existe d'autres moyens comme les dispositifs de stabilisation.	X			X	X	Indifférent au moyen de genouillères avec évidement rotulien ou de bandes Pour les bandes au moyen d'un « strapping », nécessité d'une protection cutanée préservant l'adhésion
Fracture côtes	Phase aiguë Contention à visée antalgique	En association dans la prise en charge médicale	X	X	X			Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée préservant l'adhésion
Pied bot varus équin, malposition	En phase de rééducation Contention pour un rôle mécanique	Seul ou en association (importance du suivi médico-chirurgical spécialisé dans le pied bot varus équin)	X	X	X			Jusqu'à l'âge de la marche pour le pied bot ; au cours des six 1 ^{ers} mois de la vie pour les malpositions du pied Un « strapping » doit être réalisé. Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée préservant l'adhésion
Accident musculaire	Phase aiguë dans les 15 premiers jours Compression pour un effet sur l'œdème, l'hématome, la douleur	En association dans la prise en charge médicale	X	X		X	X	Indifférent au moyen de cuissards/molletières/brassards ou de bandes Pour les bandes adhésives, nécessité d'une protection cutanée. Un « strapping » ne doit pas être réalisé.

Une autre indication proposée au remboursement concerne l'utilisation des bandes élastiques au niveau des phalanges comme maintien passif d'une position fixe d'une ou plusieurs articulations ou d'un segment de membre.

Annexe 2 : Recommandations HAS de prise en charge selon la pathologie

Orthopédie : coopération pharmaciens et kinésithérapeutes

Le questionnaire s'adresse aux Kinés. Le but de l'étude est de mettre en valeur l'intérêt d'une coopération entre pharmaciens titulaires du DU d'orthopédie et les kinésithérapeutes dans la prise en charge de patients souffrant de pathologies au niveau du membre inférieur. Les kinés disposant du droit de prescription, les pharmaciens disposant d'une diversité d'attelles, et les patients aux pathologies bien particulières, une étude pour voir les choses un peu plus clairement. Merci de votre participation !

***Obligatoire**

Coopération avec le pharmacien

"État des lieux" de la collaboration existante

Vous est-il déjà arrivé de collaborer avec un pharmacien dans le choix et la prescription d'une orthèse ? *

- Oui, ça m'arrive souvent
- Oui, mais rarement
- Jamais

Un pharmacien a-t'il déjà fait appel à vous pour le choix d'une orthèse ?

- Oui, ça arrive souvent
- Oui, parfois mais rarement
- Jamais

Savez-vous qu'il existe des pharmaciens orthopédistes ? *

(Pharmacien titulaire d'un DU d'orthopédie, formation théorique et pratique d'une 150aine d'heures)

- Oui
- Non

Sachant cela, cela vous (a-t'il) encouragé(-é-er)(t'il) à coopérer avec un pharmacien orthopédiste ? *

(Est ce que vous considérez ce diplôme comme une potentielle valeur ajoutée qui vous inciterait à collaborer)

- Oui
- Non

L'orthopédie dans votre métier

(ni pour ? ni contre ? bien au contraire ?)

Selon vous, une orthèse peut avoir un intérêt : *

- En prévention
- En pré-opératoire
- En post-opératoire
- Pendant la rééducation
- En reprise du sport

Vous (est-il) arrive (-é) (t'il) de prescrire des orthèses ? *

- Oui
- Non

Annexe 3 : Questionnaire destiné aux kinésithérapeutes (1^{ère} partie)

Si oui, pour quels types de pathologies ? *

- Genou : arthrose
- Genou : Entorse légère
- Genou : Entorse moyenne
- Genou : Entorse grave (type rupture LCA/LCP)
- Genou : Instabilité rotulienne
- Genou : Osgood Schliatter
- Genou : tendinite rotulienne
- Genou : Syndrome de l'essuie glace (TFL)
- Tibia : Périostite
- Cheville : Entorse légère
- Cheville : Entorse moyenne
- Cheville : Entorse grave
- Autre :

A quelles fins thérapeutiques ?

(pas de choix multiples possibles avec Google Forms, à choisir dans vos priorités. Dommage)

	Genou : Arthrose	Genou : Entorse légère	Genou : Entorse moyenne	Genou : Entorse grave	Genou : Instabilité rotulienne	Genou : Osgood schliatter	Genou : Syndrome de l'essuie glace	Genou : Tendini rotulien
Prévention Blessure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Immobilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effet antalgique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilisation articulaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protection cicatricielle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lutte contre une mauvaise attitude/récupération amplitude ou posture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suppléance d'un déficit moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A quelle place de la prise en charge ?

(pas de choix multiples possibles avec Google Forms, à choisir dans vos priorités. Dommage)

	Genou : Arthrose	Genou : Entorse légère	Genou : Entorse moyenne	Genou : Entorse grave	Genou : Instabilité rotulienne	Genou : Osgood schliatter	Genou : Syndrome de l'essuie glace	Genou : Tendinite rotulienne
En prévention	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En pré-opératoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En post-opératoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pendant la rééducation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En reprise du sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prescrivez-vous des modèles particuliers (marque) et/ou des types d'attelle ? *

Ex de modèle : Thuasne Aircast Ex de types : Attelle d'immobilisation de la cheville

- Modèles
- Types

Travaillez-vous avec des marques en particulier ? *

- Oui
- Non

Sport

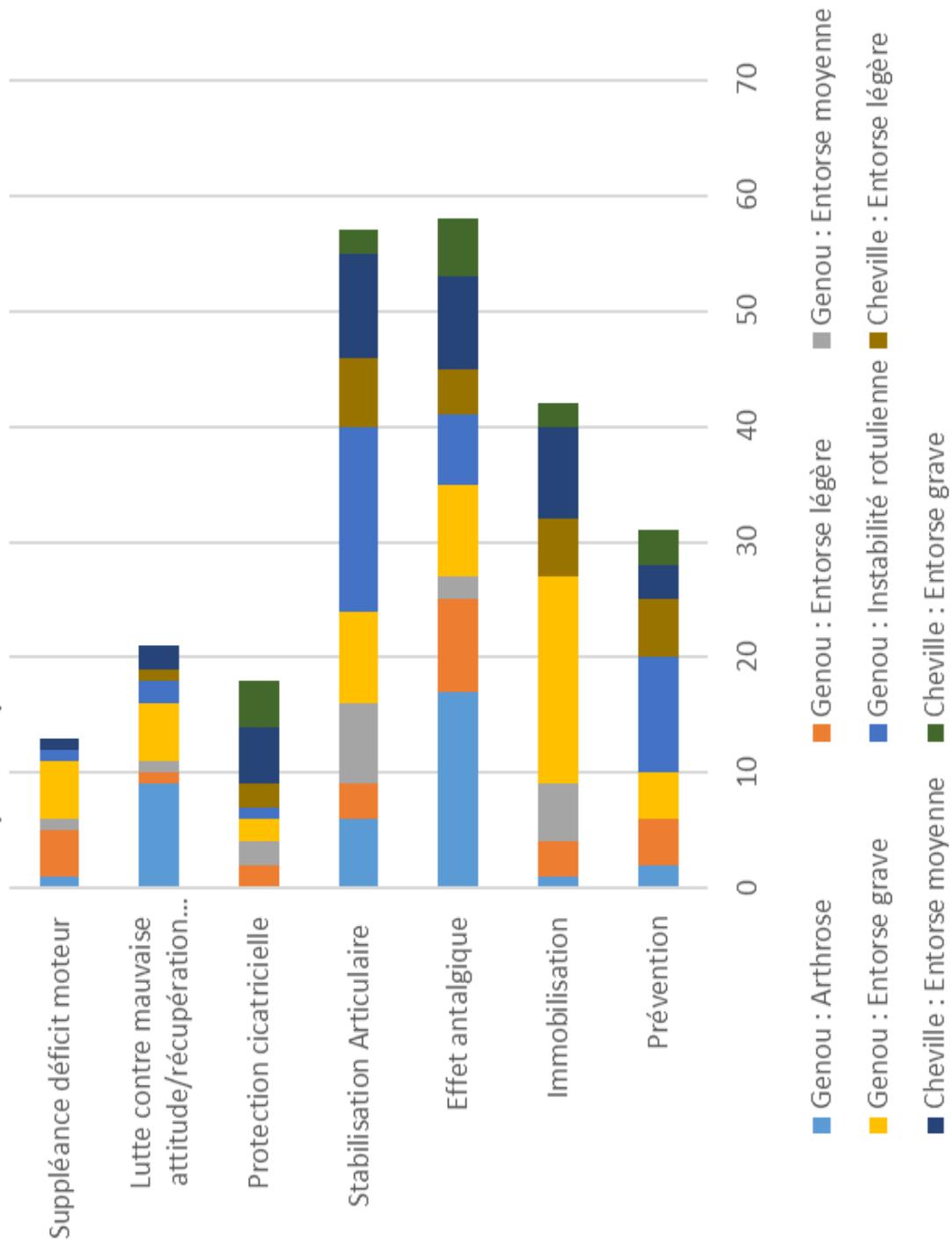
Selon vous, une attelle peut-elle rendre la reprise du sport plus performante ? *

(Par exemple, les manchons de compression, les chevillères de contention...)

- Oui
- Non

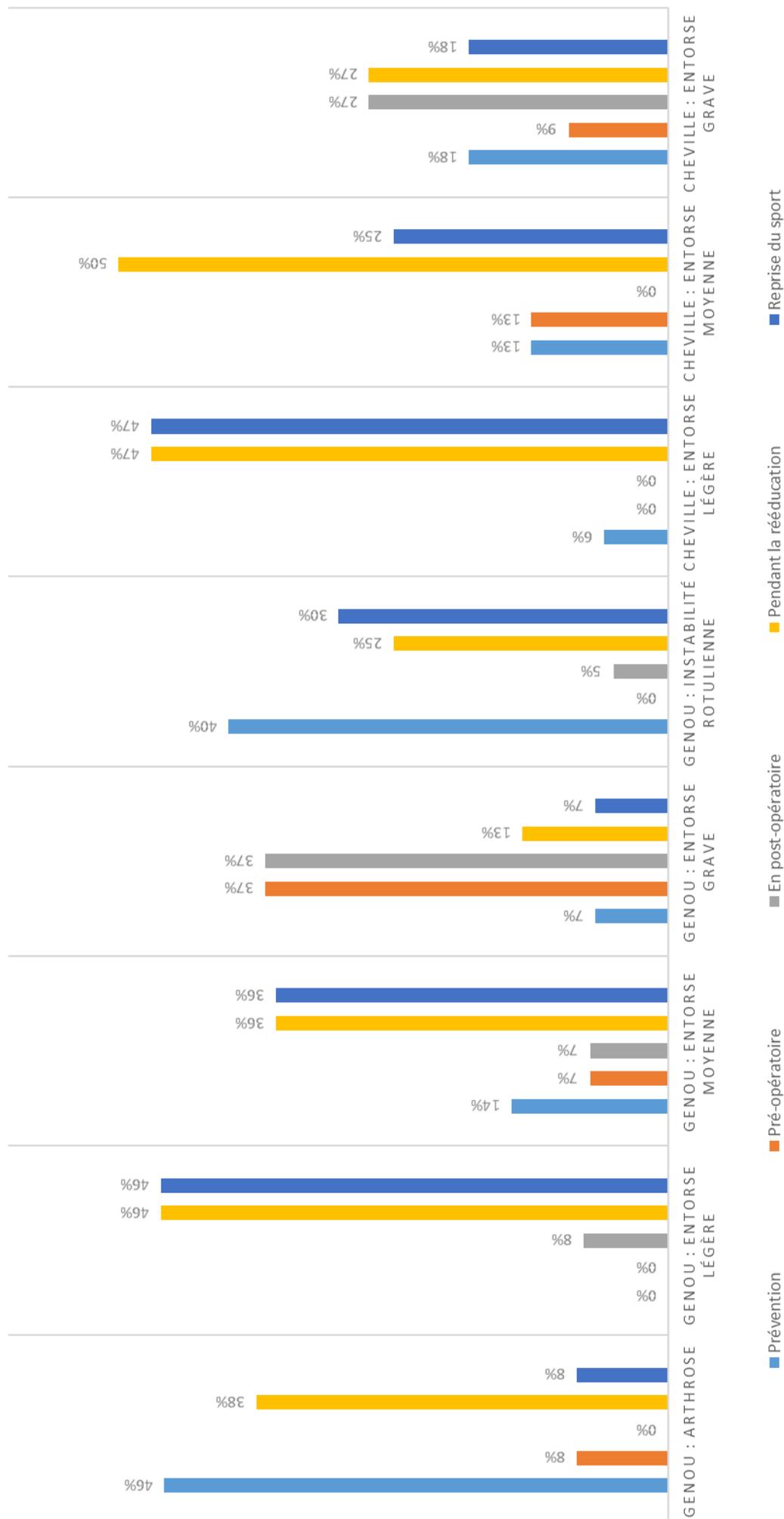
Que pensez-vous des gammes "sport" qui commencent à émerger dans les magasins spécialisés ?

Répartition des principales pathologies selon les fins thérapeutiques recherchées des orthèses



Annexe 4 : Répartition des principales pathologies selon les fins thérapeutiques recherchées

PLACE DE L'ORTHÈSE DANS LA CHRONOLOGIE D'UNE PATHOLOGIE



Annexe 6 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies

Dispensation du matériel orthopédique du membre inférieur à l'officine et coopération avec les kinésithérapeutes

L'enquête entre dans le cadre de ma thèse qui a pour but de faire l'état des lieux de la collaboration entre kinés et pharmaciens dans la prise en charge des pathologies du membre inférieur, et de mettre en évidence des axes d'amélioration dans l'intérêt des patients.

***Obligatoire**

Êtes-vous titulaires du DU d'orthopédie ? *

- Oui
 Non

Vous estimez-vous suffisamment formé pour conseiller une orthèse ? *

- Oui
 Non

Vous estimez-vous suffisamment formé pour dispenser une orthèse prescrite par un professionnel de santé ? *

- Oui
 Non

Comment décririez-vous votre activité concernant le matériel orthopédique ? *

- Régulière. L'orthopédie représente une activité prépondérante dans mon officine, et je tiens en stock les orthèses qui couvrent la plupart des pathologies
- Occasionnelle. Mon officine répond aux demandes ponctuelles, et je ne tiens en stock que les orthèses les plus classiques.
- Rare. L'orthopédie ne représente pas une activité importante dans mon officine, et je n'ai que très peu voire pas de stock.

Travaillez-vous avec des marques en particulier ? *

- Oui
 Non

Si oui, lesquelles ?

Pour quels types de pathologies conseillez-vous du matériel orthopédique ? *

- Entorse (immobilisation)
- Reprise de sport
- Arthrose
- Stabilité articulaire
- Proprioception
- Je ne conseille jamais de matériel orthopédique
- Autre : _____

Savez-vous que les kinésithérapeutes ont le droit de prescrire du matériel orthopédique ? *

- Oui
- Non

Dispensez-vous des ordonnances d'attelles rédigées par des kinésithérapeutes ? *

- Oui, souvent
- Oui, de temps en temps
- Jamais

Avez-vous déjà été amené à collaborer avec un kinésithérapeute dans la dispensation d'une attelle ? *

- Oui, j'appelle souvent un (ou des) kinésithérapeute(s)
- Oui, j'appelle de temps en temps un (ou des) kinésithérapeute(s)
- Je n'appelle jamais de kinésithérapeutes
- Oui, je suis souvent appelé par un (ou des) kinésithérapeute(s)
- Oui, je suis de temps en temps sollicité par un (ou des) kinésithérapeute(s)
- Je ne suis jamais appelé par les kinésithérapeutes

Quel(s) est (sont) l'objet de vos appels aux kinésithérapeutes ? *

- Précision sur les ordonnances
- Evolution du matériel en fonction de celle de la pathologie
- Intérêt du sur-mesure
- Je ne coopère pas avec les kinés je t'ai dit !
- Autre : _____

Quel(s) est (sont) l'objet des appels des kinésithérapeutes ? *

- Informations sur le stock de la pharmacie
- Intérêt d'une attelle par rapport à une autre
- Détails sur une attelle en particulier
- Je ne reçois pas d'appels je t'ai dit !!
- Autre : _____

Pensez-vous qu'une étroite collaboration avec les kinésithérapeutes est bénéfique à la rééducation du patient ? *

Références

- ^{1,2} Professeur Gayet, Docteur Ruhlmann. Cours du Diplôme Universitaire d'orthopédie..... (p.13,17)
- ^{3,16} Peyraud, Cécile. Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. *Prise en charge des traumatismes du sport à l'officine*. Limoges : s.n., 2011(p.17,35)
- ⁴ Pitié-Salpêtrière, Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Chapitre 7 - Lésions ligamentaires du genou.
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.7.html>(p.17)
- ⁵ Pitié-Salpêtrière, Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Chapitre 10 - Entorse de la Cheville.
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.10.3.html>(p.19)
- ⁶ Docteur Bompard Nicolas, Médecin du sport. Syndrome de la bandelette ilio-tibiale.
<http://www.medecindusport.fr/HTML/articleiliotibiale.html>(p.24)
- ⁷ HAS, Haute autorité de santé. Rapport d'évaluation des dispositifs de compression/contention médicale - Utilisation en orthopédie/rhumatologie/traumatologie
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/rapport_compression_contention_2012_sed_vdef_3.pdf(p.25)
- ⁸ Docteur Cattan David. Chirurgie orthopédique et traumatologique - La proprioception.
<http://www.arthroscopie.fr/glossary/proprioception/> (p.26)
- ⁹ Docteur Cattan David – L'entorse du genou
<http://www.clinique-arthrose.fr/genou-lentorse-du-genou.html>(p.27)
- ¹⁰ ANAES - Service Recommandations et Références Professionnelles – Recommandations pour les pratiques de soin – Rééducation de l'entorse externe de la cheville.
<https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recoentors.pdf>(p.27)
- ¹¹ OMK, Ordre national des masseurs kinésithérapeutes.
http://hautegegaronne.ordremk.fr/files/2011/04/D%C3%A9finition_masso_kinesitherapie_080618.pdf(p.29)
- ¹² HAS, Haute autorité de santé. Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR.
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_ptg_-_recommandations.pdf(p.30)
- ¹³ Article L5211-1 du code de la santé publique
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690281&dateTexte=&categorieLien=cid>(p.31)

¹⁴ Arrêté du 21 juin 1994 fixant les critères de compétence nécessaires aux fournisseurs d'orthèses (titre II, chapitre Ier) pour l'obtention d'un agrément par les organismes de prise en charge
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000165050&dateTexte=.....> (p.32)

¹⁵ Callanquin Jacques and Labrude Pierre. *Les orthèses de série - Guide à l'usage des praticiens*. s.l. : Pharmathèmes, 2009. ISBN : 978-2-914399-26-5(p.35)

¹⁷ Docteur Hounkanlin Lydwin, Docteur Dupuis Antoine. Maîtres de conférences et Responsables des cours du DU d'orthopédie de Poitiers(p.35)

¹⁸ HAS, Haute autorité de santé. Rapport d'évaluation des dispositifs de compression/contention médicale - Utilisation en orthopédie/rhumatologie/traumatologie.
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/rapport_compression_contention_2012_sed_vdef_3.pdf(p.46)

Lexique

Adduction : Mouvement qui permet de rapprocher du corps un membre entier ou un segment de membre.

Abduction : Mouvement qui permet d'éloigner un membre ou un segment de membre de l'axe du corps.

Algie : Douleur localisée, régionale ou viscérale.

Attelle : Moyen de contention destiné à maintenir ou soutenir une partie d'un membre ou une articulation.

Bursite : Inflammation des bourses séreuses, ces petits sacs situés entre deux structures musculo-squelettiques.

Baleine : Lamelle plus ou moins rigide glissée dans la structure des orthèses.

Capsule articulaire : Enveloppe de nature fibreuse recouvrant les articulations et ayant pour but de permettre aux surfaces articulaires de se maintenir en contact et au liquide synovial de baigner l'articulation.

Condyle : Surface articulaire elliptique convexe autour de laquelle va s'adapter un autre os, généralement à une cavité glénoïde.

Consensus : Accord et consentement du plus grand nombre.

Cryothérapie : Méthode thérapeutique utilisant le froid sous différentes formes afin d'atténuer une inflammation, lutter contre la douleur et l'œdème.

Dispensation : Ensemble des actes qu'un professionnel de santé habilité effectue dans le contexte de la distribution d'un médicament ou matériel médical à une personne.

Ecchymose : Extravasation sanguine dermique, autrement dit sang qui quitte les vaisseaux.

Eversion : Se dit d'un mouvement du pied dont la face plantaire est tournée vers l'extérieur.

Extension : Mouvement consistant à augmenter l'angle entre deux os.

Flexion : Action consistant à plier un membre par opposition à l'extension.

Gonarthrose : Variété d'arthrose touchant la partie interne ou externe du genou et s'associant parfois à une arthrose de la rotule.

Inversion : Se dit d'un mouvement du pied dont la face plantaire est tournée vers l'intérieur.

IRM : Imagerie par résonance magnétique, technique d'imagerie médicale permettant d'obtenir des vues en deux ou en trois dimensions de l'intérieur du corps de façon non invasive.

Œdème : désigne le gonflement d'un tissu causé par l'accumulation d'un liquide séreux qui envahit divers tissus.

Orthèse : Matériel médical qui compense une fonction absente ou déficitaire, assiste une structure articulaire ou musculaire, stabilise un segment corporel pendant une phase de réadaptation ou de repos.

Orthopédie : Spécialité qui s'intéresse au diagnostic et à la prise en charge médicale et chirurgicale des maladies du système musculo-squelettique, c'est à dire des os, des articulations, des ligaments, des muscles, des tendons et des nerfs.

Proprioception : ou sensibilité profonde. Désigne la perception, consciente ou non, de la position des différentes parties du corps.

Prothèse : Dispositif artificiel destiné à remplacer un membre, un organe ou une articulation.

Récepteurs proprioceptifs : Récepteurs sensoriels aptes à recevoir les stimulations musculaires, tendineuses, osseuses ou articulaires (sensibilité proprioceptive).

Valgus : Membre dévié en dehors, s'écartant vers l'extérieur par rapport à l'axe du corps.

Varus : Membre dévié en dedans, vers l'axe du corps.

Liste des abréviations

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

CSP : Code de la santé publique

CSS : Code de la sécurité sociale

DU : Diplôme universitaire

HAS : Haute autorité de santé

IRM : Imagerie par résonance magnétique nucléaire

LPPR : Liste des produits et prestations remboursables

Table des illustrations : Graphiques

Graphique 1 : Prescription de suivi suite à la consultation.....	50
Graphique 2 : Répartition des prescripteurs.....	50
Graphique 3 : Répartition des zones touchées	51
Graphique 4 : Répartition des pathologies rencontrées.....	51
Graphique 5 : Répartition des pathologies du membre inférieur	51
Graphique 6 : Appel d'un pharmacien à un kiné.....	56
Graphique 7 : Appel d'un kiné à un pharmacien	56
Graphique 8 : Intérêt d'une orthèse selon la chronologie de la blessure	57
Graphique 9 : Pourcentage des kinés ayant déjà prescrit une orthèse - Pathologies de la cheville.....	57
Graphique 10 : Pourcentage des kinés ayant déjà prescrit une orthèse – Pathologies du genou	58
Graphique 11 : Répartition des principales pathologies selon les fins thérapeutiques recherchées.....	61
Graphique 12 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies.....	63
Graphique 13 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies.....	64
Graphique 14 : Avis des kinés vis-à-vis des gammes « sport » en magasin de sport	65
Graphique 15 : Profils des pharmaciens, titulaires ou non du DU d'orthopédie, et selon leur faculté à conseiller et dispenser les orthèses	74
Graphique 16 : Etat de l'activité de l'officine	74
Graphique 17 : Pathologies conseillées au comptoir par les pharmaciens	75
Graphique 18 : Etat de la collaboration entre pharmaciens et kinésithérapeutes	77
Graphique 19 : Objet des appels des pharmaciens aux kinésithérapeutes.....	78
Graphique 20 : Objet des appels des kinésithérapeutes aux pharmaciens.....	78

Table des illustrations : Tableaux

Tableau 1 : Intérêt thérapeutique recherché dans les orthèses selon la pathologie	70
Tableau 2 : Classification des réponses du sondage – Etat de collaboration entre kinésithérapeutes et pharmaciens.....	76

Table des illustrations : Figures

Figure 1 : Vue antérieure genou droit en flexion.....	13
Figure 2 : Vue supérieure de la patella intégrée au fémur	14
Figure 3 : Vue médiale du pied droit.....	16
Figure 4 : Les mouvements du pied	16
Figure 5 : Test de Lachman.....	19
Figure 6 : Tractus ilio tibial de la jambe droite.....	24
Figure 7 : Protocole RICE (GREC).....	25
Figure 8 : Schématisation de la proprioception	26
Figure 9 : Exemple de programme de rééducation après intervention sur un genou	31

Table des illustrations : Photos

Photo 1: Exemples de chevillères de contention « simples » (DJO & Thuasne).....	36
Photo 2: Exemples de chevillères ligamentaires (Thuasne et DJO)	36
Photo 3 : Exemple de chevillère malléolaire (Bauerfeind).....	37
Photo 4 : Exemple de chevillère achilléenne (Bauerfeind)	37
Photo 5 : Exemples de chevillères stabilisatrices (Aircast et Ortheis)	38
Photo 6 : Exemples de genouillères élastiques (Thuasne & DJO)	39
Photo 7 : Exemples d'orthèses rotuliennes (Bauerfeind & DJO)	39
Photo 8 : Exemple d'orthèse ligamentaire (Bauerfeind)	40
Photo 9 : Exemple d'orthèses articulées de genou (Gibaud & Thuasne)	41
Photo 10 : Exemples de genouillères 4 points (DJO & Gibaud)	41
Photo 11 : Exemple d'attelle articulée avec réglage des amplitudes	42
Photo 12 : Exemples d'attelles de Zimmer	42

Table des documents en annexe :

Annexe 1 : Recommandations HAS de la prise en charge de l'entorse de la cheville	87
Annexe 2 : Recommandations HAS de prise en charge selon la pathologie	88
Annexe 3 : Questionnaire destiné aux kinésithérapeutes	89
Annexe 4 : Répartition des principales pathologies selon les fins thérapeutiques recherchées	91
Annexe 5 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies	92
Annexe 6 : Répartition des principales fins thérapeutiques des orthèses selon les pathologies	93
Annexe 7 : Questionnaire destiné aux pharmaciens	94

Serment de Galien

“Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et 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. ”

Résumé

La prise en charge d'un blessé à la pharmacie, qu'il soit sportif du dimanche ou professionnel, est confrontée aux mêmes problématiques que lors de la dispensation d'un traitement médicamenteux. Quels sont les antécédents du patient ? Suit-il ou a-t-il suivi une rééducation particulière ? Me décrit-il correctement ses symptômes ?

Quelle est la place du pharmacien orthésiste, au milieu des médecins généralistes, spécialistes, chirurgiens et kinésithérapeutes qui interviennent tous de manière concomitante dans la prise en charge du patient ? La Haute Autorité de Santé le reconnaît elle-même, du fait de la diversité des lésions, des techniques chirurgicales, des protocoles de rééducation individualisés, des antécédents et du contexte même de chacun des patients, il n'existe pas de programme type de prise en charge d'un patient souffrant d'une pathologie orthopédique.

C'est dans ce contexte de jungle des protocoles et de trop peu de collaboration entre les différents professionnels de santé que cette thèse est née.

Cette thèse, par le biais de trois études, va chercher de manière non exhaustive à faire l'état des lieux de la prise en charge des patients souffrant d'une pathologie du membre inférieur. D'abord par l'analyse des prescriptions dispensées en pharmacie, puis par le sondage des kinésithérapeutes et des pharmaciens vis-à-vis de leur collaboration et de leur exercice en rapport avec le matériel orthopédique.

MOTS-CLES :

Orthopédie, Pharmaciens, Kinésithérapeutes, Collaboration, Membre inférieur