

Université de POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2017

Thèse n°

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 10 juillet 2017 à POITIERS
par Mademoiselle FOUCHE Mathilde
24/08/1991

**Intérêt de la mise en place de compte-rendu par le
pharmacien orthésiste : Enquête auprès de
chirurgiens orthopédistes et de généralistes**

Composition du jury :

Président : Monsieur le Professeur DUPUIS Antoine

Membres : Madame BARET Lorina, Docteur en pharmacie
Madame BLANDINEAU Maud, Docteur en pharmacie
Monsieur MELON Jean, Docteur en pharmacie

Directeur de thèse : Monsieur HOUNKANLIN Lydwin,
Docteur en pharmacie et Maître de conférence

Remerciements

A mon président de thèse,

Monsieur DUPUIS Antoine,

Je vous remercie pour l'attention que vous avez portée à ce travail, et je suis honorée que vous ayez accepté la présidence de cette thèse.

A mon directeur de thèse,

Monsieur HOUNKANIN Lydwin,

Je vous remercie d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse et je suis très reconnaissante du temps que vous y avez consacré. Je vous remercie également pour cette 6^{ème} année de pharmacie qui a été très enrichissante.

A mon jury,

Jean,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Je suis extrêmement reconnaissante du temps que vous m'avez accordé lors de mon stage de fin d'études.

Lolo et Maud,

Je vous remercie de faire partie de mon jury, je suis très touchée que vous soyez présentes pour ce moment important pour moi.

Lolo, je te remercie pour ces fabuleuses soirées où tu nous as fait ton mémorable « dontcha », ou encore pour les fameux repas réunionnais avec ta maman.

Maud, je me souviendrai de notre première rencontre, le premier cours d'IPECO, tu étais juste devant et mes bavardages te dérangent !!! Je n'oublie pas non plus notre petit week-end en corse et bien évidemment cette fameuse soirée où j'ai eu le droit à la chanson des pokémons (et autre chose qui restera privé !!!)

Aux participants de cette thèse,

**Dr Saux, Dr Cassagne, Dr Schambri, Dr Lassime, Dr Rougier, Dr Bahuet,
Dr Martailé,**

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à l'enquête de cette thèse qui dans le cas contraire n'aurait pas pu être réalisable.

A Dédé et Anne Marie LASSIME,

C'est chez vous que j'ai réalisé mon premier stage officinal, et je vous remercie de m'avoir donné l'envie d'exercer ce métier.

Pharmacie de Saint Julien l'ars,

Je vous remercie de m'avoir accepté lors de deux semaines de stage très enrichissantes. Je garde un excellent souvenir.

Pharmacie de Saint Benoit bourg,

Je vous remercie de m'avoir permis de faire une semaine de stage chez vous. J'ai rencontré de très belles personnes qui m'ont beaucoup appris.

Pharmacie Saint Louis (Bordeaux),

Je vous remercie de m'avoir permis de réaliser mon stage de fin d'étude chez vous. J'ai pu rencontrer une super équipe.

A mes parents,

Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi. Vous avez su m'inculquer des valeurs qui m'ont permis d'en arriver là et d'être ce que je suis aujourd'hui.

A ma sœur et mon frère,

Je vous remercie d'être là et de m'avoir soutenue tout au long de ces années.

A mes grands parents,

Vous avez toujours été présents pour moi et je vous en remercie. Je sais que je peux toujours compter sur vous. Vos messages d'encouragements et vos inquiétudes à chaque fin d'année scolaire m'ont beaucoup touchés.

Anthony,

Personne n'aurait pu prévoir que nous en soyons là aujourd'hui et pourtant... Mon chéri, je te remercie de m'encourager dans toutes les décisions que je prends et de me soutenir au quotidien. Je remercie également ta famille de m'avoir accueillie.

Anne lise,

De nombreuses années qu'on se connaît et ce n'est pas fini ! Beaucoup de souvenirs, la synchro, le lycée et les nombreuses soirées, ce qui nous a permis de construire notre amitié. Merci d'avoir été présente et de bons conseils pendant tout ce temps.

Léa,

Je n'oublierais jamais toutes ces BU de PACES à papoter, nos repas du midi ou encore ces nombreuses soirées à la goule, et vivement le prochain évènement : ton mariage !!!!

Marion,

Comment oublier ces nombreuses heures d'entraînements de synchro, ou les nombreux week-ends chez tes parents ?! Merci d'être présente.

Melissa et Hortense,

Je vous remercie de m'avoir supporté lors de ces deux années de PACES et de tous les bons moments passés ensemble comme par exemple les nombreux cafés au bilboquet !!

Morgane et Charlotte

Soirées planche de tapas au comptoir à moustache, journées de révisions, ou encore les week-ends entre filles, je ne retiens que de bons souvenirs. Merci à vous d'être là.

Je pense aussi à Helene, Cloé, Loic, Chabouty et tous ceux que j'ai oubliés, sans qui ces années n'auraient pas été ce qu'elles ont été...



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 (HDR)
- BON Delphine, Biophysique
- BRILLAULT Julien, Pharmacologie
- BUYCK Julien, Microbiologie
- CHARVET Caroline, Physiologie
- DEBORDE Marie, Sciences Physico-Chimiques
- DEJEAN Catherine, Pharmacologie
- DELAGE Jacques, Biomathématiques, Biophysique
- DUPUIS Antoine, Pharmacie Clinique (HDR)
- FAVOT Laure, Biologie Cellulaire et Moléculaire
- GIRARDOT Marion, pharmacognosie, botanique, biodiversité végétale
- GREGOIRE Nicolas, Pharmacologie (HDR)
- GRIGNON Claire, PH
- HUSSAIN Didja, Pharmacie Galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, Toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile Pharmaco chimie

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

PAST - Maître de Conférences

Associé

- DELOFFRE Clément, Pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, Pharmacien

Professeur 2nd degré

- DEBAIL Didier

Enseignante Contractuelle en Anglais

- ELLIOT Margaret

Maître de Langue - Anglais

- DHAR Pujasree

Poste d'ATER

- FERRU-CLEMENT Romain

Poste de Moniteur

- VERITE Julie

Poste de Doctorant

- BERNARD Clément
- PELLETIER Barbara

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	11
I. <u>ORDONNANCE</u>.....	12
A. <u>Réglementation d'une ordonnance</u>.....	12
B. <u>Réglementation d'une ordonnance d'un dispositif médical</u>.....	14
II. <u>MATERIOVIGILANCE</u>.....	18
III. <u>PATHOLOGIES</u>.....	20
A. <u>Membre supérieur</u>	20
1. Epaule.....	20
a. Anatomie.....	20
b. Pathologie.....	22
b.1 Intervention chirurgicale : Acromioplastie.....	22
b.2 Tendinite de la coiffe des rotateurs.....	23
c. Orthèse associée.....	23
2. Coude.....	24
a. Anatomie.....	24
b. Pathologie.....	25
c. Orthèse associée.....	26

3. Poignet / Main.....	27
a. Anatomie.....	27
b. Pathologie.....	30
b.1 Le syndrome du canal carpien.....	30
b.2 Tendinite de De Quervain / Poignet.....	31
b.3 Entorse poignet.....	33
b.4 Rhizarthrose.....	33
c. Orthèse associée.....	35
c.1 Le syndrome du canal carpien.....	35
c.2 Tendinite de De Quervain/Poignet.....	36
c.3 Entorse poignet.....	37
c.4 Rhizarthrose.....	37
B. <u>Tronc / Rachis</u>.....	38
1. Anatomie.....	38
2. Pathologie.....	40
2.1 Torticolis.....	40
2.2 Lumbago.....	41
2.3 Sciatique.....	41
3. Orthèse associée.....	42
3.1 Torticolis.....	42
3.2 Lumbago /sciatique.....	43

C. <u>Membre inférieur</u>	44
1. Genou.....	44
a. Anatomie.....	44
b. Pathologie.....	46
b.1 Entorse ligament latéral du genou (LLI).....	46
b.2 Rupture des ligaments croisés.....	47
b.3 Syndrome rotulien.....	47
c. Orthèse associée.....	48
c.1 Entorse ligament latéral du genou (LLI).....	48
c.2 Rupture des ligaments croisés.....	48
c.3 Syndrome rotulien.....	49
2. Cheville.....	49
a. Anatomie.....	49
b. Pathologie.....	51
b.1 Fracture malléole externe et interne.....	51
b.2 Rupture du tendon d'Achille.....	53
b.3 Entorse du ligament latéral externe.....	54
c. Orthèse associée.....	55
c.1 Fracture malléole externe et interne.....	55
c.2 Rupture du tendon d'Achille.....	56
c.3 Entorse de la cheville.....	56
3. Pied.....	57
a. Anatomie.....	57
b. Pathologie.....	59
c. Orthèse associée.....	59

IV. <u>ENQUETE</u>	60
A. <u>Contexte</u>	60
B. <u>Matériel</u>	61
C. <u>Méthode</u>	63
D. <u>Résultat</u>	64
1. Questionnaire « compte rendu pharmaceutique ».....	65
2. Questionnaire « retour prescripteur ».....	76
3. Lien entre les deux questionnaires.....	81
E. <u>Discussion</u>	81
1. Questionnaire « retour prescripteur ».....	82
2. Lien entre médecins et pharmaciens/préparateurs.....	89
CONCLUSION.....	93
LISTE DES FIGURES.....	94
BIBLIOGRAPHIE.....	97
ANNEXE.....	98

INTRODUCTION

En France, l'orthopédie tient une place importante dans le milieu de la santé. La population peut être touchée à tout âge par des pathologies traumatiques ou dégénératives. On retrouve très souvent des entorses, des fractures ou encore des pathologies chroniques telles que de l'arthrose ou la dégénérescence de la coiffe des rotateurs. Il est donc indispensable pour les professionnels de santé que ce soit les médecins ou les pharmaciens d'être compétents dans ce domaine.

Lors de stages en officine, j'ai pu remarquer que de nombreuses ordonnances étaient incomplètes dès qu'il s'agissait de matériel orthopédique, ce qui m'a incitée à réaliser une enquête sur l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique après délivrance d'une orthèse suite à la prescription des médecins.

Dans un premier temps, j'aborderai la réglementation d'une ordonnance et notamment celle d'un dispositif médical tel que les orthèses, puis bien sur la matériovigilance à qui on peut faire appel en cas de matériel défectueux ou autre. Je ferai également un point sur différentes pathologies et les orthèses qui y sont associées.

Dans un second temps, j'expliquerai le déroulement de l'enquête c'est à dire le contexte dans lequel l'enquête a été réalisée, la méthode employée pour le recueil des données et les résultats obtenus.

I. ORDONNANCE

Une ordonnance est un document médical qui contient les prescriptions du médecin. Elle fait l'objet de plusieurs codes comme le code de santé publique, le code de déontologie et celui de la sécurité sociale.

Il existe plusieurs types d'ordonnances :

- classique
- bizonne
- sécurisée
- produits d'exception
- prescription initiale hospitalière

A. Règlementation ordonnance¹

Le code de déontologie s'attache surtout aux principes moraux que doit garder à l'esprit le médecin prescripteur, le code de la sécurité sociale et la convention médicale s'intéressent principalement aux caractéristiques nécessaires de l'ordonnance pour une prise en charge par l'assurance maladie.

Le code de santé publique dicte les règles de prescription d'une ordonnance. Il interdit la prescription de certaines substances comme l'héroïne. Il donne également le droit aux pharmaciens de remplacer une substance écrite par une autre sans l'accord du médecin.

Une ordonnance est destinée au patient, au pharmacien et aux organismes de couverture sociale.

Dans une ordonnance il y a bien sur des mentions obligatoires mais il y a également des mentions facultatives. Le médecin est libre d'y ajouter : des conseils, une date de rendez vous, un numéro de téléphone, ne pas délivrer etc.... s'il le juge nécessaire.

Les mentions obligatoires concernent seulement les médicaments sur liste. En revanche il peut y avoir certaines mentions pour la prise en charge par l'assurance maladie des médicaments hors liste.

Une prescription de médicament doit être impérativement rédigée après un examen du malade sur une ordonnance en indiquant lisiblement :

- le nom, la qualité et le cas échéant la qualification, le titre ou la spécialité du prescripteur, son identifiant lorsqu'il existe, son adresse, sa signature, et la date à laquelle l'ordonnance est rédigée.
- La dénomination du médicament, ou le principe actif du médicament désigné par sa dénomination commune, la posologie et le mode d'emploi
- La durée du traitement, ou le nombre d'unités de conditionnement, et le cas échéant le nombre de renouvellements de la prescription.
- Les noms, prénoms, sexe, âge du malade et si nécessaire sa taille et son poids.

Les pharmaciens peuvent délivrer les médicaments présents sur une ordonnance si celle ci date de moins de 3 mois.

Il peut également y avoir des mentions autorisées concernant le prescripteur :

- prénoms, adresse professionnelle, numéros de téléphone et télécopie, jours et heures de consultation.
- Les noms des associés du médecin, s'il exerce en association ou société.
- Sa situation vis à vis des organismes d'assurance maladie.
- La qualification reconnue conformément au règlement de qualification établi par l'ordre et approuvé par le ministère chargé de la santé.
- Ses diplômes, titres et fonctions lorsqu'ils ont été reconnus par le conseil national de l'ordre.
- Ses distinctions honorifiques reconnues par la République française.

B. Règlementation d'une ordonnance d'un dispositif médical²

Article L5211 du CSP : « *On entend par dispositif médical tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels nécessaires au bon fonctionnement de celui-ci, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens. Constitue également un dispositif médical le logiciel destiné par le fabricant à être utilisé spécifiquement à des fins diagnostiques ou thérapeutiques.* »

Il existe 4 classes de dispositifs médicaux (DM) en fonction de leur risque :

- classe I : dispositifs médicaux non invasifs
- classe IIA : dispositifs invasifs
- classe II : dispositifs actifs
- classe III : dispositifs Implantables

Ce classement prend en compte la durée d'utilisation, le caractère invasif ou non et le type d'invalidité, la possibilité ou non de réutilisation, la visée thérapeutique ou diagnostique et la partie du corps en contact avec le dispositif.

La classe est déterminée par le fabricant en fonction de la revendication et des règles de classification de la directive.

Les orthèses appartiennent à la classe I, faible risque.

La durée d'utilisation peut être qualifiée de :

- Temporaire (Normalement destiné à être utilisé en continu moins de soixante minutes),
- Court terme (Normalement destiné à être utilisé en continu trente jours maximum),
- Long terme (Normalement destiné à être utilisé en continu plus de trente jours)

Tous les DM de série doivent avoir le marquage CE, une « auto certification » c'est un certificat attestant sa performance ainsi que sa conformité aux exigences concernant la sécurité et la santé des patients.

Une ordonnance de dispositifs médicaux est soumise aux mêmes codes qu'une ordonnance de médicaments.

Une ordonnance de dispositifs médicaux doit veiller à ce que la prescription soit conforme aux conditions spécifiques de prise en charge qui peuvent être prévues pour certains dispositifs médicaux à la liste des produits et prestations (LPP).

Pour être correctement traitée par le pharmacien et la caisse d'Assurance Maladie du patient, la prescription de dispositifs médicaux doit contenir un certain nombre d'éléments obligatoires.

Il faut indiquer lisiblement sur la prescription de dispositifs médicaux :

- l'identification complète du médecin : nom, qualification, numéro d'identification, etc.
- les noms et prénoms du patient ;
- la date de rédaction de l'ordonnance ;
- la dénomination du dispositif médical et, le cas échéant, la quantité prescrite
- la durée totale du traitement ou nombre de renouvellements
- conditions particulières d'utilisation (facultatives)
- la signature.

La prescription ne peut être établie pour une durée supérieure à six mois. Au-delà, une nouvelle prescription sera nécessaire.

Il faut rédiger la prescription sur une ordonnance classique établie en double exemplaire. L'original est destiné au patient et le duplicata à sa caisse d'Assurance Maladie. L'ordonnance peut être manuscrite ou informatisée.

Il n'y a donc pas d'obligations particulières pour une ordonnance d'orthèse mis à part qu'elle ne peut pas être substituable.

Art D4364-6 du CSP : « Est considérée comme exerçant la profession d'orthopédiste-orthésiste toute personne qui procède à l'appareillage des personnes malades ou atteintes d'un handicap par appareillage orthétique ou orthopédique réalisé sur mesure ou par appareillage orthétique ou orthopédique de série.

L'appareillage recouvre pour les produits sur mesure la prise de mesure, la conception et éventuellement la fabrication ainsi que, pour tous les produits, le choix de l'appareillage, l'essayage, l'adaptation, la délivrance, le contrôle de sa tolérance et de son efficacité fonctionnelle immédiate, le suivi de l'appareillage, de son adaptation, ses réparations.

La définition des appareillages réservés aux orthopédistes-orthésistes est fixée par arrêté du ministre chargé de la santé.

La liste des orthèses de série pouvant être délivrées par les orthopédistes-orthésistes est fixée par arrêté du ministre chargé de la santé »

Art 4363-8,9 « Peuvent exercer la profession d'orthoprothésiste ou de podo-orthésiste :

1° Les personnes titulaires du diplôme d'Etat français d'orthoprothésiste ou du diplôme d'Etat français de podo-orthésiste mentionnés à l'article D. 4364-7 ;

2° Par dérogation aux dispositions de l'alinéa précédent, les personnes non titulaires du diplôme d'Etat français prévu à l'article D. 4364-7 mais dont la compétence professionnelle a été reconnue par le ministère chargé de la santé, le ministère chargé des anciens combattants et victimes de guerre ou les organismes d'assurance maladie sur la base de l'ancienne procédure des agréments de prise en charge. »

Les prescripteurs autorisés sont :

- médecins
- chirurgiens dentistes (art dentaire)
- sages-femmes (liste limitative cf Arrêté du 27 juin 2006)
- kinésithérapeutes (liste limitative cf Arrêté du 9 janvier 2006)
- pédicures podologues (liste limitative - orthèses plantaires NR)
- infirmières (liste limitative cf Arrêté du 20 mars 2012 fixant la liste des dispositifs médicaux que les infirmiers sont autorisés à prescrire)

En plus d'une ordonnance valable, une pharmacie doit détenir un local pour réaliser la fabrication et l'essayage des appareils, isolé de celui où les assurés sont reçus.

II. MATERIOVIGILANCE¹⁷

La matériovigilance a pour objet la surveillance des incidents ou des risques d'incidents résultant de l'utilisation de dispositifs médicaux après leur mise sur le marché.

Elle comporte :

- le signalement et l'enregistrement des incidents ou des risques d'incidents
- l'enregistrement, l'évaluation et l'exploitation de ces informations dans un but de prévention,
- la réalisation de toutes études ou travaux concernant la sécurité d'utilisation
- la réalisation et le suivi des actions correctives décidées

Elle est organisée en système national de matériovigilance comprenant :

- l'échelon national avec 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'incidents dont elles ont connaissance.

De plus, les signalements sont effectués par :

- les fabricants
- les utilisateurs
- les tiers : les responsables de la mise sur le marché et les distributeurs.

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

Ils sont facultatifs en cas de :

- réaction nocive et non voulue (soit que la destination ait été ou non respectée, soit que les instructions d'emploi n'aient pas été respectées)
- dysfonctionnement
- lacune du mode d'emploi

Enfin les destinataires de ces signalements sont :

- le correspondant local de matériovigilance, en cas d'utilisation dans le cadre d'un établissement de santé et d'une association.
- le général de l'AFSSAPS pour les professionnels de santé exerçant à titre libéral, les fabricants, leurs mandataires

Tout rappel du matériel décidé par le fabricant sur motif médical doit être signalé à l'autorité administrative.

La matériovigilance permet donc de recenser les risques et d'éviter que ne se produisent des incidents et risques d'incidents graves mettant en cause des dispositifs médicaux, en prenant les mesures préventives et /ou correctives appropriées.

III. PATHOLOGIES

A. Membre supérieur

1. Epaule¹⁷

a. Anatomie

L'épaule appartient au membre supérieur. Elle comprend la clavicule, l'omoplate ou la scapula et la partie proximale de l'humérus. Elle comporte plusieurs articulations.

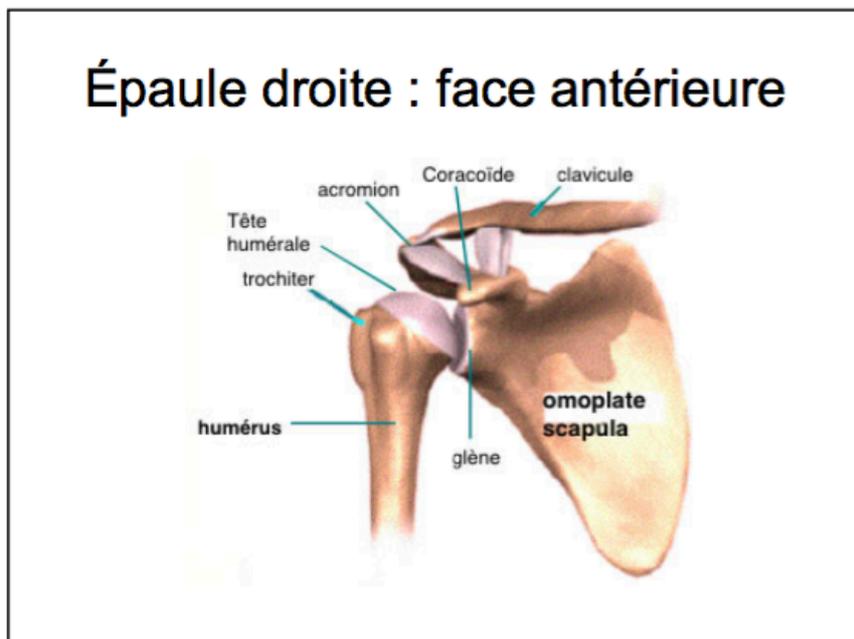


Figure 1 : Anatomie de l'épaule¹⁷

L'Articulation sterno costo claviculaire comprend le sternum, les côtes et la clavicule. Elle représente le seul point fixe entre le membre supérieur et le thorax. Entre les deux surfaces articulaires on retrouve un fibro cartilage.

Entre la surface articulaire de la clavicule et le fibro cartilage se trouve le siège du mouvement, tandis qu'entre le fibro cartilage et la face articulaire du sternum, c'est une zone d'amortissement. De plus l'articulation comprend le ligament inter

claviculaire reliant les deux extrémités médiales de la clavicule et les ligaments costo claviculaires antérieur et postérieur. Ces derniers s'insèrent sur le bord inférieur de la clavicule et le bord supérieur de la première côte.

Cette articulation permet deux axes de rotation : frontal et sagittal.

L'articulation acromio claviculaire comprend l'acromion et l'extrémité latérale de la clavicule. Entre les deux surfaces articulaires, on retrouve également une surface fibro cartilagineuse.

Elle comporte quatre ligaments :

- Le ligament acromio-claviculaire reliant les faces supérieures de l'acromion et de la clavicule
- Le ligament conoïde, tendu du processus coracoïde au tubercule conoïde de la clavicule
- Le ligament trapézoïde, tendu du processus coracoïde à la ligne trapézoïde de la clavicule
- Le ligament coraco-claviculaire médial, de moindre importance.

Cette articulation a un axe de rotation.

L'articulation scapulo serrato thoracique comporte la scapula, le grill costal et le thorax. La scapula peut assurer le mouvement d'abduction/adduction, d'abaissement/ élévation et rotation médiale et latérale.

L'articulation scapulo humérale comporte l'extrémité supérieure de l'humérus et la scapula. C'est l'articulation la plus mobile du corps humain, et est de ce fait l'articulation la plus sujette aux phénomènes de luxation ou d'inflammation.

De plus, les ligaments coracohuméral et glénohuméral participent à la stabilité passive de cette articulation tandis que les tendons long biceps et long triceps participent à la stabilité active.

Le complexe articulaire de l'épaule met en jeu de nombreux muscles notamment les muscles de la coiffe des rotateurs : muscle subscapulaire (rotateur interne), muscle infra épineux, muscle petit rond (rotateurs externes) et le muscle supra-épineux (abducteur). Ces muscles s'insèrent sur l'humérus et la scapula.

La coiffe des rotateurs est sollicitée lors des mouvements d'abduction, de rotation et d'antépulsion.

b. Pathologie

b. 1 Intervention chirurgicale : Acromioplastie³

L'acromion est une partie de l'omoplate qui forme avec le ligament Acromio-Coracoïdien une voûte au dessus de l'articulation. Les tendons de la coiffe des rotateurs s'insèrent autour de la tête de l'humérus et coulisent entre la tête et l'acromion lors des mouvements d'élévation du bras et de rotation de l'épaule.

L'acromion peut être plus ou moins épais et avoir une forme plus ou moins courbe et pointue réduisant ainsi l'espace de glissement des tendons. Lorsque le bras monte, les tendons viennent se traumatiser et frotter sur l'acromion. Le conflit sous-acromial est un contact excessif et répété entre les tendons et l'acromion. Celui-ci engendre une inflammation des tendons et peut aboutir à leur rupture.

Le conflit sous-acromial de l'épaule se manifeste par une douleur parfois très intense voire une baisse de la mobilité au niveau de l'épaule ainsi qu'une difficulté à lever le bras, nécessitant l'utilisation importante d'antalgiques et d'anti-inflammatoires par voie orale ou sous forme d'infiltration ainsi qu'une prise en charge kinésithérapie.

Le conflit sous-acromial ne disparaît pas spontanément, engendrant une inflammation des tendons continue. Le handicap étant de plus en plus important peut entraîner à une intervention chirurgicale pour soulager la douleur et récupérer de la mobilité.

L'acromioplastie vise à élargir l'espace de glissement des tendons de l'épaule. Cette opération peut être réalisée sous arthroscopie c'est à dire sans ouvrir l'articulation.

L'arthroscopie consiste à réaliser deux ou trois petites incisions de 5 mm autour de l'épaule. Une petite caméra est insérée dans une des incisions pour visualiser l'ensemble de l'articulation. Des instruments de petites tailles sont introduits par les autres incisions.

L'acromion sera désépaissi et le bec osseux sera enlevé à l'aide d'une fraise motorisée. Les tendons auront donc suffisamment d'espace pour réaliser des mouvements.

b.2 Tendinite de la coiffe des rotateurs

La tendinite de la coiffe correspond à l'inflammation des trois tendons de la coiffe des rotateurs et est due à la répétition des gestes au delà de 90°. La douleur est ressentie dans le haut de l'épaule, à chaque mouvement et empêche le bras de bouger normalement. En revanche les mouvements au niveau de la ceinture seront possibles tandis que l'élévation du bras sera difficilement réalisable.

La tendinite de la coiffe des rotateurs est souvent liée au conflit sous acromial.

Dans un premier temps, pour soulager la douleur, il faut débiter par une rééducation de l'épaule associée à une prise d'antalgiques et anti inflammatoires. On peut également réaliser une ou plusieurs infiltrations de corticoïdes pour diminuer l'inflammation.

Si la douleur persiste, l'acromioplastie (une intervention chirurgicale) pourra être envisagée.

c. Orthèse associée¹⁸

L'orthèse appropriée en post opératoire suite à une acromioplastie est l'écharpe contre écharpe.



Figure 2 : Orthèse écharpe / contre écharpe¹⁷

Cette orthèse permet une immobilisation totale de l'épaule et du coude. On parle d'immobilisation coude au corps (coude pliée à 90° contre le thorax) grâce au manchon soutenant l'avant bras et à la sangle additionnelle.

Il existe différentes tailles à adapter au patient.

Pour une tendinopathie de l'épaule la même orthèse peut être utilisée. On retrouve le gilet d'immobilisation de chez Thuasne, de chez Donjoy, de chez Hartmann ou de chez Lohmann. Cette orthèse sera portée entre 3 et 6 semaines.

2. Coude¹⁷

a. Anatomie

Le coude unit trois os entre eux : l'humérus, le radius et l'ulna. Il réunit trois articulations :

- articulation humero-ulnaire
- articulation humero-radiale
- articulation radio-ulnaire proximale



Figure 3 : Anatomie du coude¹⁷

L'humérus met en jeu deux surfaces articulaires : l'épicondyle et l'épitrôchlée. L'ulna s'articule avec l'humérus par l'incisure trochléaire et le radius par l'incisure radiale.

Le coude permet la flexion/extension de l'avant bras sur le bras ainsi que la pronosupination de l'avant bras.

Les muscles impliqués dans le mouvement du coude sont principalement dans le bras il y a le muscle brachial et biceps brachial. Il y a également le rond pronateur et le fléchisseur radial du carpe. Pour l'extension du bras on a le muscle triceps brachial et le muscle anconé.

En ce qui concerne la stabilité passive de l'articulation, on retrouve :

- ligament latéral externe
- ligament latéral interne
- ligament annulaire
- ligament carré

b. Pathologie⁴

L'épicondylite désigne l'inflammation responsable de douleur à l'insertion des muscles épicondyliens au niveau du condyle latéral du coude souvent associé à un mécanisme de surutilisation des muscles extenseurs du poignet. La douleur est localisée au niveau de l'épicondyle : petit relief osseux situé au-dessus de l'articulation du coude.

Elle est due à des mouvements du bras et de la main répétés et/ou intenses.

Pour diagnostiquer une épicondylite, le médecin demande au patient :

- de fléchir et d'étendre le poignet
- de faire tourner l'avant bras pour positionner la paume de main vers le haut.

Pendant que le patient tente d'effectuer ces mouvements, le médecin tente d'empêcher de les réaliser. Si une douleur apparaît, le diagnostic peut être confirmé.

Pour traiter une épicondylite, un traitement antalgique et anti-inflammatoire est mis en place, associé à une mise au repos avec port d'une orthèse. En moyenne il faut quelques mois pour avoir une guérison spontanée.

Si la douleur perdure, on peut réaliser des infiltrations de corticoïde, un programme d'exercice musculaire avec un kinésithérapeute et en derniers recours une intervention chirurgicale.

Une intervention chirurgicale est très rare dans ces cas là. Elle consiste à réaliser une section ou une désinsertion ou encore un allongement des tendons épicondyliens.

c. Orthèse associée¹⁸

Pour soulager une épicondylite il existe des bracelets rigides à placer sur l'épicondyle. Ce bracelet exerce une compression localisée sur le tendon commun des muscles épicondyliens et non sur la circonférence de l'avant bras. Cette compression se fait grâce à une cellule pneumatique.

Il y a par exemple le bracelet Aircast pneumatic. C'est une taille unique.

Cette orthèse sera portée le temps de la douleur.



Figure 4 : Bracelet pour l'épicondylite¹⁷

Une coudière peut également être utilisée. Elle est composée de deux inserts contournant l'épicondyle et l'épictrochlée. Elle permet également une compression adaptée grâce à une sangle. Les mesures du patient devront être faites puisque cette orthèse existe en plusieurs tailles. Elle est portée le temps de la douleur.



Figure 5 : Couillère¹⁸

3. Poignet / Main¹⁷

a. Anatomie

Le carpe comporte les osselets du poignet. Il est prolongé par le métacarpe et les phalanges. Les os de l'avant bras qui s'articulent avec le carpe sont l'ulna et le radius.

Le carpe est constitué de huit os courts unis les uns aux autres par des ligaments. Ils sont disposés en deux rangées transversales de quatre os chacune.

La rangée la plus proche de l'ulna et du radius (proximale) est constituée du scaphoïde, le lunatum (os semi-lunaire), le triquetum (os pyramidal) et le sésamoïde (os pisiforme).

La rangée la plus lointaine de l'ulna et du radius (distale) est composée du trapèze, le trapézoïde, le capitatum (grand os) et l'hamatum (os crochu).

70% des fractures carpiennes représentent les lésions de l'os scaphoïde.

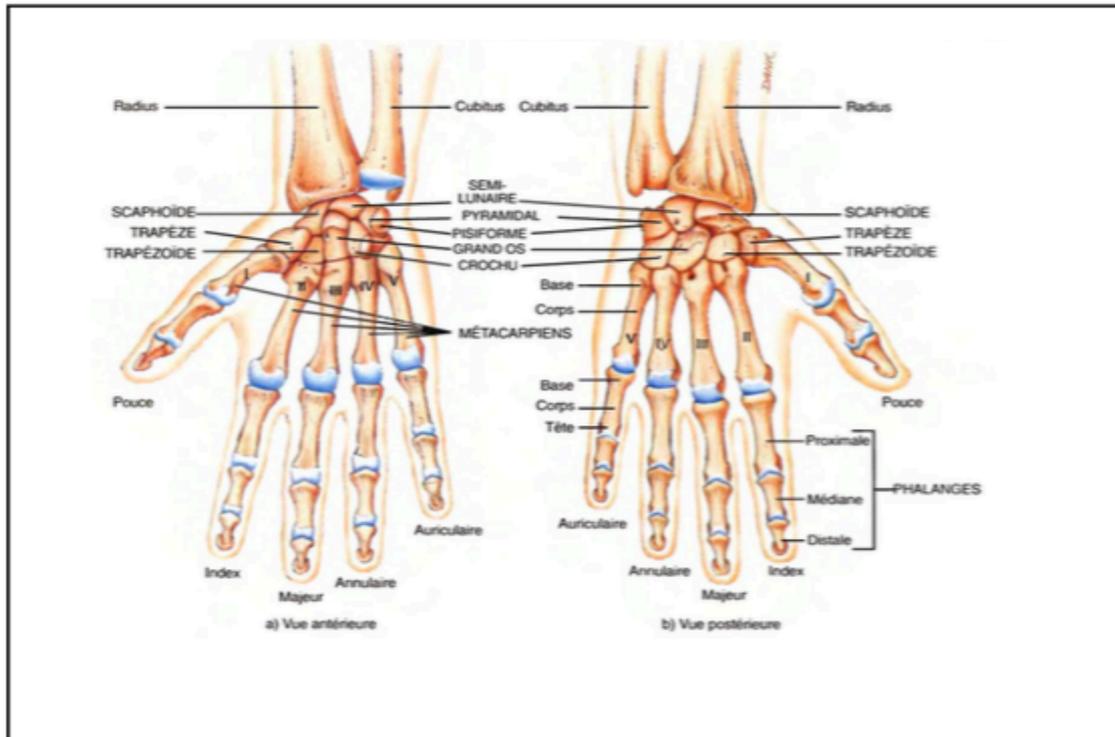


Figure 6 : Anatomie du poignet¹⁷

Les ligaments extrinsèques unissent les os du carpe aux os de l'avant bras et des ligaments intrinsèques unissent les os du carpe entre eux.

Les ligaments extrinsèques sont :

- Le ligament radio-scapho-capital qui commence au radius et s'attache au scaphoïde et au capitatum
- Le ligament radio-lunaire qui s'insère au radius et se termine sur le lunatum
- Le ligament radio-scapho-lunaire qui s'insère sur le radius, sur le scaphoïde et sur le lunatum.

- Le ligament ulno-capital qui commence sur l'ulna et se termine sur le capitatum.
- Le ligament ulno-lunaire qui s'insère sur l'ulna et le lunatum.
- Le ligament ulno-triquetral qui s'insère sur l'ulna et sur le triquetrum ;

Les ligaments intrinsèques sont :

- Le ligament scapho-trapézo-trapézoidien qui s'insère sur le scaphoïde, le trapèze et le trapézoïde
- Le ligament scapho-capital qui s'insère sur le scaphoïde et le capitatum
- Le ligament triquetro-capital qui s'insère sur le triquetrum et le capitatum
- Le ligament triquetro-hamatum qui s'insère sur le triquetrum et l'hamatum

Au niveau du carpe, se trouve également le canal carpien.

Le canal carpien est le tunnel formé :

- par le sésamoïde et l'hamatum (face sigmoïde),
- par le scaphoïde et le trapèze (face externe),
- par le rétinaculum des fléchisseurs (aponévrose profonde).

Dans ce canal passent les tendons des fléchisseurs des doigts, du pouce et le nerf médian.

Le rétrécissement du canal carpien provoque un trouble neurologique appelé le syndrome du canal carpien. Il permet la flexion et l'extension ainsi que l'abduction et l'adduction.

Le pouce, lui est le premier doigt de la main. Il est en opposition totale avec les autres doigts. Il est composé de deux phalanges seulement. Le pouce a quatre muscles qui se terminent à son niveau : court abducteur du pouce, opposant du pouce, court fléchisseur du pouce extenseur du pouce et adducteur du pouce. .

b. Pathologie

b. 1 Le syndrome du canal carpien

Le canal carpien est un tunnel osteofibreux où circule le tendon long fléchisseur du pouce, les huit tendons fléchisseurs superficiels et profonds des quatre doigts longs et le nerf médian.

Une augmentation de volume des tendons est possible suite à des mouvements répétitifs, une sollicitation trop importante des tendons ou un rétrécissement de ce canal. Ces deux causes aboutissent à la compression du nerf médian par le retinaculum des fléchisseurs.

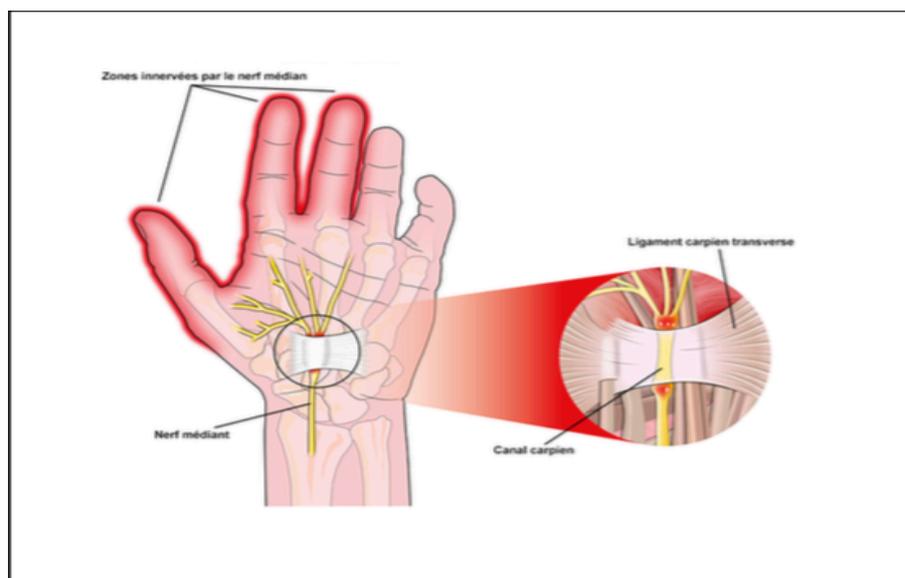


Figure 7 : Zone douloureuse ressentie lors d'un canal carpien¹⁷

Ce syndrome est plus fréquent chez les femmes. La fréquence est augmentée en cas de diabète, d'hypothyroïdie ou de myélome.

Il induit des sensations d'engourdissement, de fourmillements, de décharge électrique et de brûlure notamment dans le pouce, l'index, le majeur et le bord externe du 4^{ème} doigt.

Ces épisodes sont plus fréquents la nuit, au réveil et peuvent s'amplifier ce qui peut nuire au sommeil de la personne. Il peut y avoir également des douleurs de la main qui remontent vers l'avant bras et l'épaule.

Ce syndrome peut entraîner des maladresses liées à des troubles de sensibilité, déficit de mobilité avec une diminution de force musculaire.

Pour diagnostiquer l'importance de l'atteinte nerveuse et le lieu de la compression, il faut réaliser un électromyogramme.

Pour traiter ce syndrome lorsque les symptômes sont légers, il faut du repos, un traitement antalgique et anti-inflammatoire, une immobilisation du poignet nocturne par orthèse et des infiltrations de corticoïde si besoin. Si les symptômes sont plus importants et qu'il n'y a pas d'amélioration grâce aux mesures prises précédemment, il pourra y avoir recours à une chirurgie.

L'intervention chirurgicale consiste à ouvrir l'épais ligament antérieur qui ferme le canal pour décompresser le nerf médian soit à ciel ouvert soit sous endoscopie (une incision pour faire passer une camera et le matériel). Dans les deux cas, l'intervention est réalisée en ambulatoire.

Après l'intervention chirurgicale, le patient portera une orthèse de maintien.

b.2 Tendinite de De Quervain / Poignet

La tendinite de De Quervain est une atteinte des tendons de la base du pouce. C'est une inflammation de la gaine synoviale qui entoure deux tendons allant au pouce : le long abducteur et le court extenseur. Ces tendons sont dans la même poulie fibreuse, au bord externe du poignet, au contact de la pointe de l'extrémité du radius.

La cause exacte n'est pas connue. Elle peut être due à des mouvements répétitifs de la main ou du mouvement du poignet (comme jouer au golf ou sport de raquette).

Des douleurs diurnes à la base du pouce peuvent irradier dans le bras ce qui entrainera un gonflement près de la base du pouce. Lors des activités pour saisir ou pincer, il peut y avoir des difficultés à bouger le pouce ou le poignet.

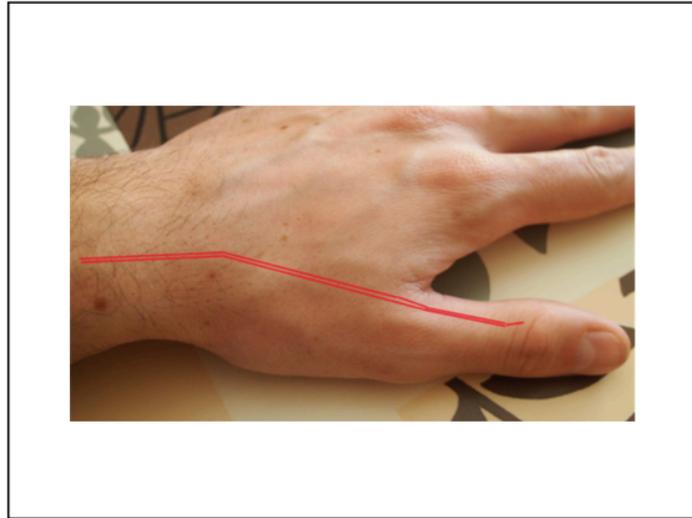


Figure 8 : Zone douloureuse due à une tendinite de De Quervain¹⁷

Pour diagnostiquer cette tendinite, on peut avoir recours au test de Finkelstein (position n°2 avec douleur) qui se révèle positif.

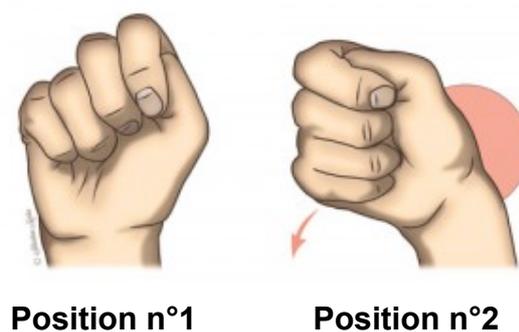


Figure 9 : Test de Finkelstein¹⁷

Pour traiter cette tendinite, on préconise du repos avec une orthèse poignet pouce et un traitement antalgique et anti inflammatoire. Si la douleur est toujours présente il peut y avoir recours à des infiltrations de corticoïde puis en dernier recours une tenolyse (intervention chirurgicale).

La tenolyse permet de libérer le tendon en ouvrant la gaine fibreuse ce qui fait disparaître le conflit. L'incision a lieu sur la phase externe du poignet. Elle peut être réalisée avec une grande incision ou par arthroscopie. Dans les deux cas, elle sera réalisée en ambulatoire.

b.3 Entorse Poignet

Une entorse signifie la distension d'un ligament pouvant aller jusqu'à la rupture. Une entorse a trois stades. Le stade I correspond à un étirement du ligament, le stade II commence à voir une déchirure du ligament mais ce dernier n'est toujours pas rompu et le stade III correspond à une rupture du ligament.

Une entorse du poignet sera donc une lésion des ligaments du carpe.

Une douleur intense peut apparaître. Le poignet peut gonfler et les mouvements deviennent difficiles à réaliser.

Une radiographie peut évaluer le stade de l'entorse et peut éliminer une lésion osseuse ou une fracture.

Pour traiter l'entorse il faut dans un premier temps, prendre un traitement antalgique et anti-inflammatoire puis porter une orthèse. Si l'entorse est grave, on envisagera une intervention chirurgicale qui consiste à réparer le ligament rompu.

b.4 Rhizarthrose

La rhizarthrose désigne l'arthrose de la racine du pouce, c'est à dire de l'articulation entre le trapèze et le premier métacarpien. C'est une usure du cartilage.

Cette articulation permet des mouvements dans trois plans de l'espace. Elle est donc sollicitée de façon très importante.

La rhizarthrose est très fréquente et atteint plus souvent la femme. L'arthrose est souvent primitive c'est à dire sans cause connue. En revanche un surmenage de l'articulation ou des causes hormonales peuvent être des facteurs de risque.

La douleur est le premier symptôme, elle est localisée à la base du pouce. Elle peut être spontanée et/ou nocturne ou elle peut survenir lors de mouvements de pouce utilisant la pince. Il peut y avoir également des déformations articulaires qui peuvent aller jusqu'à des déplacements de la base du premier métacarpien.

La rhizarthrose peut évoluer par une fermeture de la première commissure c'est à dire que l'espace entre le pouce et l'index se réduit et sera compensé par une déformation de la colonne du pouce en Z.



Figure 10 : Déformation due à la rhizarthrose¹⁷

Pour traiter la rhizarthrose on commence par un traitement antalgique et anti-inflammatoire, un port d'orthèse la nuit et si besoin on peut envisager une infiltration de corticoïdes. En cas d'échec, une intervention chirurgicale est réalisable.

Deux sortes de prise en charge existent : une trapezectomie qui consiste à retirer le trapèze ou une mise en place d'une prothèse trapezo-metacarpienne.

c. Orthèse associée¹⁸

c.1 Le syndrome du canal carpien

L'orthèse prescrite pour le canal carpien est une orthèse rigide limitant la mobilité du poignet. Un système de serrage est présent au niveau de la paume de la main et un autre juste en dessous du poignet pour ne pas appuyer sur le canal carpien.

L'orthèse maintient l'articulation poignet/main sans entraver l'usage des doigts. Elle est constituée de baleines qui sont conformables au patient.

Pour que l'orthèse soit totalement adaptée au patient, on prend des mesures sur le patient et on lui fait essayer la taille adaptée.



Figure 11 : Orthèse poignet adaptée au canal carpien¹⁷

Parmi les orthèses associées à cette indication, on trouve Silcast de Donjoy .Cette orthèse est portée le temps de la douleur.

c.2 Tendinite de De Quervain / Poignet

L'orthèse poignet pouce permet une immobilisation de la main, du poignet et du pouce et limite la flexion extension.

L'orthèse permet ce maintien grâce à deux baleines anatomiques conformables (paume et colonne du pouce).

De plus un système de serrage avec une sangle « deux en un » permet un serrage homogène et efficace.



Figure 12 : Orthèse poignet pouce adaptée à la tendinite de De Quervain¹⁷

Pour que l'orthèse soit totalement adaptée au patient, on prend les mesures du patient et on lui fait essayer la taille qui convient.

Manurhizo de chez Thuasne est une orthèse adaptée à cette indication.

Pour une tendinite de poignet, on va retrouver le même type d'orthèse sauf qu'elle ne prend pas le pouce. Il peut y avoir Quick fit wrist de Donjoy ou rhena rhizo de chez Hartmann.

Les orthèses sont portées le temps de la douleur.

c.3 Entorse poignet

Pour une entorse de poignet il faut une orthèse qui permettra un maintien du poignet. La Manuimmo de Thuasne et la Velpeau Manu de chez Hartmann remplissent ce rôle.

Une orthèse comporte une baleine au niveau palmaire qui pourra être modulée en fonction de la cambrure de la main du patient. De plus elle libère la colonne du pouce et laisse les doigts libres.

Le système de double sangle renforce l'immobilisation poignet.



Figure 13 : Orthèse poignet adaptée à une entorse de poignet¹⁷

Pour que l'orthèse soit totalement adaptée au patient, il faut prendre les mesures adaptées et faire essayer l'orthèse au patient.

Cette attelle de poignet peut être portée jusqu'à 6 semaines mais en général pour une entorse le port sera de 3 semaines.

c.4 Rhizarthrose

L'orthèse associée à la rhizarthrose peut être l'orthèse Manurhizo poignet pouce de chez Thuasne (cf Tendinite de De Quervain).

B. Tronc / Rachis¹⁷

1. Anatomie

Le rachis est constitué de plusieurs vertèbres :

- 7 cervicales
- 12 thoraciques
- 5 lombaires
- 5 sacrées
- 2 coccygiennes

Dans le plan sagittal, le rachis n'est pas rectiligne, il présente des courbures. On constate deux courbures primaires (concave en avant) qu'on nomme des cyphoses, et deux courbures secondaires (concave en arrière) appelées lordoses. Les cyphoses se situent au niveau des vertèbres thoraciques et sacrées tandis que les lordoses se situent au niveau cervicale et lombaire.

La cyphose thoracique est présente chez le nouveau né et nourrisson. La lordose cervicale apparaît lors de la position assise et la lordose lombaire apparaît lors de la marche. Les lordoses sont des courbures secondaires de compensation liées à la position verticale.

Les vertèbres sont des os courts et symétriques. Elles sont constituées :

- 1° d'une masse compacte formant sa partie antérieure appelée corps vertébral.
- 2° d'un trou ou canal placé en arrière du corps
- 3° de deux portions amincies réunissant le corps vertébral à la masse apophysaire appelés pédicules.
- 4° De deux prolongements latéraux à direction transverses : apophyses transverses.
- 5° Quatre autres prolongements, deux de chaque côté à direction plus ou moins verticale appelées apophyses articulaires.

- 6° De deux portions élargies appelées lames, étendues des apophyses épineuses aux apophyses articulaires
- 7° d'un prolongement médian en arrière du trou appelé apophyse épineuse.

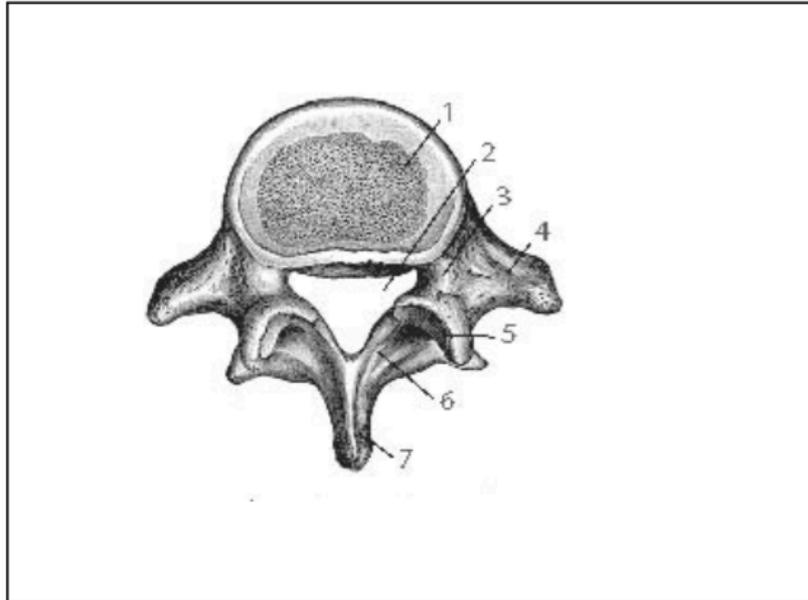


Figure 14 : Anatomie d'une vertèbre¹⁷

Les vertèbres cervicales sont plus grêles, avec un large canal rachidien, les vertèbres dorsales ont des surfaces articulaires avec les côtes sur la face latérale tandis que les vertèbres lombaires ont le corps le plus volumineux.

Entre chaque vertèbre, se trouve un disque intervertébral. C'est un matelas se situant entre les plateaux vertébraux permettant d'absorber les chocs.

Il est composé de l'anneau relié au cartilage des plateaux vertébraux et d'un noyau qui est la partie la plus hydratée jusqu'à la dégénérescence liée à l'âge.

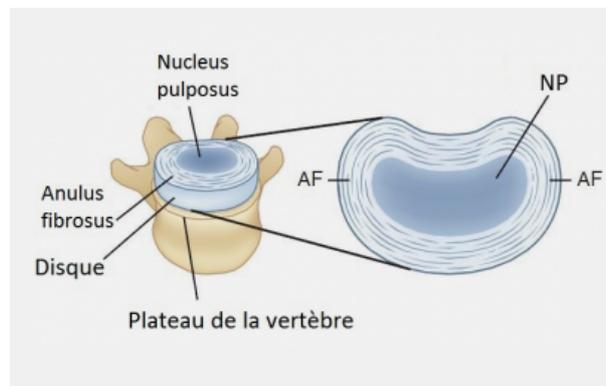


Figure 15 : Anatomie du disque intervertébral¹⁴

Le disque règle les mouvements de la colonne et amortit les pressions engendrées par la position verticale. Le noyau sert de coussin amortisseur et permet la mobilité entre chaque vertèbre.

2. Pathologies

2.1 Torticolis

Le torticolis correspond à une position vicieuse du cou au niveau des vertèbres cervicales. C'est une contracture des muscles du cou notamment des muscles sternocleido-occipitomastoidiens et trapèzes. Il peut être dû à un étirement ou à une inflammation.

Le patient ressentira une douleur, une contracture du muscle. La tête sera bloquée d'un côté ou de l'autre et lorsque le patient voudra redresser la tête il ressentira une douleur.

En général, la guérison prendra entre 8 et 10 jours. En revanche un torticolis sera amélioré par un traitement d'antalgiques et de décontractants et par le port d'un collier cervical.

2.2 Lumbago

Une lombalgie correspond à un mal de dos. Lorsque la lombalgie est aiguë, il s'agit de lumbago. C'est l'un des maux de dos les plus fréquents.

Un lumbago peut être dû à une lésion d'un segment mobile intervertébral que l'origine soit discale, articulaire postérieure, ligamentaire, musculaire ou osseuse.

Lors d'un lumbago il peut y avoir :

- une douleur de la région lombaire, souvent en barre
- une survenue brutalement lors d'un effort
- une irradiation possible vers les fesses, les cuisses
- une majoration des douleurs lors des mouvements et des efforts
- une diminution des douleurs lors du ménagement ou du repos

La durée des symptômes est variable, souvent quelques jours (lombalgie aiguë), parfois plusieurs années (lombalgie chronique).

Un examen clinique permet de diagnostiquer un lumbago.

Pour traiter un lumbago, il faut tout d'abord du repos puis des antalgiques, des AINS, des myorelaxants et enfin un port de ceinture lombaire.

2.3 Sciatique⁵

La sciatique est une douleur du membre inférieur située sur le trajet de la racine L5 ou S1 du nerf sciatique. Sa principale cause est le déplacement d'une partie du disque intervertébral en général le noyau : hernie discale qui entraîne une compression du nerf sciatique dans le canal rachidien ou le foramen correspondant.

Le nerf sciatique assure à la fois la sensibilité d'une partie du membre inférieur et une partie de ses mouvements. C'est le plus gros et le plus long nerf de l'organisme.

Plusieurs racines naissent de la moelle épinière et descendent dans le canal lombaire, formé par les vertèbres. Les principales racines du nerf sciatique sont :

- la racine L5 qui sort entre les quatrième et cinquième vertèbres lombaires
- la racine S1 qui sort entre la cinquième vertèbre lombaire et la première vertèbre sacrée.

Lors d'une sciatique, une douleur dans le bas du dos peut apparaître, peut descendre derrière la cuisse et sur le côté externe du genou, de la jambe jusqu'à l'hallux si L5 est touchée ou derrière la cuisse, le genou mollet et talon jusqu'au quintus si S1 est touchée. La douleur peut être amplifiée en position assise ou lors d'éternuement et une amélioration de la douleur en position allongée.

Une sciatique peut être soulagée par du repos avec port de ceinture lombaire et d'un traitement antalgique, anti inflammatoire et myorelaxant. Si une hernie discale est présente, il peut y avoir recours à une intervention chirurgicale. L'intervention chirurgicale consiste à extraire le fragment de disque faisant hernie.

3. Orthèse associée¹⁸

3.1 Torticolis

Pour le torticolis, un collier cervical C1 est suffisant. Il existe 4 sortes de colliers pour des stades plus ou moins graves. Le collier C1 comporte une mousse de façon à maintenir la tête en position de regard horizontal et fixe. Il est souple et ne contient pas de plaque horizontale rigide comme le collier cervical C2. Il prend une forme anatomique et s'attache par un velcros.

On prend les mesures de tour de cou et de sternum/ menton pour que le collier soit adapté au patient. On le fait également essayer au patient pour éviter les erreurs. Il portera le collier le temps nécessaire à la disparition de la douleur.

3.2 Lumbago/sciatique.

Que ce soit pour le lumbago ou pour la sciatique, l'orthèse associée sera une ceinture lombaire qui aura pour rôle de rappeler la posture verticale et de soulager la douleur au niveau du dos. La ceinture apportera également un maintien abdominal.

Les ceintures utilisées pour un lumbago ou une sciatique ont deux baleines de chaque côté de la colonne vertébrale qui pourront être modulées suivant la cambrure du patient. Les baleines modulables apportent un confort pour le patient puisqu'elles sont adaptées personnellement.

De plus les ceintures choisies pour ces pathologies ont un double serrage.

Le premier serrage apporte un maintien léger qui peut être porté quotidiennement. Un second serrage est présent pour que le patient sente un maintien plus important et donc un soulagement plus efficace.

Le patient peut donc adapter le serrage suivant ces activités (un simple ou un double serrage).

De plus chaque orthèse a différentes tailles. On mesure donc le tour de taille et la hauteur de la partie concernée du dos du patient pour choisir la meilleure taille possible. Dans tous les cas le choix de l'orthèse se fait après essai par le patient.

Les orthèses pouvant utilisées sont :

- Porostrap Donjoy
- Velpeau Dosamix
- Lombostab Thuasne

La lombastab de chez Thuasne a une particularité puisqu'en plus des baleines, elle a des plaques. Les baleines et les plaques apportent une synergie sur les lombaires. Le système de serrage permet au patient de privilégier un maintien au centre de la ceinture, ou en haut ou encore en bas de la ceinture suivant ses douleurs. Cette orthèse a également un système de double serrage.

Les orthèses seront portées le temps de la douleur.

C. Membre inferieur

1. Genou¹⁷

a. Anatomie⁶

Le genou relie la cuisse et la jambe. L'articulation met en jeu le fémur (os de la cuisse) et le tibia (os principal du mollet).

Le cartilage assure la fluidité du mouvement du genou en permettant que les surfaces de l'articulation glissent entre elles.

Le genou est constitué du condyle latéral et médial du fémur, le condyle latéral et médial du tibia, la rotule, les ménisques et des ligaments.

La rotule est un petit os triangulaire situé devant l'articulation du genou. C'est un os sésamoïde situé dans le tendon du quadriceps crural. Son rôle est d'augmenter l'effet de levier du tendon du quadriceps crural et de maintenir le tendon en place lorsque le genou est fléchi.

Les ménisques sont deux petits coussins disposés entre le fémur et le tibia. Ils amortissent le contact entre le cartilage du fémur et celui du tibia. Ils sont soit medial (ménisque interne) soit latéral au genou (ménisque externe).

Parmi les ligaments externes du genou, on trouve :

- le ligament collatéral latéral (= ligament latéral externe LLE) qui s'insère sur l'épiphyse distale du fémur et sur la face médiale de l'épiphyse du tibia.
- le ligament collatéral médial (=ligament latéral interne LLI) qui s'insère sur la face latérale de l'épiphyse distale du fémur jusqu'à la surface latérale proximale de la fibula.

Parmi les ligaments internes du genou, on trouve :

- ligament croisé antérieur (LCA) qui s'attache au fémur et au tibia. C'est l'un des ligaments les plus solides.
- ligament croisé postérieur (LCP) qui est en arrière du LCA. Il s'insère dans la fosse intercondyloire du fémur et dans l'espace intercondyloire postérieur du tibia. C'est un ligament puissant et résistant bien plus épais que le LCA. Il se compose de deux faisceaux fibreux, l'un antérieur et l'autre postérieur.

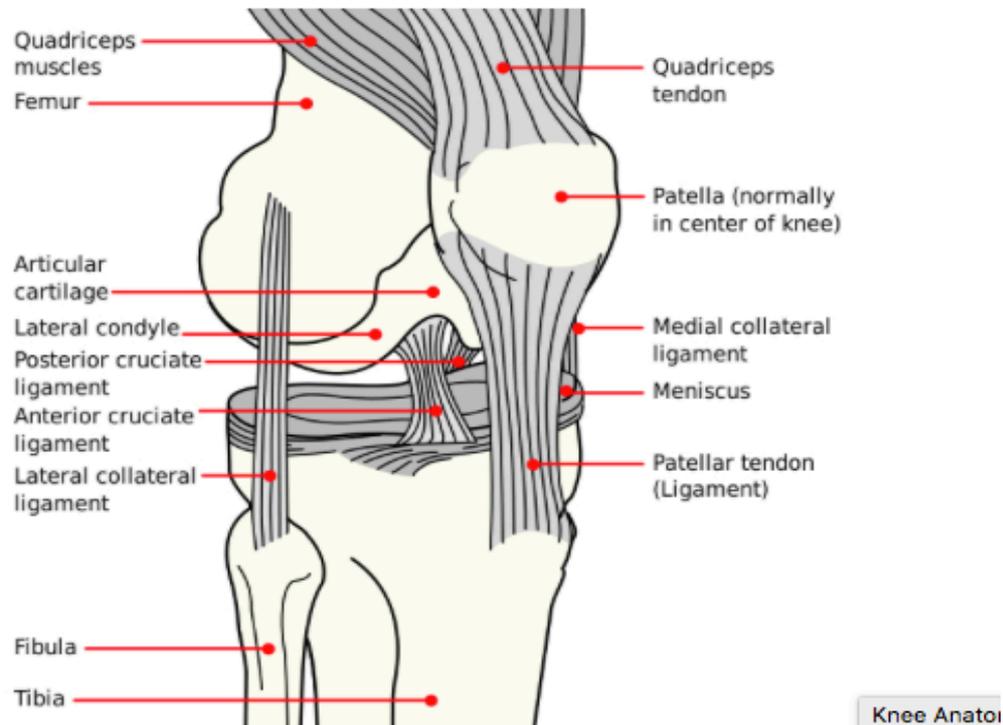


Figure 16 : Anatomie du genou¹⁷

Ces 4 ligaments assurent la stabilité du genou.

Le LCA et le LCP constituent le « pivot central » de l'articulation. Le LCA s'oppose à un déplacement vers l'avant appelé tiroir antérieur du tibia par rapport au fémur ainsi qu'une rotation excessive. Il est indispensable chez les sportifs de haut niveau.

Le LCP, lui s'oppose au déplacement du tibia vers l'arrière par rapport au fémur et empêche ainsi le mouvement de tiroir postérieur du tibia.

Le genou peut assurer plusieurs mouvements. Il peut avoir une extension de la jambe sur la cuisse de 0°, une flexion de la jambe sur la cuisse de 160°, une rotation externe de 30-40° et interne de 20-30° lorsque le genou est fléchi.

b. Pathologie

b.1 Entorse ligament latéral interne genou (LLI)⁷

Le ligament latéral interne du genou a deux faisceaux : un profond et un superficiel. Ils peuvent être lésés de façon concomitante ou isolée. La lésion du LLI est la plus fréquente.

L'entorse comporte trois stades. Pour différencier le stade de l'entorse, il faut un examen clinique.

- Entorse de stade 1 : douleur le long du LLI sans aucune laxité clinique. Entorse de stade 2 : il s'agit d'une rupture partielle du LLI. On retrouve des douleurs plus importantes le long du ligament, un saignement ou un œdème localisé et une laxité modérée en valgus forcé.
- Entorse de stade 3 : il s'agit d'une rupture complète du LLI. Il y a un bâillement interne du genou en valgus forcé présent en flexion mais pas en extension, et la douleur le long du LLI est très importante.

Une IRM permettra de confirmer le diagnostic.

L'atteinte de stade I sera traitée par antalgique et anti-inflammatoire. Les atteintes de stade II et III seront traitées en plus par une immobilisation dans une orthèse en extension pendant 3 à 6 semaines avec appui autorisé. La rééducation avec mobilisation en flexion/extension sera à prévoir lorsque les douleurs auront diminuées.

Le traitement chirurgical n'est pas envisagé sauf dans les atteintes multi-ligamentaires.

b.2 Rupture ligaments croisés

Une rupture des ligaments croisés est une rupture partielle ou totale de l'un des deux ligaments croisés (antérieur et/ou postérieur).

Le diagnostic se base sur un examen clinique puisque l'on peut réaliser le système de « tiroir ». Il peut être confirmé par une IRM et une arthroscopie.

Le traitement peut être chirurgical. Aucune guérison spontanée n'est possible. Une immobilisation du genou ne sera pas suffisante. Il faudra donc réaliser une ligamentoplastie : remplacer le ligament rompu par un tendon de cette même articulation, et une kinésithérapie

Après l'opération, le port d'orthèse est obligatoire.

b.3 Syndrome rotulien⁸

Le syndrome rotulien est une pathologie chronique due à un dysfonctionnement de la rotule. Cette dernière coulisse mal dans son rail, ce qui provoque un frottement anormal, à l'origine d'une inflammation et d'une usure du cartilage.

La douleur peut être présente essentiellement lors de fatigue mais surtout lors de position assise prolongée. Il peut y avoir des pseudo blocages.

Les symptômes se ressentent très souvent dans la vie quotidienne ce qui devient un véritable handicap.

Cette pathologie est très fréquente, près d'un quart de la population serait touché par ce syndrome.

Le traitement de ce syndrome doit être propre à chacun. Cependant la prise d'antalgique et d'anti-inflammatoire et le port d'orthèse peuvent être recommandés. L'orthèse ne sera pas portée en continu pour ne pas sous utiliser l'articulation.

c. Orthèse associée¹⁸

c.1 Entorse ligament latéral interne

Pour une entorse du ligament latéral interne, on conseille une orthèse avec des baleines sur les côtés pour empêcher le genou de partir à droite ou à gauche. Cette stabilité est assurée également par les sangles rigides. Pour une entorse de stade I, l'orthèse peut limiter la flexion/extension de 0° à 150°. On nommera cette orthèse, une orthèse articulée.

On prend également les mesures du patient et on lui fait essayer l'orthèse la mieux adaptée possible.

Comme orthèse adaptée à cette pathologie il existe la Ligastrap évolution de chez Thuasne dont la prise en charge est seulement partielle. Elle sera portée environ 3 semaines.

c.2 Rupture ligaments croisés

Suite à une chirurgie des ligaments croisés, il faut porter une orthèse notamment une Genu extrem genouillère rotulienne de chez Thuasne. Elle permet de reprendre une activité après ce genre d'opération.

C'est une orthèse élastique à renforts latéraux. Elle permet le maintien du genou grâce à ses baleines souples. Elle est facile à mettre grâce à ses oreillettes. De plus Elle comporte du silicone antiglisse pour une meilleure tenue. Elle sera portée 6 semaines.

L'orthèse articulée à flexion extension limitée de chez Donjoy peut être portée pour cette indication. Cette dernière est utilisée juste après une intervention chirurgicale pour limiter le mouvement. De plus elle permet un bon maintien par ses sangles.

Elles ne sont prises en charge qu'en partie seulement.

c.3 Syndrome rotulien

On peut utiliser l'orthèse Silistab genu genouillère fermée rotulienne de chez Thuasne. Elle comporte un insert en silicone rotulien pour immobiliser fortement la rotule et évite tout mouvement de latéralité. Elle aide au centrage de la rotule et permet donc une meilleure stabilité de l'articulation.



Figure 17 : Orthèse rotulienne du genou¹⁷

2. Cheville¹⁷

a. Anatomie⁹

La cheville est une articulation se situant entre la jambe (tibia et fibula) et le pied.

Elle est composée de la malléole interne (épiphyse inférieure du tibia), de la malléole externe (épiphyse inférieure du péroné) et du talus.

Le talus présente dans sa partie supérieure un demi cylindre recouvert de cartilage qui vient se loger dans la pince bimalléolaire.

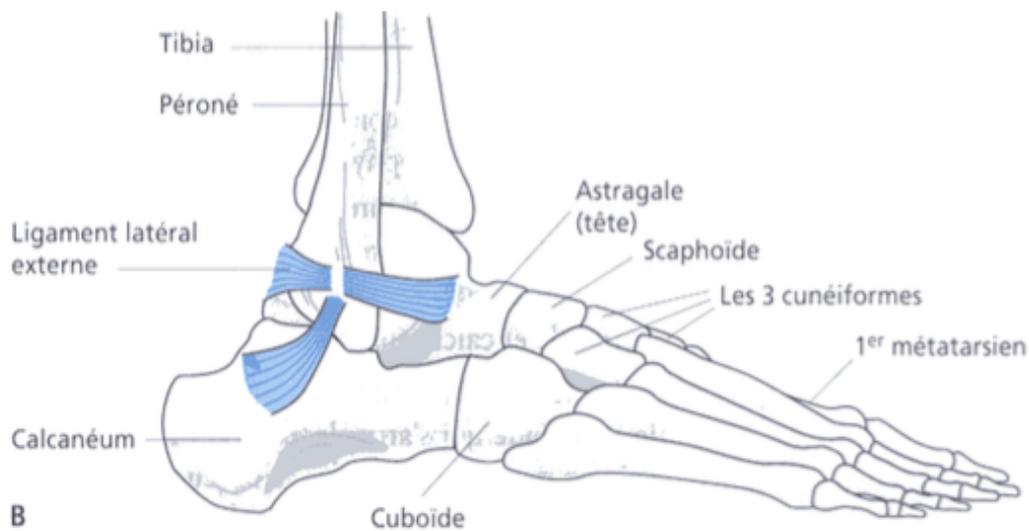
La cheville comporte des ligaments en plus des os :

- ligaments tibio-fibulaires inférieurs
- ligament latéral externe
- ligament latéral interne

Les ligaments tibio-fibulaires inférieurs attachent le bord latéral du tibia et la fibula.

Le ligament latéral externe de la cheville comporte trois ligaments qui partent en éventail de la malléole externe :

- le faisceau antérieur qui se termine en avant sur le talus. Il peut être sollicité en premier et donc se rompre lors d'une entorse de cheville.
- Le faisceau moyen qui se termine sur le calcaneum
- Le faisceau postérieur qui se termine sur la partie postérieure du calcanéum.



Péroné = Fibula

Figure 18 : Anatomie de la cheville¹⁷

Le ligament latéral interne s'insère sur la malléole interne, sur le talus et sur le calcanéum. Il est également en forme d'éventail mais ces trois faisceaux ne sont pas individualisés comme dans le ligament latéral externe.

C'est une articulation synoviale de type ginglyme c'est à dire mettant en rapport un segment de poulie plein avec un segment de poulie creux. Elle ne permet que des mouvements de flexion et d'extension.

De plus le tendon d'Achille est placé en distal du mollet et au dessus du talon. Ce tendon est plat et très épais et se termine sur le calcaneus.

b. Pathologie

b.1 Fracture malléole externe et interne^{10,11}

La fracture de cheville peut survenir lors d'une chute ou suite à une torsion. Elle peut concernée la malléole interne, externe ou les deux.

La torsion peut correspondre à un mouvement d'abduction ou d'adduction.

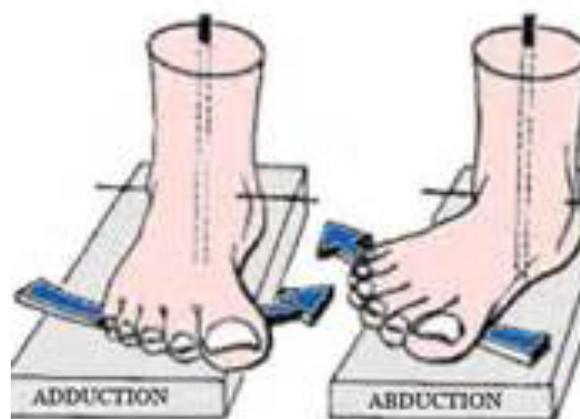


Figure 19 : Différence entre l'abduction et l'adduction du pied¹⁵

Lors de la fracture de la malléole externe, une rupture de l'épiphyse inférieure de la fibula apparaît tandis que la fracture de la malléole interne correspond à une rupture de l'épiphyse du tibia. On peut identifier le type de fracture suivant la localisation du trait de fracture par rapport aux ligaments tibio-fibulaires inférieurs.

Pour la malléole externe, la fracture peut être sus ligamentaire, inter ligamentaire ou sous ligamentaire tandis que pour la malléole interne, la fracture peut être transversale ou oblique.

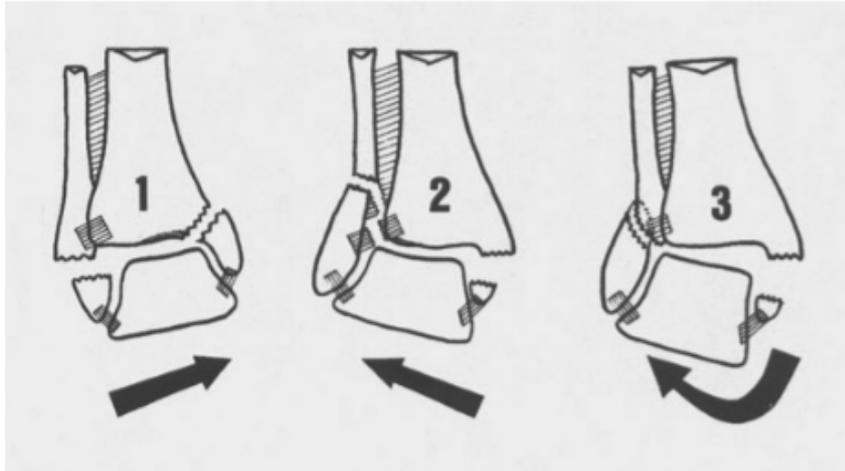


Figure 1 :
1 : Fracture en adduction, sous-ligamentaire.
2 : Fracture en abduction, sus-ligamentaire.
3 : Fracture interligamentaire.

Figure 20 : Fracture malléole externe¹³

Deux prises en charges sont possible soit un plâtre pour immobiliser la cheville lorsqu'il n'y a pas de déplacement soit une intervention chirurgicale avec broches et vis lorsqu'il y a un déplacement puis port d'orthèse.

Dans tous les cas, on évite une reprise d'appui de suite, on attend 45 jours.

La fracture de la malléolaire interne peut aller jusqu'à la fracture du pilon tibial.

Dans ce cas la, une intervention chirurgicale avec matériel d'osteosynthèse sera réalisée puis port d'orthèse.

b.2 Rupture tendon d'Achille

Le tendon d'Achille relie le muscle triceps sural au calcanéum. Sa rupture empêche l'extension du pied.

Parmi les facteurs de risques, on trouve la course à pied, le football, le basket-ball. De plus un traitement par fluoroquinolone peut fragiliser les tendons dont le tendon d'Achille et faciliter sa rupture.

Lorsque la rupture survient, il peut y avoir un bruit de déchirement de tissu, une douleur comme un coup de poignard au-dessous du mollet survenant au courant de l'effort et imposant l'arrêt de ce dernier.

Le diagnostic se fait avec le test de Thompson. Pour que le test soit positif, il faut s'allonger sur le ventre et il y a une absence d'extension du pied à la pression manuelle du mollet.

Pour traiter la rupture du tendon d'Achille, plusieurs prises en charge sont possibles:

- un plâtre pour immobiliser l'articulation.
- Intervention chirurgicale classique : incision de 10-15 cm puis suture des deux parties du tendons
- Intervention chirurgicale percutanée : faire deux petites incisions en partie basse de la cheville par lesquelles passent deux aiguilles pour remettre en place des petits harpons chacun reliés à un fil retendu vers le bas pour rapprocher la partie haute du tendon de la partie restée en bas, puis bloqués. Les fils peuvent être enlevés par le chirurgien au bout de 6 semaines ou être résorbables.

La première intervention a le plus faible risque de récurrence tandis que la deuxième a est plus légère (intervention possible en ambulatoire).

b.3 Entorse du ligament latéral externe de la cheville

L'entorse du ligament latéral externe (LLE) de la cheville touche l'articulation entre le tibia, le talus et le calcaneus. Elle est souvent due souvent à une inversion qui survient lors d'une réception de saut, ou en courant qui entraîne le pied vers l'intérieur et le reste de la jambe vers l'extérieur.

Les différents stades de gravité d'entorse :

- Stade I : simple distension du LLE
- Stade II et III : rupture d'un ou de deux faisceaux du LLE.

Pour confirmer le stade de l'entorse et éviter de passer à côté d'une fracture il faudra faire une radiographie.

Pour une entorse, on préconise le protocole GREC :

- Glacage
- Repos
- élévation
- Compression

Le but est de protéger la lésion, de limiter l'apparition d'un œdème et de bloquer les phénomènes douloureux.

De plus un port d'orthèse est recommandé pour garder une immobilisation de l'articulation. Il faudra également rééduquer la cheville par un renforcement des muscles stabilisateurs de la cheville avec un kinésithérapeute.

Le recours à un plâtre est possible mais ce dernier a tout de même des inconvénients tel que raideur, phlébite, algodystrophie et arrêt de travail pour certains.

En cas d'échec une intervention chirurgicale réparant le ligament (ligamentoplastie) peut être envisagée.

c. Orthèse associée¹⁸

c.1 Fracture malléole interne et externe

L'orthèse adaptée en cas de fracture de la malléole externe ou interne est une orthèse de cheville articulée qui procure un maintien latéral tout en conservant une liberté de mouvement et de flexibilité.

Elle est composée de deux coques doublées de mousse pour protéger les malléoles qui sont reliées par une sangle. Ces coques et la semelle plantaire évitent l'inversion/éversion du pied.



Figure 21 : Orthèse de cheville adaptée à une fracture de malléole¹⁷

Elle est utilisée en post opératoire pour permettre de reprendre une activité.

L'orthèse Donjoy active axmed correspond à cette indication. Cette dernière doit être portée dans une chaussure pour être bien fixée. Il faudra la porter 6 semaines.

c.2 Rupture tendon Achille

Pour une rupture de tendon d'Achille, une botte de marche de type nextep axmed de Donjoy peut être portée. C'est une alternative aux plâtres ou aux résines grâce à l'enveloppe pneumatique qui permet une pression uniformément et à la coque qui permet une contention.



Figure 22 : Botte de marche¹⁸

Pour convenir totalement à cette pathologie, il faudra mettre une semelle adaptée à l'intérieur pour permettre à la cheville d'être en équin (flexion plantaire).

La botte de marche existe en taille courte ou longue et en S, M, L suivant la pointure du patient. Il faudra la porter 6 semaines.

c.3 Entorse cheville

Pour une entorse de cheville, il faut une orthèse qui permette un maintien rigoureux des ligaments latéraux.

L'orthèse ligastrap malleo de chez Thuasne peut permettre ce maintien grâce au tricot élastique, la compression de classe III et au double serrage.

L'orthèse est assez fine pour permettre d'être placée dans une chaussure. Il existe également différentes tailles à adapter au patient suivant ses mesures. Elle sera portée environ 3 semaines.



Figure 23 : Chevillère strapping¹⁷

3. Pied¹⁷

a. Anatomie

Le pied comporte le tarse en position proximale, puis le métatarse en position intermédiaires et enfin les phalanges en position distale.

Le tarse correspond aux sept os tarsiens de la cheville comprenant : le talus, le calcaneus situé dans la partie postérieure du pied, le cuboïde et l'os naviculaire situés dans la partie antérieure du tarse, trois os cunéiformes appelés premier os cunéiforme (médial), deuxième cunéiforme (intermédiaire) et troisième cunéiforme (latéral).

Le métatarse comprend cinq os métatarsiens numérotés de I à V, de l'intérieur vers l'extérieur.

Les phalanges comprennent chacune une base proximale, un corps intermédiaire et une tête distale.

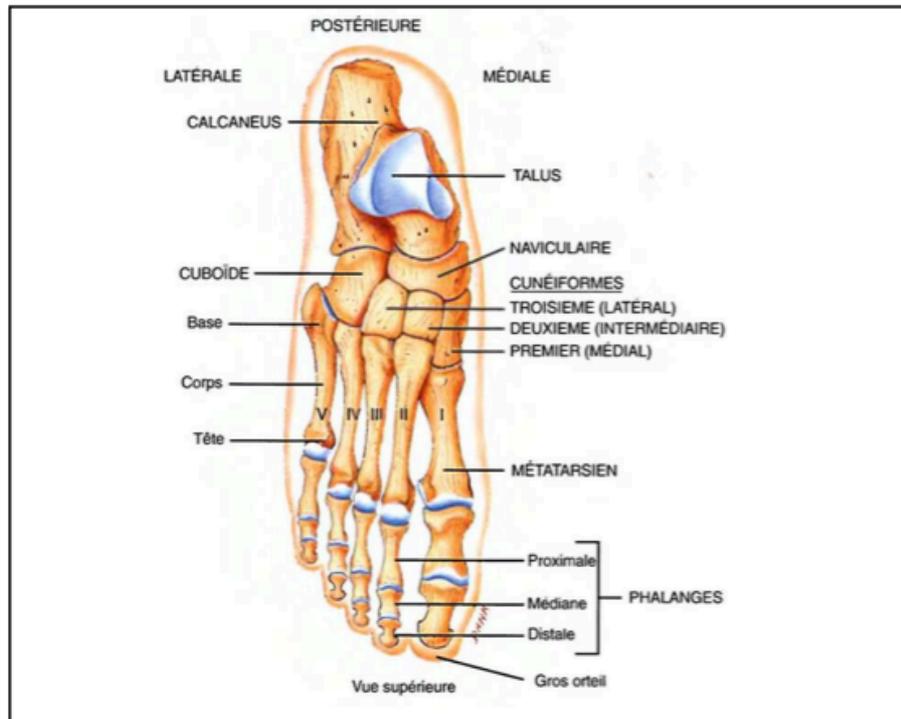


Figure 24 : Anatomie du pied¹⁷

Les os du pied sont disposés en deux voûtes (arcs) plantaires qui permettent au pied de supporter le poids du corps, de répartir ce poids de façon optimale entre les tissus mous et durs du pied et d'assurer un effet de levier pendant la marche. Les voûtes plantaires ne sont pas rigides.

b. Pathologie¹²

L'hallux valgus correspond à une déformation du pied correspondant à la déviation du premier métatarsien en varus (en dedans) et du gros orteil (hallux) en dehors (valgus).

Cette pathologie est souvent féminine et bilatérale.

Cette pathologie peut être liée à une défaillance progressive due à des microtraumatismes, au vieillissement, ou liée à un défaut d'orientation de la tête métatarsienne qui peut être héréditaire.

Pour avoir recours à une intervention le chirurgien recherche plusieurs éléments :

- la douleur
- la bursite : la bosse qui fait saillie sous la peau
- le chaussage difficile.

Des radiographies confirmeront le diagnostic.

Sans intervention chirurgicale le patient devra porter des chaussures à semelles larges souples, à talon peu élevé, chaussures assurant la liberté du gros orteil.

Si une intervention chirurgicale est nécessaire une ostéotomie sera réalisée. L'ostéotomie correspond à la section chirurgicale d'un os long, pour en modifier son axe, sa taille ou sa forme.

En complément un traitement antalgique et anti-inflammatoire et un port d'orthèse seront prescrits.

c. Orthèse associée¹⁸

En post opératoire de l'hallux valgus, on conseille un port de chaussure notamment Chaussure Darco de chez Donjoy. Elle a une semelle compensée au niveau du talon facilitant le déroulement du pas. La stabilité est accrue grâce à la large surface de la semelle en contact avec le sol. La chaussure permet également de réduire la pression à l'avant du pied et maintenir le poids en arrière des articulations métatarsiennes.

Elle sera portée cinq semaines.

IV. ENQUETE

J'ai choisi de réaliser une enquête portant sur l'intérêt de la réalisation de compte rendu pharmaceutique après la délivrance d'une orthèse suite à la prescription d'un médecin.

Dans un premier temps, le but est de recenser si les informations sur les ordonnances des médecins sont complètes ou insuffisantes. Ensuite, il faut observer si les médecins seraient intéressés par un compte rendu pharmaceutique de l'orthèse délivrée. Ce compte rendu pourrait permettre au médecin de recontacter le pharmacien si l'orthèse choisie lui paraît inadaptée.

A. Contexte

Pour réaliser cette enquête, j'ai contacté dix médecins généralistes et sept chirurgiens orthopédistes mais seulement cinq médecins généralistes et trois chirurgiens orthopédistes ont participé à l'enquête. Chacun devait réaliser cinq dossiers. Les médecins généralistes prescrivent des orthèses suite à un choc ou à une torsion du membre ne nécessitant pas d'intervention tandis que les chirurgiens dans cette enquête prescrivent des ordonnances en vue d'une intervention chirurgicale.

Chaque patient rentrant dans l'enquête devait avoir recours à une orthèse prescrite soit par un médecin généraliste soit par un chirurgien orthopédiste. Chaque médecin a choisi le patient et l'orthèse.

Au total, quarante patients recensés dans l'enquête : vingt provenant de médecins généralistes et vingt de chirurgiens orthopédistes.

L'enquête s'est déroulée du 1^{er} novembre 2016 au 31 janvier 2017. L'enquête a duré trois mois puisque les chirurgiens orthopédistes ont un délai pour proposer une date d'opération au patient et un autre délai entre l'opération et la visite de contrôle.

Les médecins et chirurgiens orthopédistes sélectionnés ne sont pas installés dans d'un endroit spécifique en France mais ont été choisis par connaissance personnelle. Les chirurgiens orthopédistes viennent tous d'un milieu urbain puisqu'ils exercent dans des cliniques ou hôpitaux.

En revanche les médecins généralistes viennent d'un milieu urbain ou rural. Sur les cinq médecins généralistes, il y a en deux qui exercent en milieu rural et trois en milieu urbain.

B. Matériel

Pour réaliser cette enquête, des questionnaires ont été utilisés.

Un questionnaire nommé « compte rendu du pharmacien » étant destiné aux pharmaciens, tandis qu'un autre questionnaire était destiné aux médecins.

Ces deux questionnaires se trouvent en annexe.

Pour constituer un dossier complet, il faut le questionnaire du pharmacien, celui du médecin et la copie de la prescription.

En retour j'ai eu vingt dossiers complets de la part des médecins généralistes et vingt des chirurgiens orthopédistes.

En revanche certains dossiers incomplets ont été rapportés. Il y a eu trois dossiers incomplets de la part des médecins généralistes et un de la part des chirurgiens orthopédistes. Ces dossiers ne font donc pas partis de l'étude.

Pour réaliser cette enquête, j'ai eu besoin de rassembler plusieurs critères sur les questionnaires.

Celui destiné aux pharmaciens, comportait :

- des informations sur le patient (sexe, âge, poids, pathologies associées)
- la cause de ce port d'orthèse
- le nom, la marque, la fonction de l'orthèse choisit
- la démarche du choix de cette orthèse
- l'éventuelle nécessité de rajouter des informations sur l'ordonnance
- la (les) source(s) d'information nécessaire à la délivrance de la bonne orthèse
- les conseils associés à la délivrance de l'orthèse.

Les pharmaciens ont donc plusieurs possibilités pour trouver les informations nécessaires à la délivrance de l'orthèse si elles ne sont pas mentionnées sur l'ordonnance.

Il peut téléphoner au prescripteur qui lui donnera les informations manquantes. Il peut demander au patient certaines informations, ou encore avoir recours aux catalogues des laboratoires pour s'appuyer. Il peut également chercher les informations manquantes sur internet à moins que ses connaissances personnelles soient suffisantes.

Le questionnaire des médecins comportait :

- le possible rajout d'information sur leur ordonnance
- s'ils sont en accord avec l'orthèse choisit par le pharmacien
- l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique après délivrance d'orthèse
- si le patient a eu une visite de contrôle
- si le résultat obtenu après port de l'orthèse est celui attendu

Les comptes rendus pharmaceutiques peuvent éviter un certain nombre d'erreurs puisque le médecin peut recontacter le pharmacien dès que l'orthèse délivrée n'est pas la meilleure option. Il contribuerait également au profit du patient puisque l'orthèse est un atout dans sa guérison et donc dans son parcours de soin.

Enfin, tous les dossiers, qu'ils soient complets ou incomplets seront comptabilisés dans l'enquête. Bien évidemment seuls les dossiers complets seront exploités. Pour apprécier les résultats, toutes les questions doivent être remplies le plus scrupuleusement possible sinon les résultats deviennent inexploitables.

C. Méthode

Pour commencer, chaque médecin a été contacté afin d'obtenir son accord pour participer à l'enquête. Chacun a reçu le modèle de compte rendu pharmaceutique et son propre questionnaire.

Ensuite lors de la première visite du patient avec le médecin, ce dernier s'assurait de savoir si le patient était susceptible de vouloir participer à l'enquête. Puis il demandait son accord.

Le médecin remettait l'ordonnance d'orthèse au patient, en y associant le compte rendu pharmaceutique au patient.

Ce dernier en allant à la pharmacie, donnait l'ordonnance et le compte rendu pharmaceutique au pharmacien ou au préparateur en pharmacie.

La personne prenant en charge le patient à la pharmacie remplissait ce questionnaire si elle le souhaitait et le retour au prescripteur s'est fait par le biais du patient soit par scan ou courrier.

Une fois ce compte rendu réceptionné par le prescripteur, il a pu remplir son propre questionnaire.

Pour finir, les médecins m'ont retourné chaque dossier complet ou incomplet.

Les médecins généralistes ont fait une consultation de départ pour le patient mais pas obligatoirement de rendez vous de contrôle. Les pharmaciens ont donc renvoyés leur questionnaire par scan.

En revanche les chirurgiens orthopédistes ont eu recours à une visite de contrôle puisque les orthèses ont été prescrites en vue d'une intervention chirurgicale. Les patients ont donc ramenés le questionnaire pharmaceutique lors de leur visite de contrôle.

Les médecins, les pharmacies ou les patients ont quasiment tous acceptés de participer ce qui a permis le bon déroulement de l'enquête. Les questionnaires étaient relativement courts mais concis ce qui a permis aux professionnels de santé de prendre peu de temps pour y répondre. Les patients quant à eux ont joués le rôle de médiateur entre le médecin et la pharmacie.

Un autre déroulement de l'enquête avait été proposé. Au départ des pharmacies avaient été contactés dans la région Poitou – Charentes. Dès que les pharmacies avaient une ordonnance d'orthèse au comptoir, il leur avait été demandé de réaliser un compte rendu pharmaceutique à retourner au prescripteur. Le prescripteur recevait en même temps que le compte rendu pharmaceutique, le questionnaire « retour prescripteur » à remplir et à retourner à la pharmacie. Pour finir les pharmacies devaient retourner les dossiers complets.

Au bout de deux mois, l'enquête était au point mort. C'était difficilement réalisable pour les pharmacies et nous avons abandonné cette voie.

C'est pourquoi l'enquête a été plus facile à finaliser en passant par des médecins. Les pharmacies prenaient le temps de remplir le questionnaire « compte rendu pharmaceutique » puisque les médecins donnaient leur accord au préalable et attendaient le retour du pharmacien.

D. Résultats

Nous allons voir, maintenant question par question les réponses apportées par les pharmacies d'officine et par les médecins.

La question sera rappelée à chaque fois, comme écrite sur le questionnaire. Les réponses seront sous forme de tableaux, avec le nombre de réponses obtenues pour chaque question et le pourcentage qui lui correspond.

1. Questionnaire « compte rendu pharmaceutique ».

Ce questionnaire était destiné aux pharmacies. Il permet aux médecins d'analyser l'orthèse choisie par le pharmacien/ préparateur. En cas d'erreur ce compte rendu peut permettre de changer l'orthèse choisie ce qui permettra une meilleure guérison pour le patient.

	<u>Professionnel de santé prenant en charge le patient.</u>	<u>Titulaire du D.U d'orthopédie</u>
<u>Préparateur</u>	45%	0%
<u>Pharmacien</u>	55%	35%

On peut donc voir qu'il y a un nombre semblable de préparateur et de pharmacien qui ont délivré des orthèses. En revanche sur les pharmaciens seulement 35% disposent du diplôme universitaire d'orthopédie.

<u>Environnement géographique</u>	<u>Urbain</u>	<u>Rural</u>
Nombre de réponse	47,5%	52,5%

Sur les huit médecins (chirurgiens orthopédistes et médecins généralistes) il y a seulement deux médecins qui exercent en milieu rural. De plus sur les comptes rendus pharmaceutiques récupérés il y en a sensiblement autant de patient venant de milieu rural qu'urbain.

Information sur le patient (sexe, âge, pathologies associées) :

<u>Age / sexe</u>	<u>Femme</u>	<u>Homme</u>
10-25 ans	10%	2,5%
26 – 40 ans	5%	10%
41-50 ans	12,5%	2,5%
51-60 ans	15%	17,5%
> 60 ans	17,5%	7,5%
total	60%	40%

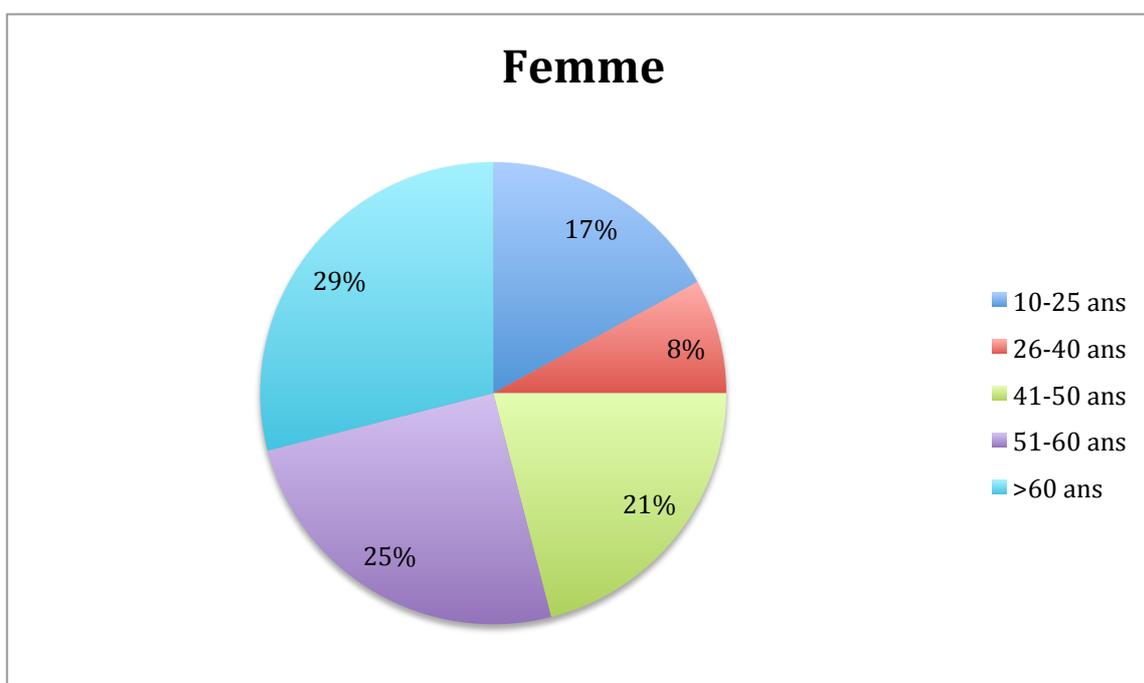


Figure 25 : Nombre de femmes atteintes suivant leur âge

On remarque que les femmes sont plus touchées en général que les hommes. De plus, dans notre échantillon, les femmes ont plus tendance à être atteintes par des pathologies orthopédiques à partir de 50 ans.

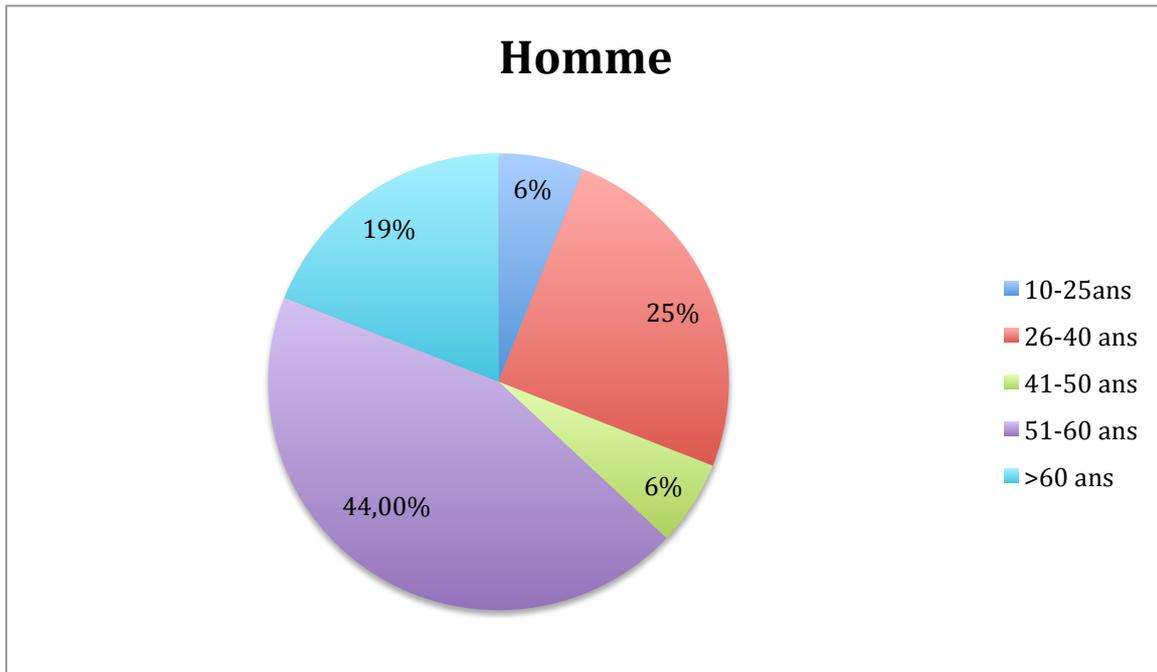


Figure 26 : Nombre d'Hommes atteints suivant leur âge

Les hommes sont plus touchés par des pathologies orthopédiques à partir de 50 ans.

<u>Pathologies associées / Médecins</u>	<u>Médecins généralistes</u>	<u>Chirurgiens orthopédistes</u>
Traitement antalgique / anti inflammatoire	100%	100%
Anti-hypertenseur	10%	0%
Antidiabétique	2,5%	0%
anticoagulant	2,5%	0%

On remarque que sur les ordonnances d'orthèse il y a toujours une ordonnance supplémentaire comportant un traitement antalgique et/ou anti-inflammatoire par voie orale ou locale que ce soit de la part d'un chirurgien orthopédiste ou d'un médecin généraliste.

En revanche sur les ordonnances des médecins généralistes on peut observer parfois des traitements associés tel que antihypertenseurs (10%), antidiabétiques (2,5%) ou encore anticoagulants (2,5%).

Pourquoi le (ou la) patient(e) a besoin de cette orthèse ?

→ Prescriptions des chirurgiens orthopédistes

<u>Pathologies</u>	<u>Nombre de dossier</u>
Canal carpien	1
Tendinite de De Quervain pouce	1
Acromioplastie	9
Entorse lig latéral interne genou	1
Rupture des ligaments croisés	1
Fracture malléole externe + interne	3
Rupture tendon Achille	1
Entorse récidivante cheville	1
Hallux valgus	2
Total	20

→ Prescription des médecins généralistes

<u>Pathologies</u>	<u>Nombre</u>
Torticolis	1
Canal carpien	1
Tendinite poignet	3
Entorse Poignet	3
Rhizarthrose	2
Epicondylite	1
Tendinite coiffe rotateurs épaule	1
Lumbago	4
Sciatique	1
Rupture ligament croisé	1
Syndrome rotulien	1
Entorse cheville	1
Total	17

On remarque que les pathologies revenant le plus souvent sont pathologies dégénératives de la coiffe des rotateurs, Tendinite, Entorse et Lumbago/sciatique.

Quelle orthèse avez vous choisie (nom, marque, fonction) ?

<u>Orthèse choisie</u>	<u>Fabricant</u>	<u>Pathologies</u>	<u>Ordonnance libre / déterminée</u>	<u>Prescripteur</u>	<u>Pourcentage</u>
Ortel C1	Thuasne	Torticolis	Déterminée	MG	2,5%
Gilet d'immobilisation	Gibaud	Acromioplastie	Déterminée	CO	2,5%
Rhena Scapulo	Hartmann	Acromioplastie	Déterminée	CO	2,5%
Gilet d'immobilisation	Thuasne	Acromioplastie	Déterminée	CO	10%
Gilet d'immobilisation	Donjoy	Acromioplastie	Déterminée	CO	7,5%
Manhurizo	Thuasne	Tendinite de De Quervain	Libre	C.O	2,5%
Manhurizo	Thuasne	Rhizarthrose	Déterminée	MG	5%
Manuimmo	Thuasne	Entorse Poignet	Déterminée	MG	2,5%
Velpeau Manu	Lohmann	Entorse poignet	Libre	MG	2,5%
Poignet de force	Gibaud	Entorse poignet	Libre	MG	2,5%
Silcast	Donjoy	Canal carpien	Déterminée	C.O	2,5%
Silcast	Donjoy	Canal carpien	Libre	MG	2,5%
Quick fit wrist	Donjoy	Tendinite poignet	Libre	MG	5%
Rhena rhizo	Hartmann	Tendinite poignet	Libre	MG	2,5%
Aircast Pneumatic	Donjoy	Epicondylite	Libre	MG	2,5%

Velpeau écharpe contre écharpe	Lohmann	Tendinite épaule	Libre	MG	2,5%
Porostrap	Donjoy	Sciatique	Libre	MG	2,5%
Lombastab	Thuasne	Lumbago	Déterminée Libre	MG	5%
Velpeau dorsamix	Lohmann	Lumbago	Libre	MG	5%
Silistab	Thuasne	Syndrome rotulien	Déterminée	MG	2,5%
Genu Extrem	Thuasne	Rupture ligaments croisés genou	Déterminée	MG	2,5%
Orthèse articulée flexion et extension limitée	Donjoy	Rupture des ligaments croisés du genou de suite après intervention	Déterminée	CO	2,5%
Ligastrap évolution	Thuasne	Entorse ligament latéral interne genou	Déterminée	CO	2,5%
Nextep Axmed	Donjoy	Rupture tendon Achille	Déterminée	CO	2,5%
Nextep Axmed	Donjoy	Fracture malléole externe /interne	déterminée	CO	7,5%
Ligastrap	Thuasne	Entorse cheville	Déterminée	CO et MG	5%
Chaussure DARCO	Donjoy	Hallux valgus	Libre	CO	5%

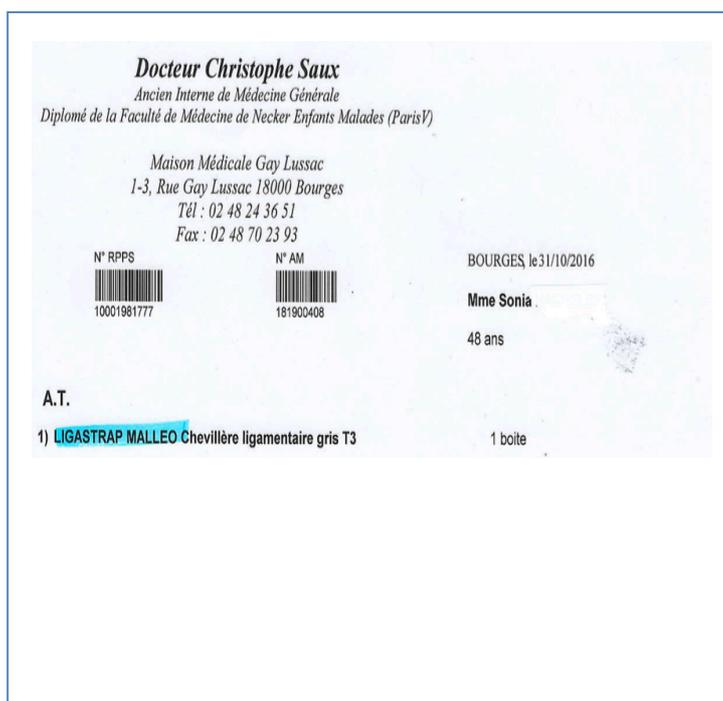


Figure 28 : Exemple d'ordonnance avec le nom exact de l'orthèse souhaitée

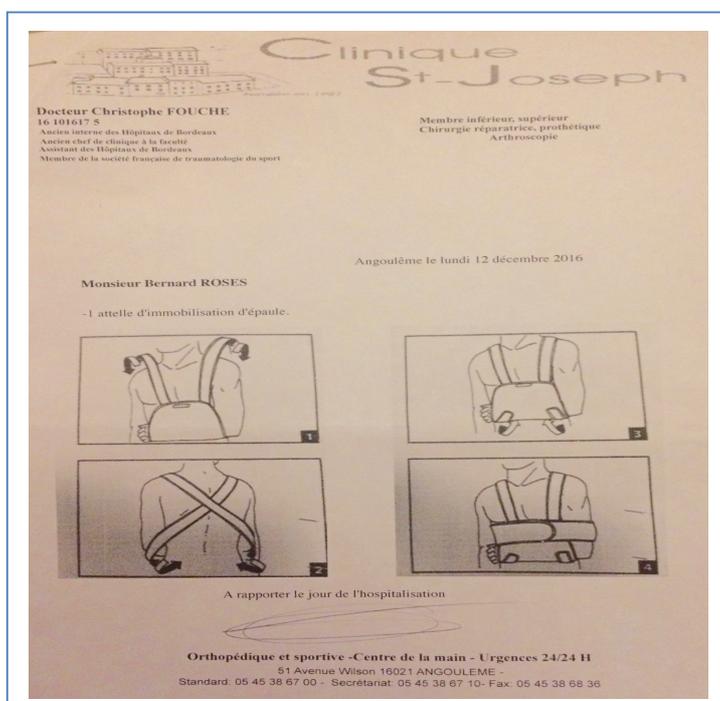


Figure 29 : Exemple d'ordonnance avec l'image de l'orthèse souhaitée

Détaillez la démarche du choix de l'orthèse :

Cette partie du questionnaire n'est pas exploitable puisque peu de réponse y figure.

Disposez vous de toutes les informations nécessaires à la délivrance de l'orthèse sur l'ordonnance ?

OUI	NON
90%	10%

D'après l'enquête et d'un point de vue pharmaceutique, les ordonnances venant d'un chirurgien orthopédiste sont complètes tandis que quelques unes (10%) de médecins généralistes sont incomplètes.

Si non de quoi auriez-vous besoin ?

- Précision sur l'indication de la ceinture.

Il a été prescrit une « ceinture lomboabdominale » au patient mais le pharmacien s'est demandé s'il fallait seulement un soutien lombaire ou s'il lui fallait également un soutien abdominal puisque le patient a informé le pharmacien qu'il s'agissait seulement d'un renouvellement de ceinture lombaire.

- Mesure du tour de taille du patient + longueur avant bras.

Le patient n'ayant pu se déplacer, le préparateur souhaitait que le médecin précise les mesures du patient sur l'ordonnance.

- Type d'orthèse

Un préparateur souhaitait avoir le nom exact de l'orthèse sur l'ordonnance. Il a été prescrit une « orthèse poignet droit ».

- Type de traumatisme

Un préparateur souhaitait avoir plus d'informations sur le type de traumatisme puisqu'il a été prescrit une « orthèse poignet droit ».

Sur les quatre ordonnances incomplètes, deux sont réellement dues à une ordonnance incomplète de la part du médecin et les deux autres sont dues à un manque de recherche d'information du préparateur ou du pharmacien.

Où avez vous trouvé les informations nécessaires à la délivrance ?

(connaissances personnelles, auprès du patient, appel du médecin, catalogue fabricant, internet etc...)

Les pharmacies ont eu recours à plusieurs moyens pour pouvoir avoir toutes les informations nécessaires à la délivrance de l'orthèse.

<u>Source d'informations</u>	<u>Pourcentage</u>
Lecture ordonnance	100%
Connaissances personnelles et Anamnèse	92,5%
Auprès du patient	7,5%
Appel du médecin	0%
Catalogue fabricant	65%
Internet	0%

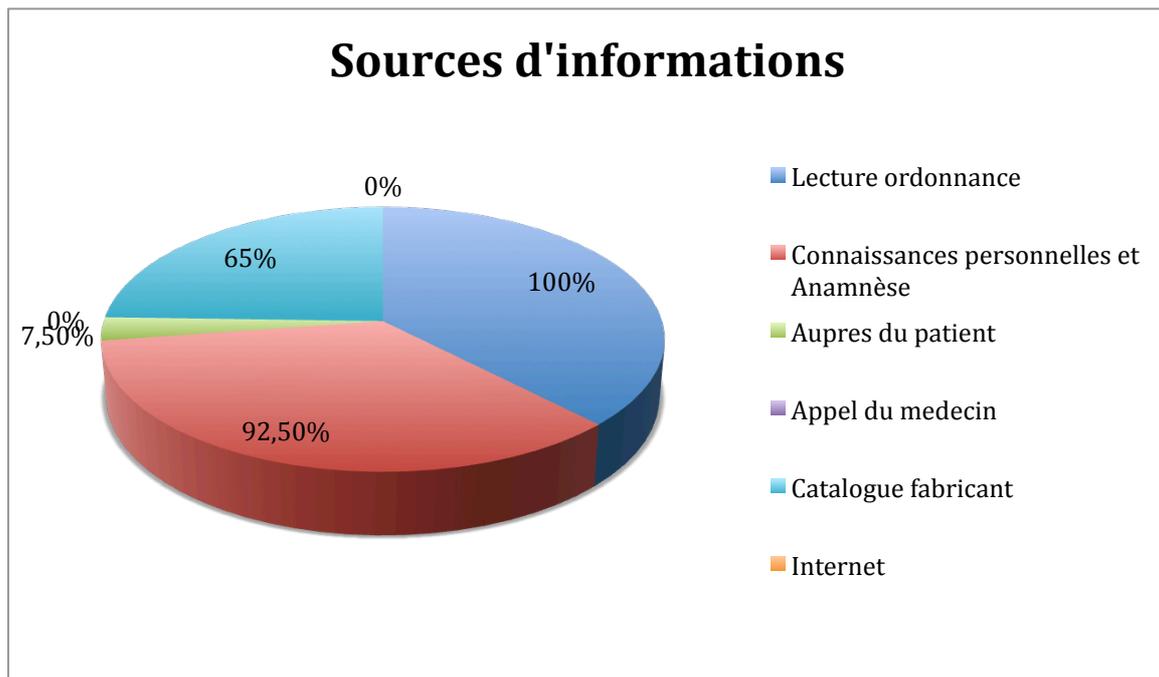


Figure 30 : Différentes sources d'informations pour délivrer l'orthèse adaptée

On remarque que tous les professionnels de santé délivrant l'orthèse ont eu recours à une lecture de l'ordonnance sans la substituer. De plus quasiment la totalité a eu recours à ses connaissances personnelles pour délivrer l'orthèse adaptée au patient. Enfin ils ont eu recours également aux catalogues des fabricants.

Quels conseils donnez-vous au (à la) patient(e) suite à la délivrance de l'orthèse ?

Les conseils donnés après dispensation d'orthèse sont :

- respecter l'ordonnance (port orthèse)
- glaçage
- entretien de l'orthèse.

2. Questionnaire « retour prescripteur »

Ce questionnaire est destiné aux médecins. Il permet aux médecins de spécifier s'il est en accord avec l'orthèse choisie par le pharmacien/ préparateur.

Environnement géographique	Urbain	Rural
Médecins généralistes	60%	40%
Chirurgiens orthopédistes	100%	0%

On remarque que les trois quarts des médecins généralistes de notre échantillon exercent en milieu urbain tandis que la totalité des chirurgiens orthopédistes exercent en milieu urbain.

Si vous aviez la possibilité de rajouter des informations sur votre ordonnance, que rajouteriez vous pour aider le pharmacien orthésiste ?

→ Médecins généralistes

RAJOUT	RIEN
10%	90%

Le médecin généraliste répondant « rajout » aurait rajouté l'indication de l'orthèse.

→ Chirurgiens orthopédistes

RAJOUT	RIEN
5%	95%

Le chirurgien orthopédiste répondant « oui », aurait rajouté la marque et le modèle de l'orthèse prescrite.

Etes vous en accord avec le choix de l'orthèse du pharmacien ?

→ Médecins généralistes

OUI	OUI et NON	NON
95%	0	5%

Tous les médecins généralistes sont en accord avec l'ordonnance délivrée par le pharmacien suite à leur prescription.

→ Chirurgiens orthopédistes :

OUI	OUI ET NON	NON
95%	5%	

Pourquoi ?

1° : non respect l'ordonnance

Le préparateur a délivré un poignet de force au lieu d'une orthèse de poignet.

2° : non respect de l'ordonnance mais orthèse convenable

Tous les chirurgiens orthopédistes sont quasiment en accord avec la délivrance de l'orthèse par le pharmacien après leur prescription, mise à part un chirurgien sur une ordonnance qui n'est pas en accord total puisqu'il n'y a pas eu de respect de l'ordonnance, le type de l'orthèse choisi n'est pas celui indiqué par le chirurgien orthopédiste.

Selon vous, ce compte rendu apport-t-il un intérêt dans le suivi du (de la) patient(e) ?

→ Médecins généralistes

OUI	NON
100%	0%

→ Chirurgiens orthopédistes

OUI	NON
25%	75%

Les chirurgiens orthopédistes répondant « non », pensent qu'il n'y a pas d'intérêt au compte rendu pharmaceutique si l'ordonnance est respectée puisqu'il y a toutes les informations nécessaires à la délivrance sur l'ordonnance.

Les chirurgiens répondant « oui » pensent qu'il y a un intérêt au compte rendu pharmaceutique pour s'assurer que la prescription est bien été respectée. Les deux avis sont en total accord.

De plus les chirurgiens répondant « oui » mentionnent que ça leur permet d'observer ce que les pharmaciens ajoutent en conseil à la délivrance de l'orthèse.

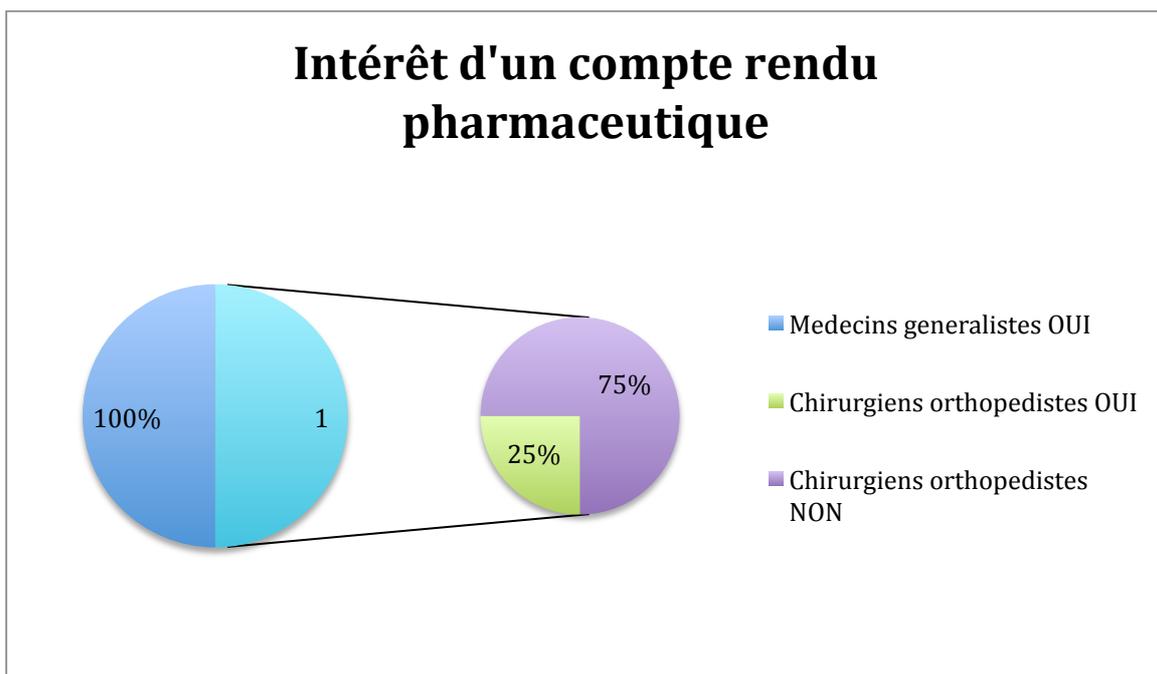


Figure 31 : Intérêt d'un compte rendu pharmaceutique du point de vue des médecins

Avez-vous revu le (la) patient(e) entre l'appareillage orthétique et la réception de ce compte-rendu ?

→ Médecins généralistes

OUI	NON
0%	100%

Aucun médecins généralistes ne revoient leur patient pour un rendez vous de contrôle après port de l'orthèse.

→ Chirurgiens orthopédistes

OUI	NON
100%	0%

Tous les chirurgiens orthopédistes ont revu leur patient en rendez vous de contrôle suite à l'opération et au port de l'orthèse.

Si, oui, avez-vous des notions concernant l'observance vis-à-vis de l'orthèse?

Les médecins généralistes n'ayant pas revu leur patient ne peuvent pas répondre à cette question. En revanche les chirurgiens orthopédistes sont tous unanimes pour mentionner la bonne observance des patients en ce qui concerne le port de l'orthèse.

Après port de l'orthèse, le résultat obtenu est-il celui attendu?

→ Médecins généralistes

OUI	NON	Patient(e) pas encore revu(e)	Rdv de contrôle non nécessaire
	5%	60%	35%

Un patient n'a pas eu le résultat désiré après port de l'orthèse car la gravité du diagnostic a été sous évaluée.

→ Chirurgiens orthopédistes

OUI	NON	Patient (e) pas encore revu(e)	Rdv de contrôle non nécessaire
95%	5%		

Un patient est encore en cours de traitement c'est pour cela que le résultat obtenu après port de l'orthèse n'est toujours pas celui attendu.

Zone libre :

Peu de commentaires ont été inscrits sur cette zone libre mise à part un chirurgien orthopédiste mentionnant que l'orthèse délivrée ne respectait pas la prescription. Le commentaire disait « qu'il serait intéressant de pouvoir faire un retour direct au pharmacien lorsque l'orthèse délivrée ne respecte pas l'ordonnance. Quelquefois la taille de l'orthèse n'est pas adaptée et d'autre fois, il est donné une orthèse qui n'a aucun rapport avec la prescription ».

3. Lien entre les deux questionnaires

Une seule prescription n'a pas été respectée dans la délivrance de l'orthèse d'après un chirurgien orthopédiste. Cependant le pharmacien a précisé avoir toutes les informations suffisantes pour délivrer l'orthèse la plus adaptée et toutes les informations nécessaires étaient inscrites sur l'ordonnance : indication, type d'orthèse.

E. Discussion

Pour commencer gardons à l'esprit que sur les dix médecins généralistes, seulement cinq ont répondu à l'enquête et sur les sept chirurgiens orthopédistes seulement trois m'ont retourné les questionnaires.

Certains médecins n'ont pas répondu par manque de temps, ou d'implication de la part des pharmacies ou des patients.

Sur les quarante-quatre dossiers récupérés seulement quatre sont incomplets. Trois questionnaires incomplets sont dus au refus de réponse de la part de la pharmacie d'officine et le dernier questionnaire incomplet est du à une perte du questionnaire de la part du patient.

Les questionnaires « compte rendu pharmaceutique » et « retour prescripteur » ont été relativement bien remplis par la pharmacie et par les médecins. Seulement une question du questionnaire « compte rendu pharmaceutique » n'a pu être exploitée (question 4, « détaillez la démarche du choix de l'orthèse ») à cause du manque de réponse.

Je peux donc affirmer que ces questionnaires sont suffisamment complets et concis pour être exploités.

1. Questionnaire « retour prescripteur »

Dans un premier temps, je décide de comparer les méthodes de travail des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes.

*****Si vous aviez la possibilité de rajouter des informations sur votre ordonnance, que rajouteriez vous pour aider le pharmacien orthésiste ?**

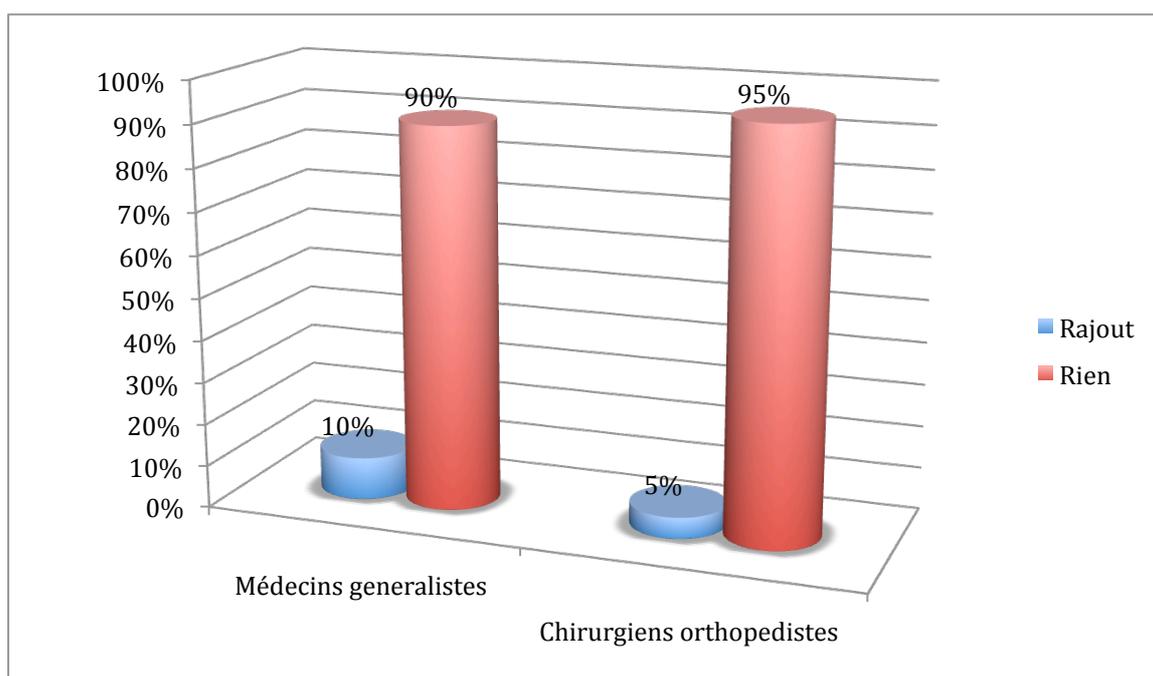


Figure 32 : Comparaison des médecins généralistes et chirurgiens orthopédiques sur l'ajout d'information sur les prescriptions

Je remarque que les chirurgiens orthopédistes et médecins généralistes sont en accord sur le fait de ne pas rajouter d'informations sur leur ordonnance. Les pharmaciens sont également en accord.

*****Etes vous en accord avec le choix de l'orthèse du pharmacien ?**

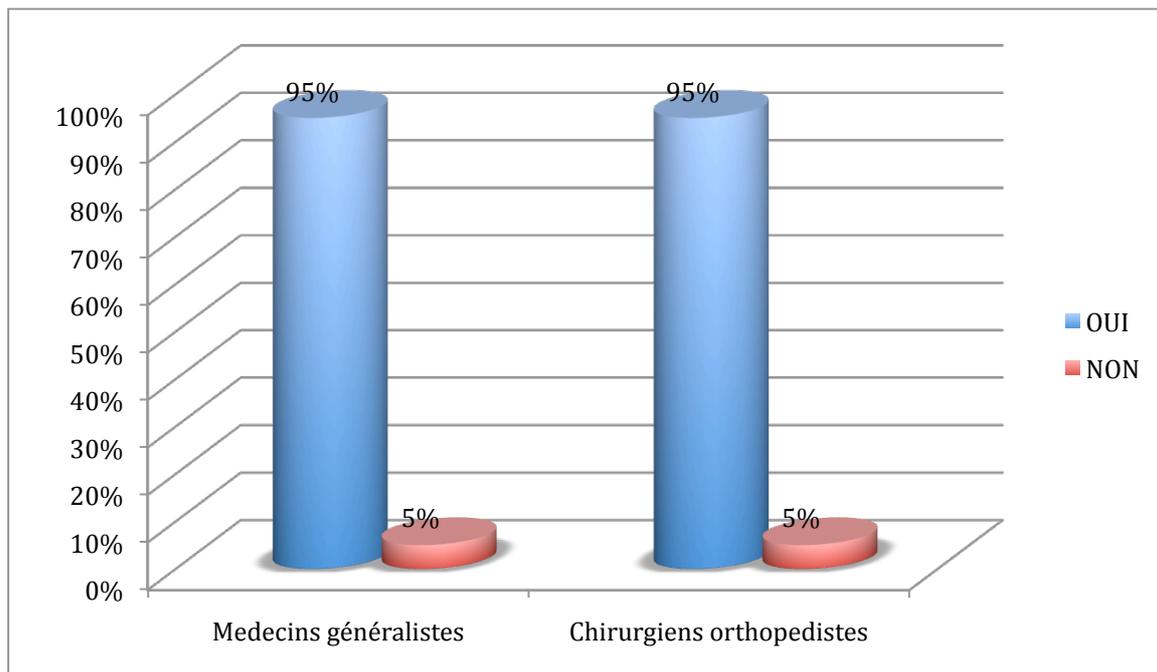


Figure 33 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur l'accord du choix de l'orthèse avec le pharmacien

Les pharmaciens ou préparateurs ont délivrés les bonnes orthèses selon les médecins généralistes et chirurgiens orthopédistes mise à part pour une orthèse.

En revanche l'orthèse qui n'est pas en accord avec la prescription du chirurgien orthopédiste est adaptée pour la pathologie mais n'est pas celle qui a été prescrite.

Orthèse prescrite :



Figure 34 : Orthèse type carpatelle

Orthèse délivrée :



Orthèse poignet pour le canal carpien¹⁴

L'orthèse prescrite sert à protéger la cicatrisation en post-opératoire du canal carpien. L'orthèse délivrée est utilisée pour immobiliser l'articulation du poignet et permet d'éviter ainsi la flexion qui est douloureuse lors du canal carpien.

L'orthèse délivrée n'est pas celle prescrite mais elle peut convenir pour protéger la cicatrisation post-opératoire.

Enfin dans un autre cas, celle prescrite par le médecin généraliste n'est pas du tout en accord avec celle délivrée. Le médecin a prescrit une « orthèse poignet droit » alors que le préparateur a délivré un poignet de force. Ce dernier s'est sans doute trompé après discussion avec la patiente. Elle lui a dit qu'elle avait déjà une orthèse poignet et qu'elle n'en souhaitait pas une seconde.

Orthèse prescrite :



Figure 35 : Orthèse poignet¹³

Orthèse délivrée :



Poignet de force¹⁴

Ces deux orthèses n'ont aucun point commun tant par l'aspect physique que la fonction. L'orthèse de poignet est permet une immobilisation de l'articulation du poignet et permet un traitement antalgique au patient. Le poignet de force permet de soulager le poignet lors d'effort tel que travaux de force, utilisation de matériel vibrant ou sport comme le VTT par exemple. Ces deux orthèses n'ont pas du tout la même utilisation. De plus vu l'âge de la patiente (86 ans) on peut supposer que le poignet de force ne lui sera d'aucune utilité.

Je constate donc qu'il y a soit un manque d'information sur la prescription soit un manque de recherche d'information de la part du préparateur.

*****Selon vous, ce compte rendu apport-t-il un intérêt dans le suivi du (de la) patient(e) ?**

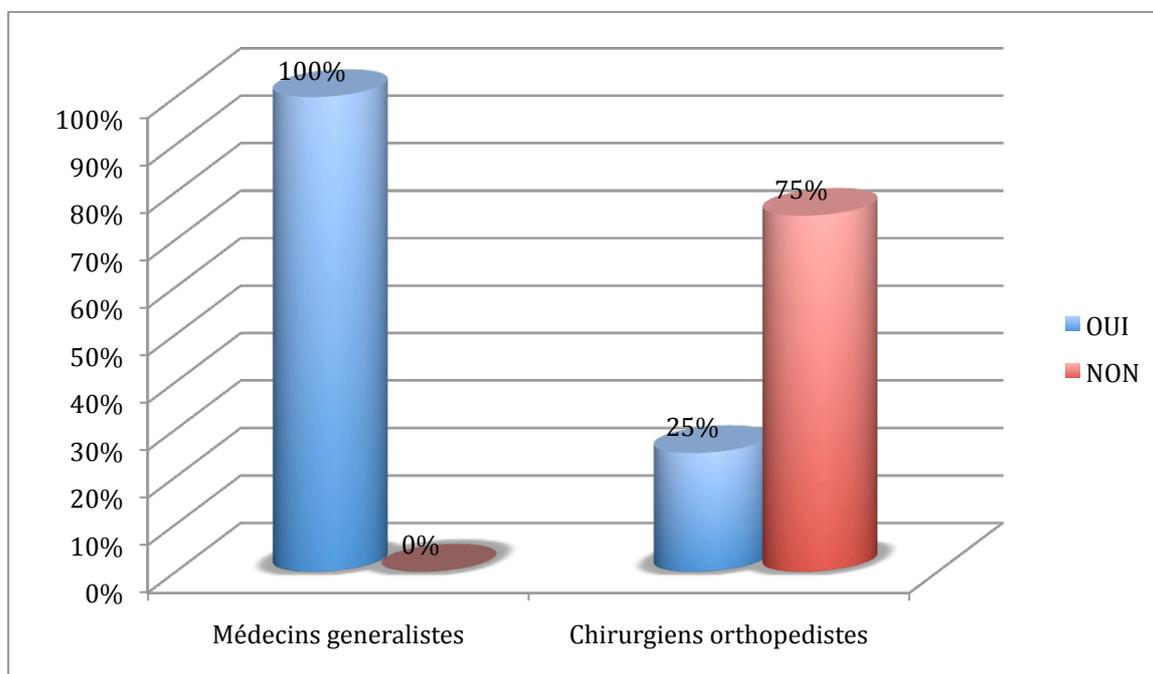


Figure 36 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique

Les médecins généralistes trouvent un intérêt à ce compte rendu pharmaceutique puisqu'ils revoient moins souvent leur patient après port de l'orthèse. Ca leur permet donc d'avoir un suivi. De plus ils n'indiquent pas d'orthèses spécifiques sur l'ordonnance ce qui est un argument supplémentaire pour connaître l'orthèse délivrée par le pharmacien grâce au compte rendu pharmaceutique.

Les chirurgiens orthopédistes sont partagés. Certains ne voient pas d'intérêt si le pharmacien ou le préparateur délivre l'orthèse indiquée. D'autres voient un intérêt pour confirmer que l'orthèse délivrée soit celle qui est prescrite. Les deux idées sont donc en accord. Les chirurgiens en accord avec le compte rendu pharmaceutique pensent que cela peut être un bon appui pour connaître les conseils apportés par le pharmacien au patient.

Je pense donc qu'en globalité ce compte rendu pharmaceutique joue un rôle important. Du fait qu'il soit précis et concis, il ne prend pas beaucoup de temps au pharmacien qui le remplit et en retour il permet aux médecins d'avoir un meilleur suivi de leur patient.

*****Avez-vous revu le (la) patient(e) entre l'appareillage orthétique et la réception de ce compte-rendu ?**

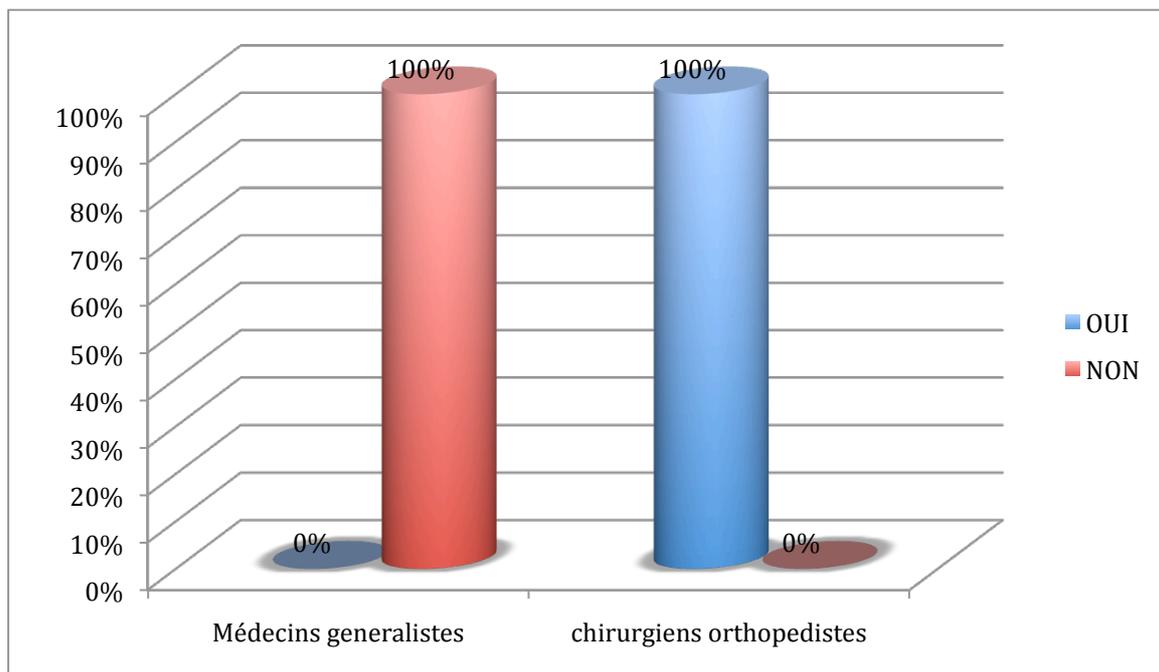


Figure 37 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur le rendez vous de contrôle du patient

Il y a un réel contraste entre les médecins généralistes et les chirurgiens orthopédistes. Ces derniers ont tous revu leur patient tandis que les médecins généralistes n'en ont revu aucun entre l'appareillage et la réception du compte rendu.

*****Après port de l'orthèse, le résultat obtenu est-il celui attendu?**

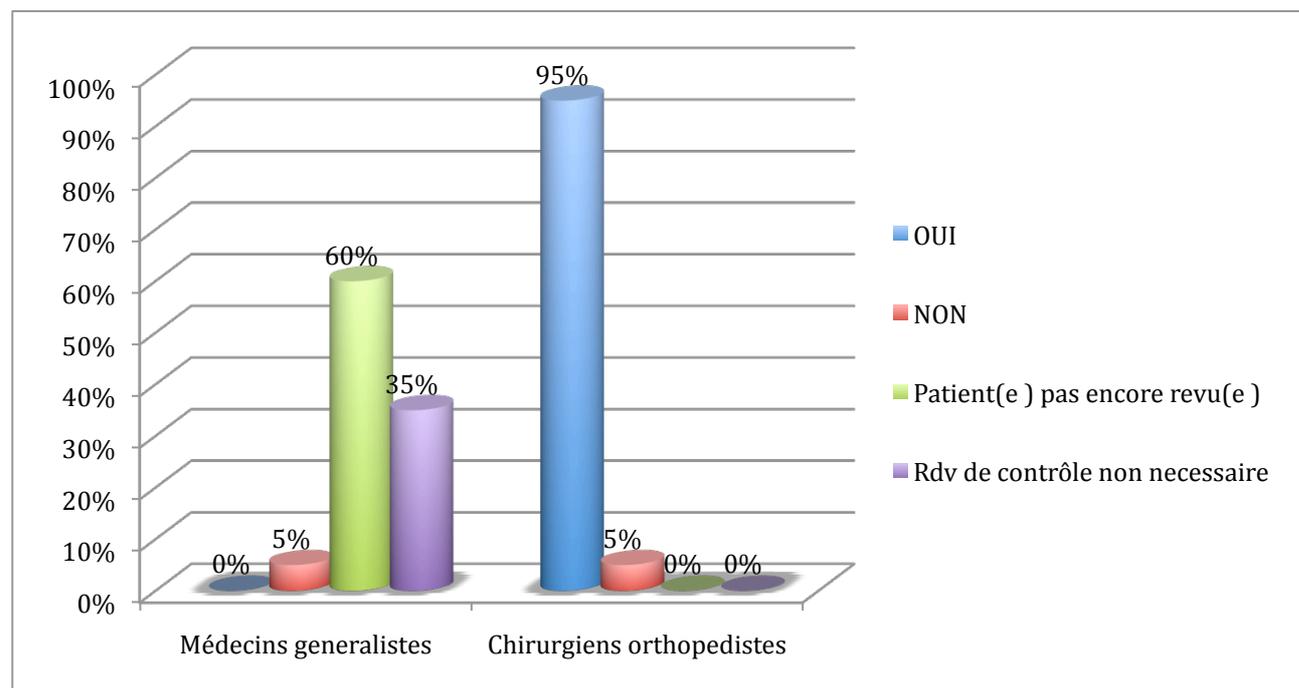


Figure 38 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur le résultat obtenu après port de l'orthèse.

Cet histogramme montre que les médecins généralistes ne revoient pas systématiquement leur patient après délivrance de l'orthèse. Le compte rendu joue donc un réel rôle dans le suivi du patient pour le médecin généraliste.

Les chirurgiens orthopédistes eux revoient tous leurs patients en post-opératoire et confirment que le résultat obtenu est celui attendu puisque à la suite du compte rendu pharmaceutique ils savaient déjà que l'orthèse délivrée était celle prescrite.

Les médecins pourraient donc prévenir le pharmacien/préparateur dès que l'orthèse délivrée n'est pas adaptée, ce qui serait un gain de temps dans la prise en charge du patient.

On pourrait se poser la question si le port de l'orthèse est efficace ou s'il y a un problème d'observance de la part des patients si le résultat obtenu n'était pas celui attendu.

2. Lien entre médecins et pharmaciens/préparateurs

Il y a autant de préparateurs que de pharmaciens qui ont rempli les questionnaires. Parallèlement seulement 35% des pharmaciens ont le D.U d'orthopédie. Je pense qu'il faudrait d'avantage sensibiliser les professionnels de l'officine à des formations d'orthopédies.

J'observe également qu'il y a autant de patients allant dans les pharmacies rurales que dans les pharmacies en milieu urbain alors que sur les huit médecins, deux médecins viennent d'un milieu rural. Il ne faut pas oublier que les chirurgiens orthopédistes n'exercent qu'en ville puisqu'ils exercent en hôpitaux ou cliniques.

Il n'y a donc pas de lien entre le lieu d'exercice des médecins et les patients allant chercher leur orthèse en milieu urbain ou rural.

De plus, les femmes sont plus atteintes de pathologies orthopédiques à partir de 50 ans, puisqu'une diminution de la masse musculaire apparaît et la densité osseuse varie après la ménopause.

Les hommes sont également plus touchés vers l'âge de 50 ans, l'âge où ils commencent à être fragiles alors qu'ils sont encore en pleine activité. De plus ils ont tendance à être atteints de pathologies traumatiques c'est-à-dire entorse ou fracture et non de pathologies chroniques

100% des patients ont des traitements antalgiques et/ou anti-inflammatoires par voie orale ou locale de la part des médecins généralistes ou des chirurgiens orthopédistes malgré les propriétés antalgiques de l'orthèse. Ce traitement est indispensable pour soulager le patient. De plus 15% des patients ont d'autres traitements associés donnés par les médecins généralistes. Ceci peut s'expliquer par le fait que les médecins généralistes sont considérés comme médecins traitants, ils s'occupent donc d'établir ou de renouveler des traitements pour toutes les pathologies concernant le patient.

Je peux également distinguer que les médecins généralistes et les chirurgiens orthopédistes ne traitent pas les mêmes pathologies. Les médecins généralistes traitent des pathologies bénignes de type entorse, tendinite, épicondylite,

lumbago etc. Les chirurgiens orthopédistes, eux traitent des pathologies où une intervention chirurgicale est nécessaire tel que pathologie dégénérative de la coiffe des rotateurs, fracture, entorse récidivante, rupture des tendons etc. Ceci s'explique bien évidemment par le fait que les chirurgiens orthopédistes soient des spécialistes dans le domaine.

De plus, je m'aperçois que dans l'enquête les professionnels de santé utilisent dans 80% des cas, les laboratoires Thuasne et Donjoy. Ce sont deux laboratoires fortement implantés en France en orthopédie. On pourrait se poser la question si c'est suite à une forte publicité auprès des pharmacies ou des médecins, ou si c'est suite à une meilleure qualité de leur produit.

Enfin, dans quatre cas, les pharmaciens ressentent le besoin d'avoir d'avantages d'informations sur les ordonnances pour délivrer l'orthèse.

Deux ordonnances incomplètes sont réellement dues à un manque d'information de la part du médecin tandis que les deux autres sont dues à un manque de recherche d'information du préparateur ou du pharmacien.

Le souhait du pharmacien à vouloir ajouter des informations sur la prescription est justifié dans deux cas :

- Le type de traumatisme fait par le patient
- Une précision sur le type de ceinture lombaire puisque le patient souhaite un renouvellement de ceinture lombaire mais il lui est prescrit une « ceinture lomboabdominale ».

Pour les deux autres ordonnances,

- Le préparateur souhaite connaître le type d'orthèse prescrit par le médecin alors qu'il aurait tout à fait pu avoir les connaissances requises ou se renseigner auprès d'un pharmacien compétent.
- Le préparateur souhaite que le médecin indique les mesures du patient sur l'ordonnance puisque ce dernier ne s'est pas déplacé à l'officine. Le médecin n'était sans doute pas au courant que le patient ne se déplacerait pas à l'officine et le préparateur aurait pu également aller au domicile du patient pour faire lui même les mesures.

Sans compter ces quatre ordonnances, les pharmaciens ne ressentent pas la nécessité d'avoir plus d'informations sur les prescriptions. Pourtant les ordonnances venant de médecin généraliste ou de chirurgiens orthopédistes n'ont pas le même contenu. Une ordonnance provenant de chirurgiens orthopédistes sera beaucoup plus complète que celle d'un médecin généraliste. Les chirurgiens spécifient toujours soit la fonction, soit le type d'orthèse soit l'indication tandis que les médecins généralistes peuvent seulement mettre la localisation de l'orthèse sur l'ordonnance. Ceci peut s'expliquer par le fait que ces derniers peuvent avoir des formations facultatives en orthopédie.

Les pharmaciens ou préparateurs doivent avoir des compétences suffisantes dans le milieu de l'orthopédie d'autant plus que l'orthopédie représente une part importante dans une pharmacie. Il sera important de les sensibiliser d'avantage pour réaliser le Diplôme universitaire d'orthopédie pour les pharmaciens et des formations complémentaires d'orthopédie pour les préparateurs.

D'un point de vue pharmaceutique, 90% des préparateurs/pharmaciens disposent de toutes les informations nécessaires à la délivrance de l'orthèse prescrite sur l'ordonnance contre 10%

La formulation de la part du médecin généraliste est assez floue ou incomplète. Prenons un exemple le médecin indique sur l'ordonnance une ceinture lomboabdominale. On pourrait se poser la question de savoir s'il souhaite une ceinture lombaire ou une ceinture abdominale pour les éventrations. Après questionnement du patient, le choix pour la ceinture lombaire semblait évident.

Il y a également une autre orthèse délivrée qui ne correspondait pas à ce que le chirurgien souhaité alors que l'ordonnance disposait de toutes les informations nécessaires à la délivrance pour le pharmacien. On pourrait se poser la question de savoir si le pharmacien a délivré cette orthèse par manque de stock, ou par manque de lecture de l'ordonnance.

Je me pose également la question de savoir si les médecins généralistes sont réellement en accord avec l'orthèse choisie puisqu'aucune spécificité n'est écrite sur l'ordonnance et le pharmacien / préparateur choisit celle qui sera réellement adaptée alors que seulement 35% d'entre eux ont une formation d'orthopédie.

Pour terminer, les pharmaciens ou préparateurs ont recours à la lecture de l'ordonnance dans 100% des cas et à leurs connaissances personnelles dans 92,5% des cas pour délivrer l'orthèse adaptée. Je souligne donc l'importance du contenu de l'ordonnance des médecins et la formation personnelle des pharmaciens ou préparateurs d'officine.

Pour conclure cette discussion, je pense qu'il y a un grand intérêt à la réalisation du compte rendu pharmaceutique suite à la délivrance d'une orthèse après prescription d'un médecin. Le questionnaire est suffisamment court et concis pour être exploité et pour apporter les informations intéressantes pour le médecin. Il permet aux médecins, un suivi plus complet et d'intervenir en cas d'erreur de délivrance.

Si le compte rendu pharmaceutique n'est pas apprécié de la part des pharmacies ou des médecins, il faudrait penser alors à compléter les ordonnances en étant précis sur le type d'orthèse souhaité. Il n'y aurait donc pas d'erreur puisque les orthèses ne doivent pas être substituées.

CONCLUSION

L'orthopédie représente une part importante du marché dans les pharmacies d'officine (3-4%) et pourtant peu de pharmaciens ou préparateurs se forment dans ce domaine.

Les médecins généralistes ont une totale confiance dans les pharmaciens puisque la plupart du temps ils laissent libre choix aux professionnels d'officine. Dans ces deux professions, les formations en orthopédie restent facultatives, or, il faut qu'il y ait une adéquation entre le diagnostic posé et l'orthèse dispensée pour une prise en charge optimale du patient. Dans l'étude que nous avons menée, une orthèse se retrouve parfois inadaptée soit parce que les informations manquent sur la prescription soit par manque de recherche d'informations lors de la dispensation.

En termes de coopération interprofessionnelle, je souligne que presque tous les médecins, pharmaciens et patients ont accepté de participer à l'enquête ce qui est un point très positif. Cette enquête a permis de mettre en évidence l'intérêt du compte rendu pharmaceutique puisque les médecins généralistes s'informent sur l'orthèse délivrée et les chirurgiens orthopédistes observent les conseils associés à la délivrance de l'orthèse au patient.

Pour finir, grâce aux connaissances acquises lors de formations adaptées (exemple : Diplôme universitaire d'orthopédie) et grâce au compte-rendu pharmaceutique faisant le lien avec le prescripteur, je pense que le pharmacien pourrait valoriser son rôle dans la prise en charge du patient souffrant de pathologies traumatiques ou en sortie de chirurgie.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Anatomie de l'épaule

Figure 2 : Orthèse écharpe / contre écharpe

Figure 3 : Anatomie du coude

Figure 4 : Bracelet pour l'épicondylite

Figure 5 : Coudière

Figure 6 : Anatomie du poignet

Figure 7 : Zone douloureuse ressentie lors d'un canal carpien

Figure 8 : Zone douloureuse due à une tendinite de De Quervain

Figure 9 : Test de Finkelstein

Figure 10 : Déformation due à la rhizarthrose

Figure 11 : Orthèse poignet adaptée au canal carpien

Figure 12 : Orthèse poignet pouce adaptée à la tendinite de De Quervain

Figure 13 : Orthèse poignet adaptée à une entorse de poignet

Figure 14 : Anatomie d'une vertèbre

Figure 15 : Composition du disque intervertébral

Figure 16 : Anatomie du genou

Figure 17 : Orthèse rotulienne du genou

Figure 18 : Anatomie de la cheville

Figure 19 : Différence entre l'abduction et l'adduction du pied

Figure 20 : Fracture malléole externe

Figure 21 : Orthèse de cheville adaptée à une fracture de malléole

Figure 22 : Botte de marche

Figure 23 : Chevillère strapping

Figure 24 : Anatomie du pied

Figure 25 : Nombre de femmes atteintes suivant leur âge

Figure 26 : Nombre d'hommes atteints suivant leur âge

Figure 27 : Exemple d'ordonnance avec le nom générique de l'orthèse

Figure 28 : Exemple d'ordonnance avec le nom exact de l'orthèse souhaitée

Figure 29 : Exemple d'ordonnance avec l'image de l'orthèse souhaitée

Figure 30 : Différentes sources d'informations pour délivrer l'orthèse adaptée

Figure 31 : Intérêt d'un compte rendu pharmaceutique du point de vue des médecins

Figure 32 : Comparaison des médecins généralistes et chirurgiens orthopédiques sur l'ajout d'information sur les prescriptions

Figure 33 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur l'accord du choix de l'orthèse avec le pharmacien

Figure 34 : Orthèse type carpatelle / Orthèse poignet pour le canal carpien

Figure 35 : Orthèse poignet / Poignet de force

Figure 36 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique

Figure 37 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur le rendez vous de contrôle du patient

Figure 38 : Comparaison des médecins généralistes et des chirurgiens orthopédistes sur le résultat obtenu après port de l'orthèse.

BILBIOGRAPHIE

1. Source informatique

1. <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/ordonnance.html>
2. http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/infirmiers/exercer-au-quotidien/droit-de-prescription-des-dispositifs-medicaux/regles-generales-de-prescription_charente-maritime.php
3. <http://www.chirurgie-orthopedique-paris.com/acromioplastie-de-lepaule/>
4. <http://www.ameli-sante.fr/epicondylite/le-traitement-en-cas-depicondylite.html>
5. <http://www.ameli-sante.fr/sciatique/quest-ce-que-la-sciatique.html>
6. http://chirurgiedusport.com/Anatomie-GENOU-generalite-Anatomie_du_genou__ligament_croise_anterieur__ligament_interne_et_externe__menisque__genou_gauche_-f-1-c-2327-sc-36-a-760106.html
7. <http://orthopedie-paris-nord.fr/5.aspx?sr=6>
8. <http://www.genou.eu/syndrome-rotulien/>
9. <http://www.ccos.fr/os-cheville>
10. http://www.piedcheville.com/Fractures_des_malleoles/87
11. <http://www.chirurgie-arthrose-sport-74.com/pdf/LES%20FRACTURES%20MALLEOLAIRES%20Drs%20Lecocq%20et%20Curvale%20.pdf>
12. http://hallux.fr/chirurgie_pied_hallux_valgus.html#wa-anchor-wa-comptext-il27wc421droz9ddd
13. [chirurgie-arthrose-sport-74.com](http://www.chirurgie-arthrose-sport-74.com)
14. <http://urspine.eu>
15. <http://philippeboulter.fr/biomecanique/anatomie-et-biomecanique/la-mecanique-de-la-cheville-et-du-pied-1/>
16. <https://www.marignane-medical.com/component/hikashop/product/412-attelle-carpometacarpale-pour-canal-carpien>

2. Source papier

17. Cours du diplôme universitaire d'orthopédie de Poitiers. Année 2016/2017. par Mr HOUNKANLIN Lydwin.
18. Catalogues d'orthèses de Thuasne, Gibaud, Donjoy.

ANNEXE

Retour prescripteur

1. Si vous aviez la possibilité de rajouter des informations sur votre ordonnance, que rajouteriez-vous pour aider le pharmacien orthésiste ?

Rien Rajout de : _____

2. Etes-vous en accord avec le choix de l'orthèse du pharmacien ? Oui Non

Commentaire : (et si « non », selon vous quels éléments correctifs seraient nécessaires ?)

3. Selon vous, ce compte-rendu apporte-t-il un intérêt dans le suivi du (de la) patient(e) ?

Oui Non

Commentaire : _____

4. Avez-vous revu le (la) patient(e) entre l'appareillage orthoptique et la réception de ce compte-rendu ? Oui Non

Si, oui, avez-vous des notions concernant l'observance vis-à-vis de l'orthèse ? _____

5. Après port de l'orthèse le résultat obtenu est-il celui attendu ?

Oui Non Patient(e) pas encore revu(e) Rdv de contrôle non nécessaire

Si « non », pourquoi ?

6. Zone libre (si vous désirez ajouter des commentaires pour améliorer ce compte-rendu ou faire d'autres remarques) _____

Compte-rendu Pharmacien (à retourner au prescripteur)

- Ce courrier est adjoint à la prescription dans le cadre d'une thèse de Pharmacie et du Diplôme universitaire d'orthopédie de la faculté de Médecine et de Pharmacie de Poitiers
- Thème : « Intérêt de la réalisation de compte-rendus par le pharmacien suite à la délivrance d'orthèses »
- Mode opératoire : remplir ce questionnaire le plus scrupuleusement possible et renvoyer ce questionnaire au médecin sous les 5 jours (ou le donner au patient s'il retourne voir le médecin).
- Je vous remercie chaleureusement du temps que vous allez accorder à la réalisation de ma thèse.

M. FOUCHE

Direction de thèse : L. HOUNKANLIN

Nom Patient

Nom Pharmacie / Code postal :

Pharmacien ou Préparateur

DU d'orthopédie : OUI NON

1. Informations sur le patient (sexe, âge, poids, pathologies associées) :

2. Pourquoi le (ou la) patient(e) a besoin de cette orthèse ?

3. Quelle orthèse avez-vous choisi (nom, marque, fonction) ?

4. Détaillez la démarche du choix de l'orthèse :

Commentaire :

5. Disposez-vous de toutes les informations nécessaires à la délivrance de l'orthèse sur l'ordonnance? OUI NON

Si non, de quoi auriez-vous besoin ?

6. Où avez-vous trouvé les informations nécessaires à la délivrance ? (connaissances personnelles, auprès du patient, appel du médecin, catalogue fabricant, internet etc ...)

7. Quels conseils donnez-vous au (à la) patient(e) suite à la délivrance de l'orthèse ?

Compte-rendu à retourner au prescripteur avec la copie de la prescription

RESUME

L'orthopédie représente une part importante dans la santé. Les professionnels de santé doivent s'impliquer dans ce domaine mais malheureusement les formations sont très souvent facultatives mise à part pour les spécialistes. J'ai donc réalisé une enquête sur l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique après délivrance d'orthèse suite à la prescription d'un médecin généraliste ou d'un chirurgien orthopédiste. Le retour d'information réalisé par le pharmacien orthopédiste permet d'éviter d'éventuelles erreurs puisque le médecin, après réception du compte rendu pharmaceutique, peut mentionner au pharmacien un changement ou non d'orthèse.

SERMENT DE GALIEN

~~~~

Je jure, en présence des maîtres de la faculté et de mes condisciples :

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

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

**De ne jamais oublier** ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

**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.

**FOUCHE Mathilde**

**Intérêt de la mise en place de compte rendu  
pharmaceutique par le pharmacien orthésiste : Enquête  
auprès de chirurgiens orthopédistes et de généralistes**

Mots Clés : Orthopédie – Orthèse – Prescription – Médecins Généralistes –  
Chirurgiens Orthopédiques – Compte Rendu Pharmaceutique

**Résumé :**

L'orthopédie représente une part importante dans la santé. Les professionnels de santé doivent s'impliquer dans ce domaine mais malheureusement les formations sont très souvent facultatives mise à part pour les spécialistes. J'ai donc réalisé une enquête sur l'intérêt d'un compte rendu pharmaceutique après délivrance d'orthèse suite à la prescription d'un médecin généraliste ou d'un chirurgien orthopédiste. Le retour d'information réalisé par le pharmacien orthopédiste permet d'éviter d'éventuelles erreurs puisque le médecin, après réception du compte rendu pharmaceutique, peut mentionner au pharmacien un changement ou non d'orthèse.

**Composition du jury :**

Président : Monsieur le Professeur DUPUIS Antoine

Membres : Madame BARET Lorina, Docteur en pharmacie  
Madame BLANDINEAU Maud, Docteur en pharmacie  
Monsieur MELON Jean, Docteur en pharmacie

Directeur de thèse : Monsieur HOUNKANLIN Lydwin,  
Docteur en pharmacie et Maître de conférence.